

A feladatrendszeres oktatás hatása az alsó tagozatos tanulók ismeretsajátítására

Az általános iskolák alsó tagozatos osztályaiban folyó oktatást ma még túlnyomóan a hagyományos órák „uralják”. Bármennyire előnyös ez az oktatási forma, több fogyatékosága van. A hagyományosan szervezett órákon a legjobb igyekezet mellett sem tudjuk minden tanuló tevékeny bekapcsolódását biztosítani az oktató-nevelő munka egész folyamatába, a megjelölt feladatok intenzív megoldásába.

Az órákon kérdéseinkre többnyire csak egy-egy tanuló válaszol, a többiek pedig egyszerűen tudomásul veszik, jobb esetben megjegyzik a helyes feleletet. Külön probléma az is, hogy a hagyományos oktatásban megtévesztően takarják az aktív, állandóan jelentkező tanulók a tétlenkedő, visszahúzódó, passzív gyerekeket. Az óráinkon igyekszünk ugyan a tanulók figyelmének külső jegyeiből is megállapítani, hogy együtt haladnak-e velünk a feladatok megoldásában, de e foglalkozási formák mellett lehetetlen az együttgondolkodásnak és megértés szintjének minden tanulóra kiterjedő ellenőrzését megvalósítanunk. A tanulók nem tudják a jót azonnal megerősíteni, és a rosszat sem képesek késedelem nélkül kijavítani. A megértésbeli pontatlanságok, hiányosságok több-kevesebb tanulónál csak később derülnek ki. A hagyományos oktatással tehát nincs lehetőség az oktatás hatékonyságának további megfelelő növelésére, a tanulmányozott anyag rendezett, lényeglátó „elsajátítására”, a tanulók egyéni tulajdonságainak és érdeklődésének optimálisabb „fejlesztésére”.

Oktatásunknak eme hiányosságai nagy mértékben csökkenthetők, eredményei fokozhatók a feladatrendszeres oktatással.

Az 1972/73-as tanévtől tíz általános iskola húsz alsó tagozatos osztályában több mint hatszáz (637) tanulóval 214 órán oktatási kísérletek során próbáltuk ki a feladatrendszeres oktatás néhány elméleti és gyakorlati problémáját, és ezeket szembeállítottuk a hagyományos oktatási móddal és gyakorlattal.

A kísérletek során arra kerestünk választ, hogyan hat a feladatrendszeres oktatás az alsó tagozatos tanulók ismeretszerzésére; másrészt arra, milyen hatással van ez az oktatási módszer a tanulók teljesítményére, gondolkodására, személyiségfejlődésére.

Ahhoz, hogy a kitűzött célt, a két módszer összehasonlító elemzését és a tanulók személyiségfejlődésére gyakorolt hatását meg tudjuk állapítani, elsődleges feladatunk feladatrendszerek szerkesztése volt.

Feladatrendszereinket az oktatási folyamat két nagy komplex fázisát – az ismeretszerzést és alkalmazást – figyelembe véve szerkesztettük.

A feladatrendszeres programjaink a tananyag lényegét, rendszerét és feldolgozási módszerét kívánják elsősorban a tanulókkal „elsajátíttatni”. (Földy, 1975.)

A tanulók nem kész vagy félkész ismereteket kapnak a feladatlapokon, hanem speciálisan összeállított (tömörített, racionálisan eltervezett) feladatokat, problémákat, amelyeket saját műveltségvezéssel kell önállóan megoldaniuk. Régebbi feladatrendszeres programjainkból néhány megjelent a Módszertani Közleményekben. (Földy, 1974., 1975.)

Feladatrendszereinkkel a teljes tanulói tevékenységet, az egész személyiséget igyekeztünk mozgásba hozni. E szaktárgyi, logikai, lélektani és didaktikai szempontból eltervezett feladatrendszerek hipotézisünk szerint fejlesztőbb hatásúak, mint a jelenlegi oktatás.

A hatékony oktatáshoz az alsó tagozatos osztályokban feltétlenül szükséges a közös munka pszichológiai és pedagógiai előnyeinek kiaknázása, melyet osztály- vagy csoportkeretben a pedagógus vezetésével valósítottunk meg. A gyakorlatban ezt úgy végeztük, hogy a nehezebb, alkotóbb gondolkodást kívánó feladatrendszereknél minden logikai egység után a tanulók válaszainak értékelése, visszajelzése a nevelő és a tanulókkollektíva együttműködésével történt meg.

A hagyományos és feladatrendszeres oktatás hatékonyságának összehasonlítására felvételváriálós kísérletet alkalmaztunk. Ennek az eljárásnak a lényege az volt, hogy ugyanazon osztályokban tanítottunk feladatrendszeres és hagyományos módszerekkel is. Zankov ezt a módszert úgynevezett keresztező vizsgálatoknak (Zankov, 1963), ugyanezt az eljárást Prihoda (1960) „rotációs” módszernek nevezi.

A természetes oktatási körülmények között végbemenő felvételváriálós vizsgálatot igen eredményesnek tartjuk az oktatási módszerek hatékonyságának összehasonlítására.

Vizsgálati módszereink között jelentős szerepük volt az írásbeli ellenőrző felméréseknek. A kísérletek első mozzanataként minden osztályban tudásszintfelmérésre került sor. Ennek célja az volt, hogy megállapítsuk, milyen színvonalon állnak a tanulók ismeretei és feladatmegoldó jártasságai az adott anyagrészen belül. Az előzetes tudásszintfelméréssel egyrészt megismertük tanulóink fejlettségi szintjét, amelynek figyelembevételével elkészítettük feladatrendszeres programjainkat; másrészt az osztályok színvonalkülönbsége, „semlegesítésének” is feltétele volt a kísérlet előtti felmérés. Reális képet csak akkor kaphatunk az alkalmazott módszerek hatékonyságáról, ha mind a kísérleti (feladatrendszeres), mind a kontrollosztályokban (hagyományosan) elért eredményeket először a saját kiindulási szintjükhöz hasonlítjuk, s csak utána végezzük el az eredmények egymás mellé állítását, összehasonlítását. A mérésnél ezért elsősorban a színvonalemelkedést vettük figyelembe, s nem az abszolút teljesítményt.

A második írásbeli felmérést a kísérletek befejezésekor végeztük. Az úgynevezett utólagos tudásszintfelmérés ellenőrző kérdéseinek, feladatainak jellege összhangban volt az előzetes tudásszintet vizsgáló feladatokkal, kérdésekkel. Ugyanekkor figyelembe vettük, hogy az egyes témakörök elsajátítása során új ismereteket is szereztek a tanulók, s az ezekre vonatkozó kérdéseink is szerepeltek az utólagos tudásszintet felmérő feladatlapokon.

Az írásbeli felméréseket szóbeli feladatmegoldásokkal is kiegészítettük. Ennek során lehetőség nyílt a vizsgálati személyek gondolkodásmódjának, tudásának részletesebb feltárására. (Kelemen, 1967.)

A kísérletek befejezése után került sor az eredmények komplex elemzésére, összehasonlítására, értékelésére. Az elemzésben szerepet kapott mind a minőségi, mind a mennyiségi értékelés. A minőségi értékeléssel az eredmények tartalmi sajátosságait igyekeztünk bemutatni. A mennyiségi értékeléssel pedig a statisztikai érvényesség szintjén elemeztük a felmérés eredményeit. E két szempont (minőségi és mennyiségi értékelés) az elemzés során összefonódott.

Az egyes – A és B – csoportok eredményeinek elemzését, összehasonlítását több lépésben végeztük. Először a feladatmegoldások eredményeit egyenként hasonlítottuk össze, majd összesítettük külön-külön az előzetes tudásszintfeltáró kérdések megoldásainak, illetve az utólagos tudásszintvizsgáló feladatok megoldásának eredményeit, s ezeket is párhuzamba állítottuk egymással. Végül minden feladat és kérdés megoldásának eredményét összesítettük csoportonként és témakörönként, s ezek alapján újabb összehasonlítást végeztünk.

Most részletesen csak a 3. osztályokban elvégzett magyar nyelv és irodalom kísérleteink elemzésére térek ki. A kísérlet statisztikai eredményeinek (1. táblázat) és grafikonjának (1. ábra) ismertetése után a két módszer különbségének szignifikáns voltát t-próbával bizonyítom.

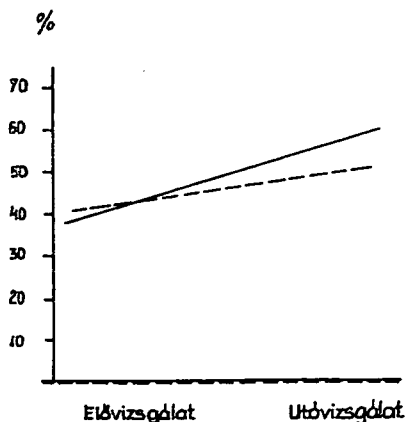
A feladatrendszeres és hagyományos módszerrel nyert eredmény sor százalékos adatait (I. VK⁰/₀-át és a II. VK⁰/₀-át) találjuk a t-próbás táblázat x és y oszlopában. A harmadik oszlopban (x-y) az egymásnak megfelelő eredmények különbségei (d) olvashatók. A negyedik oszlopban e különbségek és e különbségek középértéke közötti különbségek vannak feltüntetve (d-m_d). Az ötödik oszlopban pedig a negyedik oszlop négyzetes értéke - (d-m_d)² - szerepel.

1. táblázat

Kérdések	I. változat			II. változat			Szintkülönbség		
	E ⁰ / ₀	U ⁰ / ₀	K ⁰ / ₀	E ⁰ / ₀	U ⁰ / ₀	K ⁰ / ₀	I. VK ⁰ / ₀	II. VK ⁰ / ₀	K ⁰ / ₀
1.	37	55	18	36	36	0	18	0	18
2.	39	52	13	40	50	10	13	10	3
3.	49	68	19	50	62	12	19	12	9
4. a)	36	54	18	35	45	10	18	10	8
b)	48	65	17	50	59	9	17	9	8
c)	34	49	15	33	39	6	15	6	9
d)	41	53	12	52	49	-3	12	-3	15
5.	38	57	19	37	43	6	19	6	13
6.	34	65	31	36	43	7	31	7	24
A ⁰ / ₀	39,5	57,5	18,0	41,0	47,3	6,3	18,0	6,3	11,7

A rövidítések és jelek magyarázata:

- I. Változat = Feladatrendszeres eljárás.
- II. Változat = Hagományos oktatás.
- E⁰/₀ = Az elővizsgálat eredménye százalékban kifejezve.
- U⁰/₀ = Az utóvizsgálat eredménye százalékban kifejezve.
- I. VK⁰/₀ = Az első változat különbségének százaléka.
- II. VK⁰/₀ = A második változat különbségének kifejezése.
- A⁰/₀ = Az átlagértékek százalékos kifejezése.



1. ábra

Jelmagyarázat:

- = A kísérleti csoport teljesítménye.
- = A kontrollcsoport teljesítménye.

Eredménynövekedések		$x-y$ d	$(x-y)-(m_x-m_y)$ $d-m_d$	$(d-m_d)^2$
x	y			
18	0	18	+6,3	39,5
13	10	3	-8,7	75,3
19	12	7	-4,7	22,0
18	10	8	-3,7	13,6
17	9	8	-3,7	13,6
15	6	9	-2,7	7,2
12	-3	15	+3,3	10,84
19	6	13	+1,3	1,68
31	7	24	+12,3	152,5

+162 +57 +105 -23,35 336,28

$$m_x = 18 \quad m_y = 6m3 \quad m_x - m_y = 11,7 \quad \frac{+23,35}{0} \quad s = \sqrt{\frac{336,28}{8}}$$

$$s = 6,47$$

$$t = \frac{11,7}{\frac{6,47}{\sqrt{9}}} = \frac{11,7}{2,16} = 5,39$$

A t-értéket úgy nyertem, hogy az átlagközéértékek különbségét ($m_x - m_y$) osztottam a szóródások különbségéből nyert speciális együttthatóval (s), majd azt a tagok számának négyzetgyökével (n). A kapott t-értéket ellenőriztem a megfelelő táblázat alapján 5%-os érvényességi szinten, a 4. szabadságfok (n-1) rovatban talált érték (2,306) kisebb a kiszámított t-értéknél, így a két eredmény sor közötti különbség nem véletlenszerű, hanem lényeges, azaz szignifikáns.

A 3. osztályos tanulók válaszaiból arra következtettünk, hogy az otthoni önálló munkájukat, az iskolán kívüli tevékenységüket is erősen motiválja, kedvezően befolyásolja a feladatrendszerekkel való iskolai foglalkozás. Az előzetes megfigyeltetések, rajzok és egyéb cselekvések növelik a munkakedvet. A feladatrendszeres munka így az iskolán kívül is érezteti kedvező hatását, ami az iskolai feladatrendszeres tevékenykedtetés transzfer hatása. Az olvasási tudásszintvizsgálat a 3. osztályban is a feladatrendszeres oktatás hatékonyabb voltát igazolta. A feladatrendszeres oktatással feldolgozott tananyagot ugyanis többször el kell olvasni a tanulóknak a megértés, az előrehaladás érdekében. A többszöri elolvasás az ilyen feldolgozás folyamán nem válik unalmassá még a jobb képességű tanulóknál sem. Az utóvizsgálat kérdéseire adott tanulói válaszok meggyőztek bennünket arról is, hogy a feladatrendszeres oktatás módszereivel elsajátított új kifejezéseket tanulóink beszédükben alkotóbb módon alkalmazzák, az így feldolgozott olvasmányok mondanivalóját, lényegét jobban ki tudják emelni. (90%).

A kísérlet folyamán feldolgozott témakörök, osztályok (A, B csoportok) szintkülönbségeinek és az alkalmazott eljárás szignifikáns eltérését bizonyító t-próba értékeinek összesített eredményeit a 3. táblázatban mutatom ki.

Tantárgyak és osztályok	I. VK ⁰ / ₀	II. VK ⁰ / ₀	K ⁰ / ₀	A t-próba értéke	5 ⁰ / ₀ -os érvényességi szinten az n-1 értéke
I. Magyar nyelv és irodalom					
1. osztály	25,2	7,8	17,4	5,99	2,776
2. osztály	25,3	9,2	16,1	5,73	2,306
3. osztály	18,0	6,3	11,7	5,39	2,306
4. osztály	20,6	9,6	11,0	5,13	2,571
II. Matematika					
1. osztály	23,4	5,6	17,8	5,39	2,776
2. osztály	25,8	7,6	18,2	4,12	2,776
3. osztály	25,0	17,7	7,2	3,73	3,182
4. osztály	16,3	5,5	10,8	5,11	2,575
III. Környezetismeret					
1. osztály	40,7	19,8	20,9	4,28	2,447
2. osztály	8,4	2,2	6,2	5,71	2,776
3. osztály	21,8	6,7	15,1	6,86	2,447
4. osztály	9,0	2,6	6,4	5,16	2,447

A szignifikáns különbségek alapján határozottan állíthatom, hogy a két (kísérleti és kontroll) csoport tudásszintjében levő különbségek nem véletlenszerűek, hanem azt határozott ok váltotta ki. Ez a határozott ok pedig a feladatrendszeres oktatás, amely hatékonyabb, eredményesebb, mint a hagyományos oktatás.

Mіндеzen túl, a kísérleti csoportok év végi tantárgyi eredményén is tapasztaltuk a feladatrendszeres oktatás kedvező hatását.

4. táblázat

Osztály	Tantárgy	Tanulmányi átlag		Szint- különbség
		Kísérleti csoport	Kontroll-csoport	
1.	Magyar nyelv és irodalom	3,6	3,4	0,2
2.	Magyar nyelv és irodalom	3,9	3,5	0,4
3.	Magyar nyelv és irodalom	3,8	3,4	0,4
4.	Olvasás	3,8	3,3	0,5
1.	Matematika	3,3	3,1	0,2
2.	Matematika	3,4	3,1	0,3
3.	Matematika	3,5	2,8	0,7
4.	Matematika	3,7	3,1	0,6
1.	Környezetismeret	3,5	3,1	0,4
2.	Környezetismeret	3,6	3,3	0,3
3.	Környezetismeret	3,4	3,1	0,3
4.	Környezetismeret	3,7	3,3	0,4

Az eredmények közötti különbségek döntő okát a lényegre törő és rendszert követelő feladatrendszeres módszerben kell keresni, melynek számtalan előnye és értéke közül az egyik éppen átmeneti jellegéből fakad: jelenlegi lehetőségeink között is hatékonyan fokozza oktató-nevelő munkánk eredményességét. Feladatrendszerünk segédeszközök voltak, melyekkel tehetségünknek mértéke szerint bővítettük a kitűzött célok érdekében tanulóink ismeretszerzését.

A korszerű oktatás sokféle formában valósulhat meg. A feladatrendszeres oktatásnak kiemelkedő szerepet tulajdonítunk az általános iskola részben osztott (Földy, 1977) és osztott alsó tagozatos osztályaiban. Ez a sajátos oktatási forma jól szolgálja az átmenetet a hagyományos és felső tagozatban, felsőbb iskolákban jobban alkalmazható egyéb programozási eljárás között.

A feladatrendszeres oktatás lehetővé teszi, hogy az értelmi képességek fejlesztése érdekében egyidejűleg valamennyi tanuló figyelmét, gondolkodását, képzeletét foglalkoztassuk.

A feladatrendszerek felhasználásával, mintegy kollektív, mégis egyéni ellenőrzéssel megállapíthatjuk a tanulók ismeretszintjét, értelmi fejlettségét.

A feladatrendszeres oktatás jobban mozgósítja a hagyományos órákhoz viszonyítva az egész gyermeki személyiséget. A tanulók saját motivációval dolgoznak, érdeklődnek, gondolkodnak, cselekszenek, érzelmeiket élnek át (siker, logikai örömök, kétség, csodálkozás stb.), azaz összes értelmi erőiket foglalkoztatják, fejlesztik. (Kelemen, 1970.)

A feladatrendszerekben (objektív formában) és a pedagógus közvetlen irányításában (szubjektíven) tulajdonképpen a szocialista társadalom céljai érvényesülnek, és a tanulóknak kibontakozó saját motivációjú öntevékenysége sem más végső fokon, mint a társadalmi célok és értékek interiorizációja.

A feladatrendszeres oktatás eredményességét, kísérleteink hatékonyságát emelte a vele oktató-nevelő pedagógusok egyértelműen kedvező, jó hozzáállása is. Nagy szerepe volt ebben annak, hogy a feladatrendszerek alkalmazása nem ró különösebb terhet az órákon a pedagógusokra.

Végső soron a feladatrendszerek nemcsak az ismeret elsajátítását és alkalmazását célozzák, segítik, hanem a gondolkodóképességek mély, strukturális átformálását, fejlesztését. Napjainkban pedig ez a hatás fokozott jelentőségű.

IRODALOM

- FÖLDY F., 1974. Feladatrendszeres oktatás az általános iskola részben osztott alsó tagozatos osztályaiban. Módszertani Közlemények, 1. 42–53.
- FÖLDY F., 1975. Programozás feladatrendszerekkel az általános iskola részben összevont alsó tagozatos osztályaiban. Programozott tanítás és pedagógiai technológia (Társszerző) Országos Pedagógiai Intézet, Budapest, 111–115.
- FÖLDY F., 1975. Differenciált feladatrendszeres oktatás az általános iskolák részben összevont alsó tagozatos osztályaiban. Módszertani Közlemények. 5. 256–262.
- FÖLDY F., 1975. Programozás feladatrendszerekkel az általános iskola részben összevont alsó tagozatos osztályaiban. Magyar Pszichológiai Szemle. 1. 3–16.
- HAJTMAN B., 1968. Bevezetés a matematikai statisztikába. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- KELEMEN L., 1967. A pedagógiai pszichológia alapkérdései. Tankönyvkiadó, Budapest.
- KELEMEN L., 1973. A gondolkodás nevelése az általános iskolában. Tankönyvkiadó, Budapest. 304–385.
- PRIHODA, V., 1960. Bevezetés a pedagógiai pszichológiába. Tankönyvkiadó, Budapest, 390.
- ZANKOV L. V., 1963. Kísérlet a didaktikában. Pedagógiai Szemle, 12. 1089–1100.

