Pszichológia, 1987 (7), 3, 335–370.

KÜRTI JARMILA
MTA Pszichológiai Intézete, Budapest

A KOGNITÍV STÍLUSOK INTELLEKTUÁLIS ÉS NEM INTELLEKTUÁLIS KORRELÁTUMAI 3. OSZTÁLYOS TANULÓKNÁL

Az egyéni sajátosságok pszichológiai tanulmányozása napjainkig sem veszített aktualitásából. Az utóbbi évtizedekben a kognitív pszichológia eredményei új elméleteket hoztak a jelzett problematika vizsgálatában. Ebben a megújulásban, amely a pszichológia számos területén jelentkezett, figyelemre méltó szerepet kap a kognitív stílusok kutatása. A kognitív stílusok, stratégiák és kontrollok jelenségkörének kutatási eredményei elméleti jelentőségükön túl, lényegesen hozzájárulnak az iskolai tanulás tudományos alapjainak megfogalmazásához.

Szerteágazó kutatások bizonyítják, hogy kognitív stílusok, mint diszpozíciók képezik le a relatíve stabil és konzisztens alkalmazkodási módokat a személyiség kognitív, regulatív és emocionális szférájában. A különböző kognitív stílusokban kifejezésre jutnak mindazok a preferenciák, habituális stratégiák, amelyek a percepció, az újrafelismerés, a gondolkodás és a problémamegoldás tipikus módjait determinálják (LAOSA, 1977). A különböző kognitív stílusok preferenciái érvényesülnek az emberi tevékenységek többségében, a személyiség egyes jellemzőiben és az interperszonális kapcsolatokban (LAOSA, uo.). A kognitív stílusok ma már klasszikusnak mondható értelmezésében a stilisztikai dimenziókat olyan diszpozíciós változókként értelmezik, amelyek az egyén információszerzésének és feldolgozásának folyamatát mediálják.

A kognitív stílusok leírásában többnyire két ellenpóluson vizsgálják az egymástól eltérő, különféle hatékonyságú stilisztikai dimenziókat. Ezzel szemben BRODZINSKY (1982) hangsúlyozza, hogy a stílus azt a relatív egyensúlyt képviseli, amely az egyéni információfeldolgozás módjában nyilvánul meg. Elméletileg elképzelhetőnek tartja, hogy bizonyos stilisztikai dimenziót preferáló egyén képes lehet az ellentétes dimenzió alkalmazására is. Eszerint a gyermek egy meghatározott helyzetben produkálhat reflektív alkalmazkodási módot, míg egy másik helyzetben impulzívat. Az eddigi vizsgálatok viszont azt tanúsítják, hogy ha az ember rendelkezik is az eltérő stilisztikai dimenziók alkalmazásához szükséges kapacitással, a kapacitás önmagában mégsem garantálja az eltérő stílusok azonos könnyedségű aktualizálását (GLOBERSON, 1983). A gyermekek nemcsak hogy preferálják a meghatározott stílusokat, de ezek a preferenciák (empirikusan bizonyítva) időben relatíve stabilak. Ebben számos tényező játszik közre: genetikus adottságok, hemiszferikus dominancia, temperamentum és szocializációs patternek (BRODZINSKY, 1982).

A kognitív stílusok és stilisztikai dimenziók elmélete rövid időn belül felhívja magára a fejlődés-, a tanulás- és a neveléslélektan területén elkötelezett pszichológusok

figyelmét. Szükségessé vált egyrészt a kognitív stílusok elhatárolása a képességektől, másrészt azoknak a kölcsönös kapcsolatoknak az értelmezése, amelyek a különböző stílusok között állnak fenn.

A stílusok a képességektől abban különböznek, hogy míg a képességek döntően a teljesítményszintekre utalnak, a stílusokban a megismerés módja, formája nyilvánul meg. A két pszichikus jelenség különbözősége végül azzal is magyarázható, hogy az előzőben elsősorban a produktumra irányulásról van szó, míg az utóbbi döntően a viselkedés szerveződésének és szabályozásának módjára utal (KOGAN, 1971, BRODZINSKY, 1982).

A kognitív stílusok nem azonosak a kognitív stratégiákkal. A kognitív stratégiák érvényességi köre szűkebb, általában meghatározott feladatok megoldásában érvényesülnek, ezzel szemben a kognitív stílusok legkülönbözőbb helyzetekben determinálják az egyén megoldási módját (KOGAN, 1971, MESSICK, 1976). A kognitív stílusok kifejezésre jutnak a tanulási stílusokban, fontos szerepet játszanak a tanulás módjában és eredményességében. A tanulási stílusok olyan prediszpozíciók, amelyek a különböző típusú feladathelyzetek megoldásához szükséges parciális stratégiák alkalmazásában nyilvánulnak meg (SCHMECK, 1983).

A kognitív pszichológia képviselői az utóbbi évtizedekben egy sor kognitív stílust és stilisztikai dimenziót tártak fel és értelmeztek. A kognitív stílusok közül a legnagyobb érdeklődést a mezőfüggőség és mezőfüggetlenség problematikája váltotta ki, melynek elméleti alapjai Witkin nevéhez fűződnek (WITKIN és mts., 1962). A neveléslélektan szempontjából nem kevésbé népszerű a reflektivitás/impulzivitás vizsgálata, amely KAGAN (1965) munkáiból ismert.

A továbbiakban a vizsgálatunkban is elemzett impulzivitás/reflektivitás és az analitikus-globális stílus néhány elméleti és módszertani kérdését tárgyaljuk.

Reflektivitás/impulzivitás

A reflektivitás/impulzivitás vizsgálata kezdettől fogva a gyermekek feladatmegoldási módjaiban megnyilvánuló különbségek feltárására irányult. Úgy tűnik, hogy ez is egyik oka annak, hogy rövid időn belül nagy népszerűséget vívott ki a fejlődés- és neveléslélektan területén. E kutatások úttörője Kagan (KAGAN és mts., 1964, 1966) azokra az egyéni különbségekre figyelt fel, amelyek a több döntési alternatívából álló, magas bizonytalanságú helyzetekben a megoldások gyorsaságában és pontosságában nyilvánulnak meg.

Kagan szerint a reflektivitás olyan stilisztikai dimenzió, amelyet a válasz késleltetése jellemez. A reflektív gyermekek elmélyülten mérlegelik a lehetséges alternatívákat és megfontoltan alakítják ki megoldási hipotéziseiket, megoldásaikat, ezért a hosszabb válaszidő és nagyobb pontosság jellemzi. Az impulzív gyermekek kevés időt fordítanak az alternatívák mérlegelésére, kapkodnak, gyorsan és pontatlanul dolgoznak. A magas fokú bizonytalansággal jellemezhető problémahelyzetekben, természetesen, más megoldási módok is létrejöhetnek, ezeket Kagan kezdeti munkáiban nem vette figyelembe. Későbbi vizsgálatokban kritikai észrevételek nyomán (BLOCK, BLOCK, HARRINGTON, 1974) a gyors — pontos és lassú — pontatlan megoldási módok elemzésére is sor került.

Az impulzivitás/reflektivitás mérésére KAGAN és mts. (1964) Matching Familiar Figures (MFF) néven ismert tesztet alakították ki. Napjainkban az iskola előtti, kisiskoláskorúak, serdülők, illetve felnőttek számára kidolgozott formája is ismeretes. A teszt módosított változatai is használatosak, ilyen például az MFF20, amely CAIRNS és CAMMOCK nevéhez fűződik (1978) a TENAZO MÜLLNER (1983). Az eredeti teszt két gyakorló feladatból és 10 itemből áll. Minden egyes item magába foglal egy standard képet és hat (a felnőtt változatban nyolc) a standard képhez hasonló változatot, amelyek közül csak egy azonos teljesen a standard képpel. A stilisztikai dimenziók megállapításához figyelembe veszik a teszt összes itemében előforduló hibák számát és az egyes itemekben adott első válasz latencia-idejét. Az eredeti feldolgozás a dupla medián szerinti felezésen alapszik. Azok a gyerekek reflektívek, akik az átlagosnál lassabban (medián alatt) és átlagosnál pontosabban (medián felett) dolgoznak. Az impulzív stílust a medián feletti hibázás és medián alatti válaszidő jelzi. A gyors — pontos típusba azok a megoldások tartoznak, amelyek latencia és hibázás tekintetében medián alatt maradnak, a lassú — pontatlan típusú megoldások pedig mindkét változó szerint medián felettiek.

A későbbiekben Salkind és Wright „z"-score alkalmazásával új értékelési eljárást dolgozott ki, melynek révén a reflektivitás (elmélyültség) és a hatékonyság magyarázó modelljét szerkesztették meg. (Részletesen SALKIND, 1977; SALKIND és WRIGHT, 1977.)

A reflektivitás vizsgálatai bizonyítják, hogy a reflektív gyermekek különböző perceptuális, perceptuo-motoros, fogalmi gondolkodási feladatok során és problémahelyzetekben az impulzív gyermekeknél minőségileg jobb teljesítményt tanúsítanak és stratégiai viselkedésük is érettebb (MESSICK, 1976).

A reflektív és az impulzív dimenzió kevésbé szembetűnő jellegzetességeinek feltárását célzó, a szemmozgásokat regisztráló kutatások az MFF megoldása során megnyilvánuló keresési stratégiák eltérő vonásaira hívták fel a kutatók figyelmét (DRAKE, 1970; AULT, 1972; AULT és mts., 1972, 1976). Drake a gyermekek és a felnőttek szemmozgásainak összehasonlításával kimutatta, hogy a reflektív gyermekek és impulzív felnőttek a feladatmegoldás kezdeti szakaszában (első hat mp) lényegesen többször pillantanak vissza a standard képre. A reflektív felnőttek abban különböznek a reflektív gyermekektől és az impulzív felnőttektől, hogy szisztematikusan leképezik (letapogatják) a standard figurától különböző képet. A reflektívek általában több variánst vizsgálnak meg és több fixálás jellemzi őket.

A reflektív és az impulzív gyermekek közötti különbségre utal KATZ (1971) tanulmánya, amelyben az óvodáskorú gyermekek szín és forma szerinti osztályozását elemzi. Ebben a vizsgálatban az impulzív gyermekek a színt, a reflektív gyermekek a formát választották osztályozási kritériumként. Ennek alapján arra következtethetünk, hogy a reflektív gyermekek a kritérium választásában érettebb kognitív szintet mutattak és a különböző kombinációjú ingerekből álló, bonyolultabb feladathelyzetekben is hatékonyabb stratégiát alkalmaztak.

Mint már említettük, Kagan a reflektív gyermekek jobb minőségű teljesítményét az MFF-tesztben és a hasonló jellegű magas bizonytalanságú problémahelyzetekben többnyire válasz késleltetésével, az alternatívák elmélyült mérlegelésével magyarázza. Igen valószínű azonban, hogy a válasz késleltetése a reflektivitás magyarázatához nem

elegendő. Ezért az újabb kutatások azoknak a pszichikus sajátosságoknak a feltárására és magyarázatára irányulnak, amelyek a reflektív gyermekek megoldási módja mögött rejlenek. A perceptuális folyamatok vizsgálata arra utal, hogy a hipotézis ellenőrzése és generalizálása határozza meg az MFF-ben tanúsított teljesítmény minőségét. MESSER (1976) például említi, hogy a reflektív gyermekek egyfelől hosszabb időt szentelnek a hipotézis értékelésére, másfelől szisztematikusabb stratégiák alkalmazásával szerzik a döntéshez szükséges információkat. MITCHELL és AULT (1979) úgy látja, hogy a válasz késleltetésének jelentősége elenyészőbb, mint a pontosságra való törekvés. AULT, CRAWFORD, JEFFREY (1972) a figyelmi stratégiák sajátosságainak szerepére utalnak, hangsúlyozva, hogy a reflektív gyermekek hatékonyabban különböztetik meg a releváns információt az irrelevánstól.

BORKOWSKI és mts. (1983) azt tapasztalta, hogy a reflektív gyermekek hatékonyságát a problémamegoldás helyzeteiben a probléma megoldására irányuló tevékenységük természete és minősége magyarázza. Arra keresnek választ, hogy a stratégiai viselkedés mely sajátosságai determinálják a kognitív tempóban megnyilvánuló különbségeket. Bizonyítják, hogy a reflektív gyermekek problémamegoldásában megnyilvánuló sikeresség a metamemória sajátosságaival is magyarázható. A reflektív gyermekek gazdagabb, kifejezőbb leírását adják az emlékezeti problémák megoldása során alkalmazott stratégiáiknak.

KAGAN (1965), YANDO, KAGAN (1968) felfigyelt a reflektivitás, az olvasás hatékonysága és az induktív megértés minőségének összefüggésére. Ezek a munkák indítékként szolgáltak az impulzivitás modifikációját célzó későbbi vizsgálatokhoz.

Az analitikus és globális kognitív stílus

Az analitikus-globális kognitív stílus Witkin koncepciójának hátterében a pszichológiai differenciáció elmélete áll. WITKIN (1962) szerint a differenciáció megfelel egy rendszer struktúrabeli komplexitásának. A kevésbé differenciált rendszer homogénebb, a differenciáltabb heterogénebb struktúrával rendelkezik. A magasan differenciált rendszer eszerint specializált, vagyis az alrendszerek speciális funkciókra alkalmasak, s pszichológiai értelemben ez a specializáció megfelel a pszichikus területek elkülönültségi fokának.

Witkin vizsgálataival bizonyítja, hogy a kisgyermekek viszonylag mező-függően érzékelnek, majd a fejlődés későbbi szakaszában mező-függetlenebb forma a jellemző. Az egymástól eltérő percepciós móddal rendelkező felnőttek és gyerekek vizsgálati eredményei azt mutatták, hogy perceptuális stílus szerint a személyiség tartalmi jegyei nem, de formális jegyei különböznek.

Witkin értelmezésében a kognitív stílus az érzékelési és intellektuális aktivitás jellemző módja, amely összefügg a személyiség más jellemzőivel. Witkin és munkatársai különböző vizsgálati eljárásokkal kimutatták, hogy mennyiben határozza meg egy vizuális mező az egyes diszkrét elemek észlelését, mennyire függnek az emberek az észlelt mező egészétől, illetve mennyire képesek azon túllátni és a mezőtől függetlenül felfogni a rejtett összefüggéseket.

A „Rejtett figurák" teszttel végzett vizsgálatának egész sora bizonyítja, hogy a

mező-függő személyek követik az ábra felépítését, mintegy tapadva hozzá, a mező-függetlenek ettől eltérően sokkal inkább képesek felbontani azt, s megtalálni benne a rejtett ábrát.

A globális stílus az aktivitás szintjében is különbözik az analitikustól. A globális egyének passzívabbak, környezetükhöz való viszonyulásukban kevésbé differenciáltak. Az analitikus stílusúak nagyobb változatosságot mutatnak attól függően, hogy a tanult tárgy melyik megismerési módot igényli. A mező-függetlenebb tanulók olyan művelődési területek felé fordulnak, amelyek az analitikus megközelítést involválják (biológia, fizika, technika), míg a globális stílusúak inkább a humán jellegű területekhez vonzódnak és olyan pályát választanak, amely az emberekkel való foglalkozást igényli (szociális gondozás, alsó tagozatos oktatás, társadalomtudományok oktatása) (WITKIN, 1976).

A gyermek egyéni sajátosságai és a nevelés

Az iskolai képzés és nevelés egyik nehezen megoldható problémája a gyermekek nevelése és egyéniségüknek kibontakoztatása. AUSUBEL (1968) az egyéni sajátosságok nevelésbeli szerepére utalva hangsúlyozza, hogy a képzés és nevelés realisztikus rendszere nem nélkülözheti az egyéni sajátosságok figyelembevételét.

Az egyéni sajátosságok megnyilvánulnak a gyermekek számos jellemzőjében: a kognitív folyamatokban, a tanulás módjában, a képességek szintjében, a teljesítmény motivációjában, a személyiség típusában, az értékorientációban, az érdeklődésben és az attitűdben.

Ennek következtében a pedagógiai tevékenység korszerűsítése terén nemcsak azoknak a határoknak a felismerése látszik szükségesnek, amelyek az adott életkor tanulási folyamatára jellemzőek, hanem azoknak a tényezőknek felismerése is, amelyek az ismeretszerzés módját, a tanulási stratégiák jellegzetességeit befolyásolják, s amelyek gyakorlása fokozza a tanulás hatékonyságát.

A kognitív stílus az információszerzés és feldolgozás módjában észlelhető sajátosságok kifejezője, s mint ilyen az ismeretszerzés eredményességének vagy sikertelenségének egyik fontos meghatározója. Az iskolai tanulás szemszögéből az iskolai feladatok megoldási módjai, az előzetes tapasztalatok aktualizálásának sajátosságai, a tudatosan és spontán szerzett ismeretek strukturálódásának és gyakorlati alkalmazásának jellegzetességei magyarázhatók a kognitív stílusok elméletével.

A kognitív stílusok nevelésközpontú vizsgálatai arra utalnak, hogy az iskolai tanulás sikerességében lényeges szerepet játszik a tanulásra fordított idő (munkatempó, kognitív tempó), a pontosság, a feladatok megoldásában érvényesülő hatékonyság, a mezőfüggetlenség, amely az analitikus stílus preferenciájában érvényesül. Ezek az egyéni sajátosságok, amelyek az információszerzésben és feldolgozás módjában nyilvánulnak meg, feltételezhetően társulnak tipológiai sajátosságokkal, a személyiség jellemzőivel és alkalmazkodásmódjával is. Az egyéni arculat kialakulásában az alkati adottságokon kívül a társas interakciók során szerzett tapasztalatok is érvényesülnek.

A vizsgált minta és az alkalmazott módszerek

Vizsgálatokat két budapesti általános iskola 2–2 harmadik osztályában végeztük el. A tanulók létszáma 104 volt, ebből 56 leány, 48 fiú.

Vizsgált területek:

1. *A kognitív stílusok:* a) *impulzivitás-reflektivitás,* melynek vizsgálatára a MFF módosított változatát, a TENAZO-tesztet alkalmaztuk. A teszt választását az indokolja, hogy a képanyaga közelebb áll a magyar gyermekek világához, mint az eredeti Matching Familiar Figures teszt ábrái (KAGAN, 1965). A TENAZO-tesztet MÜLLNER (1983) tervezte meg és szlovákiai populáción standardizálta. Az alkalmazhatóságát magyar populáción igazolja, hogy a magyar harmadik osztályos gyermekek hibázása és válaszideje közel azonos a szlovákiai azonos életkorú gyermekek adataival, valamint a válaszidő és a hibázás közötti negatív korreláció is azonos a szlovák mintáéval ($r = -0{,}56$). Az impulzivitás-reflektivitás 0,80 korrelációja a hibázással és –0,86-os a válaszidővel megegyezik a nemzetközi vizsgálatok adataival. b) *Az analitikus–globális* stílus vizsgálatára csoportosan lebonyolítható Thurstone-féle Closure Flexibility tesztet alkalmaztuk (THURSTONE, 1944). A teszt alkalmazhatóságát az analitikus-globális dimenzió vizsgálatára más szerzők kutatásai bizonyítják (KIRTON, 1978, SATTERLY, 1976).
2. A *tanulási stílus* vizsgálatára a Tanulási orientációk ENTWISTLE (1981) által felnőttebb tanulók részére kidolgozott kérdőívet módosítottuk az általános iskolai gyermekek számára. A kérdőív a teljesítmény-orientációt, a reproduktív tanulást, a megértésen alapuló tanulást, a tanulási motivációt, a műveleti tanulást és a tanulási feladatok jellegének megfelelő tanulási mód flexibilis alkalmazásának képességét méri. Az eredeti tesztből továbbá utalni lehet néhány patológiai jegyre. Ezek a jelen tanulmányban nem értelmezzük.
3. *Az intelligenciát* a Raven-féle Progresszív Mátrix Teszttel (RAVEN és mts. 1977), a kreativitást TORRANCE (1969) figurális tesztjei közül kiválasztott „körök" játékos feladattal vizsgáljuk.
4. *A személyiség* egyes jellemzőit a következőkben felsorolt tesztekkel vizsgáltuk:

— a tipológiai sajátosságokat EYSENCK (1965) JEPI-vel;
— a szorongást Spielberger-kérdőívvel (SIPOS, K., SIPOS, M. 1979);
— a teljesítménymotivációt Robinson-féle teszttel (ROBINSON, 1976);
— a személyiségvonásokat Cattell-féle CPQ-val.

Eredmények

A szülők képzettségének szerepe a 9 éves tanulók kognitív fejlődésében és az iskolai eredményesség alakulásában

Vizsgálatunknak nem volt célja a család nevelési körülményeinek részletesebb elemzése, csupán a szülők iskolai képzettségének és foglalkozásának a gyermekek kognitív fejlődésében betöltött szerepét követtük nyomon. A varianciaanalízis adatai – bár nagy általánosságban hasonló tendenciára vallanak, mint az ezirányú nemzetközi kutatások – néhány más, érdekes összefüggésre is rávilágítanak (1. melléklet).

A kilenc éves tanulók intelligenciájának alakulásában mindkét szülő iskolázottságának szerepe van. Ugyanakkor az adatok részletesebb elemzése azt mutatja, hogy míg

1. melléklet

A vizsgált tényezők összefüggése a szülők foglalkozásával

		apa foglalkozása F	szign.	anya foglalkozása F	szign.
IQ (Raven)		9,79	1%	11,17	1%
Kreativitás (Torrance)		0,1	n. sz.	1,37	n. sz.
TENAZO	hibázás	3,15	5%	2,34	5%
	válaszidő	2,82	5%	1,37	n. sz.
	impulzivitás/reflektivitás	2,81	5%	1,44	n. sz.
	hatékonyság	1,02	n. sz.	1,10	n. sz.
Analitikus stílus (CF)		1,37	n. sz.	0,11	n. sz.
ENTWISTLE	teljesíményorientáció	0,79	n. sz.	1,31	n. sz.
	reproduktív tanulás	1,86	n. sz.	1,74	n. sz.
	teljesítménymotiváció	1,20	n. sz.	0,11	n. sz.
	megértésen alapuló tanulás	2,75	5%	2,13	10%
	műveleti tanulás	1,66	n. sz.	1,79	n. sz.
	felxibilis tanulás	1,30	n. sz.	0,73	n. sz.
Teljesítménymotiváció (Robinson)		1,40	n. sz.	2,29	5%
EYSENCK	extraverzió	0,57	n. sz.	2,99	5%
	neuroticizmus	5,46	1%	5,19	1%
	hazugság	0,78	n. sz.	2,19	10%
	pszichotikus tendencia	3,56	1%	2,50	5%
STAIC	szorongás (pillanatnyi)	3,07	5%	2,41	5%
	szorongás (állapot)	3,98	5%	3,26	1%
Tanulmányi eredmények	magatartás	4,24	1%	3,28	1%
	szorgalom	2,43	5%	2,29	5%
	anyanyelv	2,54	5%	2,48	5%
	matematika	3,88	1%	3,37	1%
	tanulmányi átlag	2,72	5%	4,72	1%

az apa képzettsége lineáris összefüggést mutat a gyermekek intelligenciaszintjével, az otthon lévő anyák gyermekei (az anya iskolázottságától és az eredeti foglalkozásától függetlenül) a legmagasabb intelligenciaszintet érték el. (Az otthon lévő anyák gyermekeinek IQ-ja 130,00, a vezető értelmiségi anyák gyermekeié 126,80.) Mindkét szülő képzettségét tekintve a legalacsonyabb IQ-t a segédmunkások gyermekeinél észleltük.

Vizsgálatunk érdekessége, hogy az anya képzettsége több vonatkozásban befolyásolja a gyermekek kognitív stílusának kibontakozását, mint az apáé. Feltételezhetjük, hogy az anya nevelési stílusának hatékonysága a megismerési stílusok kibontakozásában főként azzal magyarázható, hogy az anyák általában többet foglalkoznak a

gyermekkel, mint az apák, s így a nevelés során alkalmazott eljárások révén a kognitív stílust is befolyásolják.

Az említett összefüggéssel kapcsolatban említjük LAOSA (1982) eredményeit, aki célzott vizsgálattal bizonyítja, hogy a szülők iskolázottsága befolyásolja a gyermekek kognitív képességeinek, kognitív és tanulási stílusának kibontakozását. A magasabb iskolai végzettségű szülők gyermekei már az iskolába lépés időszaka előtt otthon gyakorolják az iskolában megkövetelt tanulási tevékenység formáit és olyan készségeket szereznek, amelyek az iskolai alkalmazkodást megkönnyítik. A szülők képzettségi szintje tehát befolyásolja azokat a magatartási diszpozíciókat, amelyek a gyermekükkel való interakciók jellegzetességeit is determinálják.

Adataink szerint a reflektivitás-impulzivitás tényezői közül a gyermekek TENAZO-teszttel mért pontossága, gyorsasága, valamint a kognitív hatékonyság összefügg az anya képzettségével. Az összefüggés azonban nem lineáris. A TENAZO-tesztben legtöbb hibát ejtenek az alacsony iskolázottságú anyák gyermekei, akik segédmunkásként dolgoznak. A beosztott értelmiségi anyák gyermekei viszont a vezető beosztású anyák gyermekeinél pontosabb teljesítményt nyújtanak. Ez feltételezhetően azzal magyarázható, hogy a vezető beosztású anyák a karrier presztízse miatt türelmetlenebbek a gyermekeikkel, s így olyan nevelési körülményeket teremtenek, amely a gyermekek impulzivitását fokozza, amiről az impulzivitás-reflektivitás dimenziójának elemzése tanúskodik. Az impulzivitás a vizsgált mintában leginkább a szakmunkás és segédmunkás anyák gyermekeire jellemző.

A kreativitást tekintve csak a fluenciában észleltünk eltéréseket a különböző iskolai végzettségű és foglalkozású apák gyermekeinél. Ez esetben a szakmunkás, majd a vezető értelmiségi apák gyermekeire jellemző a legmagasabb fluencia. Az anyák képzettsége szerint az eltérés nem szignifikáns.

A tanulási stílust a szülők képzettsége csak a megértésen alapuló tanulás dimenziójában befolyásolja abban az értelemben, hogy a magasabb iskolai képzettségű szülők gyermekeinél a megértésen alapuló tanulás fejlettebb, mint az alacsony iskolai képzettségű szülők gyermekeinél. A tanulási stílus egyes dimenzióinak alakulásában lényegesen magasabb szerephez jut az iskolai oktatás minősége, mint azt az iskolai osztályok közötti eltérések igazolják.

A személyiség jellemzői közül az Eysenck-féle kérdőívvel mért neuroticizmus az alacsony iskolai végzettségű szülők gyermekeire jellemző, míg a pszichotikus tendencia a magas képzettségű szülők gyermekeinél a magasabb. A Spielberger-kérdőívvel mért szorongás is az alacsonyabb képzettségű szülők gyermekeinél szignifikánsan magasabb, ami feltételezhetően az iskolai feladatok megoldása során felmerülő nehézségekkel magyarázható.

A tantárgyi teljesítmények alakulásában mindkét szülő képzettsége meghatározza az eredményességet. A magasabb képzettségű szülők gyermekei szinte minden tantárgyban jobb teljesítményt nyújtanak, ugyanakkor a különbség leginkább a matematika osztályzataiban mutatkozik.

A kognitív és a tanulási stílusok összefüggése az intellektuális képességekkel és a kreativitás tényezőivel

Feltételezésünk szerint a kognitív stílusok, mint az információszerzés és -feldolgozás módjai sajátosan hatnak a komplex intellektuális feladatokban tanúsított teljesítményre. Az összefüggés vizsgálatára alkalmazott PMT választását az indokolja, hogy *a)* egyes feladatai olyan összetett ábrákból tevődnek össze, amelyek felépítése megkívánja a kognitív mező rejtett összefüggéseinek feltárását; *b)* az egyes feladatok úgy oldhatók meg, hogy a k. sz.-nek hat különböző variáns között azt az egyet kell kiválasztania, amely egy meghatározott (feltárandó) elv alapján összetartozhat a standard ábrával; *c)* a szubteszteken belül és a szubtesztek egymásra épülésében érvényesített fokozatosság a nehézségi szintben a k. sz. számára a szubjektív bizonytalanság növekedését is jelenti.

Az impulzivitás-reflektivitás

A korreláció eredményei (1. táblázat) azt a feltételezésünket támasztják alá, hogy a TENAZO-teszttel kimutatott pontosságnak jelentős szerepe van a Raven-teszt egyes feladatainak megoldásában. Az 1. táblázatból kitűnik, hogy a pontosság az „A" típusú feladatoktól eltekintve szignifikánsan korrelál a PMT egyes szubtesztjeivel mért képességek szintjével. A legerősebb az összefüggés a figurák átcsoportosításának elvén alapuló feladatok (D) és a figurák párjai közötti analógia felismerését involváló (B) feladatokban tanúsított teljesítménnyel. Némileg eltérő kapcsolat lelhető fel a TENAZO-val mért válaszidő és a PMT-ben tanúsított teljesítmények között abban az értelemben, hogy a válaszidő csak a vizuális mező átstrukturálását igénylő feladatok megoldásával és az IQ-val függ össze. Az eredményeink megegyeznek a már említett BLOCK, BLOCK és HARRINGTON (1974) feltételezésével, mely szerint a pontosság jobban magyarázza a reflektív stílus előnyét, mint a válaszidő.

A reflektivitás összefüggése a PMT minden egyes szubtesztjében megnyilvánuló teljesítménnyel bizonyítja a reflektív stílus hatékonyságát a konvergens feladatokban. Az egyes stilisztikai dimenziók hatékonyságát varianciaanalízis eredményei is igazolják. (2. táblázat) A táblázat adatai rávilágítanak arra, hogy a reflektív és a gyors — pontos stílusú tanulók a PMT minden egyes feladattípusában jobb eredményeket érnek el, mint az impulzív és lassú — pontatlan tanulók. Az adatok azt is bizonyítják, hogy a vizsgált stilisztikai dimenziók preferenciái annál inkább determinálják a megoldás sikerességét, minél összetettebb a feladat kognitív struktúrája, s minél magasabb a k. sz. szubjektív bizonytalansága.

Bebizonyosodott, hogy a reflektív stílusú gyermekek intelligencia szintje (IQ = 131,0) a gyors — pontos stílusúaknál (IQ = 125,0) valamivel magasabb, ennél alacsonyabb az impulzív tanulóké (IQ = 118,5) és legalacsonyabb a lassú — pontatlan gyermekeké (IQ = 109,8).

Az impulzív gyermekek a reflektív stílusúaknál alacsonyabb teljesítménye a PMT egyes szubtesztjeiben azzal is indokolható, hogy kevés figyelmet fordítanak az alternatívák mérlegelésére, a hipotézis (megoldási elv) kialakítására; nem tekintik át a lehetséges variánsok jellemző, kriteriális jegyeit, kapkodnak, képtelenek a figyelem összpontosításra s nem eléggé kitartóak. Éppen ezért nem képesek a mentális kapacitásuk hatékony mobilizálására, amely a megnyilvánulónál feltehetően magasabb.

1. táblázat

A kognitív stílusok egyes dimenzióinak korrelációja a személyiség intellektuális és nem-intellektuális jellemzőivel

		KAGAN				CF
		hibázás	válaszidő	impulzivitás/ reflektivitás	effektivitás	analitikus/ globális stílus
Raven	A összetartozás elve	–18	17	–21	02	17
	B analógia	–32	14	–22	–15	25
	C progresszív változás elve	–29	12	–22	–16	20
	D transzformáció	–39	22	–34	–15	21
	E analízis-szintézis	–29	12	–25	–11	25
	IQ	–38	20	–30	–16	28
Torrance	fluencia	09	–20	09	–31	19
	flexibilitás	–06	–02	–03	–08	23
	originalitás	–05	–01	–01	–06	09
	elaboráció	–21	–02	–12	–20	16
	összkreativitás	–14	–04	–07	–20	14
Eysenck	extraverzió	–01	–16	13	–20	23
	neuroticizmus	13	–06	10	07	07
	hazugság	–11	04	02	–15	05
	pszichotikus tendencia	–12	–06	–04	–18	12
Robinson – Spielberger	szorongás (pillanatnyi)	21	–10	05	02	–26
	szorongás (állapot)	18	–16	13	–20	–19
	teljesítmény-motiváció	–08	–09	06	–20	–26

Megjegyzés: $r = 0{,}19$ $p = 0{,}05$
$r = 0{,}25$ $p = 0{,}01$
$r = 0{,}32$ $p = 0{,}001$

Az impulzivitás—reflektivitás egyes jellemzői néhány vonatkozásban a kreativitással függnek össze. Az 1. táblázatból láthatjuk, hogy legtöbb kreativitás-tényező kognitív hatékonysággal van kapcsolatban. A pontosság és az elaboráció összefüggése bizonyítja, hogy a TENAZO szerint pontos gyermekek a kreativitást vizsgáló feladatban több informatív elemet dolgoznak ki, mint kevésbé pontos társaik. A válaszidő negatív korrelációja a fluenciával arra utal, hogy a gyorsabb tempójú gyermekek ötletesebbek.

2. táblázat

Kagan-féle stilisztikai dimenziók Raven-tesztben megnyilvánuló hatékonyságának elemzése varianciaanalízissel

		Teljes minta		impulzív		lassú–pontatlan		gyors–pontos		reflektív		*F*	szign.
		$\bar{x}$	*s*	$\bar{x}$	*s*	$\bar{x}$	*s*	$\bar{x}$	*s*	$\bar{x}$	*s*		
RAVEN	A összetartozás elve	10,9	1,3	10,5	1,7	11,3	1,0	11,1	1,1	11,6	0,5	2,98	5%
	B analógia	9,5	2,7	8,9	3,2	8,0	3,1	10,3	1,9	10,6	1,9	3,29	5%
	C progresszív változás	7,9	2,5	7,6	2,8	5,1	3,1	8,3	2,0	8,8	1,9	3,43	5%
	D transzformáció	8,8	2,9	8,3	3,0	5,8	3,6	9,3	2,7	10,5	1,0	4,87	1%
	E analízis-szintézis	5,4	2,6	4,8	2,7	4,0	2,8	6,1	2,3	6,4	1,6	3,01	5%
	IQ	121,8	15,0	118,5	16,9	109,8	17,1	125,0	11,6	131,0	6,6	4,65	1%

3. táblázat

Analitikus, kialakulatlan és globális stilisztikai dimenziók Raven-tesztben megnyilvánuló hatékonyságának elemzése varianciaanalízissel

		Teljes minta		globális stílus		átmeneti stílus		analitikus stílus		F	szign.
		$\bar{x}$	*s*	$\bar{x}$	*s*	$\bar{x}$	*s*	$\bar{x}$	*s*		
RAVEN	A összetartozás elve	10,9	1,4	10,6	1,5	10,8	1,4	11,3	1,1	2,03	n. sz.
	B analógia	9,5	2,8	8,1	3,4	9,9	2,5	10,5	2,1	5,93	1%
	C progresszív változás	7,8	2,6	6,5	2,8	8,1	2,5	8,7	2,0	5,40	1%
	D transzformáció	8,8	2,9	7,5	3,3	8,9	2,8	9,8	2,4	3,93	5%
	E analízis-szintézis	5,4	2,5	4,5	2,2	5,5	2,4	6,3	2,9	3,00	10%
	IQ	121,8	15,2	112,6	17,1	123,8	14,1	127,7	10,5	7,89	1%

Az analitikus-kialakulatlan és globális stílus

Az analitikus-kialakulatlan és globális stilisztikai dimenziók eltérő hatékonysága is elsősorban a nehezebb PMT feladatokban nyilvánul meg (3. táblázat). Az „A" feladatsor egyes feladataiban, amelyekben az ábrák struktúráiban rejlő összetartozás elvét kell felismerni, mindhárom csoport relatíve magas, hasonló teljesítményt nyújt. A nehezebb feladattípusokban — amelyek a kísérleti személytől a feladatok struktúrájában rejlő összetettebb összefüggések felismerését kívánják meg — a globális stílusú gyermekek a kialakulatlan és az analitikus stílusúaknál alacsonyabb szinten teljesítenek. Az analitikus stílus preferenciája magasabb intelligencia szinttel társul.

A reflektív és az analitikus kognitív stílus hatékonysága a komplex intellektuális feladatok megoldásában azzal a gondolkodási képességgel is magyarázható, amelyet Rubinstein az analízisre épülő szintézisként jellemez. A gondolkodás sajátosságai mellett a reflektív és az analitikus stílus determinánsai közé sorolhatjuk a figyelem összpontosításának képességét, és a gondolkodás rugalmasságát, mely utóbbi az átállás könnyedsége révén a hatékonyabb kognitív alkalmazkodás lényeges tényezője.

A kreativitás tényezői közül csak a flexibilitás ($r = 0{,}23$; $p = 0{,}01$) és az elaboráció függ össze szignifikáns szinten ($r = 0{,}19$; $p = 0{,}05$) az analitikus stílussal. Amennyiben az analitikus, kialakulatlan és a globális stilisztikai dimenziókat varianciaanalízissel elemezzük (4. táblázat), láthatjuk, hogy az analitikus stílusú gyermekek a kreativitás minden egyes tényezőjét tekintve a vizsgált minta átlaga feletti szinten teljesítenek. Ugyanakkor a fluencia, a flexibilitás és az összkreativitás szignifikánsan elkülöníti a három vizsgált stilisztikai dimenziót.

4. táblázat

Különbségek az analitikus, kialakulatlan és globális stílusú tanulók kreativitás tényezőiben

	globális		kialakulatlan		analitikus			
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	F	szign.
fluencia	2,96	1,06	2,79	1,05	3,55	1,18	3,78	5%
flexibilitás	3,04	0,98	2,81	1,10	3,59	1,18	3,98	5%
originalitás	3,00	1,04	2,83	1,12	3,36	1,14	1,83	—
elaboráció	2,80	1,00	2,94	1,06	3,36	1,26	1,72	—
összkreativitás	3,08	0,81	2,98	0,90	3,59	1,10	3,43	5%

Bár a relatíve kis mintán végzett vizsgálatból nem vonhatunk le messzemenő következtetéseket, néhány összefüggés mégis megállapítható. Feltételezhetjük, hogy a kreativitás egyes komponensei már a kisiskoláskorban az analitikus stílust meghatározó tényezők közé tartoznak. A kreatív személyiségjegyek felől szemlélve adatainkat azt mondhatjuk, hogy az analitikus stílusú gyermekek társaiknál magasabb szinten, relatíve autonóm módon képesek a személyiségükben rejlő lehetőségek, adottságok kibontakoztatására.

Vizsgálatunkban nem tértünk ki annak elemzésére, hogy az azonos mentális kapacitású gyermekek különböznek-e a kognitív stílusokban. Ezért hivatkozunk GLOBERSON (1983), GLOBERSON és mts. (1985) kutatási eredményeire, amelyek arról tanúskodnak, hogy a mentális kapacitás a sikeres teljesítmény forrásainak egyike, a teljesítmény eredményességében fontos szerepe lehet a kognitív stílus sajátosságainak is. Globerson és mts. bizonyítják, hogy a kognitív stílus mint stratégiai dimenzió befolyásolható, hatékonysága növelhető, de ehhez nem kell magát a stílust modifikálni, hanem azokat a keresési és gondolkodási stratégiákat, amelyeket a kevésbé hatékony stílusú gyermekek nem tudnak önállóan kialakítani. Szerintük a kognitív stílusok közötti eltérések még nem jelentenek különbséget a kognitív fejlődésben, hanem sokkal inkább a stratégiák működésében meglévő különbségekre utalnak. Az említett szerzők a 8 éves mezőfüggő tanulókkal olyan kognitív tréninget végeztek el, amely az egyéni sajátosságok figyelembevétele révén a problémamegoldáshoz szükséges stratégiákat befolyásolta a kognitív stílus változtatása nélkül. Az említett fejlesztő oktatás eredményei bizonyítják, hogy a mezőfüggő gyermekek a feladatmező megfelelő strukturálása esetén, a feladat megoldásához szükséges kulcskérdések tudatosítása révén, sokféle változatos feladat megoldásakor képesek hasonló teljesítmény elérésére, mint mezőfüggetlen társaik. Ennek nyomán az elérhető optimális transzferhatás a perceptuális szenzitivitás növelése. Ennek a kísérleti eredményekkel bizonyított megállapításnak fontos szerepe lehet az oktatás gyakorlatában, mert az iskolai tananyag megfelelő strukturálása és módszertani felépítése esetén az eltérő megismerési stílusú gyermekek számára hasonló sikeresélyek biztosíthatók a kognitív stílus modifikálása nélkül.

A fiúk és lányok egyéni jellemzői

A varianciaanalízis eredményei (5. táblázat) arról tanúskodnak, hogy a lányok és a fiúk intelligencia szintje ebben az életkorban nem különbözik. A PMT egyes szubtesztjeivel mért képességtípusokban sem találtunk lényeges eltérést a két nem között. Ez azért is érdekes adat, mert számos vizsgálat bizonyítja a fiúk fölényét a téri észlelésben. OETZEL (1966) az ide vonatkozó tanulmányok alapján például arra utal, hogy a fiúk fölénye a téri észlelésben mér 6–8 éves életkorban jelentkezik. Ettől eltérő adatot találunk MACCOBY és JACKLIN (1974) munkájában, akik a serdülőkor előtt nem találtak különbséget. Empirikus adataik szerint az eltérés a fiúk javára a felső tagozatos életkorban már bizonyítható.

A Raven-teszttel végzett vizsgálatunk eredményeit tekintve feltehető, hogy a téri észlelést és a kitartást involváló tesztben a fiúk feltehetően jobb téri észlelését a lányok komolyabb kitartása ellensúlyozza.

A képességekhez hasonlóan a kognitív stílusok terén sem az impulzitivitás – reflektivitás, sem az analitikus – globális stílus dimenzióiban nem mutatható ki eltérés egyik vagy a másik nem javára.

A tipológiai sajátosságokat szemlélve a fiúkra jellemző magasabb extraverzió és érzelmi labilitás, míg a lányok inkább introvertáltak és érzelmileg stabilak. Sem az aktuális, sem a személyiségvonásként értelmezett szorongásban nem különböznek a lányok a fiúktól.

Bizonyos eltérések észlelhetők a lányok és a fiúk tanulási stílusának alakulásában. Egyrészt magasabb értékkel szerepel a lányok tanulási orientációja, ami nemcsak a

5. táblázat

A lányok és a fiúk egyéni különbségeinek vizsgálata varianciaanalízissel

		Fiúk	Lányok	F	szign.
intelligencia (Raven)		121,73	122,15	0,02	n. sz.
kreativitás (Torrance)		3,09	3,26	0,75	n. sz.
kognitív stílus TENAZO	hibázás	11,70	10,20	2,58	n. sz.
	válaszidő	16,7	17,5	6,20	n. sz.
	impulzivitás/reflektivitás	9,5	–15,6	1,63	n. sz.
	hatékonyság	9,18	–15,9	1,63	n. sz.
tanulási stílus Entwistle	teljesítményorientáció	14,82	16,53	5,41	5%
	reproduktív tanulás	13,96	12,78	3,02	10%
	teljesítménymotiváció	15,27	16,11	1,07	n. sz.
	megértésen alapuló tanulás	12,75	13,04	0,16	n. sz.
	műveleti tanulás	14,04	14,60	0,52	n. sz.
	flexibilis tanulás	29,87	32,71	4,40	5%
Eysenck	extraverzió	15,55	13,72	6,12	5%
	neuroticizmus	8,57	7,50	1,06	n. sz.
	hazugság	15,34	17,57	5,87	5%
	pszichotikus tendencia	3,89	2,83	10,72	1%
STAIC	szorongás (pillanatnyi)	33,07	33,60	0,13	n. sz.
	szorongás (állapot)	29,93	31,69	0,02	n. sz.
Cattell (CPQ)	E	2,09	1,70	8,74	5%
	F	3,11	2,52	6,54	5%
	I	2,69	3,67	11,10	1%
	Q4	2,62	2,22	3,14	10%
tanulmányi átlag	magatartás	4,00	4,72	20,72	1%
	szorgalom	4,37	4,66	5,85	5%
	magyar nyelv	3,88	4,26	4,49	5%
	matematika	3,84	4,06	1,75	5%
	tanulmányi átlag	4,2	4,4	2,35	n. sz.

tanulással kapcsolatos érdeklődésük nyitottságára utal, hanem tanulási szokásaik is fejlettebbek. A lányok rugalmasabbak a parciális tanulási feladatok megoldásához szükséges tanulási eljárások alkalmazásában is. Mindez arra utal, hogy ebben az életkorban a lányok érettebbek a tanulási eljárások tekintetében. A fiúkra ezzel szemben a reproduktív tanulás dominanciája jellemző, bár a 10%-os szignifikancia ezt csupán tendenciaként jelzi.

Néhány érdekes különbség a lányok és a fiúk személyiségvonásaiban is megfigyelhető. CPQ-adatainak varianciaanalízis alapján feltételezhetjük, hogy a fiúkra inkább a dominancia jellemző, versengők s agresszivitásra hajlamosak, a lányok pedig inkább engedelmesek, alkalmazkodók és könnyen irányíthatóak. A fiúk továbbá vállalkozóbb szelleműek, míg a lányokra a józanság és az óvatosság jellemző. A lányok érzékenyebbek, túlféltettek, míg a fiúk önállóbbak és reálisabbak.

Az iskolai teljesítményben csak a magatartás, az anyanyelv és a szorgalom osztályzata tekintetében van különbség a lányok javára.

A megismerés egyéni sajátosságainak megnyilvánulása az iskolai teljesítményben

Az iskolai teljesítmény kapcsolatát a gyermek egyéni jellemzőivel a magatartás, a szorgalom, az anyanyelv, a matematika érdemjegye és a tanulmányi átlag vonatkozásában vizsgáltuk. (6. táblázat) A Raven-teszttel mért intellektuális képességek jelentős összefüggése a tantárgyi teljesítményekkel és a tanulmányi átlaggal, tendenciában azonos a nemzetközi irodalomban és saját régebbi vizsgálatainkban igazolt kapcsolattal. A PMT egyes szubtesztjeinek egybevetése a tantárgyi eredményekkel azt az összefüggést is igazolja, amely a vizsgált képességek determináló jellegét abban az értelemben bizonyítja, hogy minél nehezebb a tantárgy, illetve a PMT szubteszt, annál szorosabb a közöttük kimutatható összefüggés.

A megismerés módját tekintve bebizonyosodott, hogy a pontosság az alsó tagozatos tanulók iskolai teljesítményében a gyorsaságnál jelentősebb mértékben és szélesebb spektrumban befolyásolja az eredményességet. Míg a pontosság a magatartástól kezdve a tanulmányi átlagig minden vizsgált érdemjegy alakulására hat, a kognitív tempó csak a matematikával függ össze. Úgy tűnik, hogy az alsó tagozat egyik legnehezebb tantárgyában a pontosság és a kognitív tempó együttesen determinálja a teljesítmény sikerességét.

A táblázat adataiból kitűnik, hogy a reflektív gyermekek jobban teljesítenek matematikában, jobb a szorgalmuk és a tanulmányi átlaguk, mint az impulzív gyermekeké. Úgy véljük, hogy az impulzív gyermekek alacsonyabb teljesítménye azzal magyarázható, hogy kapkodnak, nehezen összpontosítják a figyelmüket, ami főleg a matematikában hátrányos. Az impulzivitás-reflektivitás és az anyanyelvben tanúsított teljesítmény között nem találtunk összefüggést. Ennek egyik magyarázata az lehet, hogy míg az impulzív stílusú gyermekek, megerősítési módjuk által feltételezhetően jobb eredményeket érhetnek el az irodalomban — ami a magasabb intuitivitással függhet össze —, a reflektív társaik egyéni sajátosságaik révén inkább a nyelvtanban eredményesek. Ugyanakkor az osztályzatban mindkét típusú teljesítmény szerepel.

Az analitikus-globális stílus egybevetése az iskolai osztályzatokkal arra utal, hogy az analitikus stílus jobb tantárgyi eredmények kognitív hátterét alkotja, de nem függ össze a magatartás és a szorgalom iskolai értékelésével.

Az iskolai eredményesség vizsgálata egyéni kognitív megismerési sajátosságok felől a reflektív (elmélyült) és az analitikus stílus előnyét bizonyítja az intellektuális feladatok megoldásában s az iskolai teljesítményben. Ez azonban nem jelenti azt, hogy a jelenlegi iskola körülményei között hátrányos stílusok más helyzetekben is előnytelenek (KOGAN, 1971). Csupán arról van szó, hogy az iskolai művelődési anyag didaktikai szerkezete, az oktatás-nevelés módszerei és szervezeti formái nem teszik lehetővé az

6. táblázat

A 3. osztályos tanulók személyiségjellemzőinek összefüggése a tantárgyi teljesítménnyel

		magatartás	szorgalom	magyar	matematika	tanulmányi átlag
Raven	A összetartozás elve	11	16	27	31	23
	B figurák közötti analógia	31	23	32	45	40
	C progresszív változás elve	35	36	31	43	41
	D transzformáció	35	27	39	47	47
	E analízis-szintézis	31	23	36	52	40
	IQ	37	28	43	57	51
Kognitív stílus CF TENAZO	hibázás	–31	–27	–32	–42	–45
	válaszidő	13	11	–02	22	17
	impulzivitás/reflektivitás	17	–20	–12	–25	–25
	hatékonyság	21	–16	–33	–23	–31
	analitikus/globális stílus	16	–01	28	26	24
Tanulási stílus (Entwistle)	teljesítményorientáció	6	27	43	33	41
	reproduktív tanulás	14	13	17	–24	–19
	teljesítménymotiváció	16	12	27	12	22
	megértésen alapuló tanulás	–24	07	19	18	16
	műveleti tanulás	03	10	15	–02	09
	flexibilis tanulás	17	17	28	24	26
Eysenck	extraverzió	08	02	26	08	25
	neuroticizmus	–29	–28	–30	–22	–35
	hazugság	20	25	16	03	20
	pszichotikus tendencia	–21	–27	–13	–10	–11
STAIC	szorongás (pillanatnyi)	–27	–22	–43	–31	–42
	szorongás (állapot)	–12	–16	–36	–30	–33
Robinson	teljesítménymotiváció	28	31	40	43	47

Megjegyzés: $r = 0{,}19$ $p = 0{,}05$
$r = 0{,}25$ $p = 0{,}01$
$r = 0{,}32$ $p = 0{,}001$

eltérő egyéni sajátosságok hatékony érvényesülését és az önmegvalósulás megfelelő megerősítését, illetve a hátrányok kompenzálását.

Az iskolai eredményesség egyik fontos feltétele a teljesítménymotiváció, amely minden egyes tantárgyi teljesítménnyel, a tanulmányi átlaggal, a szorgalommal és a magatartás jeggyel is összefügg.

Ebben az életkori szakaszban az extravertáltabb gyermekek jobb iskolai teljesítményt érnek el, mint a relatíve introvertált társaik. A képességek felől szemlélve az extravertáltak jobb iskolai teljesítménye a már említett magasabb intellektuális érettséggel függhet össze. Elképzelhető az is, hogy az alsó tagozatban az extravertált gyermekek azért érnek el jobb teljesítményt, mert az alsó tagozatos iskolai tevékenységek jellege előnyösebb tanulási környezetet biztosít a nyitott, kifeléforduló, társas kapcsolatokat könnyedén teremtő gyermekek számára. Ezzel szemben a felső tagozatos oktatási körülmények az introvertáltaknak kedveznek. A felső tagozatos oktatás azért előnyös az introvertált gyermekek számára, mert a hangsúly az egyéni munkára terelődik át (FONTANA, 1982).

A tanulók egyéni sajátosságainak összefüggése az iskolai tanulás szintjével

A gyenge, a közepes és a kiváló tanulói szerep kialakulásában közrejátszó tényezőket a gyermek pszichikus jellemzői (képességek, kognitív stílusok, a személyiség nem-intellektuális jellemzői), a tanár elvárásai és az osztály közvéleménye felől vizsgáltuk, tekintettel az önértékelés alakulására. Abból a feltételezésből indultunk ki, hogy az iskolás gyermek kognitív fejlődését és egyéniségének alakulását befolyásolja az a szerep, amelyet az iskolai osztályban napok, hónapok elteltével szerez magának, vagy amelybe belekényszerül.

A gyenge, közepes és a kiváló teljesítményt elkülönítő tényezőket varianciaanalízissel vizsgáltuk. (7. táblázat)

A varianciaanalízis eredményei bizonyítják, hogy a kiváló tanulmányi eredmény egyik fontos feltétele az intellektuális hatékonyság. Ennek fontos elemei: az intelligencia magas szintje (Raven IQ = 130,67) és az intellektuális kapacitás mobilizálásának hatékony módja, amely a reflektív és az analitikus stílus preferenciájában nyilvánul meg. A reflektív, elmélyült kognitív stílus komponensei közül a kognitív effektivitás és a pontosság determinálja a kiváló eredményt. A gyorsaság elkülönítő hatása nem mutatható ki.

A kiváló teljesítmény nem kevésbé fontos tényezője a teljesítménymotiváció, amely a sikerorientáció szükségletére épül. A tipológiai sajátosságokat tekintve mondhatjuk, hogy bár az extraverzió szignifikáns összefüggést mutat a tanulmányi átlaggal (r = 0,25) a kiváló, közepes és a gyenge teljesítmény elkülönítésében mégsem tartozik a kriteriális komponensek közé. Ez abból is látható, hogy a közepes tanulók átlag értéke az extraverzió skálán a kiválóaknál valamivel magasabb. Lényeges szerepet tölt be azonban a neuroticizmus skálával kimutatott érzelmi stabilitás, amelyben a kiváló tanulók nemcsak a gyengéktől, hanem a közepes tanulóktól is lényegesen különböznek. Feltételezhetjük, hogy az érzelmi stabilitás nemcsak egyik fontos feltétele az iskolai eredményességnek, hanem következménye is, mivel az iskolai eredményesség pozitív élményei jelentősen hozzájárulnak a megerősítéséhez.

A gyenge tanulók intelligencia szintje nemcsak a kiválóakénál lényegesen alacsonyabb, hanem a közepeseknél is meglehetősen gyengébb. Az információszerzés és feldolgozás terén nem hatékonyak, a reflektivitás-impulzivitás dimenzióban lassúak és pontatlanok, a mezőfüggőség tekintetében globális stílusúak. A gyenge teljesítmény további lényeges magyarázó tényezője a teljesítménymotiváció alacsony szintje, amely a kudarckerülés szükségletére épül. Tanulási nehézségeikkel érzelmi labilitás társul,

7. táblázat

A gyenge, közepes, kiváló tanulók egyéni különbségeinek vizsgálata varianciaanalízissel

		gyenge		közepes		kiváló			szign.
		$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	F	%
Raven	A összetartozás elve	10,21	1,93	11,05	1,11	11,29	1,08	4,57	5
	B figurák közötti analógia	7,96	3,71	9,76	2,32	10,75	1,85	7,13	1
	C progresszív változás elve	6,13	3,31	8,31	2,13	8,75	1,92	8,76	1
	D transzformáció	6,42	3,69	9,33	2,29	10,04	2,16	13,41	1
	E analízis-szintézis	4,08	2,22	5,18	2,62	7,25	1,85	11,23	1
	IQ	110,67	19,47	122,87	11,83	130,67	9,06	13,56	1
Kognitív stílus TENAZO	hibázás	14,04	5,11	11,00	4,23	8,42	4,15	9,71	1
	válaszidő	159,00	114,29	166,44	74,82	189,71	78,43	0,86	–
	reflektivitás/impulzivitás	77,79	211,93	5,11	154,64	–76,21	152,81	4,98	5
	hatékonyság	50,79	115,35	–5,00	83,04	–32,71	91,45	5,09	1
Tanulási stílus Entwistle	teljesítményorientáció	13,50	3,20	16,17	3,87	16,38	3,23	5,37	1
	reproduktív tanulás	13,96	3,04	14,26	3,48	11,38	3,19	6,58	1
	teljesítménymotiváció	14,33	4,05	16,28	3,48	16,58	3,88	2,01	–
	megértésen alapuló tanulás	11,79	3,99	13,23	3,67	13,46	3,99	1,58	–
	műveleti tanulás	13,79	3,58	15,11	4,01	13,21	3,60	2,38	10
	flexibilis tanulás	28,79	6,64	32,17	7,26	33,50	5,63	2,09	–
Eysenck	extraverzió	13,42	3,79	15,36	3,81	14,71	3,65	2,23	10
	neuroticizmus	10,25	4,32	8,24	5,12	5,29	4,04	6,02	1
STAIC	szorongás (pillanatnyi)	36,75	7,60	32,87	6,99	30,48	4,90	5,28	1
	szorongás (állapot)	32,79	6,47	30,91	5,60	28,13	5,24	4,08	5
Cattell (CPQ)	A	4,50	0,93	5,30	0,84	5,08	1,21	5,73	1
	C	3,63	1,06	4,09	1,22	4,75	1,19	5,58	1
	H	3,33	1,01	3,19	1,05	2,71	1,00	2,54	10
	O	2,71	1,00	2,31	1,16	2,00	0,98	2,57	10

valamint a közepeseknél és a kiválóaknál magasabb szorongás mint személyiségvonás, ami arra vall, hogy az iskolai tanulás sikertelensége több tekintetben is a személyiség károsodását eredményezheti.

Az iskolai feladatok megoldásában megnyilvánuló egyéni sajátosságok tanári észlelése és az elvárás

A pedagógiai tevékenység hatékonysága döntő mértékben annak függvényében alakul, mennyire érzékenyen és mennyire reálisan látja a pedagógus a tanulók egyéniségét jellemző sajátosságokat. Ezen személyi jellemzők ismeretétől nagymértékben függ azoknak az elvárásoknak a kialakítása, amelyek a tanulók iskolai tevékenységét befolyásolják.

A tanári elvárások és a tanulói teljesítmény nemzetközi vizsgálatok által bizonyított kapcsolata azt sugallja, hogy az iskolai teljesítmény kimenetele jelentős mértékben a tanári elvárások függvényében alakul. Ugyanakkor a jelzett összefüggés újabb vizsgálatai arra utalnak, hogy a tanári elvárásokat a tanulók számos jellemzője befolyásolja. BROPHY és GOOD (1970) szerint a tanári elvárásokat determinálja a tanulók szociális származása, neme stb. E kérdéskör értelmezését feltehetően nehezíti a tanári elvárások többtényezős meghatározottságának nehezen kimutatható és tipizálható volta.

A tanulók egyéni sajátosságainak tanári észlelését és a teljesítményükkel kapcsolatos elvárás alakulását az alábbiakban felsorolt területeken vizsgáltuk:

a) az iskolai feladatok megoldásában érvényesülő stilisztikai sajátosságok: gyorsaság, pontosság, ötletesség, figyelem;
b) az iskolai teljesítményt könnyítő, illetve gátló tényezők terén: a teljesítménymotiváció, a szorongás és a fáradékonyság észlelése;
c) a teljesítménnyel és a viselkedéssel kapcsolatos elvárások;
d) a tanuló népszerűségének megítélése és a rokonszenv.

Az összefüggés elemzésében az alábbi feltételezések bizonyítására keresünk választ:

— mennyire tükrözi vissza a tanári percepció a pszichológiai tesztekkel vizsgált egyéni sajátosságok érvényesülését az iskolai környezetben;
— milyen tényezők játszanak szerepet ebben a folyamatban;
— mennyire differenciált a tanári percepció és a tanári elvárás.

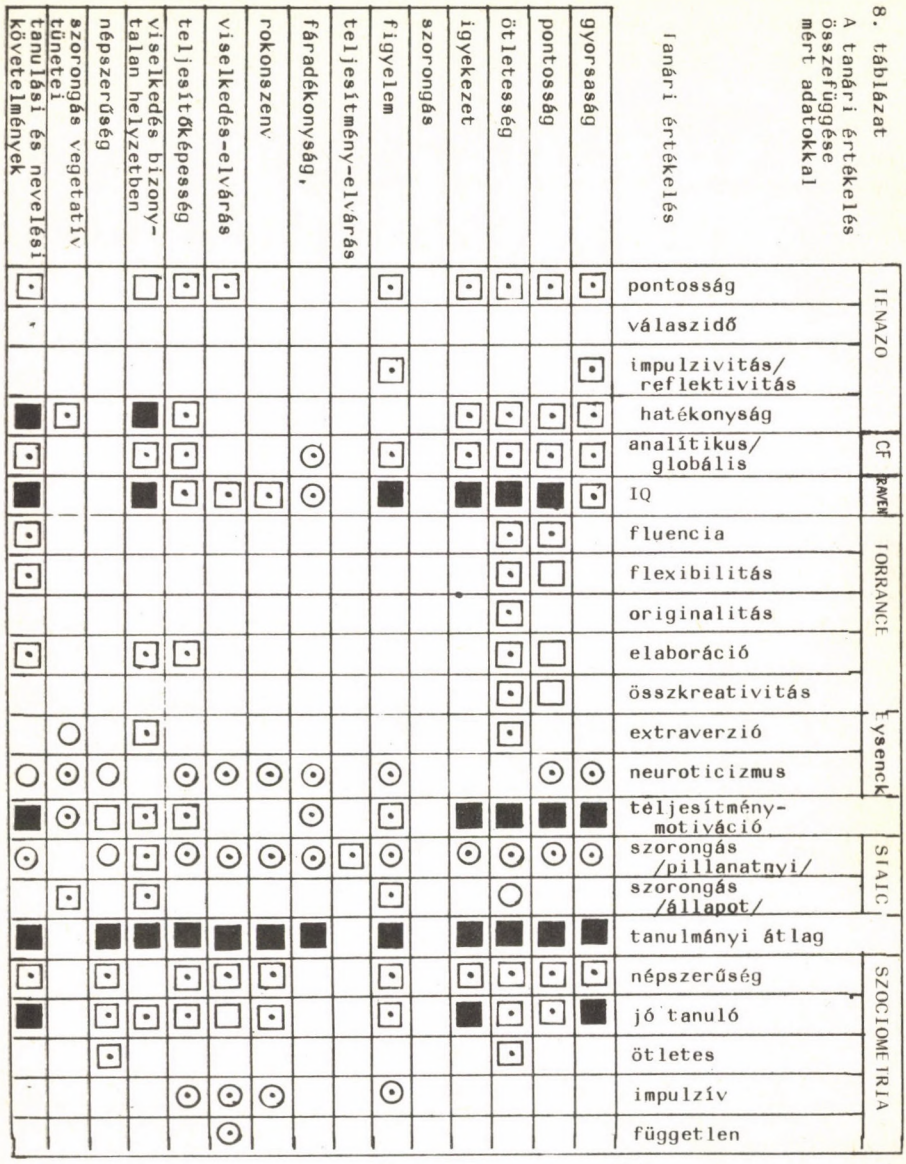
A tanulók egyéni sajátosságainak megítélésére vonatkozó adatokat korrelációszámítással értelmeztük. (8. táblázat)

Az iskolai feladatok megoldásában érvényesülő stilisztikai sajátosságok tanári észlelése csak a gyorsaság tekintetében nem függ össze a pszichológiai teszt (TENAZO) adataival. Úgy tűnik, hogy a Kagan értelmezésében vett tempó az iskolai gyakorlatban közvetlenül nem jut érvényre, de a pontossággal együtt, mint kognitív hatékonyság érvényesül és a tanári percepcióban ily módon jelenik meg és tudatosul.

A pontosság tanári percepciója a gyorsaságtól eltérően összefügg a TENAZO-val kimutatott pontossággal. Ez egyrészt bizonyítja a TENAZO-val kimutatott pontosság generalizált érvényesülését, másrészt arra utal, hogy az alsó tagozatos oktatásban, mint a tanulói tevékenység hatékonyságának egyik fontos faktora nemcsak megnyilvánul, hanem tanár által felismerhető. Tapasztalható azonban az is, hogy a pedagógusok által

8. táblázat

A tanári értékelés összefüggése mért adatokkal



□ = gyenge pozitív kapcsolat

⊡ = közepes pozitív kapcsolat

■ = erős pozitív kapcsolat

○ = gyenge negatív kapcsolat

⊙ = közepes negatív kapcsolat

● = erős negatív kapcsolat

azonosított pontosság a tanulók számos egyéb jellemzőjével is összefügg: a stilisztikai dimenziók közül a reflektivitással, a kognitív hatékonysággal és az analitikus stílussal. Mondhatjuk, hogy azok a gyermekek, akik pedagógusok szerint pontosak az iskolai feladatok megoldásában, kognitív stílusukat tekintve reflektívek, hatékonyak és relatíve tagolt (analitikus) kognitív stílus jellemzi őket, eszerint képesek a kognitív mező átstrukturálására. A pedagógusok által észlelt pontosság összefügg a Raven-teszttel mért intelligenciával és a gondolkodási fluenciával, flexibilitással, elaborációval és az összkreativitással. A pontos gyermekek kevésbé szoronganak, teljesítménymotiváltak és érzelmileg stabilak. Szociometriai adatok szerint népszerűek és jó tanulók.

Az újszerű, szokatlan iskolai helyzetekben megnyilvánuló ötletesség tanári percepciója korrelál a kreativitás mért tényezőivel, összefügg a kognitív hatékonysággal és az analitikus stílussal, amely Witkin értelmezésében a kreativitás egyes jellemzőit implicite magába foglalja. Gondolunk például a dolgok újszerű meglátására, a vizuális mező átstrukturálására és a flexibilitásra.

Az eredményes tanulás egyik fontos feltétele a figyelemkoncentráció. Azok a tanulók, akik a tanárok szerint jól és kitartóan összpontosítják figyelmüket, kognitív stílusukat szemlélve pontosak és hatékonyak. Ezek szerint azok, akik a TENAZO-tesztben jó figyelmi stratégiákkal dolgoznak, a pedagógusok véleményében tartós figyelemkoncentrációra képesek. A korreláció adatai azt is jelzik, hogy ezek a gyermekek jó intellektuális képességekkel rendelkeznek és az analitikus stílust preferálják. A bizonytalan helyzetekben, például abban az esetben, ha új tananyaghoz kell hozzászólni, a tanár szerint azok a gyermekek szólnak hozzá könnyen, különösebb töprengés nélkül, akik a TENAZO alapján pontosak és kognitív hatékonyság jellemzi őket. Az intelligenciájuk és a tanulmányi átlaguk magas, a szociometria szerint is jó tanulók; teljesítménymotivációjuk is magas, sikerorientáltak, nem szorongóak.

A pedagógusok által értékelt igyekezet összefügg a teljesítménymotivációval. Ez az összefüggés arra utal, hogy a tanárok által azonosított igyekezet mögött a pszichológiai teszttel vizsgált teljesítménymotiváció húzódik meg, és hogy a Robinson-féle kérdőív a pedagógiai gyakorlatban jól alkalmazható.

Azok a gyermekek, akik a tanárok szerint igyekvőek, kognitív stílusukat tekintve pontosak és kognitív hatékonyság jellemző rájuk, az analitikus stílust preferálják és jó képességekkel rendelkeznek.

A feleltetés és a dolgozatírás közben megnyilvánuló szorongás tanári percepciója nem függ össze egyetlen egy mért adatunkkal sem. Az összefüggés hiánya azzal magyarázható, hogy a pedagógusok sem differenciálják aszerint a gyermekeket, hogy az egyes tanulók vizsgaszorongása intenzívebb, illetve gyakoribb lehet, mint másoké. A szorongás vegetatív tüneteinek tanári percepciója ezzel szemben összefügg Spielberger-teszttel kimutatott aktuális szorongással. A tanárok véleménye alapján nem jellemző a magasan teljesítménymotivált és a jó tanulókra, ugyanakkor összefügg az Eysenck-féle neuroticizmussal. Ez az összefüggés arra utal, hogy azok a tanulók, akiknél a tanárok a szorongás vegetatív tüneteit észlelik, érzelmileg labilisak és valóban szorongók.

A gyermekek tanórai viselkedésével kapcsolatos tanári elvárás, a teljesítőképességük stabilitásának jellemzése, valamint a nevelési és az oktatási követelményeknek való megfelelésük értékelése akár pozitív irányban – magas képességekkel, szenzitív stílussal, tanulmányi eredménnyel, magas szociometriai státusszal egybevetve – akár negatív

irányban – a szorongással, szignifikáns összefüggést mutat a gyermekek pszichológiai jellemzőivel. Kivételt képez a tanulói teljesítménnyel szembeni perspektivikus elvárás, amely nem függ össze a vizsgálatunkban szereplő, mért adatokkal. Úgy tűnik tehát, hogy a pedagógusok perspektivikus elvárásai kevésbé differenciáltak, mint a gyermekek aktuális tevékenységével kapcsolatosak.

A pedagógusok percepcióját és elvárásait aszerint is elemeztük, hogy az mennyire differenciált. A 8. táblázat adatainak globális áttekintése arról tanúskodik, hogy az egyes sajátosságok tanári percepciója relatíve differenciált, másoké erősen homogén. Az egyik legfeltűnőbb összefüggésre az iskolai feladatok megoldásakor megnyilvánuló gyorsaság és a pontosság közötti 0,82-es korreláció utal. Ez arra vall, hogy az alsó tagozatos pedagógusok egy síkon kezelik e két igen fontos és jellegükben eltérő egyéni sajátosságoktól függő stilisztikai dimenziót. Ez akár a lassú és pontatlan, akár a lassú és pontos gyermekek számára hátrányos tanulási környezetet teremt. Feltételezhetjük azt is, hogy ennek révén nem is kapnak a kisiskolás tanulók megfelelő támpontokat ahhoz, hogy kellőképpen megtanulják érzékelni az említett dimenziók érvényesülését a tanulásukban.

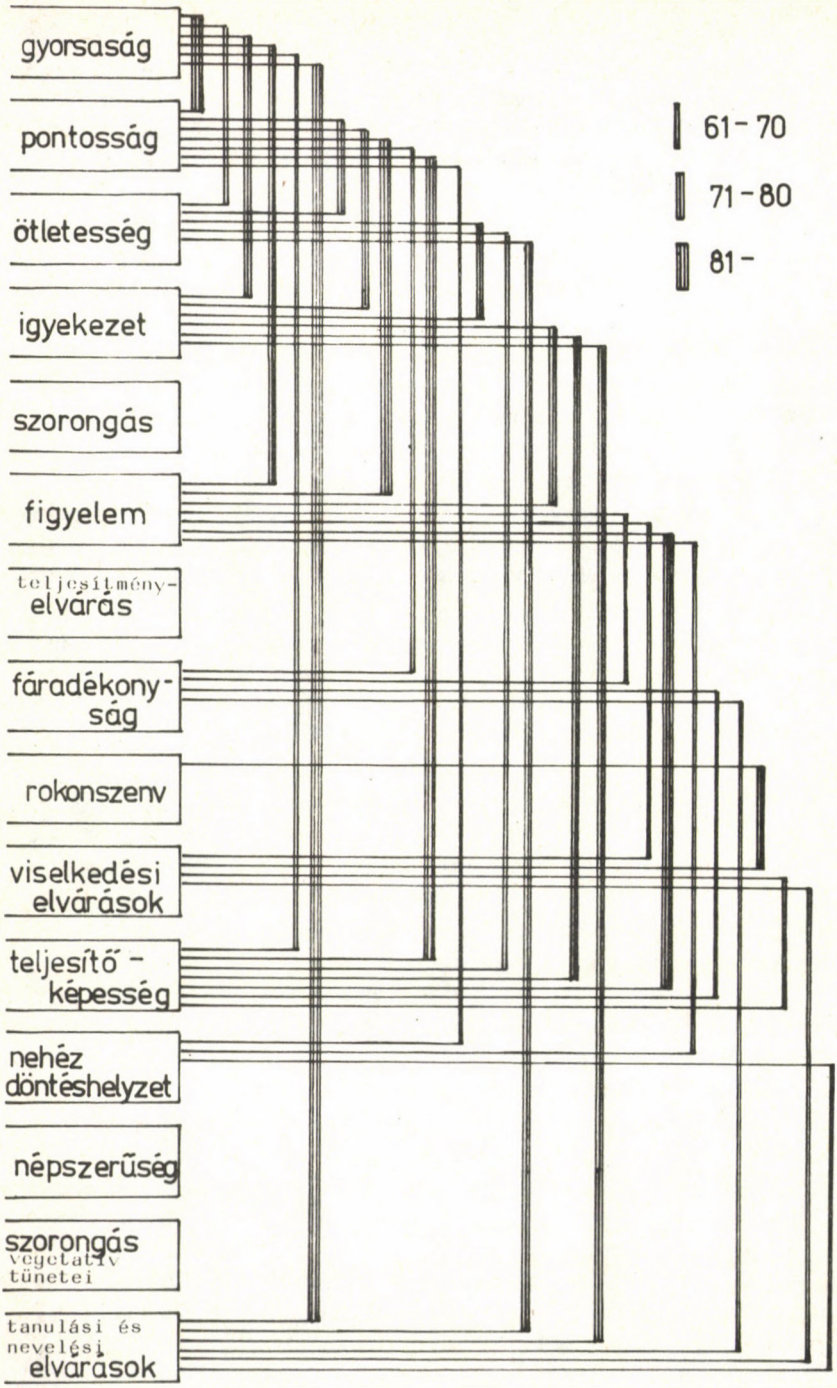
A tanári értékelés belső struktúráját tekintve láthatjuk (1. ábra), hogy a pedagógusok a tanulók feladatmegoldásaiban megnyilvánuló megismerési formákat, kreativitásuk jellegzetességeit és személyiségük egyes jellemzőit a könnyebben felismerhető jegyek tükrében, mintegy egybemosódva minősítik. A vizsgálatunkban szereplő pontosság megítélését például legerősebben a teljesítmény jövőbeni alakulásával kapcsolatos elvárás befolyásolja, de a pontosság megítélése összefügg a gyorsaság, az ötletesség, az igyekezet, a figyelem, a viselkedés, a nehéz, bizonytalan helyzetekben megnyilvánuló magatartás, a rokonszenv, a népszerűség és az aktuális követelmények teljesítésével kapcsolatos értékítélettel.

Mindez arra utal, hogy a pedagógiai minősítés mintegy „halló effektus" függvényében alakul, s következményeiben a kiváló, illetve gyenge iskolai teljesítményű gyermekeket előnyösebb, illetve hátrányosabb helyzetbe hozza. A gyenge, kevésbé attraktív tanulók esetében a kezdetben csak feltételezett hiányosságok időközben mind nagyobb súllyal jelentkezhetnek. A tanári percepcióban megnyilvánuló pontatlanság, homályosság ugyanakkor nem tekinthető a pedagógiai szakmai felkészültség hiányosságának. Egyrészt az emberi szociális percepció sajátosságaival magyarázható, másrészt azzal, hogy a pedagógus nem rendelkezik megbízható diagnosztikai támpontokkal minden egyes tanítványával kapcsolatban. Éppen ezért fontosnak tartjuk az iskolai gyakorlatban alkalmazható, a tanulók egyéni jellemzőinek felismeréséhez szükséges módszerek kidolgozását. Ez azért is indokolt, mert a pedagógiai minősítés hiányosságai közvetlen és közvetett kihatásában a gyermeki személyiség, az önértékelés és az énkép torzulásához vezethetnek. Feltételezzük, hogy a felül- és az alulértékelésben megnyilvánuló eltolódásokat is a gyermekek egyéni sajátosságainak ismeretében bizonyos fokig korrigálni lehetne.

A metakognitív ismeret alakulása és összefüggése a tanári percepcióval

A kognitív pszichológia jelenlegi trendjére jellemző a fokozott érdeklődés a kognitív működés jellegzetességeire irányuló önismeret iránt. A kognitív működéssel kap-

1. ábra A tanári értékelés belső szerkezete



csolatos önismeret újabb vizsgálatai főleg a metamemória terén voltak eredményesek és hatottak a más jelenségekkel kapcsolatos önismeret tanulmányozására.

Úgy véljük, hogy az iskolás gyermekek metakognitív ismereteinek alakulásában jelentős szerephez jut a szociális komparáció, ami az iskolai osztályban a tanár és a tanulók közötti interakciókban realizálódik. Ebben az attribúciós folyamatban kitüntetett jelentőségű szabályozó funkciót tölt be egyfelől a tanári elvárás, másfelől azok az értékítéletek, amelyekkel a tanár akár kimondva, akár kimondatlanul a gyermekeket minősíti. A tanár pedagógiai ideológiája végül az osztályközösség véleményében is tükröződik.

A fentiekben kifejtett feltételezés arra indított bennünket, hogy részletesebben figyeljük meg a kognitív stílust jellemző metaismeret alakulását és kapcsolatát azoknak az egyéni sajátosságoknak tanulói felismerésével, amelyek az iskolai tanulásban megnyilvánulnak.

A 9. táblázat adatai szerint a kilenc éves életkor körül a TENAZO-val kimutatott gyorsaság, pontosság, a kognitív hatékonyság és a reflektivitás nem függ össze az iskolai feladatokban megnyilvánuló gyorsaságra és pontosságra vonatkozó önismerettel. Ennek több magyarázata is lehetséges. Egyrészt azt tételezhetjük fel, hogy ebben az életkori szakaszban a kisiskolás gyermek értelmi fejlettségének olyan fokán áll, amikor még csak globálisan közelíti az ilyen relációk mérlegelését, másrészt azt, hogy a Kagan értelmezésében vizsgált gyorsaság és pontosság csak részben függ össze az iskolai feladatokban megnyilvánulóval.

Az első feltételezés, amely a gyermek életkori sajátosságaira utal reálisnak tűnik, amennyiben azt is mérlegeljük, hogy az iskolai oktatásban a gyermekek kevés világosan megfogalmazott támpontot kapnak az iskolai feladatok megoldása során megnyilvánuló pontosság és gyorsaság funkciójának felismeréséhez.

A Kagan értelmezésében vizsgált pontosság és gyorsaság tágabb érvényesülésének bizonyításához jelenlegi vizsgálatunk nem szolgáltat elegendő támpontot. Meg kell azonban jegyeznünk, hogy a nyolcadik osztályos tanulókkal végzett bilaterális vizsgálatunkban azt találtuk, hogy a 14 évesek az eredeti MFF és a TENAZO-tesztben kimutatott gyorsaság (r = 0,28) és a pontosság (r = 0,48) szignifikánsan korrelál a tanulók matematikai feladatok megoldásában való érvényesülésére vonatkozó önismeretével.

A tanulók az újszerű, szokatlan helyzetekben megnyilvánuló ötletességükre vonatkozó önismerete korrelál gondolkodási fluenciájukkal, flexibilitásukkal és az összkreativitásukkal. Az összefüggés jelzi, hogy a kreativitás teszttel azonosított kreativitás tényezői mint pszichikus háttértényezők nemcsak érvényesülnek a gyermekek iskolai tevékenységében, hanem közvetett megnyilvánulásban felismerhetők.

Az igyekezet önreflexiója összefügg a teljesítménymotiváció mért adataival. A személyiség egyéb jellemzőit tekintve kapcsolatban van a gondolkodási fluenciával, az analitikus stílussal, és az érzelmi stabilitással. A dolgozatírás és a feleltetés közben észlelt szorongás önreflexiója a Spielberger-teszttel vizsgált aktuális szorongással függ össze. A figyelemösszpontosításra vonatkozó önismeret összefügg az érzelmi stabilitással és negatív kapcsolatban van a szorongással. A felsorolt összefüggések a gyermeki önismeret realitását támasztják alá. Meg kell jegyeznünk, hogy a pedagógusok észlelésétől eltérően a tanulók parciális önismeretében az iskolai osztályozástól való függés kevésbé nyilvánul meg. A tanulói önértékelés belső korrelációjának adatai is bizonyítják, hogy

9. táblázat

Az önértékelés összefüggése a tanulók pszichikus jellemzőivel

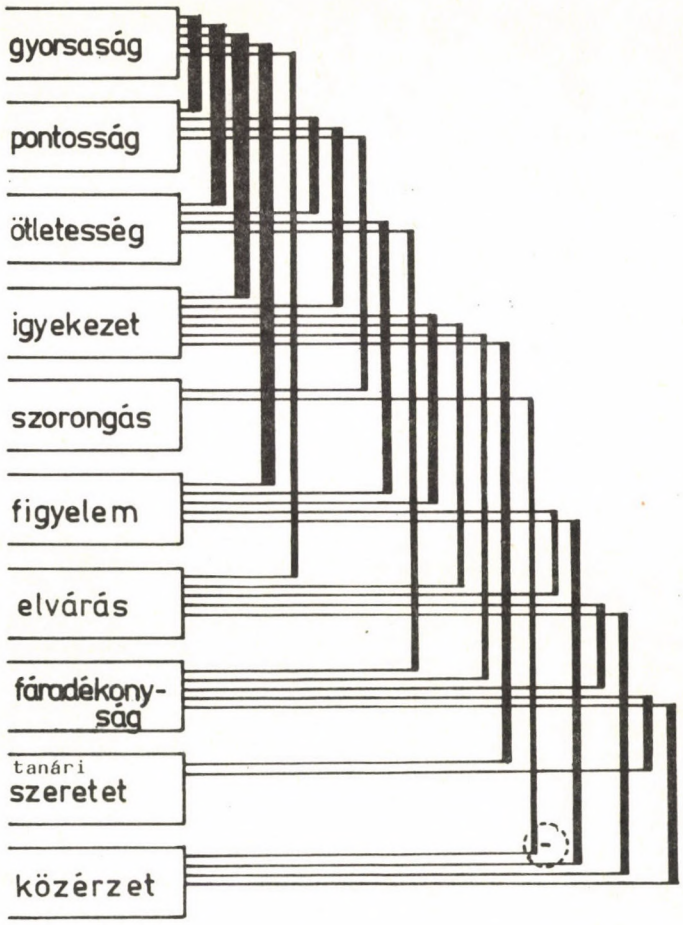
	vizsgálati adatok	Önértékelés: gyorsaság	pontosság	ötletesség	igyekezet	szorongás	figyelem	tanulási perspektíva	fáradékonyság	rokonszenv
TENAZO	pontosság									
	válaszidő									
	impulzivitás/ reflektivitás									
	hatékonyság									
CF	analítikus/globális stílus				⊡	○			⊙	
	Raven IQ	⊡	■	⊡			⊡			
TORRANCE	fluencia			⊡	□			□		
	flexibilitás			⊡						
	originalitás									
	elaboráció						⊡			
	összkreativitás			⊡						
STAIC	szorongás /pillanatnyi/	⊙	⊙	○	⊙		⊙	⊙		
	szorongás /állapot/	⊙		⊙			⊙		⊡	
Eysenck	extraverzió	⊡	⊡	⊡	□		⊡	⊡		
	neuroticizmus	⊙	●	⊙	⊙		●			⊙
	teljesítménymotiváció	⊡	■	□	⊡		⊡		□	
	tanulmányi átlag	⊡	■		⊡		⊡			
	magatartás osztályzat	⊡	□							
Szociometria	népszerű									
	jó tanuló	⊡	□		⊡	○		□		
	ötletes									
	impulzív									
	mezőfüggetlen				□		⊡			

a gyermeki önismeret a tanári percepciónál lényegesen differenciáltabb. (10. táblázat, 2. ábra)

A gyenge, a közepes és a kiváló tanulók tanári percepciója

A pedagógusok véleménye szerint a gyenge tanulók teljesítménye a tanév folyamán többnyire ingadozó volt, a közepeseké változékony, míg a kiválóké többnyire

2. ábra A tanulói önértékelés belső szerkezete



21-30
31-40
41-50
51-

a korreláció mértéke

(-) negativ korreláció

10. táblázat

Tanári jellemzés összefüggése a tanulói önértékeléssel

	Önértékelés								
Tanári értékelés	gyorsaság	pontosság	ötletesség	igyekezet	szorongás	figyelem	tanulási perspektíva	fáradékonyság	tanári szeretet
gyorsaság	36	39	09	28	–37	32	02	–03	15
pontosság	37	41	07	23	–41	30	03	–02	10
ötletesség	38	36	25	26	–26	24	09	–00	09
igyekezet	24	34	09	21	–29	20	09	–12	09
szorongás	04	03	05	03	11	06	02	–14	11
figyelem	30	27	06	19	–34	37	07	–01	00
tanulási perspektíva	34	25	20	24	–27	19	–04	–04	12
fáradékonyság	32	15	19	12	–02	34	04	01	–28
tanári szeretet	32	21	09	19	–28	33	06	01	28

egyenletesen alakult. (L. 2. melléklet) A gyenge tanulók az oktatási és nevelési követelményeknek csak igen nehezen tudnak eleget tenni, közepesek kisebb problémákkal, míg a kiválóak szinte maradéktalanul. A tanulói viselkedés tanári észlelésében is hasonló tendencia érvényesül. A tanárok úgy vélik, hogy a kiválóak viselkedése megbízhatóan valószínűsíthető, míg a közepeseké és a gyengéké többnyire kiszámíthatatlan. Úgy véljük, hogy a három csoport differenciált minősítése tendenciában lényeges különbségekre utal. Arra a kérdésre, hogy ezek a különbségek hogyan és mennyire befolyásolhatók, csak speciális fejlesztő nevelési helyzetek felépítése és elemzése adhatna választ.

Kevésbé reális azonban az iskolai tevékenységben megnyilvánuló pszichikus jellemzők tanári meglátása. A tanárok akár a kognitív stílust jellemző tényezők tekintetében (a gyorsaság, a pontosság, az ötletesség, a figyelemkoncentráció, a bizonytalan helyzetben megnyilvánuló viselkedés sajátosságai), akár az igyekezet és a fáradékonyság megítélésében egyértelműen magasabbra minősítik a kiváló tanulókat, mint a közepeseket és a gyengéket.

Úgy véljük, hogy a teljesítmények minősége irányában torzul a teljesítmények mögötti pszichikus jelenségek és kognitív működések észlelése. Ez több vonatkozásban is problematikus az egyéni sajátosságoknak megfelelő pedagógiai beavatkozás realizálása tekintetében.

2. sz. melléklet

Tanári értékelés összefüggése a tanulói önértékeléssel különböző tanulmányi eredményességű csoportokban

		gyenge	közepes	kiváló	F	szign.
gyorsaság	P	inkább lassú	átlagos	inkább gyors	39,47	1%
	T	átlagos	átlagos	inkább gyors	7,54	1%
pontosság	P	nagyon gyakran hibázik	olykor hibázik	többnyire pontos	49,42	1%
	T	olykor hibázik	olykor hibázik	többnyire pontos	7,54	1%
ötletesség	P	sematikusan gondolkozik	bizonyos helyzetekben feltalálja magát	sok eredeti ötlete van	19,87	1%
	T	átlagosan ötletes	átlagosan ötletes	átlagosan ötletes	0,45	n. sz.
igyekezet	P	tanulók többségénél kevésbé igyekszik	átlagosan igyekszik	többségnél jobban igyekszik	25,98	1%
	T	átlagosan igyekszik	átlagosan igyekszik	többségnél jobban igyekszik	3,21	5%
szorongás	P	néha szorong, néha nem	néha szorong, néha nem	néha szorong, néha nem	0,07	n. sz.
	T	gyakran szorong	néha szorong	ritkán szorong	3,62	5%
figyelem	P	többnyire figyelmetlen	figyelme lankadozik	jól tud koncentrálni	9,95	1%
	T	átlagos	átlagos	átlagos	1,94	n. sz.
teljesítmény elvárása	P	ugyanúgy fog teljesíteni, mint az eddigiekben			1,69	n. sz.
	T	ugyanúgy fog teljesíteni, mint az eddigiekben			0,77	n. sz.
fáradékonyság	P	magas	átlagos	alacsony	13,38	1%
	T	átlagos	átlagos	átlagos	0,63	n. sz.

rokonszenv	P néha rokonszenves, néha nem	inkább rokonszenves	rokonszenves	9,33	1%
	T inkább rokonszenves	inkább rokonszenves	inkább rokonszenves	0,44	n. sz.
viselkedés kiszámíthatósága	P többnyire kiszámíthatatlan	néha kiszámíthatatlan	megbízhatóan lehet következtetni a jövőbeni viselkedésére	11,30	1%
	T –	–	–		
teljesítőképesség stabilitása	P teljesítménye ingadozó	olykor jól, olykor gyengén teljesít	teljesítménye egyenletes	39,05	1%
	T –	–	–		
népszerűség	P inkább népszerűtlen	átlagosan népszerű	elég népszerű	7,34	1%
	T inkább népszerű	inkább népszerű	inkább népszerű	0,68	n. sz.

P = pedagógus értékelése
T = tanuló önértékelése

Összegzésként elmondhatjuk, hogy mindhárom csoport esetében bizonyos mértékig torzító hatásokkal találjuk szembe magunkat. Feltételezhető, hogy például a kiváló tanulók között nem csak gyorsan és pontosan dolgozók vannak, hanem lassú és pontos, elmélyült (reflektív) stílusúak is. A közepes teljesítményűek sorában találhatjuk az ötleteseket, akik nonkonformizmusuk és a kognitív és nem-intellektuális jellemzőik révén nem mindig érnek el kiváló eredményt.

Legkevésbé megnyugtató adatként említhetjük, hogy a gyermekek iránti rokonszenv is a teljesítmény függvényében alakul. Megnyugtató azonban, hogy a gyenge és a közepes gyermekek a tanár rokonszenvét magasra értékelik és megfelelőnek észlelik.

A varianciaanalízis eredményei azt bizonyítják, hogy a tanárok a gyenge, közepes és a kiváló tanulóktól a 4. osztályban ugyanolyan teljesítményt várnak, mint amilyet a gyermekek a 3. osztályban tanúsítottak. Ebben egyfelől a gyenge, kiváló, közepes tanulói szerep megerősítése látszik, másfelől az elvárás facilitáló hatásának hiánya.

A tanulók önértékelésének egybevetése a pedagógusok értékelésével arra utal, hogy a gyenge teljesítményű tanulók több vonatkozásban is a tanári minősítésnél magasabbra értékelik magukat. Úgy vélik, hogy a tanári észlelésnél valamivel gyorsabbak, pontosabbak és igyekvőbbek az iskolai feladatok megoldásában. A gyenge tanulók részéről tapasztalható önmaguk felülértékelése pozitív jelenségként értelmezhető, elképzelhetőnek tartjuk, hogy ennek az önbizalomnak megfelelő pedagógiai fejlesztés esetében az önmegvalósítás irányába ható funkciója lehetne. A kiváló tanulók ezzel szemben valamivel kritikusabban értékelik a teljesítményüket és az abban megnyilvánuló kognitív jellemzőket (pontosság, gyorsaság, ötletesség). A tanárok minősítésével legszélesebb spektrumban a közepesek önértékelése vág egybe. Mivel a tanárok a közepeseket szinte minden tényező tekintetében átlagosnak jellemzik, ennek révén erősítik meg „átlag ember" énképét. Ez olyan pedagógiai szindrómára utal, ami „szürke tanuló" neveléséhez vezet el.

A tanulók egyéni sajátosságainak leképezését az osztály-közvéleményben szociometria segítségével vizsgáltuk. Arra kerestünk választ, hogy milyen mértékben tükrözi az osztály ideológiája azokat a képességbeli, stílus- és viselkedésbeli sajátosságokat, amelyek a tanulás eredményességével és az osztály életében megnyilvánuló viselkedéssel kapcsolatosak. Továbbá azt is megnéztük, hogy milyen pszichikus jegyek jellemzik a szociometria szerint népszerű tanulókat. Végül arra kerestünk választ, hogy a tanári elvárás és a tanulók általi értékelés, amely az osztály közvéleményeként összegződik, miként függ össze a gyermekek önértékelésével.

A szociometriával azonosított „jó tanuló" személyiségjellemzőit tekintve olyan gyermek, akire magas intelligenciaszint jellemző, kognitív stílusa tekintetében (TENAZO) gyors, pontos, hatékony, mezőfüggetlenség dimenziójában analitikus stílusú és teljesítménymotivált.

A szociometria szerinti „ötletes" tanuló (akinek a távollétében az osztály hangulata rosszabb lenne) a kreativitásban fluens, flexibilis, a kreativitás összértéke magas, extravertált, lelkiismeretes, érzelmileg stabil (CPQ).

A szociometria szerint impulzív tanuló a TENAZO szerint is impulzív, a személyiség vonásaiban (CPQ) szabálysértő, kalandvágyó, gátlástalan, önálló, társaságkedvelő.

A szociometria szerint mezőfüggetlenre jellemző a gondolkodási fluencia, flexibilitás, kreativitás, CPQ szerint szabálysértő, érzelmileg labilis, kognitív stílusa analitikus.

A gyenge, közepes és kiváló tanulói csoportokba tartozó gyermekek szociometriai státuszát tekintve a kiváló tanulók kapnak legtöbb szavazatot népszerűségben és a jótanuló szerepében (aki akkor is jól tanulna, ha nem lenne osztályozás).

Az osztályzatok szerint gyenge tanulók kapnak legtöbb jelölést az impulzivitásban (például ha veszít egy társasjátékban, dühbe gurul) és a szociometriai mezőfüggetlenségben (saját véleményét akkor is érvényre juttatja, ha az osztály tanulóinak más véleménye van).

Az ötletesség tekintetében nem mutatható ki szignifikáns eltérés különböző eredményességű tanulók szociometriai helyzetében. A közepes tanulók szociometriai helyzete megerősíti az előbbiekben kifejtett álláspontot, hogy a „szürke", „átlagos" vagy középszerű tanuló a szociometriában is az.

Hogyan látják és minősítik a pedagógusok a lányok és a fiúk iskolai tevékenységben megnyilvánuló pszichikus jellemzőit?

A pedagógusok szerint a lányok az iskolai feladatok megoldásában a fiúknál gyorsabbak és pontosabbak. A TENAZO-teszt eredményei azonban azt bizonyítják, hogy a pontosság és a gyorsaság tekintetében közel azonos teljesítményt nyújtanak. Feltehető, hogy a lányok és a fiúk, bár hasonló stilisztikai dimenziók jellemzik őket, ezeket személyiségük eltérő sajátosságai miatt mégis eltérően aktualizálják az iskolai tevékenységben. De azt feltételezhetjük, hogy a lányok stilisztikai jellemzőinek tanári percepcióját a lányok egyéb személyiségtényezői is befolyásolják. (11. táblázat)

A pedagógusok nem tesznek különbséget a lányok és a fiúk ötletességének megítélésében. A Torrance-tesztben tanúsított teljesítmények is azt jelzik, hogy a kreativitás minden egyes vizsgált dimenziójában a lányok és a fiúk azonos szintet érnek el. A fiúk és a lányok helyzetét szemlélve azt mondhatjuk, hogy minősítésükben hasonló tendencia nyilvánul meg, mint az iskolai teljesítményük osztályozásában. Eszerint a vizsgálatunk adatainak statisztikai elemzése azt bizonyítja, hogy mindazokban a jellemzőkben, ahol a pedagógus különbséget tesz a két nem között, a lányokat magasabb szinten minősíti. Ilyen az iskolai feladatokban megnyilvánuló gyorsaság, pontosság, figyelem, a teljesítőképesség stabilitásának megítélése, a gyermek várható viselkedésének beláthatósága, a nevelési és a tanulmányi követelmények teljesítésével kapcsolatos elvárás. Pozitív tényként említhetjük, hogy a pedagógusok nem tesznek különbséget a következő tanévben várható teljesítmény megítélésében és a fiúk és a lányok iránti rokonszenvben.

A két nem pszichikus sajátosságainak pedagógiai megítélésében megnyilvánuló eltérések ismeretében még nem állíthatjuk, hogy a nevelési hatások (elvárás és értékelés) milyen mértékben tükrözik a nemek közötti alkati különbségeket, mennyire erősítik meg őket, s hogy milyen mértékben termelődnek ki a nevelés hatására.

A fiúk és a lányok önértékelésének egybevetése a tanári véleményezéssel azt bizonyítja, hogy a fiúk a tanár ítéleténél magasabbra értékelik az iskolai feladatokban megnyilvánuló tempójukat és pontosságukat, míg a lányok önértékelése a pedagógus értékelésével azonos. Az iskolai tevékenységben megnyilvánuló ötletességről a fiúk és a lányok a pedagógusával azonos véleményt alkotnak.

A feltárt összefüggések tendenciaként jelzik, hogy a fiúk a tanárok véleményéhez közel eső, olykor valamivel magasabb önértéket alakítanak, míg a lányok önértékelése

11. táblázat

A lányok és a fiúk önértékelésének összehasonlítása varianciaanalízissel

	egész minta		fiúk		lányok		F	szign.
	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	s		
gyorsaság	3,68	1,22	3,79	1,28	3,54	1,15	0,99	n. sz.
pontosság	3,75	1,07	3,71	1,06	3,78	1,09	0,10	n. sz.
ötletesség	3,44	1,37	3,29	1,47	3,63	1,22	1,61	n. sz.
igyekezet	3,38	1,24	3,48	1,21	3,26	1,29	0,79	n. sz.
szorongás	3,00	1,25	2,77	1,32	3,28	1,11	4,42	5%
figyelem	2,15	0,93	2,39	0,91	1,85	0,87	9,46	1%
tanulási perspektíva	2,20	0,83	2,27	0,88	2,11	0,77	0,92	n. sz.
fáradékonyság	2,19	0,77	2,16	0,78	2,22	0,76	0,13	n. sz.
tanári szeretet	2,49	1,07	2,54	1,08	2,43	1,07	0,22	n. sz.

a pedagógus minősítésével közel azonos vagy annál alacsonyabb, tehát a lányok a pedagógus értékeléséhez viszonyítva alulértékelik magukat. Úgy véljük, hogy a lányok kritikusabb önértékelése részben a személyiségük jellemzőivel magyarázható (például kötelességtudat).

A vizsgálati adatok alapján azt mondhatjuk, hogy az egyéni különbségek már a kisiskolás korban a kognitív stílusban az intellektuális képességek és a személyiség tipológiai sajátosságaival együtt befolyásolják a gyermekek iskolai eredményességét. Azok a tanulók, akik az iskolai követelményeknek megfelelő stílust alakítanak ki (reflektív, gyors és pontos, analitikus), nemcsak jobb iskolai eredményeket érnek el, hanem szociális pozíciójuk is kedvezőbben alakul. Az iskolai oktatás-nevelés továbbfejlesztéséhez nélkülözhetetlennek látszik a tanulók egyéni kognitív és személyiségbeli sajátosságainak figyelembevétele. Ennek feltétele a kognitív és tanulási stílusok pedagógiai diagnosztikája, pedagógiai értelmezése és fejlesztési lehetőségeinek kidolgozása.

Irodalom

AULT, R.L., 1972, Problem-solving strategies of reflective, impulsive, fast-accurate, and slow-inaccurate children, *Child Development, 44,* 259–266.

AULT, R.L., MITCHELL, C., HARTMANN, D.P., 1976, Some methodological problems in reflection-impulsivity research, *Child Development, 47,* 227–231.

AULT, R., CRAWFORD, D., JEFFREY, W., 1972, Visual scanning strategies of reflective, impulsive, fast-accurate and slow inaccurate children on the Matching Familiar Figures Test, *Child Development, 43,* 1412–1417.

AUSUBEL, D.P., 1968, *Educational Psychology, A Cognitive View,* Holt, New York.

BLOCK, J., BLOCK, J.H., HARRINGTON, D., 1974, Some misgiving about the Matching Familiar Figures Test as a measure of reflection-impulsivity, *Developmental Psychology, 10,* 611–632.

BORKOWSKI, J.G., PECK, V.A. et al., 1983, Impulsivity and strategy transfer: Metamemory as mediator, *Child Development, 45,* 459–473.

BRODZINSKY, D.M., 1982, On the relationship between cognitive styles and cognitive styles and cognitive structures, In: NEIMARK, E. et al. (ed.), *Moderators of Competence,* Erlbaum, Hillsdale.

BROPHY, J. and GOOD, T., 1970, Teacher's communication of differential expectations for children's classroom performance; Some behavioral data, *Journal of Educational Psychology, 67,* 365–374.

CAIRNS, E., CAMMOCK, T., 1978, The development of a more reliable version of the Matching Familiar Figures Test, *Developmental Psychology, 14,* 5, 555–560.

DRAKE, D., 1970, Perceptual correlates of impulsive and reflective behavior, *Developmental Psychology, 2,* 202–214.

ENTWISTLE, N., 1981, *Styles of learning and teaching,* Wiley, Chichester.

EYSENCK, S.B.G., 1965, *Manual of the Junior Eysenck Personality Inventory,* Hodder and Stoughton, Dunton Green.

FONTANA, 1982, Personality and development, In: WHENDALL, K. and RIDING, R. (eds), *Psychological Aspects of Learning and Teaching,* 194–218.

GLOBERSON, T., 1983, The nature of field-dependence/independence: a neopiagetian approach, A paper presented on the Meeting of the Society for Research in Child Development, Detroit.

GLOBERSON, T., WEINSTEIN, E., SHARABANY, R., 1985, Teasing out cognitive development from cognitive style, A training study, *Development Psychology, 21,* 682–691.

KAGAN, J., 1965, Impulsive and reflective children: significance of conceptual tempo, In: KRUMBOLTZ, J.D. (ed.), *Learning and the educational process,* Raud-McNally, Chicago.

KAGAN, J., PEARSON, L. and WELCH, L., 1966, Conceptual impulsivity and inductive reasoning, *Child Development, 37,* 583–594.

KAGAN, J., ROSMAN, B.L., DAY, D., ALBERT, J., PHILIPS, W., 1964, Information processing in the child, Significance of analytic and reflective attitudes, *Psychological Monographs, 78,* (Whole No 578.)

KATZ, J.M., 1971, Reflection-impulsivity and color-form sorting, *Child Development, 43,* 745–754.

KIRTON, M., 1978, Field-dependence and adaption-innovation theories, *Perceptual and Motor Skills, 47,* 1239–1245.

KOGAN, N., 1971, Educational implications of cognitive styles, In: LESSER, G.S. (ed.), *Psychology and educational practice,* Scott-Foresman, Glenview.

LAOSA, L.M., 1977, How psychology can contribute? *Journal of Teacher Education, 28,* 25–30.

LAOSA, L.M., 1982, School, occupation, culture and family: The impact of parental schooling on the parent-child relationship, *Journal of Educational Psychology, 74,* 791–827.

MACCOBY, E.E., JACKLIN, C.N., 1974, *The psychology of sex differences,* Stanford University Press, Stanford.

MESSER, S.B., 1976, Reflection-impulsivity, A review, *Psychological Bulletin, 83,* 1026–1052.

MESSICK, S., 1976, Personality consistencies in cognition and creativity, In: MESSICK, S. (ed.), *Individuality in Learning,* Jossey-Bass, San Francisco.

MITCHELL, C., AULT, R.L., 1979, Reflection-impulsivity and evaluation process, *Child Development, 50,* 1043–1049.

MÜLLNER, J. et al.,1983, Kognitivne styly ako regulátory *činnosti* a správania, *Československá Psychologie, 27,* 375–389.

OETZEL, R., 1966, Classified summary of research in sex differences, In: MACCOBY, E.E. (ed.), *The Development of Sex Differences,* Stanford University Press, Stanford.

RAVEN, J.C., COURT, J.H., RAVEN, J., 1977, *Manual for Ravens Progressive Matrices and Vocabulary Scales,* Lewis, H.K. London.

ROBINSON, P., 1976, Measuring Achievement Motivation, In: COHEN, L. (ed.), *Educational Research in Classrooms and Schools, A manual of Materials and Methods,* Harper and Row, London, 4–5.

SALKIND, N.J., 1977, Cognitive tempo in children and their parents, *Perceptual and Motor Skills, 44,* 395–400.

SALKIND, N.J., WRIGHT, J.C., 1977, The Development of reflection-impulsivity, An integrated model, *Human Development, 20,* 377–387.

SATTERLY, D.J., 1976, Cognitive styles, spatial ability, and school achievement, *Journal of Educational Psychology, 68,* 36–42.

SCHMECK, R.R., 1983, Learning Styles of College Students, In: DILLON, I.R. and SCHMECK, R.R., (eds), *Individual differences in cognition,* Academic Press, New York, 233–274.

SIPOS KORNÉL, SIPOS MIHÁLY, 1979, A „State-Trait Anxiety Inventory for Children" (STAIC) standardizálása és validizálása magyar nyelven, *Elméleti-Módszertani Tanulmányok, 16.*

THURSTONE, L.L., 1944, *A factorial study of perception,* University Press, Cambridge.

TORRANCE, E.P., 1969, Rationale of the Torrance Tests of Creative Thinking Ability, In: TORRANCE, E.P., WHITE, W.F. (eds), *Issues and Advances in Educational Psychology,* Peacock, Itasca, Illinois, 120–127.

WITKIN, H.A., DYK, R.B., FATERSON, H.F., GOODENOUGH, D.R., KARP, S.A., 1962, *Psychological differentiation,* Wiley, New York.

WITKIN, H.A., 1976. Personality consistencies in cognition and creativity, In: MESSICK, S. (ed.), *Individuality and learning,* Jossey-Bass, San Francisco.

WITKIN, H.A., MOORE, C.A., OLTMAN, PH.K., GOODENOUGH, D.R. et al., 1976, Role of the field-dependent and field-independent cognitive styles in academic evolution, A longitudinal study, *Journal of Educational Psychology, 69,* 197–211.

YANDO, R.M., KAGAN, J., 1968, The effect of teacher tempo on the child, *Child Development, 39,* 27–34.

JARMILA KÜRTI

INTELLECTUAL AND NON-INTELLECTUAL CORRELATES OF COGNITIVE STYLES IN 3rd GRADE CHILDREN

One of the not easily solved problems of school education is to developed the children's individuality within the educational process. A child's individual features can be seen from several of his characteristics: cognitive processes, style of learning, level of abilities, achievement motivation, type of personality, value orientation, interest and attitude.

As a consequence, in the field of the modernization of pedagogical activity it seems to be necessary not only to realize the effects characteristic of the learning process of a given age but also to identify the factors which influence the mode of acquisition, the characteristics of the learning style and the way in which these enhance the effectivity of learning.

Educational research focusing on cognitive styles indicates that time spent on learning, accuracy and efficiency insolving problems and field-independence (preference for the analitical style) all play an important role in good achievement at school. These individual features presumably go together with typological characteristics, with various personality traits and personal adaptibility.

In our investigation, the following question was raised: which cognitive stylistic dimensions determine school effectiveness in young school children. Reflectivity was measured with TENAZO test and the analitical-global stylistic dimension with Thurstone' Closure Flexibility Test. To investigate learning style Entwistle's "Learning Orientation" Test was modified for primary school children. Intelligence was measured with Raven's Progressive Matrices and creativity with "Circles" taken from Torrance's Figural Tests. Personality traits were investigated with Eysenck's JEPI and Cattel's CPQ, anxiety with Spielberger's Questionnaire and achievement motivation with Robinson's test.

Data indicate that the school achievement of 3rd graders in strongly influenced by their intellectual abilities as measured by Raven's Matrices, the accuracy (by TENAZO), cognitive effectiveness, and reflectivity and the analitical style in general. An important element of outstanding achievement is achievement motivation. As regards typological characteristics at this age extraversion shows a significant correlation to good grade average while poor school grades are accompanied by emotional instability.

Individual features like cognitive stylistic preferences and other intellectual and non-intellectual dimensions in solving school tasks are perceived by the teachers realistically only in certain aspects. According to the teachers girls are quicker and more accurate than boys in doing school tasks but no distinction was made between boys and girls as to their inventiveness. Analysing the boys' and girls' situation it can be stated that there is a similar tendency both in their labelling and in the marking of their school accomplishment. Data reveal that in every case in which teachers differen-

tiated between the sexes it is in the girls' favour. Such characteristics are: quickness and accuracy in doing school tasks, attention, predicted stability of productivity, predicted pupils' behavior, expected completion of educational and learning requirements.

It can be stated positively that no difference is being made between the sexes in predicting either the next year's performance or changes in stylistic dimensions.

With full knowledge of the differences in the pedagogical estimation of the psychic characteristics of both sexes we cannot, however, say to what extent the educational influences (expectations and evaluation) reflect the constitutional differences between the sexes, how these differences are reinforced by the educational influences or to what extent they are formed by these influences.