

A SZAKASZOK SZERINTI TANÍTÁS
LEHETŐSÉGÉNEK VIZSGÁLATA
A ROMÁNIAI ÁLTALÁNOS ISKOLÁK
ALSÓ TAGOZATÁBAN

A szédületes gyorsan fejlődő szocialista társadalomban az oktatás fejlesztése és tökéletesítése állandó, töretlen folyamat.

Az 1948-as iskolareformmal és az azóta végrehajtott változtatásokkal elértük, hogy az oktatás tudományos tartalmat kapott, a szocializmus és a nép érdekeit szolgálja. A demokrácia követelményeinek megfelelően az oktatás egységes és folyamatos, s ezáltal növeli az iskolai oktató-nevelőmunka hatékonyságát is. A hétosztályos kötelező oktatásról lassanként rátérünk a nyolcosztályos általános iskolára. Itt is megmaradt azonban még az ellentét az alsó négy osztály meggyökeresedett, régi szervezeti formája és a felső négy osztály szervezeti formája között.

Ma a legfontosabb pedagógiai feladatok közé tartozik az alsó osztályok oktatásának hatékonyabbá tétele. A gyermek 7—11 éves korig a legfogékonyabb, az alsó osztályokban kell tehát az oktatásra és nevelésre a legnagyobb gondot fordítani.

Ebben a korban tanulnak meg a gyermekek írni és olvasni, szerzik meg a matematikai gondolkodás alapjait, az első tudományos ismereteket, a testnevelés és a gyakorlati ismeretek készségeit. A későbbi fejlődés az elsajátított ismeretek világosságától és helyességétől, a kialakított készségek tökéletességétől függ.

A nyolcosztályos általános iskola célkitűzései különböznek az alsó és a felső tagozatban. Az alsó osztályok főleg előkészítő és bevezető funkciót töltenek be. Ezekben az osztályokban készítik elő a tanulókat a szélesebb körű és rendszerebb oktatásra, arra, amit a négy felső osztályban kell elsajátítaniuk.

Ma a kisiskolások ismerete és általános fejlettségi szintje gyakran magasabb, mint az 1. és 2. osztály követelménye. Következésképpen ezekben az osztályokban az oktatás nem elég eredményes, és fennáll az a veszély, hogy a tanulók érdeklődését nem lehet ébren tartani.

Az alsó osztályokban használt módszerek nem eléggé hatékonyak és túlságosan primitívek. Nagy súlyt helyeznek a mechanikus ismétlésre, a sztereotípusos gyakorlatokra, s az általánosításokat majdnem teljesen mellőzik. Kevés a szellemi fejlesztést szolgáló gyakorlati tevékenység. Az ismeretek felhalmozása folyamán (különösen a 3. és 4. osztályban) már rá lehet térni az általános jellegzetességek frontális szemléltetésére. Sok lehetőség nyílik a logikus gondolkodás fejlesztésére. Nyilvánvaló, hogy a kisiskolások a konkrét-empirikus gondolkodás szintjén állanak. Ne siettessük az absztrakciót, de rendszeresen, ne formálisan készítsük elő az elméleti gondolkodást.

Ma már általánosan elismert tény, hogy a tanulók esztétikai ízlését és testi fejlődését a rajz, ének és torna tanításával biztosítani kell. Ez azonban csak

úgy lehetséges, ha már az alsó osztályokban szaktanárokat alkalmazunk. Ugyanilyen fontos azonban az is, hogy a matematika, a román nyelv, a történelem, a földrajz és a természettudományok oktatását is magasabb szinten hajtsuk végre az alsó osztályokban.

Mindezeknek az elgondolásoknak alapján a Román Népköztársaság oktatási minisztere 200 iskolában kísérletképpen bevezette a szakrendszerű oktatást. Gyakorlatilag arról van szó, hogy a felsőbb osztályok oktatási rendszerét — a szakrendszerű oktatást — az alsó osztályokra is kiterjesszük.

A 200 kísérleti iskolában megmaradtak a régi rendszer szerint tanító ellenőrző osztályok is.

Az alábbiakban ismertetjük a *bukaresti Pedagógiai Intézetnek* a 200 kísérleti iskolában végzett felméréseit.

Az adatokat több mint 30 kutató gyűjtötte össze MARINESCU, C., POPESCU, S. és BANTO, M. vezetésével.

A kutatások kiterjedtek az egyes osztályok általános tevékenységére éppen úgy, mint az egyes tantárgyakban elért eredményekre.

A tanárok és tanulók tevékenységét állandóan összehasonlítottuk az ellenőrző és a kísérleti osztályokban.

Az órák és a tanulók feleleteinek ellenőrzésén kívül megvizsgáltuk az iskolai nyilvántartásokat, részt vettünk a tanári konferenciákon, a szülői munkaközösségek és az úttörő-szervezetek gyűlésein, tanácskoztunk pedagógusokkal és a tanulók szüleivel.

Az első szakaszban, 1961. október 1-től december 31-ig kutatásainknak csak felmérő jellege volt. A második szakaszban, január 1-től május 30-ig olyan intézkedéseket vezettünk be, melyeknek az volt a céljuk, hogy az első szakaszban elkövetett hibákat kiküszöböljük.

A megfigyelés módszerével azonban még mindig nem kaptunk eléggé pontos adatokat a tanulók felkészültségéről. Minden iskola saját egyéni feltételei mellett működik, ezért mélyrehatóbb kutatásokat és extenzív felméréseket is végre kellett hajtanunk.

Kiterjesztettük kutatásainkat a tömegfelmérésekre is. A megfigyeléseken alapuló és anketokon gyűjtött legfontosabb adatok segítségével kidolgoztuk a tantervnek megfelelő iskolai dolgozatok sorozatát. A feladatok kiválasztásánál a tanulók készségeinek és tudásának bizonyítását kerestük. A felmérésekkel rendkívül gazdag anyagot gyűjtöttünk mind a kísérleti, mind az ellenőrző osztályokban a tanulók ismereteiről és készségeiről, fogalmaikról és szellemi tevékenységükről, felfogó képességükről, ismereteik megalapozottságáról (végső fokon a tanulók szellemi fejlettségéről): Az első szakaszban (1961 december) két bukaresti és három vidéki iskola 25 osztályában, 875 tanulóval (420 a kísérleti, 455 az ellenőrző osztályokban) végeztünk felméréseket. A felmérést 117 óra alatt végeztük, 3798 cédulán jegyeztünk fel 15 180 tanulói feleletet.

A második szakaszban (1962 május) a felmérés ugyanezt a célt szolgálta, mivel azonban az eredmények az iskolai év végének eredményeit mutatták, sokkal meggyőzőbbek voltak. Akkor 11 iskolában végeztünk felméréseket (5 bukaresti és 6 vidéki); ezek közül kettő falusi iskola volt. 58 osztályban 1684 tanulót vizsgáltunk (837 tanulót a kísérleti és 847 tanulót az ellenőrző osztályokból). 359 órán 9830 cédulát gyűjtöttünk körülbelül 30 000 felelet ellenőrzésére.

A tanulók ismereteit és készségeit szűrőpróbakkal is vizsgáltuk mind a kísérleti, mind az ellenőrző osztályokban. Az 1—2. osztályban 4—4 felmérést, a 3. osztályban 5 (a 4 alaptárgy mellé vettük a földrajzot), a 4. osztályban 6 fel-

mérést (az előző tárgyakhoz került a történelem is) hajtottunk végre. A második szakaszban minden osztályban még két rajzpróbát is tartottunk.

A románon és számtanon kívül más tárgyakat is megfigyeltünk, ezeknél ugyanis valószínűleg jobb eredményt lehet az új oktatási módszerrel elérni.

A feleletek értékelésénél nem osztályoztunk; mélyebben akartuk megismerni a tanulók tevékenységét és helyesebb képet akartunk nyerni a felmérés egyik vagy másik aspektusáról.

Általában statisztikai számításokkal dolgoztunk, a pozitív és negatív adatokat igyekeztünk külön kategóriák szerint csoportosítani.

Hangsúlyozni kívánjuk, hogy a feleletek értékelésénél azonos mértéket használtunk. A dolgozatokat nem az egyes iskolák tanerői bírálták el, hanem tárgyanként és osztályonként az Intézet egy-egy módszertani szakembere.

A tudás felmérésénél mindig a tanterv követelményeiből indultunk ki; a szellemi fejlődés és az ismeretek összefüggéseinek megállapításánál a következő fejlődési menetet tartottuk szem előtt:

A. A tanuló ismereteinek és készségeinek minősége és mennyisége

1. Román nyelv.

Az 1. osztályosok mind a kísérleti, mind az ellenőrző osztályban elsajátították a tantervben előírt készségeket és ismereteket.

Legnagyobb részük helyesen és folyékonyan olvas, megérti és el tudja mondani az olvasmány tartalmát. A kísérleti osztályokban azonban könnyebben és nagyobb szóbőséggel fejezik ki magukat, mint az ellenőrző osztályokba. Az írásban nem volt nagy különbség a kétféle osztály között: minden tanuló folyóírással ír, és pontosan használja a tanult írásjeleket.

Az első szakaszban a tollbamondás kísérleti eredményei jobbak, mint az ellenőrző osztályban. Helyesírási hibák: 7% szemben 18%-kal; írásjelhibák 10% szemben 20%-kal. A második szakaszban nagyobb a különbség a kísérleti és az ellenőrző osztályok között.

A tollbamondás és a nyelvtani kérdések eredménye a következő: (A szöveg 20 helyesírási és írásjelproblémát tartalmaz; az I. és a II. itt és a következő táblázatban a két vizsgálati szakasz jelzése)

A nyelvtani felmérés eredménye, 1. osztály

	Helyesírási hiba nincsen, %		Helyesírási hibák (több mint 3), %		Írásjelhiba (több mint 3), %		4 esetből 3-4 helyes asszociáció, %		4 mondatból 3-4 helyes fogalmazású, %		A dolgozat külalakja csinos és rendez, %	
	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Kísérleti osztály	—	23,6	15	11	10	6,8	—	83,33	—	47,22	—	47
Ellenőrző osztály	—	6,8	19	50	20	27	—	79,95	—	26,02	—	17

A 2. osztályban kissé más a helyzet, mint az 1. osztályban az előzőleg szerzett készségek és ismeretek miatt.

Az olvasási készségben nem mutatkozik nagy különbség a kísérleti és az ellenőrző osztályok között. A tanulók legnagyobb része jól olvas fel, tudja bontani a szöveget, megérti az alapgondolatot, és a tartalom elmondásánál megtartja a szöveg gondolatmenetét. A kísérleti osztályokban szebb kifejezési formákat használnak.

A fogalmazás felmérésének eredménye a 2. osztályban

Osztályok	A kérdéseket jól rendszerezték, %		A mondatokat helyesen fogalmazták (összesen), %		A mondatok tartalma gazdag (összesen), %		Jó a helyesírás (összesen), %	
	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Kísérleti	—	53,73	—	64,17	—	55,22	—	47,76
Ellenőrző	—	44,61	—	52,30	—	34,46	—	44,61

A 3. osztályban érezhető volt az előző évek hiányosságainak hatása. Előfordult, hogy a kísérleti osztályokban az év elején egyes tanulók a tanterv által előírt követelményeknek sem feleltek meg. Év végére azonban a tanárok elérték, hogy a kísérleti osztályokban minden tanuló megszerezte a tantervben előírt olvasási készséget, sőt legtöbbjük nagyobb teljesítményt ért el, feltétlenül jobbat, mint az ellenőrző osztályok tanulói. (Pontosan megértették és elmondották az olvasott szöveget.)

A tollbamondásnál az első szakaszban nem mutatkozott különbség a két-féle osztály között.

A második szakaszban a kísérleti osztályok tanulói sokkal jobb eredményt mutattak, mint az ellenőrző osztályok növendékei; növekedett azoknak a száma, akik egyetlen helyesírási vagy írásjelhibát sem ejtettek (15—16%, szemben 11%-kal). A helyesírási és írásjelhibák tanulónkénti átlaga valamivel kisebb a kísérleti osztályokban (17%).

Az íráskészség azonban egyik osztályfeleségben sem elég szilárd. Nem végeznek elég gyakorlatot, a fő hangsúly a tollbamondásra esik, ami kellő ellenőrzés hiányában a hibák rögzítéséhez vezet.

Mind az ellenőrző, mind a kísérleti osztályokban a tanulók könnyen mondanak példát a nyelvtani szabályokra, az egyes nyelvtani kategóriákat azonban nehezen határozzák meg. Ez a jelenség az életkori sajátágnak megfelelő gondolkodásmóddal magyarázható. Az első szakaszban a nyelvtani meghatározások százalékaránya valamivel jobb az ellenőrző, mint a kísérleti osztályokban (32% szemben 36%-kal).

A II. szakaszban a feladatok nehezebbek voltak, több önálló gondolkodást kívántak a tanulóktól. Azoknak a tanulóknak a száma, akik nyelvtani ismereteiket csak mechanikusan alkalmazzák, vagy egyáltalában nem tudnak felelni, 13,08%-kal nagyobb az ellenőrző, mint a kísérleti osztályokban. Ennek az az oka, hogy a tanítók kisebb gondot fordítanak a nyelvtani ismeretek tudatosítására.

A 4. osztályos tanulók egyes iskoláknak mind a kísérleti, mind az ellenőrző osztályaiban elsajátították a tantervben előírt készségeket és ismereteket.

Tollbamondásban a kétféle osztály tanulói között nagy különbség nem volt. Írásjel és helyesírási hiba mindkét osztályban körülbelül 30%. A nyelvtani

A nyelvtani kísérlet eredménye a 2. osztályban

Osztályok	Helyesírási hibák és írásjelek helytelen használata												Nyelvtanilag					
	Hibátlan dolgozatok, %		Hibák a nagybetűk és betűcsoportok használatában, %		Hibák a kötőjel használatában, %		Betűk kihagyása felescréltése és fölösleges betűk, %		Betűk hibás írása, %		Írásjelek hibás használata %		Hibátlan dolgozatok, %		Hibásan értelmezett szavak, %		A dolgozat külalakja rendezes, csinos, %	
	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Kísérleti	12,75	28,44	—	59,80	41	61	30	47,70	—	17,91	50	53,73	100	50	—	35,82	—	40
Ellenőrző	6,8	12,50	—	50	35	71	24	42,80	—	12,50	82	64	100	43	—	30	—	43,75

A fogalmazási készség felmérése a 3. osztályban

Osztályok	Ismerik a dolgozat tartalmát, %		Nem ismerik a dolgozat tartamát, %		Rendszeres, helyes fogalmak, %		Helyes kifejezés-mód, %		A dolgozat főrészeinek helyes aránya, %		Általánosításokat tartalmaz, %		Egyeztetési hibák		Helyesírási hibák,		Helyes történelmi háttér, %	
	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Kísérleti	24	47,45	—	10,47	25	61	17	56,10	—	50,41	—	17,51	—	0,25 átlag	80	7,82 átlag	—	21,80
Ellenőrző	13	42,82	—	13,44	16	49,93	17	41,96	—	38,84	—	10,64	—	0,22 átlag	88	8,82 átlag	—	20,14

elemzés viszont azt mutatta, hogy az ellenőrző osztályok tanulói kevésbé ismerik a nyelvtani szabályokat, és az elemzésben is több hibát követnek el.

A II. szakaszban a kísérleti osztályok előmenetele lényegesen növekedett. A kísérleti osztályokban a nyelvtani hibáknál a tanulónkénti átlag 3,30%, az ellenőrző osztályokban 4,60% volt. Az írásjelhibák százaléka pedig a kísérleti osztályok 3%-ával szemben az ellenőrző osztályokban 3,58% volt.

A nyelvtani ismeretek felmérése a 4. osztályban

Osztályok	Hiba nélküli dolgozatok, %		Hibák a kötőjel használatára, %		Más helyesírási hibák, %		Írásjelhibák, %		Ismerik a szabályokat, %		Jó megoldások, %		Jó magyarázatokat adnak, %	
	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Kísérleti	—	3	48	1,21 átlag	17	2,08 átlag	28	3 átlag	—	2,57	70	13,30	—	58,2
Ellenőrző	—	1	44	1,90 átlag	21	2,70 átlag	25	3,58 átlag	—	1,95	53	3,45	—	34,84

A nyelvtani feladatok elemzése azt mutatja, hogy a kísérleti osztályok tanulói jobban felismerik a szabályok alkalmazását egy szövegben, mint az ellenőrző osztályok tanulói. Ez az I. szakasszal szemben haladást mutat. Egy meghatározás jellegzetes jegyeinek felismerésénél a kísérleti osztályok 68,23%-ban teljesítették a feladatot; míg az ellenőrző osztályok tanulói csak 54,77%-ban. (Helytelen meghatározásból kellett a jellegzetes jegyeket kikeresni).

Az évvégi fogalmazási feladat: „Egy személy fő jellemvonásának kiemelése” még nagyobb gondolkodási erőfeszítést jelentett. A kísérleti osztályok tanulói a személyek ábrázolásánál jellegzetes vonásokat 50%-ban vesznek tekintetbe, míg az ellenőrző osztályok tanulói csak 43%-ban. A kísérleti osztályokban a tanulók 74,92%-a hasonló pozitív hősöket tud megemlíteni, míg az ellenőrző osztályokban ez csak a tanulók 48%-ának sikerül. Ez azt bizonyítja, hogy a kísérleti osztályokban jobban megértik az olvasmányokat.

2. *Történelem.* A történelmi ismeretek rendszeres kifejtése kezdetben mind a kísérleti, mind az ellenőrző osztályok tanulóinak nehézséget okozott. Helyesen feleltek ugyan a pedagógus kérdésére, de nem tudták rendszeresen leírni a történelmi tényeket.

A szűrőpróbák célja ennél a tárgynál a következő volt: az elsajátított ismeretek mennyiségének meghatározása; a történelmi tények helyes időbeli besorolása; okszerű kapcsolatok megállapítása a történelmi események között; a történelmi korrelációk felismerése.

A kísérleti osztályok eredménye jobb volt. Az ismeretek mennyisége 40% volt, az ellenőrző osztályok 20%-ával szemben, az események okszerű megokolásánál 70% állt szemben 52%-kal.

Az időrendi besorolásnál az eredmény általában gyenge volt. A kísérleti osztályokban a tanulónknál alig 20%-a, az ellenőrző osztályokban alig 18%-a volt képes helyes időrendi besorolásra. Az évvégi ellenőrzés már jobb eredményeket mutatott a kísérleti, mint az ellenőrző osztályokban. Az ismeretek mennyisége a kísérleti osztályokban 40%-ról 77,60%-ra növekedett, az ellenőrző osztályokban pedig 27,50%-ról 33,78%-ra.

A történelmi ismeretek felmérése a 4. osztályban

Osztályok	Az ismeretek mennyisége				Időrendi besorolás			Megokolás		Korrektúra	Fogalomkör
	I.		II.		I.	II.		I.	II.	I.	II.
	Kielégítő, %	Hibák, %	Kielégítő, %	Hibák, %	Kielégítő, %	Kielégítő, %	Hibák, %	Kielégítő, %	Kielégítő, %	%	Kielégítő
Kísérleti	40	27,5	77,60	31,42	20	59,91	34,5	70	59,54	20,9	52,41
Ellenőrző	27,50	50	33,78	56	18,5	37,58	50,7	32	35,36	17	29

A kísérleti osztályokban a tanulók sokkal nagyobb százaléka ismerte fel a történelmi események okszerűségét, mint az ellenőrző osztályokban. A kísérleti osztályok tanulóinak felelete sokkal gazdagabb is volt; így például a kizsákmányolásnak változatosabb formáit ismerték. Erre a kérdésre az ellenőrző osztályban sokan egyáltalában nem tudtak felelni (25,44%), míg a kísérleti osztályban aránylag csekély volt az egészen negatív eredmény (14,61%).

3. Számítás. A számtan órán végzett megfigyelések majdnem azonos eredményt mutattak a kísérleti és ellenőrző osztályok első két évében. A tanulók legnagyobb része elsajátította a tantervnek megfelelő számtani ismereteket és számolási készségeket, helyesen elemezték a példákat, megértették a megoldásokat, és felismerték a logikai összefüggéseket. Néhány kísérleti osztályban azonban mégis változatosabb megoldási módszereket használtak, és alaposabb számolási készségről tettek tanúságot, nagyobb volt az érdeklődés és nagyobb bizottsággal feleltek a tanulók.

A számtani ismeretek szintjének megállapítása érdekében minden osztályban elvégeztettünk egy-egy gyakorlatot és egy példát, a 4. osztályban egy mérőpéldát is.

A számtani készségeket igénylő gyakorlatoknál az első felmérésnél némely ellenőrző osztályban jobb eredményeket nyertünk (például a 3. kísérleti osztályban 62% volt a helyes megoldások száma, míg az ellenőrző osztályban 75%; helytelen megoldás 38% szemben 25%-kal, ami 13% különbséget ad az ellenőrző osztályok javára), a második szakaszban azonban a kísérleti osztályok eredménye 34,50%-kal jobb az 1. és 2. évben, 6%-kal a 3. és 4. évben. Ehhez járul még az is, hogy az ellenőrző osztályokban a tanulók nagyobb száma oldotta meg helytelenül a példákat, vagy egyáltalában meg sem tudta oldani ezeket.

A kísérleti osztályoknak valamivel jobb eredményei már az új munkastilusnak tulajdoníthatók. Ez a módszer ugyan még nem alakult ki teljesen, de már most is hatékonyabbnak bizonyult.

4. Földrajz. A földrajzot a 3. osztályban vezetik be. A kísérleti osztályok tanárai nehezen szoktak hozzá a kezdő fokhoz.

A felmérésnél nyert százalékarány elég tanulságos. Mind az első, mind a második szakaszban feladtunk kérdéseket az ismeretek ellenőrzésére, ezenkívül az első szakaszban gyakorlatokat végeztettünk a tájékozódási készségek megfigyelésére, a második szakaszban pedig földrajzi diktandót adtunk fel.

Az első szakaszban a kísérleti osztályok tanulóinak ismerete 34%, az ellenőrző osztályok tanulóié 19% volt; a második szakaszban a teljes, kielégítő ismeretek mennyisége a kísérleti osztályban 72,94% volt, szemben az ellenőrző osz-

A fogalmazási készség felmérése a 4. osztályban

Osztályok	Ismeri a dolgozat tartalmát, %		Jellemzései megalapozottak, %		Jellemzéseit nem okolja meg, %		Általánosításai jók, %		Helyes aktuális kapcsolatok, %		Egyeztetési hibák, %		Helyesírási hibák, %		Helyes, gazdag gondolat-kifejtés, %		Helyes gondolat-kapcsolás, %	
	I. ⁴³	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.	I.	II.
Kísérleti	52	77,52	—	50	—	26,80	—	74,82	—	2,88	52	0,59 átlag	77	16 átlag	33	31,40	—	37,75
Ellenőrző	35	69	—	30	—	20	—	48	—	5	55	0,33 átlag	73	11 átlag	23	29	—	32

tályok 50,40%-ával. Földrajzi elképzelésekben és a térbeli eligazodás szempontjából határozottan minőségi ugrásról beszélhetünk; a kísérleti osztályokban 55%-ról 91,15%-ra, az ellenőrző osztályokban 33%-ról 65,7%-ra ugrott a jó eredmény. A tévedések és hiányosságok a kísérleti osztályokban 8,62%-ra tehetőek, míg az ellenőrző osztályokban 24,30%-ra.

Az eredmények mélyebb elemzésénél azonban tipikus hibákat is megállapítottunk mind az ellenőrző, mind a kísérleti osztályokban: a tájékozódás egészen formális. A kísérleti osztályok tanulóinak 47%-a, az ellenőrző osztályok tanulóinak 49%-a az égtájakat azonosította a táblára rajzolt vagy a térképen megjelölt égtájakkal.

Ezt a hibát azonban az év végére kijavították. Egyes kísérleti osztályok tanulói 100%-ban helyesen oldották meg ugyanezeket a feladatokat, megváltozott adatokkal.

Az ismeretek gyakorlati alkalmazását is (a folyóvizek és állóvizek hasznosága) helyesebben okolják meg a kísérleti osztályok (68,70%), mint az ellenőrző osztályok (49%).

Megjegyzendő, hogy olyan kísérleti osztályok is jó eredményeket értek el, ahol szakosított tanárok tanítottak.

Az ismeretek mennyiségét, pontosságát és biztonságát illetően az első szakaszban a kísérleti osztályokban az eredmény 47%, az ellenőrző osztályok 33%-ával szemben. A második szakaszban az eltolódás még nagyobb, mert a kísérleti osztályokban az eredmény 70,54%, az ellenőrző osztályok 46,80%-ával szemben. Ezzel egyidejűleg azonban a tévedések arányszáma is növekszik mindkét kategóriában (25%-ról 32%-ra a kísérleti és 31%-ról 54,50%-ra az ellenőrző osztályokban). Ez elsősorban azzal magyarázható, hogy az ismeretek mennyisége erősen megnövekedett (így tehát a tévedések koefficiense is), másodsorban pedig azzal, hogy a kérdések nehezebbek voltak, mint az első szakaszban (képzületbeli kirándulás a Zsil völgyébe, hazánk legfontosabb hőerműveinek és vízierőműveinek felsorolása).

Legjelentősebbek a földrajzi ábrázolásokat tükröző feladatok.

A kísérleti osztályok tanulóinak nagy része pontosan körvonalazta a Déli-Kárpátok zónáját, míg az ellenőrző osztályok tanulóinak meghatározása sokkal pontatlanabb volt. Az ellenőrző osztályokban tehát a térképolvasáskor nem tartják be a tudományos pontosságot, és nem használják fel megfelelően a terminológiát.

A második szakaszban a kísérleti osztályok lényegesen jobbak, mint a kezdeti szintről visszaesett ellenőrző osztályok (a II. szakaszban 60% hibát észleltünk, az I. szakasz 68,40%-ával szemben), az ellenőrző osztályokban viszont 62%-öt az első szakasz 45,30%-ával szemben). Ez a különbség azzal magyarázható, hogy a tanárok rendszeres térképhasználati gyakorlatot vezettek be, és mindig beágyazták az új ismereteket a régiébe. Ezt a munkát az ellenőrző osztályokban a tanítók nem végezték el rendszeresen. A II. szakasz kérdései (elképzelte kirándulások) az első szakaszban tanult ismeretekre vonatkoztak — tehát jól megalapozott tudást tételtek fel. A hibaszázalék lényegesen nagyobb volt az ellenőrző osztályokban (67,50% szemben a kísérleti osztályok 47,44%-ával). A jövőben sokkal nagyobb fontosságot kell a térképolvasásnak tulajdonítani, hogy a térbeli elképzeléseket jobban kialakítsuk és biztosabbá tegyük.

5. *Rajz.* A rajzórakon gyűjtött megfigyelések, valamint a tanulók rajzainak értékelése (1277 természet utáni rajzot és dekorációt bíráltunk el), azt mutatják, hogy a kísérleti osztályokban a tanulók teljesítménye sokkal jobb, mint az

Felmérés matematikából

		Gyakorlatok						Példa						Hibák a gyakorlatokban és a példákban
		Helyes megoldás		Részben helyes megoldás		Helytelen megoldás		Helyes megoldás		Részben helyes megoldás		Teljesen helytelen		
		%		%		%		%		%		%		%
1. osztály	Kísérleti osztályok	47		49		4		64		7		29		46
	Ellenőrző osztályok	30		66		4		32		29		39		75
	Különbség ²	+17		-17		0		+32		-22		+10		+29
2. osztály	Kísérleti osztályok	I. sz.	II. sz.	I. sz.	II. sz.	I. sz.	II. sz.	I. sz.	II. sz.	I. sz.	II. sz.	I. sz.	II. sz.	II. sz.
		81	58	6	30	13	12	84	60	13	22	3	10	34
		93	6	7	68	0	26	6,1	53	28	15	10	32	35
3. osztály	Kísérleti osztályok	-12	+52	1	38	+13	+14	+23	+7	-15	+7	-7	14	+16
		62	17	—	25	38	58	78	20	—	60	27	20	74
		75	17	—	25	25	58	69	15	—	63	31	22	77
	Különbség	-13	0	—	0	-13	0	+4	+5	—	-3	+4	+2	+3

¹ Az 1. osztály minden adata a második szakaszra vonatkozik, mert az első szakaszban nem észleltünk különbséget.

² A + (plusz) jel a kísérleti, a - (mínusz) jel az ellenőrző osztályokban adja a többletet.

ellenőrző osztályokban, mind a tantervben előírt ismeretek, mind készségek szempontjából.

Természet utáni rajzokat és dekorációkat is készítettünk azért, hogy megfigyelhessük, mennyiben fejlődött a tanulók megfigyelőképessége és az a készség, hogy a tárgyak jellegzetességeit felismerjék (forma és szín, három dimenziós tárgy lerajzolása, az arányok megtartása).

A felmérésnél minden esetben tekintetbe vettük az osztály tantervét. Voltak minden osztály számára közös követelmények is (a lap elhelyezése a modell által kívánt irányban, a modell elhelyezése a lapon, a rajz nagysága a laphoz viszonyítva stb.) ezekről összesített eredményeket adunk. Az osztályonként változó követelményekre vonatkozó eredményeket külön-külön mutatjuk be.

Az osztályonkénti eredmények azt mutatják, hogy a kísérlet első évében a legnagyobb százalékot az 1. osztályok érték el, a legkisebbet pedig a 4. osztályok. Például az 1. osztályos tanulók 100%-ban megfelelő nagyságban rajzolnak a rajzlapra, míg a 3. osztályos tanulóknak csak 40%-a oldja meg helyesen ezt a követelményt.

Hasonló megállapításokat tettünk más esetekben is. A kísérleti 1. osztályokban a tanulók 98,53%-a állapította meg helyesen a modell arányait, a 2. osztályok 40,32%-ával szemben, 35,45% a 3. osztályban és csak 11,81% a 4.-ben. A százalékok csökkenése világosan mutatja, hogy milyen előnyös az, ha az 1. osztálytól kezdve szaktanár tanítja a rajzot; lényegesen könnyebb ugyanis helyes készségeket kialakítani, mint a helytelenül kialakított készségeket kijavítani.

Ami az ún. technikai készségek kialakítását illeti (a ceruza tartása, könnyed vonalak használata, ne menjenek ki a festékkel a körvonalakon túlra, egységesen színezzenek nagyobb területeket stb.), az eredmények itt is a kísérletek mellett szólnak. A könnyed vonalvezetés 54,10%-ban sikerült a kísérleti osztályokban, az ellenőrző osztályok 47,42%-ával szemben.

Említésre méltó az is, hogy a kísérleti osztályokban, ahol szaktanárok tanítanak, mint például a 3. osztályban, a tanulók a kör térbeli képét a síkon helyesen tudják visszaadni (üveg-pohár) 54,62%-ban, az ellenőrző osztályok 49%-ával szemben.

A földrajzi ismeretek felmérése a 3. osztályban

Osztályok	Az ismeretek mennyisége				Földrajzi fogalmak				Az ismeretek megokolása	A meghatározás elemeinek felfogása			
	I. szakasz		II. szakasz		I. szakasz		II. szakasz		II. szakasz	I. szakasz		II. szakasz	
	Teljes és ki-elégítő, %	Hibák, %	Teljes és ki-elégítő, %	Hibák, %	Teljes és ki-elégítő, %	Teljes, %	Ki-elégítő, %	Teljes és ki-elégítő, %	Lényeges, %	Lényegtelen, %	Helyes, %	Részleges, %	
Kísérleti	34	11	72,94	7,35	55	43,80	47,35	68,70	39	11	23,8	49,97	
Ellenőrző	19	23	50,40	14	33	16,30	46,40	41,44	35	6	18,23	46,35	

A földrajzi ismeretek felmérése a 4. osztályban

Osztályok	Az ismeretek mennyisége				Földrajzi fogalmak			Az ismeretek megokolása	Korreláció		
	I. szakasz		II. szakasz		I. szakasz	II. szakasz		II. szakasz	I. szakasz	II. szakasz	
	Teljes és ki-elégítő, %	Hibák, %	Teljes és ki-elégítő, %	Hibák, %	Teljes és ki-elégítő, %	Teljes és ki-elégítő, %	Hibák, %	Teljes és ki-elégítő, %	Helyes, %	Helyes, %	Hibák, %
Kísérleti	47	25	70,54	32	60,09	63,40	32,20	44,0	43,30	55,60	7,50
Ellenőrző	33	36	46,80	34,50	62	45,30	54,70	30,70	28	40	14,20

A 4. osztályban a kísérleti osztályok tanulói helyesen rajzolják a térbeli derékszöget (tolltartó) 46,86%-ban, az ellenőrző osztályok 26,36%-ával szemben. Úgy látszik, hogy mind a kör, mind a derékszög perspektivikus képe nehezen megoldható problémát jelent a tanulóknak. Ezért annak, aki az alsó osztályokban tanít, jól kell ismernie az eljárásokat, melyekkel megmagyarázhatja a tanulóknak a térbeli látás problémáit, hogy az ilyen feladatokat is végre tudják hajtani.

Az elért eredmények a dekoratív rajzoknál is minőségi különbséget mutatnak mind az ismeretek, mind a készségek szempontjából.

— A kísérleti osztályokban a tanulók helyesen állapítják meg a lap, vagy a szegély szélességét (76% a kísérleti, 50,47% az ellenőrző osztályokban).

— A minta elhelyezése a lapon az 1. és 2. kísérleti osztályban 55,54%-ban sikerül, míg az ellenőrző osztályban csak 10,14%-ban.

— A motívumok közötti távolság a kísérleti osztályokban 60,70%-ban sikeres, míg az ellenőrző osztályokban csak 50,58%-ban, a motívum azonos távolsága a kerettől a kísérleti osztályok tanulóinál 75,29%-ban helyes, az ellenőrző osztályokban pedig csak 46,68% a jó megoldás.

Vízfestéket majdnem csak a kísérleti 3. és 4. osztályok használnak (az 1. és a 2. osztályban a tanulók színes ceruzával rajzoltak). A kísérleti 3. osztályban a tanulók 48,53%-a használ vízfestéket, az ellenőrző osztályokban 0%; a kísérleti 4. osztályban 35,36% dolgozik vízfestékekkel, míg az ellenőrző osztályokban csak 1,94%. A kísérleti osztályokban a tanulók elsajátították a színes ceruza, és a vízfesték technikáját, egyöntetűen színeznék, nem mennek a vonalon túlra. A vízfestékekkel színezett felületek nem foltosak. A kísérleti osztályokban az alapozás 45,38%-a egységesen nem foltos, az ellenőrző osztályokban csak 21,53%.

6. Zene. A kísérleti osztályokban a zenét a tanterv teljesítésére törekedő szaktanárok tanították. Ezért az 1. és 2. osztályban főleg az intonálásra és a ritmusra esett a hangsúly.

A változatos módszerekkel és gyakorlatokkal a tanároknak sikerült elérniük az év végéig az 1. osztályban (ahol az év elején úgy látszott, hogy csak kis számú gyermeknek van fejlettebb zenei hallása), hogy a gyermekek 90%-a karban helyesen énekelte a tanult dalokat, 60% pedig egyénileg is el tudta ezeket énekelni.

A 2. osztályban, ahol az előző évben nem szaktanár tanította az éneket, a gyenge zenei hallású gyermekek száma (az év elején) 26,31% volt. Kitartó, rend-

A matematikai tudás felmérése a 4. osztályban

Osztály	Gyakorlat					Példák						Mértan				Hibák a gyakorlatokban, példákban, %
	Helyes megoldás, %		Részben helyes megoldás, %	Helytelen, %		Helyes megoldás, %		Más megoldás, %	Részben helyes megoldás, %	Helytelen, %		Helyes megoldás, %	Részben helyes feleletek, %	Formális feleletek, %	Nem feleletek, %	
Szakasz	I	II	II	I	II	I	II	II	II	I	II	II	II	II	II	II
Kísérleti	44	27	42	56	31	36	14	2	25	64	58	3	16	16	65	62
Ellenőrző	13	15	41	87	44	11	13	0,30	15	89	71	2	6	17	75	62
Különbség	+31	+12	+1	+31	+13	+25	+1	+1,70	+10	+15	+13	+1	+10	+1	+10	0

szeres munkával elérték a szaktanárok, hogy az év végére 5,26%-ra csökkent a számuk.

Hasonló volt a helyzet a 3. és 4. kísérleti osztályban. Az év végén 85% énekelte helyesen. Az ellenőrző osztályokban ez a százalékarány sokkal kisebb volt, főleg azért, mert a tanároknak hiányzott a megfelelő zenei képzettségük.

A kísérleti osztályokban elért jó eredmények azt mutatják, hogy 7—11 éves korig legkönnyebb a gyermekek zenei hallását és hangját formálni, viszont 9—11 éves korig (a 3. és 4. osztálynak megfelelő életkor) legalkalmasabb az idő a kottából való éneklés megtanulására. A gyermekeket nagyon érdekelték a zenei órák, könnyen elsajátították a zenei fogalmakat és a kottából éneklés készségét. Az év végén egyszerű dalokat kottából tudtak énekelni.

B. A tanulók értelmi fejlődésére vonatkozó adatok

Az alsó osztályok oktatási rendszerének átszervezésében nemcsak az érdekel bennünket, hogy milyen eredményeket sikerült az ismeretek, készségek és képességek elsajátításában elérni, hanem az oktatási folyamat másik eredménye is, vagyis a tanulók megismerő képességének és alkotó erejének növekedése.

Mivel a tanulók gondolkodási képességének szintje az előző ismereteken alapuló új kapcsolatok felismerésében jut kifejezésre, a felméréseknél gyakran az „anticipáció” elvéből indultunk ki. Olyan új feladatokat adtunk, melyeket a tanulók előző ismereteik alapján oldhattak meg. Ezeknek a feladatoknak megoldása mutatja meg a tanító vagy a tanár munkastílusát.

A kutatás első és második szakaszában nyert adatok lehetővé tették, hogy megállapítsuk a gyermekek szellemi fejlődésének ütemét a kísérleti és az ellenőrző osztályokban.

1. Igyekeztünk megállapítani, hogy a tanulók mennyiben tudják *megokolni az elsajátított ismereteket*. Ezért például ilyen kérdéseket adtunk fel: „Mi a jelentősége a folyóvizeknek?” (3. osztály). „Mi a jelentősége a vízi és hőerőműveknek?” (4. osztály). „Miért határozhat meg egy főnevet több jelző?” (4. osztály). „Milyen új tulajdonságok fejlődtek ki a háziállatokban vadon élő őseikkel szemben, és miért?” (4. osztály) stb.

A kísérleti 3. osztályokban helyesen és kielégítően felelt a tanulók 66,70%-a, az ellenőrző osztályok 49,20%-ával szemben; a kísérleti 4. osztályban helyesen felelt a tanulók 44%-a, míg az ellenőrző osztályban csak 30%. A hazai parasztfelkelések okait helyesen magyarázták a tanulók 59,35%-ban, míg az ellenőrző osztályokban csak 35,30%-ban; a természetrajzból 10,88% helyes feleletet kaptunk a kísérleti és 5,71%-ot az ellenőrző osztályokban; a román nyelvből a kísérleti osztályok 67,12%-ával állt szemben az ellenőrző osztályok 40,60%-a.

2. A *jelenségek jellemző vonásainak felismerésére* a tanulók olyan kérdéseket kaptak, melyekre meg kellett határozniuk a jelenségek közötti hasonlóságot, illetve különbséget. A kísérleti osztályokban átlagosan 77% kielégítő feleletet kaptunk, az ellenőrző osztályok 57,50%-ával szemben.

3. A *rendszerezés és általánosítás* képességét az *osztályozás* segítségével állapítottuk meg. A tanulóknak az ismert állatokat először sok csoportba, majd lehetőleg kevés csoportba kellett osztaniuk. A felosztást meg kellett okolni.

A román nyelvből azt kértük, hogy objektív tartalmuk szerint osztályozzanak szavakat (élő lények nevei, dolgok nevei, természeti jelenségek, tulajdonságok, cselekvést kifejező szavak stb.)

A felmérés a következő eredményt mutatta: a kísérleti osztályokban helyes és részben helyes feleleteket 53,48⁰/₀-ban az ellenőrző osztályokban pedig 49,48⁰/₀-ban kaptunk. A 4. osztályban 37,64⁰/₀ volt a helyes felelet a kísérleti osztályokban, 30,11⁰/₀ az ellenőrző osztályokban. Az első szakaszban a kísérleti osztályok eredménye 20⁰/₀-kal (4. osztály), illetve 2⁰/₀-kal (3. osztály) volt jobb az ellenőrző osztályokénál.

Megállapítottuk, hogy az általánosítás terén általában gyenge az eredmény.

4. *Kivételeket megállapító szabályok tudása* : A 3. és 4. osztályban a román nyelvi próbánál kértük, hogy a tanulók mondjanak néhány helyesírási és írás-jelekre vonatkozó szabályt, melyeket a tollbamondásnál felhasználtak. Eredmény: a kísérleti 3. osztályban 11,97⁰/₀, az ellenőrzőben 9,57⁰/₀; a 4. osztályban a tanulók átlagát számítottuk ki — a kísérleti osztályokban 2—3 szabályt fejezett ki helyesen minden tanuló, az ellenőrző osztályokban pedig 1,3-et. A tanulók nagy része vagy egyáltalában nem felelt, vagy olyan szabályokra hivatkozott, melyek a tollbamondásban nem szerepeltek.

5. *A meghatározások*. Az alsó osztályokban a tanulók könnyedén sorolják fel a szabályokat, a tartalmat azonban nem minden esetben értik meg helyesen.

Az első szakaszban a felmérés a 4. osztályban a melléknév meghatározására, a 3. osztályban az alany és az állítmány meghatározására vonatkozott. A kísérleti osztályok 11⁰/₀-kal múlták felül az ellenőrző osztályokat.

Az *okszerű kapcsolatok* felismerésének megállapítására „anticipációs” felmérést végeztünk. Az eredmények a tanulók gondolkodási fejlődéséről tájékoztattak bennünket. A tanulóknak meg kellett találniuk a jelző és a főnév közötti egyezés szabályát. A kísérleti osztályokban a tanulók 24,48⁰/₀-a, az ellenőrző osztályokban 19,16⁰/₀-a fogta fel azt a tényt, hogy a jelző megváltozik, viszont azt, hogy hogyan változik a jelző, 16,61⁰/₀-ban tudták megmagyarázni a kísérleti osztályok tanulói és csak 7,18⁰/₀-ban az ellenőrző osztályok tanulói. Ezek az eredmények azt mutatják, hogy a kísérleti osztályokban a tanulók aktívabban gondolkoznak.

Az arányok felismerése a számtanban és a mértanban.

A számtanban a tanulók a kísérleti osztályokban nehezebb feladatokat oldanak meg, önállóbbak az elemzések és a megoldások. Az ellenőrző osztályokban óránként kevesebb példát oldanak meg, a tanulók lényegtelen kérdéseken akadnak meg, a példák könnyebbek, s mégis szükség van a tanító állandó közreműködésére.

A gondolkodás fejlődésére vonatkozó felmérés eredménye

	1. osztály	2. osztály	3. osztály	4. osztály	Végeredmény
Kísérleti osztályok	65,41	62,16	41,18	41,18	52
Ellenőrző osztályok	44,18	41,25	33,17	27,90	36,45

A felmérés eredménye az egyes tantárgyaknál

	Román	Számtan	Természet-tudományok	Történelem	Földrajz
Kísérleti osztályok	47,28	44,14	53,53	53,17	59,35
Ellenőrző osztályok	33,44	30,38	46,98	41,95	35,30

A második szakaszban az osztályok közötti különbség 15%. 44,14% a sikeres eredmény a kísérleti és 30,38%, az ellenőrző osztályokban.

Nyilvánvaló, hogy a tanulók a kísérleti osztályokban nagyon szépen haladnak. A felmérés azt mutatta, hogy az iskolai év elején az ismeretek a kísérleti és ellenőrző osztályokban megegyeztek. A második szakaszban, azt láttuk, hogy a kísérleti osztályokban a tanulók 11,10%-ot fejlődtek és 20%-kal haladták túl az ellenőrző osztályok eredményeit. Hangsúlyoznunk kell, hogy ezt az eredményt a kísérleti osztályokban olyan tanárokkal értük el, akik nem szoktak hozzá a kisiskolások tanításához. Feltehető, hogy rendszeres módszertani irányítással és az 1—4. osztályok számára kidolgozott szakmódszertannal az eredmény még jobb lesz.

A Pedagógiai Tudományos Intézet kutatói az ország különböző részeiben 25 iskolában végeztek felméréseket. Így tehát megállapításaik függetlenek voltak az iskolák vagy osztályok helyi adottságaitól és hűen tükrözték a kísérlet eredményét a jelenlegi szakaszban.

Fordította: BÁRÁN DEZSŐNÉ

Паул Попеску-Нэбьяну:

ОБУЧЕНИЕ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТЯМ В 1—4 КЛАССАХ НАЧАЛЬНЫХ ШКОЛ В РУМЫНИИ

Автор рассматривает возможности обучения по специальностям в 1—4 классах начальных школ в Румынии. Румынский автор подытоживает результаты исследований, проведенных в двухстах школах Румынии в целях выявления эффективности воспитательного воздействия в 1—4 классах школы при условиях специального обучения. Опыты во всех отношениях подтвердили большую эффективность обучения по специальностям.

Paul Popescu-Năveanu

EXAMINATION OF THE POSSIBILITY OF LEARNING ACCORDING TO SPECIAL SUBJECTS IN THE CLASSES I—IV OF GENERAL SCHOOL IN ROUMANIA

The Roumanian author sums up the issues of the experiment made in 200 schools in Roumania to establish the educational effects of teaching according to special subjects in the classes I—IV of general school. The experiment proves in every respect the greater efficiency of the teaching according to special subjects.