

A SZOCIÁLISPROBLÉMA-MEGOLDÓ ÉS AZ INDUKTÍV GONDOLKODÁS KAPCSOLATA 8, 12, 15 ÉS 18 ÉVESEK KÖRÉBEN

Kasik László

*SZTE BTK Neveléstudományi Intézet
SZTE Szociális Kompetencia Kutatócsoport*

A külföldi szociáliskompetencia-vizsgálatok eredményei már az 1990-es évek elején felhívták a figyelmet arra, hogy a pszichikus rendszer működése az életkor előrehaladtával egyre nagyobb mértékben befolyásolja a tanulmányi sikerességet, a munkahelyi eredményességet, hatással van a pszichés egészség alakulására, így folyamatos fejlesztése az intézményes nevelés kiemelt feladata (pl. *Gresham és Elliot*, 1993). Több felmérés bizonyította azt is, hogy a kognitív területek fejlettsége egyre erősebb hatást gyakorol a szociális kompetencia alakulására, vagyis a szociális és a kognitív összetevők működése között kétirányú és az életkor növekedésével fokozatosan erősödő interakció feltételezhető (*Bremer és Smith*, 2004; *Van der Zee, Thijs és Schakel*, 2002). Mindezek alapján a napjainkban végzett külföldi és nemzetközi szociáliskompetencia-vizsgálatok jelentős hányadának legfőbb célja a szociális és a kognitív területek közötti összefüggések feltárása; az eredmények alapját képezik komplex (szociális-kognitív) fejlesztő programok, kísérletek kidolgozásának, tartalmuk, módszer- és eszköztáruk meghatározásának (*Chen*, 2006). Mindezzel szemben hazai pedagógiai vizsgálatok és kísérletek közül csak igen kevés foglalkozik a kapcsolat sajátosságaival. Például *Józsa és Székely* (2004) az együttműködés és a szövegesfeladat-megoldó készség, *Pap-Szigeti, Zentai és Józsa* (2007) az együttműködés és a szövegértés kapcsolatát tárta fel, megerősítve – mind a kapcsolatról, mind annak kísérlet, fejlesztés során bekövetkező változásáról – a külföldi kutatások tapasztalatait.

Az e tanulmányban bemutatott, 2009-ben végzett vizsgálat során a kognitív kompetencia egyik összetevője, az induktív gondolkodás és a szociális kompetencia komponense, a szociálisprobléma-megoldó gondolkodás összefüggését vizsgáltuk 8, 12, 15 és 18 éves diákok körében. A tanulmány első részében röviden ismertetjük e két terület legfontosabb jellemzőit és kapcsolatukat – az induktív gondolkodásról részletesebben lásd *Csapó* (1994), valamint *Csapó és Molnár* (2012), a szociálisprobléma-megoldó gondolkodásról *Kasik* (2010) munkáját. Ezt követően a kutatás módszereit, végül az eredményeket és az azokból levont következtetéseket mutatjuk be.

Induktív gondolkodás, társas viselkedés, szociálisprobléma-megoldás

Az indukció olyan következtetés, amely az egyes vagy különös ítéletektől az általános-hoz vezet el (Csapó, 1994). Az induktív gondolkodás az egyediből az általánosra való következtetés folyamata, melyben fontos szerepet játszik a találgatás, a hipotézisalkotás és a hipotézis tesztelése, az ellenpéldák keresése, a szabályfelismerés, a modellalkotás és a valószínűségi gondolkodás, melyek révén új tudás keletkezik, azonban ennek igazsága csak valószínűsíthető, nem bizonyítható. Mechanizmusát tekintve a dolgok tulajdonságainak és a dolgok között levő kapcsolatok összehasonlításán, a hasonlóságok és a különbségek megállapításán alapul (Csapó, 1998). Több jelenség közös sajátosságainak felismerése elvezet az analógiák felfedezéséhez, az analógiás gondolkodás az induktív gondolkodás egyik alapvető formája (Csapó, 1998; Csapó és Molnár, 2012).

„Az induktív gondolkodás [...] megismerésben betöltött kiemelkedő szerepét jelzi az a sokféle kontextus, amelyben vizsgálták. A tanulási potenciál, a fogalmak fejlődése, az általános intelligencia csak néhány ezek közül” (Csapó, 2004. 138. o.). Magyarországon nem, azonban külföldön már az 1970-es évek végén több vizsgálat irányult e gondolkodás és a társas viselkedés kapcsolatának feltérképezésére. Rollins és Thomas (1979) szerint az indukció a viselkedés alakulásában, alakításában alapvető szereppel bír: aktivitásunkat meghatározzák a korábban tapasztaltak, az azokból levont következtetések, általánosítások, egy múltbéli esemény és a jelenlegi társas helyzet közötti hasonlóságok, eltérések felismerése és értelmezése. Egy-egy szituációban ugyanúgy szabályokat alkotunk, modelleket állítunk fel és ellenőrizzük azokat, mint a különböző kognitív természetű feladatok elvégzésekor.

A társas viselkedésben megnyilvánuló indukció (*social induction*) első mintái a szülő(gondozó)-gyermek közötti interakciók során jelennek meg, melyekkel a felnőtt legfőbb célja gyermeke erkölcsi tudatának és viselkedésének befolyásolása (Hoffmann, 1983). Hoffmann (1983) rávezető okfejtésnek (*called induction*) nevezi azokat a kommunikációs formákat (pl. *Ha homokot dobsz egy társadra, szomorú lesz és lehet, hogy nem akar majd többet játszani veled.*), amelyek segítik a gyerekek saját és mások viselkedésének – azok helytelenségének és helyességének – megértését, s alapját képezik további szociális kapcsolatok (pl. kortársi, pedagógusokkal való helyzetek) kivitelezésének és a személyek közötti viszonyok értelmezésének. Zahn-Waxler és Kochanska (1990) kutatásai alapján a rávezető okfejtések alkalmazása jelentős pozitív hatást gyakorol egy-egy társas helyzet komplexitásának (meggyőződések, attitűdök, érdekek, érzelmek, következmények és az azokért való felelősségvállalás összetettségének) megértésére. Pozitívan befolyásolják a proszociális viselkedés alakulását, szemben a tekintélyelvűségen vagy a szeretetmegvonáson alapuló szülői és pedagógusi neveléssel (Ranschburg, 1984).

Grusec és Goodnow (1994) 10–13 éveseket vizsgálva megállapította, hogy a diákok a szüleiktől és a pedagógusaiktól hallott rávezető okfejtéseket egyre gyakrabban és tudatosabban alkalmazzák, folyamatosan formálják, módosítják kortársi környezetben (pl. *Ha csúfolódsz, nem fogok veled többet játszani.*). Jellemzőjük, hogy szorosan kapcsolódnak egy-egy normához, a betartás és a betartatás igénye jelenik meg bennük, vagyis fontossá válik a reciprocitás, ami a szerepekből adódóan a gyermek-felnőtt közötti okfejté-

seknek kevésbé sajátja. *Russel, Hart, Robinson és Olsen* (2003) a rávezető okfejtések iskolai helyzetekben való alkalmazásában jelentős nem szerinti különbségeket azonosított. Az eltéréseket a lányok és a fiúk eltérő nevelésével magyarázták: mind az anyák és az apák, mind a pedagógusok a lányok körében több rávezető okfejtést alkalmaznak, mint a fiúknál, akiknél gyakrabban használnak tekintélyelvűségen alapuló kommunikációs formákat (pl. *Azt mondtam, hogy ne dobálózz, mert az fáj a másoknak.*).

Hoffman (1983) modellje jelentős hatást gyakorolt a szociálisprobléma-megoldó gondolkodás életkori jellemzőit és változását elemző kutatásokra (*Hastings, Rubin és DeRose*, 2005), hiszen a rávezető okfejtés legtöbbször valamilyen problémához kapcsolódik. Felhívást tartalmaz a környezethez való alkalmazkodás szükségességére, illetve magában foglalja a másik fél szükségleteinek, indítékainak, érzéseinek és a viselkedés okozta érzelmeinek, valamint a viselkedés személyes és személyen kívüli következményeinek bemutatását (*Hastings, Rubin és DeRose*, 2005).

Napjainkban a szociális problémával és a szociálisprobléma-megoldó gondolkodással kapcsolatos külföldi kutatások jelentős hányada *Chang, D’Zurilla és Sanna* (2004) definícióit tekinti kiindulópontnak. *Szociális probléma* minden olyan – a jelenben zajló, a múltban történt, a jövőben lehetségesen vagy biztosan bekövetkező – társas helyzet és viszony, amelynek megoldásához vagy nem áll az egyén számára megfelelő mennyiségű és/vagy minőségű (jól szervezett) információ, vagy az egyének konfrontálódnak önmagukkal és/vagy egymással és/vagy a helyzettel, így akadályba ütközik a hatékony végkimenetel megvalósítása. A *szociálisprobléma-megoldó gondolkodás* az egyén által szabályozott kognitív folyamat, mely a különböző egyéni, páros vagy csoportos tevékenység során kibontakozó probléma megoldása során zajlik (*Chang és mtsai*, 2004). A folyamat két részfolyamatra osztható. Az első a probléma felismerésének és azonosításának egysége, ami függ az egyén problémához való viszonyulásától (motivációs bázisától). Amennyiben problémaként értelmez valamit az egyén, ezt követi a második szakasz: megoldási módok keresése, a leghatékonyabbnak tűnő kiválasztása, kidolgozása és annak a jövőbeli hatékonyság, eredményesség szempontjából történő értékelése. A gondolkodási folyamatot a megoldás kivitelezése követi (performancia), amit ugyancsak kísérik a megoldással kapcsolatos gondolatok (pl. ismételt értékelés). E soktényezős folyamat minden esetben tudatos, racionális, erőfeszítésekkel teli aktivitást feltételez, ami – a nem várt események hatására – bármikor spontán módon lezajló folyamatokkal kiegészülhet (*D’Zurilla és Nezu*, 1990).

A szociálisprobléma-megoldást mint folyamatot leíró modellek közül *Spivack és Shure* (1976) modellje (*Interpersonal Cognitive Problem-Solving, ICPS*) az egyik legkorábbi. E modell alapján a problémamegoldás mint folyamat első lépése az adott problémahelyzetre való érzékenység (a motivációs bázis alapján dönt az egyén: a helyzet probléma vagy sem, s amennyiben igen, meg akarja-e oldani). Amennyiben igen, ezt a célok, majd a megoldási lehetőségek tervezése, kidolgozása, a várható kimenetek hatékonyságának és elfogadhatóságának értékelése követi. E többlépcsős szakasz sikeressége alapvetően függ az induktív gondolkodás fejlettségétől, elsősorban a modellállítástól, ami meghatározza a folyamat végső kimenetelét is. A folyamatot az ok-okozati összefüggések keresése és azok értelmezése zárja, megalapozva a későbbi – hasonló vagy eltérő – helyzetek értelmezését és az egyén azokban való reakcióit. *Spivack és Shure*

(1976) kutatásai alapján azok a serdülők, akik jól teljesítettek a különböző induktív gondolkodás-teszteken (mind a matematikai tartalmakat mérőkön, mind a verbális teszteken), azok a problémadefiníálásban és a kivitelezésben egyaránt hatékonyabbnak bizonyultak.

A Chang és munkatársai (2004) által kidolgozott modell jelentős azonosságot mutat a korábbi modellel (Spivack és Shure, 1976), s hasonlóképpen vélekednek az indukció problémamegoldásban betöltött szerepéről is. E modell alapján a szociálisproblémamegoldó gondolkodás két részfolyamatból áll: problémaorientáció és problémamegoldás. Az első a probléma iránti fogékonyságot és a megoldása iránti elköteleződést jelenti. A másodikban elkülönítették a gondolkodási folyamat négy részfolyamatát, melyek összefüggnek az induktív gondolkodással: (1) probléma definiálása (részben a tapasztalatok alapján), (2) alternatív megoldási módok keresése (összehasonlítás, hasonlóságok és különbségek keresése) és tesztelése, (3) annak eldöntése, melyik a legalkalmasabb ezek közül és (4) e megoldási mód alkalmazhatóságának értékelése (a tapasztalatok és az adott helyzet jellemzőinek összekapcsolásával).

Több mérőeszközt az induktív és a szociálisproblémamegoldó gondolkodás szoros kapcsolatát feltételezve dolgoztak ki. Ezek közül az egyik legkorábbi, ám napjainkban is gyakran használt a Spivack, Shure és Platt (1985) által kifejlesztett *Means-Ends Problem-Solving* (MEPS, 1985). A mérőeszköz 10 hiányos történetből áll, mindegyik történet esetében adott annak eleje (szereplők, probléma) és vége (sikeres problémamegoldás). A kitöltő feladata az, hogy megfogalmazza a két végpont közötti eseményeket (tetszőleges számú lépést adhat meg) és a szereplők gondolatait (szintén tetszőleges számú). A mérőeszközt kidolgozó kutatók szerint a feladat megoldása közben az ismert végkifejlet (sikeres problémamegoldás) miatt szükséges az induktív gondolkodási folyamat során is megjelenő szabálykeresés és -alkotás, illetve hipotézis(ek) állítása és tesztelése. Fiatal felnőttek körében végzett vizsgálataik során azt tapasztalták, hogy azok, akik korábban kerültek már a történetben leírtakkal hasonló szituációba, saját tapasztalataik nagymértékben befolyásolták a történet kiegészítését, ami alapján a problémamegoldásban kiemelt szerepet tulajdonítanak az analógias gondolkodásnak.

Chang és munkatársainak (2004) elméleti modellje alapján dolgozta ki D’Zurilla, Nezu és Maydeu-Olivares (2002) a szociálisproblémamegoldó gondolkodás öt összetevőjét mérő kérdőívet (*Social Problem-Solving Inventory – Revised*, SPSI-R), ennek hosszabb (52 itemből álló) és rövidebb (25 itemes) változatát. Mindkettővel feltárható a problémával kapcsolatos pozitív és negatív orientáltság, illetve megállapítható a problémamegoldás stílusa (racionális vagy impulzív vagy elkerülő). A hosszabb kérdőívvel mérhető a problémamegoldás négy részfolyamata (definiálás, keresés, döntés, értékelés) is, mely részek jobban alkalmasak a problémamegoldás induktív gondolkodással feltehetően kapcsolatban álló részfolyamatainak feltérképezésére, biztosabb következtetés vonható le a két terület kapcsolatáról.

Az empirikus vizsgálat jellemzői

Kutatási célok és hipotézisek

A kutatás célja a szociálisprobléma-megoldó gondolkodás ötfaktoros modelljének igazolása, a faktorok szerinti fejlettségbeli jellemzők, a faktorok induktív gondolkodással és néhány családihátér-változóval való kapcsolatának feltárása volt 8–18 évesek körében. Külföldi kutatások eredményei csak igen óvatosan kezelhetők értelmezésvizonyítási alapként, hiszen a legtöbb szociáliskompetencia-összetevő működését az életkor előrehaladtával egyre jobban befolyásolja az adott kulturális, társadalmi norma- és értékrendszer. Azonban korábbi hazai eredmények hiányában a szociálisprobléma-megoldással kapcsolatos hipotéziseket külföldi vizsgálatok adatai alapján fogalmaztuk meg.

(1) A nyolc- és a 12 évesek problémamegoldó gondolkodása hasonló és eltér mind a 15, mind a 18 évesek gondolkodásától, akik között szintén általánosítható a különbség: {8, 12}-{15}-{18}. (2) A problémamegoldást tekintve a 15 és a 18 évesek körében több a nem szerinti eltérés, mint a fiatalabbaknál. (3) A szülő-gyermek ítéletek korrelációs értékei minden faktor esetében erősebbek a pedagógus-gyermek vagy a pedagógus-szülő kapcsolatnál. (4) Az induktív gondolkodás életkori különbségei azonosak a korábbi hazai vizsgálatok során tapasztaltakkal. (5) Az induktív gondolkodáson belül a szóanalógiákkal a legerősebb a kapcsolata a problémamegoldás faktorainak. (6) A háttérváltozók eltérően magyarázzák a problémamegoldás egyes területeinek működését, leginkább a családtípus a meghatározó.

Minta és adatfelvétel

A vizsgálatokat Békés, Csongrád, Hajdú-Bihar, Pest és Veszprém megyei településeken végeztük 8, 12, 15 és 18 éves diákok körében. Összesen 737 tanuló (8: 182; 12: 177; 15: 190; 18: 188) töltötte ki a szociálisprobléma-megoldást mérő kérdőívet és ugyanennyien az induktív gondolkodás jellemzőit feltáró tesztet egy-egy tanítási órán. Munkájukat az osztályfőnökök felügyelték. Az önjellemzés mellett szüleik (N=737) és pedagógusaik (N=31) is értékelték a diákok szociálisprobléma-megoldó gondolkodását. Mind az anyákat, mind az apákat megkértük a kérdőív kitöltésére, ám a válaszadók 95,5%-a az anyá volt, így az apáktól származó adatokat nem vontuk be az elemzésbe. A családra vonatkozó háttérkérdőívet az anyák töltötték ki szülői értekezleten.

A teljes mintát és az életkori részmintákat is az anyák iskolai végzettsége alapján alakítottuk reprezentatívvá a *Halász és Lannert* (2006) által közölt adatok alapján (a teljes minta esetében: $M=2,64$, $SD=1,09$, $\chi^2=52,12$, $p=0,02$). Az anyák iskolai végzettsége szerinti mintamegoszlást az 1. táblázatban foglaltuk össze.

1. táblázat. A minta megoszlása az anyák iskolai végzettsége szerint (%)

Életkori részmintá	8 általános	Szaktanulás-képző vagy szakiskola	Érettségi	Főiskola vagy egyetem
8	33	28	32	7
12	30	32	30	8
15	34	27	32	7
18	32	29	30	9

Mérőeszközök

Szociálisprobléma-megoldó gondolkodás

A szociálisprobléma-megoldó gondolkodás működését a D’Zurilla, Nezu és Maydeu-Olivares (2002) által kifejlesztett, angol nyelvű kérdőív (Social Problem-Solving Inventory–Revised, SPSSI–R) általunk adaptált rövid változataival végeztük (Szociális-probléma-megoldás Kérdőív, SZPMK – Kasik, Fűzy és Nagy, 2009). A 25 kijelentésből álló kérdőív három változatát alkalmaztuk: gyermeki önjellemzés (SZPMKgy), szülői (SZPMKsz) és pedagógusi értékelés (SZPMKp). A szülői és a pedagógusváltozat tartalma azonos a gyermekváltozat tartalmával, a kijelentések egyes szám harmadik személyű alanyt tartalmaznak, a gyermekre vonatkoznak. A kérdőív 25 kijelentése az eredeti és az adaptált kérdőív faktoranalízise alapján egyaránt öt (ugyanazon) faktorba sorolható: (1) *Pozitív orientáció*, (2) *Negatív orientáció*, (3) *Racionalitás*, (4), *Impulzivitás*, (5) *Elkerülés*. A *Pozitív orientáció* tételei a problémához – az egyénnek önmagához mint problémamegoldóhoz, a helyzethez és a másik félhez való – pozitív, a *Negatív orientáció* tételei a problémához való negatív viszonyulás gyakoriságát tárja fel. A *Racionalitás* faktorba tartozó tételekkel a döntésben szerepet játszó információkezelés módjának, az *Impulzivitás* tételeivel a döntést és a megoldást meghatározó érzelmek kezelési módjának a gyakorisága vizsgálható. Az *Elkerülés* tételei a probléma elutasításával, a döntés és a megoldás elkerülésével kapcsolatosak. A kijelentéseket (pl. *Ha meg kell oldanom egy problémát, ideges leszek.*) ötfokú skála alapján kell megítélni (1: soha; 2: általában nem; 3: néha igen, néha nem; 4: általában igen; 5: mindig). A 2. táblázat tartalmazza a kérdőív megbízhatósági mutatóit.

A 2. táblázat adatai alapján az SZPMK-kérdőív mindhárom (gyermek, szülő és pedagógus) változatának megbízhatósága jó. A SZPMK (teljes) alapján a szülői kérdőív értékei a legmagasabbak, s a tanulóié a legalacsonyabbak, mely sorrend megegyezik a hasonló életkori mintákon mért külföldi (német- és spanyolországi) értékek sorrendjével (D’Zurilla és mtsai, 2002). E két országban gyűjtött adatokkal közel hasonlóak a faktorok értékei is, azonban az impulzivitás a gyermeki önjellemzés és a szülői értékelés esetében is az általunk kapott értékektől magasabb a spanyol és alacsonyabb a német mintán. D’Zurilla és munkatársai (2002) szerint az egyes országok közötti eltérések kulturá-

lis különbségekre vezethetők vissza, elsősorban a problémamegoldás tanult összetevőinek eltérésére és a nevelési technikák és hatásuk különbözőségére.

2. táblázat. Az SZPMK-kérdőív Cronbach- α értékei életkori részminták és értékelők szerint

Faktor/SZPMK (teljes)	8			12			15			18		
	Gy	Sz	P	Gy	Sz	P	Gy	Sz	P	Gy	Sz	P
I. Pozitív orientáció	0,75	0,88	0,85	0,79	0,89	0,81	0,79	0,81	0,89	0,83	0,86	0,88
II. Negatív orientáció	0,89	0,89	0,89	0,88	0,90	0,90	0,89	0,92	0,91	0,91	0,91	0,89
III. Racionalitás	0,86	0,89	0,88	0,89	0,92	0,89	0,91	0,90	0,92	0,92	0,92	0,90
IV. Impulzivitás	0,81	0,89	0,92	0,83	0,93	0,92	0,86	0,91	0,90	0,88	0,90	0,93
V. Elkerülés	0,89	0,91	0,92	0,88	0,90	0,91	0,91	0,92	0,92	0,92	0,91	0,91
SZPMK (teljes)	0,88	0,88	0,89	0,89	0,92	0,90	0,89	0,91	0,90	0,92	0,92	0,91

Megjegyzés: SZPMK=Szociálisprobléma-megoldó gondolkodás kérdőív; Gy=gyermek önjellemzése; Sz=szülő értékelése; P=pedagógus értékelése

Induktív gondolkodás

Az induktív gondolkodás mérését két teszttel végeztük, mindkettőt Csapó (1999) dolgozta ki (*Induktív gondolkodás teszt*, A és B változat). A mérőeszközöket számos vizsgálatban alkalmazták már más kognitív összetevővel való összefüggésének feltárására (pl. Benkő, 2000; Nagyné, 2000), ám a szociális kompetencia komponenseivel való kapcsolatának elemzésére – tudomásunk szerint – még nem. Külön mérőeszközzel mértük a nyolcéveseket (IND-A) és az idősebbeket (IND-B) az eredeti teszt rövidített változatával. Az IND-A négy részből áll: (1) betűsorok; (2) számok analógiája; (3) szóbeli analógiák és (4) számsorok. Az IND-B nem tartalmazza az (1) részt, csak a további hármat (2, 3, 4), ezért az összehasonlíthatóság érdekében a legfiatalabbakkal sem töltettük ki a betűsorok részt.

A számanalógiák (14 item) és a szóanalógiák (28 item) rész egyszerű, analóg módon képzett párok révén vizsgálja az analógiás gondolkodást. A számanalógiák (16 item) feladatban két számpárt összekapcsol valamilyen összefüggés, ezen összefüggés alapján kell egy harmadik számpárt alkotni (párt kell találni a megadott számhoz). A szóanalógiák feladatban az egyik szópár analógiájára kell párt találni a felsorolt lehetőségek közül. A számsorok részteszt a szabályindukció vizsgálatára alkalmas: egy megkezdett számsort kell folytatni. A mérőeszközök megbízhatósága (Cronbach- α) igen jó (8 éves: 0,95; 12 éves: 0,93; 15 éves: 0,95; 18 éves: 0,94).

Háttérkérdőív

A szülőket kértük arra, töltsék ki a háttérkérdőívet, adjanak információt a család típusáról, iskolai végzettségükről, a gyermekek számáról, korukról, anyagi helyzetükről (egy főre jutó havi nettó jövedelem), valamint a család szabadidős tevékenységeiről (mit és milyen gyakran tesznek közösen). A diákok a háttérkérdőív tanulmányi teljesítménnyel kapcsolatos részét töltötték ki.

Az empirikus vizsgálat eredményei

A szociálisprobléma-megoldás életkori jellemzői

A szociálisprobléma-megoldó gondolkodás életkor szerinti eltérései csak részben igazolták feltevésünket. Bár mindegyik faktornál azonosítottunk szignifikáns különbségeket, azonban ezek legtöbbször nem a várt {8, 12}-{15}-{18}, hanem a {8, 12}-{15, 18} mintázatúak, vagyis jellemzően a két fiatalabb és a két idősebb korosztály problémamegoldása eltérő. A 3. táblázat tartalmazza az értékelők és a faktorok szerinti eredményeket (az összevont mutatót az értékelők ítéleteiből számítottuk ki, kifejezve a diákok, az anyák és a pedagógusok vélekedésének átlagát).

Azonos az elkülönülés a *pozitív orientáció*, a *racionalitás* és az *impulzivitás* esetében (3. táblázat). Az önjellemzés, a szülői értékelés és az összevont mutató alapján a két fiatalabb és a két idősebb korcsoportba tartozók különbsége szignifikáns. A nyolc- és a 12 évesek gondolják gyakrabban egy-egy problémáról, hogy az megoldható, következménye nem feltétlenül negatív, megoldása a jövőben előnnyel is járhat. A probléma definiálásával, a megoldás előtti döntéssel és kivitelezéssel kapcsolatos racionalitás, a többszemponútú értelmezés, több megoldási lehetőség számbavétele gyakrabban fordul elő a 15 és a 18 évesek körében. Ezzel szemben a nyolc- és a 12 évesekre jellemzőbb az érzelmek meghatározta döntés és kivitelezés. Mindhárom faktornál eltérően vélekednek a pedagógusok: a 12, a 15 és a 18 évesekre a nyolcéveseknél ritkábban jellemző a pozitív orientáltság és gyakrabban az impulzivitás, valamint a 18 évesekre a racionalitás. A pozitív orientáció életkorral való növekedését azonosította *McMurrán*, *Egan*, *Blair* és *Richardson* (2001) is, ami ellentétes az általunk kapott eredménnyel, ám a racionalitással és az impulzivitással kapcsolatos adatok hasonlóak vizsgálatuk eredményeivel (*D'Zurilla* és *mtsai*, 2002).

3. táblázat. A faktorok életkori mérőszámai (%p, ANOVA: F, p)

Értékelők	Jellemző	Életkori részminták				ANOVA	
		8	12	15	18	F	p
POZITÍV ORIENTÁCIÓ							
Gyermek	átlag	63	62	56	54	29,3	0,02
	szórás	15	13	13	11		
Szülő	átlag	70	71	56	54	35,3	0,01
	szórás	15	14	12	12		
Pedagógus	átlag	62	54	53	53	19,6	0,01
	szórás	13	11	12	11		
Összevont mutató	átlag	65	63	54	54	19,6	0,02
	szórás	14	13	12	11		
NEGATÍV ORIENTÁCIÓ							
Gyermek	átlag	55	67	72	76	29,2	0,01
	szórás	16	14	11	12		
Szülő	átlag	52	63	67	67	15,6	0,01
	szórás	15	13	12	11		
Pedagógus	átlag	59	63	72	75	40,2	0,01
	szórás	15	12	12	13		
Összevont mutató	átlag	55	64	71	73	22,3	0,01
	szórás	15	13	11	12		
RACIONALITÁS							
Gyermek	átlag	54	59	67	69	42,5	0,02
	szórás	17	15	12	12		
Szülő	átlag	56	60	69	72	24,5	0,01
	szórás	16	14	14	11		
Pedagógus	átlag	52	50	56	67	15,6	0,03
	szórás	15	14	15	12		
Összevont mutató	átlag	54	56	64	69	29,3	0,02
	szórás	16	14	14	12		
IMPULZIVITÁS							
Gyermek	átlag	72	69	61	60	12,6	0,02
	szórás	11	14	17	15		
Szülő	átlag	75	76	69	70	2,6	0,07
	szórás	12	14	12	13		
Pedagógus	átlag	65	73	74	73	21,3	0,01
	szórás	13	11	12	14		
Összevont mutató	átlag	72	74	68	67	14,2	0,04
	szórás	12	13	14	14		
ELKERÜLÉS							
Gyermek	átlag	59	60	62	71	10,5	0,01
	szórás	16	14	13	12		
Szülő	átlag	55	54	56	69	15,6	0,01
	szórás	16	15	14	14		
Pedagógus	átlag	56	61	62	71	15,5	0,01
	szórás	15	13	14	11		
Összevont mutató	átlag	56	58	60	70	25,6	0,01
	szórás	16	14	13	12		

Az értékelők a *negatív orientáltságról* vélekednek legeltérőbben, azonban mindhárom értékelésből ugyanazt a tendenciát feltételezhetjük. Az önjellemzés és az összevont mutató alapján csak ezen esetekben előforduló – a hipotézissel megegyező – eltérésminitázat ($\{8\} < \{12, 15\} < \{18\}$) rajzolódott ki. A legfiatalabbakra jellemző legritkábban, ennél gyakrabban a 12 évesekre, s együtt a 15 és 18 évesekre leggyakrabban a probléma abszolút negatív jelenséggént való értelmezése, a megoldás reménytelensége és annak gondolata, hogy a problémamegoldás kizárólag negatív következményekkel jár. A pedagógusok ítélete alapján a nyolcévesek és az idősebbek között általánosítható a különbség, s az összevont mutató szerint a két fiatalabb és a két idősebb korosztály negatív orientáltsága tér el szignifikánsan. Az értékelők egyetértenek abban – s ezt szemlélteti az összevont mutató szerinti különbség is –, hogy az *elkerülés*, a problémamegoldás halogatása vagy a helyzetből való kilépés a legidősebbek körében a leggyakoribb, s a fiatalabbak között nincs számottevő különbség ($\{8, 12, 15\} < \{18\}$).

Nemzetközi összehasonlító vizsgálatok során a *negatív orientáltság* és az *elkerülés* faktornál igen jelentős eltéréseket tapasztaltak, nagyfokú kulturálisatás-különbségeket feltételezve (D’Zurilla és mtsai, 2002). Például Németországban, Spanyolországban és az Amerikai Egyesült Államokban élő 12–17 éves diákok összehasonlító elemzése alapján az impulzivitás az európai diákok körében intenzívebben változik, gyakorisága nő, ám a német diákok körében a változás lassabb; míg a tengerentúli tanulóknál az elkerülés gyakorisága minden életkorban nagyobb, s növekvő tendenciát mutat. Az általunk végzett vizsgálatban részt vevő diákok jellemzői (életkori fejlettség és feltételezett időbeli változás) a németországi diákok jellemzőivel mutatják a legnagyobb hasonlóságot (Kasik, Tóth és Zsolnai, 2012).

A szociálisprobléma-megoldás nem szerinti különbségei

A hipotézisnek megfelelően mindegyik faktor esetében főként a 15 és a 18 éves fiúk és lányok közötti eltérések szignifikánsak, s a legfiatalabbak körében nincs általánosítható eltérés. A *pozitív orientációról* az értékelők egyformán vélekednek: a 12, a 15 és a 18 éves fiúkra gyakrabban jellemző (önjellemzés: 12 éves $t=3,55$; 15 éves $t=2,98$; 18 éves $t=2,41$; szülő: 12 éves $t=3,64$; 15 éves $t=2,58$; 18 éves $t=2,26$; pedagógus: 12 éves $t=2,98$; 15 éves $t=2,36$; 18 éves $t=2,47$ – minden esetben $p<0,05$). A *negatív orientáció* az önjellemzés és a pedagógusok értékelése alapján a 15 és a 18 éves lányokra (önjellemzés: 15 éves $t=3,87$; 18 éves $t=3,27$; pedagógus: 15 éves $t=2,18$; 18 éves $t=2,41$ – minden esetben $p<0,05$), a szülők szerint kizárólag a 15 éves lányokra jellemző gyakrabban ($t=2,58$, $p<0,05$).

A *racionalitás* szintén csak a 15 és a 18 éveseknél, az önjellemzés és a pedagógusi értékelés alapján különböző (önjellemzés: 15 éves $t=3,44$; 18 éves $t=2,85$; pedagógus: 15 éves $t=2,56$; 18 éves $t=2,74$ – minden esetben $p<0,05$). Az önjellemzés szerint a 15 és a 18 éves fiúk, a pedagógusok szerint a csak a 18 éves fiúk gondolják végig gyakrabban egy lehetséges megoldás jó és rossz következményeit, döntenek a helyzet kimeneteléről főként a birtokolt információk alapján. Az *impulzivitással* kapcsolatos adatok alapján a 12 éves lányok mindhárom értékelő szerint gyakrabban oldják meg problémáikat nagymértékben érzelmeikre támaszkodva (önjellemzés: $t=2,82$; szülő: $t=3,02$; pedagógus:

$t=2,77$ – mindhárom esetben $p<0,05$). A pedagógusok szerint ez a 15 éves lányokra is gyakrabban jellemző, mint a 15 éves fiúkra ($t=3,29$, $p<0,05$). Az *elkerülés* az önjellemzés és a szülői értékelés alapján csak a 12 éves fiúknál (önjellemzés: $t=2,98$; szülő: $t=3,19$ – mindkét esetben $p<0,05$), ám a pedagógusok szerint a 15 éves lányok körében gyakoribb problémamegoldó stílus ($t=2,45$, $p<0,05$).

Szociálisprobléma-megoldás: az értékelők ítéletei közötti kapcsolatok

A szociáliskompetencia-vizsgálatoktól elvárt, hogy egyszerre több, a gyermekeken kívül legalább két, a gyermeket jól ismerő személy ítélje meg a pszichikus összetevők fejlettségét, fejlődését, bízva a komplexebb értékelésben. Hazai vizsgálatokban főként a szülők és a pedagógusok ítéletét kéri az önjellemzés mellett, s a mérési adatok alapján az önjellemzést a szülők legtöbbször felül-, a pedagógusok alulértékelik. Kutatásunk során korrelációelemzéssel tártuk fel a gyerekek, az anyák és a pedagógusok ítéleteinek kapcsolatát, valamint z-próbával az összefüggés-erősségek különbözőségének általánosíthatóságát. A korrelációs értékeket a 4. táblázatban foglaltuk össze.

4. táblázat. Az értékelők ítéleteinek korrelációja az életkori részminták szerint

Értékelőpárok	8	12	15	18
POZITÍV ORIENTÁCIÓ (PO)				
(1) Gyermek-anya	0,48**	0,41*	0,52**	0,57**
(2) Gyermek-pedagógus	0,26*	0,20*	0,32*	0,36*
(3) Anya-pedagógus	0,18*	n. s.	0,24*	n. s.
NEGATÍV ORIENTÁCIÓ (NO)				
(1) Gyermek-anya	0,42**	0,41**	0,34**	0,51**
(2) Gyermek-pedagógus	0,32*	0,29*	0,42**	0,47**
(3) Anya-pedagógus	0,18*	0,11*	0,14*	0,15*
RACIONALITÁS (R)				
(1) Gyermek-anya	0,39**	0,32**	0,26*	0,30*
(2) Gyermek-pedagógus	0,21*	0,23*	n. s.	0,24*
(3) Anya-pedagógus	n. s.	0,19*	0,15*	n. s.
IMPULZIVITÁS (I)				
(1) Gyermek-anya	0,46**	0,41**	0,31*	0,32*
(2) Gyermek-pedagógus	0,25*	0,30*	0,33*	0,24*
(3) Anya-pedagógus	0,26*	0,23*	0,29*	0,26*
ELKERÜLÉS (E)				
(1) Gyermek-anya	0,35*	0,28*	0,42**	0,27*
(2) Gyermek-pedagógus	0,32*	0,26*	0,21*	0,32*
(3) Anya-pedagógus	0,29*	0,21*	n. s.	0,23*

Megjegyzés: * $p<0,05$; ** $p<0,01$; n. s. nem szignifikáns

Az adatok (4. táblázat) több korábbi felmérés (pl. Kasik, 2006; Zsolnai és Kasik, 2007) eredményeit tükrözik, s igazolják az ezzel kapcsolatos hipotézisünket. Az önjellemzés és a szülői értékelés kapcsolata szinte mindegyik életkorban szorosabb, mint a pedagógus és a gyermek vagy a pedagógus és a szülő értékelése közötti. Az anyák és a pedagógusok vélekednek leginkább eltérően a diákok szociálisprobléma-megoldó gondolkodásáról.

A *pozitív orientációnál* mindegyik életkorban az anya-gyermek kapcsolat a legszorosabb, illetve a nyolc és a 15 évesek körében a gyermek-pedagógus kapcsolat erősebb, mint az anya-pedagógus közötti (8 éves 1-2 $z=2,04$; 1-3 $z=2,69$; 12 éves 1-2 $z=2,47$; 15 éves 1-2 $z=2,04$; 1-3 $z=2,13$; 18 éves 1-2 $z=2,11$). A *negatív orientáció* esetében szinte ugyanez a jellemző (8 éves 1-2 $z=2,25$; 1-3 $z=2,45$; 12 éves 1-2 $z=3,74$; 1-3 $z=2,58$; 18 éves 1-2 $z=2,98$; 1-3 $z=3,24$), hiszen a 15 éveseknél a pedagógus-gyermek kapcsolat erősebb a többinél (1-2 $z=2,96$; 1-3 $z=3,12$). Mindegyik életkori mintán a pedagógus-gyermek és a pedagógus-szülő kapcsolat erőssége is szignifikánsan különbözik (8 éves $z=2,05$; 12 éves $z=3,26$; 15 éves $z=2,22$; 18 éves $z=3,59$). A *racionalitásnál* és az *impulzivitásnál* a 15 és a 18 éveseknél nincs számottevő különbség a kapcsolatok erősségében, ám a nyolc és a 12 évesek körében az erősségek különbözősége az előző két faktorról megegyező (racionalitás: 8 éves 1-2 $z=3,82$; 12 éves 1-2 $z=2,95$; impulzivitás: 8 éves 1-2 $z=3,25$; 12 éves 1-2 $z=3,21$). Az *elkerülés* esetében csak a 15 éveseknél szignifikáns az eltérés: az önjellemzés és az anya ítélete közötti kapcsolat szorosabb, mint a pedagógus-gyermek közötti ($z=3,29$). Kevés olyan nemzetközi vizsgálatról tudunk, ahol hasonlóan több értékelő ítélte meg a problémamegoldást (pl. Rich és Bonner, 2004). E vizsgálatok alapján szintén a szülői és a gyermeki értékelés hasonlósága a legnagyobb a legtöbb faktor esetében.

A 2000-es évektől több személyiségvonás és szociális készség, képesség működését vizsgáltuk, s azt tapasztaltuk, hogy az értékelők közötti kapcsolat hasonló a vizsgált életkorokban (7, 9, 11, 13, 15 évesek), nincs tendenciaszerű változás (pl. Kasik és Braunitzer, 2009; Zsolnai és Kasik, 2012). Ha összehasonlítjuk a 8 és a 18 évesek értékelőpáronkénti korrelációs értékeit (4. táblázat), a korábbi vizsgálatok adataitól eltérő eredményt kapunk. Ez alapján három tendencia meglétét feltételezhetjük, amit longitudinális vizsgálat keretében mindenképpen szükséges ellenőrizni. (1) A *pozitív orientáció* (PO) és a *negatív orientáció* (NO) esetében az anya-gyermek ítélet kapcsolata az idősebbeknél szignifikánsan erősebb (PO: $z=3,26$ $p=0,02$; NO: $z=2,96$ $p=0,02$), ugyanígy erősebb a pedagógus-gyermek kapcsolat (PO: $z=2,69$ $p=0,01$; NO: $z=3,02$ $p=0,02$). (2) Ezekkel szemben a *racionalitásnál* (R), az *impulzivitásnál* (I) és az *elkerülésnél* (E) a szülő-gyermek kapcsolat erőssége csökken (R: $z=2,58$ $p=0,04$; I: $z=3,25$ $p=0,001$; E: $z=3,65$ $p=0,03$). (3) Végül az utóbbi háromnál sem a pedagógus-gyermek, sem a szülő-pedagógus kapcsolat erőssége nem változik.

Bár az adatok keresztmetszeti vizsgálatból származnak, mégis több külföldi longitudinális vizsgálat eredményével közel azonosak (pl. Rich és Bonner, 2004). Feltehetően a problémaorientáció – aminek hátterében öröklött tényezők dominanciáját feltételezik (pl. Taylor és Aspinwall, 1996) – nagyobb mértékben függ a szülői hatásoktól, míg a problémamegoldó stílus az életkor előrehaladtával egyre kevésbé. Több nemzeti felmérés eredménye azt mutatja, hogy e három faktornál a pedagógusok és a kortársak ítéletének

önjellemezéssel való kapcsolata egyre erősebb, főként 14–16 éves korban (Chang és mtsai, 2004). Kutatásunkban a pedagógus-gyermek kapcsolat jellemzői ezt nem támasztják alá, illetve nem kértük a kortársi értékelést. Utóbbi vizsgálata további felmérések célja lehet.

Az induktív gondolkodás fejlettsége

Az 5. táblázatban tüntettük fel az induktív gondolkodás mérésének életkor, részesztek (számanalógia, szóanalógia, számsorok) és összevont mutató (a három terület átlaga) szerinti eredményeit, melyek a korábbi mérések (pl. Csapó, 2001) eredményeivel nagymértékű hasonlóságot mutatnak. Csapó (1994, 2001) szerint az induktív gondolkodás életkori változása szabályos logisztikus görbe szerint megy végbe. A korábbi mérések és a felmérés adataiból is az a következtetés vonható le, hogy az első jelentős változás (növekedés) a harmadik évfolyam (8-9 éves kor) után zajlik, majd a felső tagozaton, a hatodik évfolyam környékén (körülbelül 12 éves korban) intenzív a változás, ami a középiskolai évek alatt vált gyorsulóból lassulóba. Ugyanakkor egy újabb vizsgálat (Molnár és Csapó, 2011) alapján a váltás a hetedik évfolyam környékén történik.

5. táblázat. Az induktív gondolkodás életkori mérőszámai (%p, ANOVA: *F*, *p*)

Részeszt	Jellemző	Életkori részminták				ANOVA	
		8	12	15	18	<i>F</i>	<i>p</i>
Számok analógiája	átlag	21	40	51	58	21,1	0,01
	szórás	22	21	18	14		
Szóbeli analógiák	átlag	27	42	69	74	18,2	0,01
	szórás	15	22	17	18		
Számsorok	átlag	23	29	36	46	19,5	0,02
	szórás	19	21	20	20		
Összevont mutató	átlag	23	36	53	59	17,2	0,02
	szórás	19	22	18	17		

Az átlagos teljesítmény – mindhárom területen – az életkor előrehaladtával egyre magasabb (5. táblázat), s magasak a szórásértékek is, ami jelentős egyéni különbségekre utal. Az összevont mutató szerinti életkori elkülönülés ($\{8\} < \{12\} < \{15, 18\}$) azonosítható mindegyik részeszt esetében: a nyolcévesek értéke a legkisebb, ennél szignifikánsan nagyobb a 12 éveseké, s a 15 és a 18 éveseké a legnagyobb, akik között nincs szignifikáns különbség.

Összefüggések a szociálisprobléma-megoldó és az induktív gondolkodás között

A szociálisprobléma-megoldó és az induktív gondolkodás közötti kapcsolatok feltárására először korrelációelemzést végeztünk. Az eredményekből csupán a területek egymásra hatására következtethetünk, ok-okozati kapcsolatra nem. Mivel a szociálisproblé-

ma-megoldás működését az anyák és a pedagógusok is értékelték, ezért az elemzést kétféleképpen végeztük el: (1) az induktív gondolkodás összevont mutatóját a szociális-probléma-megoldás faktoronkénti önjellemzéssel kapott eredményeinek összevont mutatójával korreláltattuk, valamint (2) az induktív gondolkodás összevont mutatóját a problémamegoldás értékelők szerinti ítéleteiből számított faktoronkénti összevont mutatóval. A kétféle eljárással képet kapunk arról, módosulnak-e és amennyiben igen, miként a korrelációk a felnőtt értékelők ítéleteinek bevonásával.

A 6. táblázatban a GYÖ-oszlopban a gyermeki önjellemzéssel, a 3É-oszlopban a három értékelő szerinti összevont mutatóval végzett összefüggés-vizsgálat eredményei találhatóak. A 40 korrelációból csupán három nem szignifikáns és a legtöbb korrelációs érték 0,20 és 0,30 közötti. A z-próbák alapján a kétféle (GYÖ és 3É) elemzés eredményei között nincs szignifikáns különbség, tehát a szülői és a pedagógusi értékelés bevonásával nem módosul jelentősen az összefüggés iránya és mértéke.

6. táblázat. Az induktív és a szociálisprobléma-megoldó gondolkodás kapcsolata

Szociális faktor	8		12		15		18	
	GYÖ	3É	GYÖ	3É	GYÖ	3É	GYÖ	3É
PO	0,31*	0,32*	0,35*	0,29*	0,38**	0,28*	0,47**	0,49**
NO	0,28*	0,15*	0,24*	0,12*	0,25*	0,18*	0,34**	n. s.
R	0,42**	0,32*	0,49**	0,25*	0,45**	0,20*	0,52**	0,29*
I	-0,19*	-0,16*	-0,14*	-0,15*	-0,19*	n. s.	-0,21*	n. s.
E	0,11*	0,15*	0,23**	0,22*	0,24*	0,31*	0,25*	0,32*

Megjegyzés: PO=Pozitív orientáció; NO=Negatív orientáció; R=Racionalitás; I=Impulzivitás; E=Elkerülés; GYÖ=gyermek önjellemzése; 3É=három értékelő szerinti összevont mutató; * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; n. s. nem szignifikáns

A nemzetközi vizsgálatok eredményei szerint a szocialitást meghatározó összetevőkkel leginkább a verbalitással kapcsolatos induktív területek állnak kapcsolatban, amit nagymértékben a korai verbális minták, azok beépülése eredményez (Mott és Krane, 2006). Ez alapján feltételeztük, hogy az általunk használt részesztek közül a szóbeli analógiák szociális faktorokkal való kapcsolata a legerősebb. A részesztek eredményeit a szociális faktorok GYÖ-mutatójával (gyermek önjellemzése) korreláltattuk (7. táblázat).

A 7. táblázatban nem tüntettük fel, ám a nyolcévesek körében két kapcsolat szintén szignifikáns, mindkettő egyik tagja a szóbeli analógiák (pozitív orientáció: $r=0,15$ $p < 0,05$; impulzivitás: $r=0,15$ $p < 0,05$). A 12–18 évesek körében szinte mindegyik szociális faktor (a 12 éveseknél az elkerülés kivételével) szignifikáns kapcsolatban áll a szóbeli analógiák területtel. Az értékek 0,20 és 0,34 közöttiek és a z-próbák alapján e kapcsolatok mindegyik életkorban a legerősebbek, megerősítve a nemzetközi eredményeket (PO: 12 éves 1-2 $z=3,87$; 15 éves 1-2 $z=3,54$; 18 éves 1-2 $z=4,01$; 2-3 $z=3,97$; NO: 12 éves 1-2 $z=2,52$; 2-3 $z=3,04$; 18 éves 1-2 $z=2,44$; R: 12 éves 2-3 $z=3,45$; 15 éves 2-3 $z=3,11$; 18 éves 1-2 $z=2,58$; 2-3 $z=3,57$; I: 12 éves 2-3 $z=3,25$; 15 éves 2-3 $z=3,11$; 18 éves 2-3 $z=2,41$ – minden esetben $p < 0,05$).

7. táblázat. Az induktív gondolkodás részesztjei és a szociális faktorok közötti összefüggések 12, 15 és 18 éves korban

Induktív gondolkodás-részesztjei	PO			NO			R			I			E	
	12	15	18	12	15	18	12	15	18	12	15	18	15	18
(1) Számok analógiája	0,14*	0,17*	0,16*	0,15*	0,21*	0,19*	0,19*	0,21*	0,18*	n. s.	n. s.	n. s.	0,15*	0,22*
(2) Szóbeli analógiák	0,23*	0,25**	0,29**	0,20*	0,24*	0,27*	0,26**	0,33**	0,32**	0,22**	0,27**	0,28**	0,17*	0,19*
(3) Számsorok	n. s.	n. s.	0,18*	0,12*	0,20*	0,20*	0,12*	0,19*	0,15*	0,14*	0,18*	0,15*	n. s.	n. s.

Megjegyzés: PO=Pozitív orientáció; NO=Negatív orientáció; R=Racionalitás; I=Impulzivitás; E=Elkerülés; *p<0,05; **p<0,01; n. s. nem szignifikáns

Összefüggések a szociálisprobléma-megoldó, az induktív gondolkodás és néhány családháttér-változó között

Az összefüggéseket regresszióelemzéssel is megvizsgáltuk külön-külön szociális faktorokként (függő változó), független változónak a szociális faktorok mellett az induktív gondolkodás három területét (szó-, számanalógiák, számsorok), valamint a családtípust és a szülők iskolai végzettségét vontuk be. A *Háttérkérdőív*ben számos információt kértünk a tanuló családjáról, ám az e tanulmányban bemutatott összefüggés-vizsgálat során csak az anya és az apa iskolai végzettségét és a családtípust vontuk be az elemzésbe. A szülőnek kellett megadni, kivel él a gyermek, majd ezen információk alapján hét kategóriát alakítottunk ki (1: gyermek anyával és apával/gondozóval; 2: gyermek csak anyával; 3: gyermek csak apával; 4: gyermek anyával, apával és testvérrel; 5: gyermek anyával és testvérrel; 6: gyermek apával és testvérrel; 7: gyermek nagyszülőkkel). Mindegyik életkori részmintán az 1-es, a 2-es és az 5-ös kategóriába tartozók aránya együttesen 65–80% közötti, s ennek több mint felét együttesen a 2-es és az 5-ös kategóriákba tartozók teszik ki. Az egy vagy több gyermekét egyedül nevelő anyák aránya jól tükrözi az 1990-es évektől tapasztalható, a családtípusok arányában bekövetkező nagymértékű változást (Utasi, 2001; Bálint, Földházi, Gödri, Kovács, Makay, Monostori, Murinkó és Pongrácz, 2011).

Az anya és az apa iskolai végzettségének jelölésére négy kategóriát használtunk (nyolc általános, szakmunkásképző vagy szakiskola, érettségi, főiskola vagy egyetem). A részminták anyák iskolai végzettség szerinti megoszlását a mintáról szóló tanulmányrészben foglaltuk össze; az apák esetében hasonló a megoszlás, mindegyik részmintán kismértékben nagyobb a nyolc általánost és a szakiskolát vagy szakmunkásképzőt végzetek aránya. Sem a családtípus-kategóriák, sem a szülők iskolai végzettségének eloszlása alapján nincs szignifikáns különbség a négy életkori részminta között, ami az anyák iskolai végzettségét illetően a minta e jellemző szerinti reprezentativitásából fakad.

8. táblázat. A regresszióelemzés eredményei a függő változók (szociális faktorok) alapján életkoronként ($r^2\%$)

Függő változó	Pozitív orientáció				Negatív orientáció				Racionalitás				Impulzivitás				Elkerülés			
Független változók	8	12	15	18	8	12	15	18	8	12	15	18	8	12	15	18	8	12	15	18
Pozitív orientáció					1	1	1	2	3	5	6	5	2	1	4	2	n. s.	n. s.	1	2
Negatív orientáció	n. s.	1	7	8					2	4	4	3	2	1	4	5	3	4	4	7
Racionalitás	6	5	2	3	2	4	2	3					2	2	3	2	2	4	1	3
Impulzivitás	1	2	1	1	3	5	4	6	2	1	2	1					3	2	6	4
Elkerülés	1	2	2	2	3	4	4	5	1	2	n. s.	2	2	3	6	4				
Számok analógiája	n. s.	1	5	5	n. s.	1	2	1	n. s.	1	2	2	n. s.	2	2	1	n. s.	n. s.	n. s.	1
Szóanalógiák	3	4	2	1	2	2	3	4	2	4	5	7	2	4	33	n. s.	1	2	1	1
Számsorok	n. s.	2	9	9	n. s.	2	3	2	n. s.	2	4	3	n. s.	1	n. s.	n. s.	n. s.	n. s.	2	2
Családtípus	7	8	3	2	9	11	12	9	7	5	5	6	7	8	10	10	10	12	13	13
Anyai iskolai végzettsége	3	4	5	6	7	10	7	8	5	5	3	4	5	6	5	7	6	5	2	3
Apa iskolai végzettsége	5	5	n. s.	n. s.	5	5	4	4	5	7	6	6	2	1	4	4	3	2	3	n. s.
Megmagyarázott variáció	26	35	36	37	32	45	42	44	27	36	37	39	24	29	41	38	27	31	33	34

Megjegyzés: n. s. nem szignifikáns

A regresszióelemzés eredményeiből (8. táblázat) több markáns tendencia feltételezhető. Ezek közül az egyik legfontosabb, hogy mindegyik szociális faktor esetében az életkorral erősödik a választott független változók együttes hatása, amit más szociális összetevő, például az együttműködési vagy a versengési képesség esetében is azonosítottunk (Kasik, 2010). Az induktív gondolkodás területeinek magyarázó ereje összességében kisebb, mint a szociális faktoroké. A szóbeli analógiák mindegyik életkorban és faktornál a legmeghatározóbbak, leginkább a pozitív orientáció és a racionalitás esetében, s a számsorok hatása a leggyengébb.

A hipotézissel egyezve, mindegyik faktornál a családtípus a legmeghatározóbb környezeti tényező. Ilyen mértékű magyarázó erőt korábbi vizsgálatainkban nem tapasztaltunk, s ez egyezik más nemzeti és nemzetközi eredményekkel: a családtagok száma és személyük alapvetően befolyásolja mind a problémaorientáltságot, mind egy-egy probléma megoldását (pl. D'Zurilla és mtsai, 2002). Chang és munkatársai (2004) szerint az

anya és az apa iskolai végzettsége a nevelési technikák kiválasztásának, alkalmazásának, a tudatos nevelés egyik legfontosabb meghatározója. Hazai vizsgálatok (pl. *Kasik*, 2006; *Zsolnai és Kasik*, 2007) alapján az anya iskolai végzettsége nagyobb mértékben határozza meg a szociális összetevők működését, mint az apáé, s a hatás az életkorral kismértékű csökkenést mutat mindkét szülő esetében. Ezt a tendenciát nem azonosítottuk ebben a vizsgálatban, sőt egy eddig nem jellemző sajátosság rajzolódott ki. Meghatározó mindkét szülő végzettsége és hatásuk faktoronként eltérő: az adatok alapján feltehetően az anyák az impulzivitást, az elkerülést és a negatív orientációt, míg az apák a racionalitást és a pozitív orientációt befolyásolják erőteljesebben.

Összegzés, további kutatási lehetőségek

Kutatásunkban 8–18 évesek körében vizsgáltuk a szociálisprobléma-megoldó és az induktív gondolkodás jellemzőit és kapcsolatrendszerüket, valamint néhány háttérváltozó szociális faktorokra (pozitív orientáció, negatív orientáció, racionalitás, impulzivitás, elkerülés) gyakorolt hatását. Mindkét területen korábbi – a problémamegoldással kapcsolatban külföldi, az induktív gondolkodás esetében hazai – adatokhoz hasonló eredményeket kaptunk.

E keresztmetszeti vizsgálatból a szociálisprobléma-megoldó gondolkodás fejlődésére csak becslés adható, pontos képet a 2011 tavaszán indított, hároméves longitudinális vizsgálat alapján kaphatunk majd. Az eredmények szerint a két fiatalabb és a két idősebb korosztály problémamegoldása különböző, így feltételezhető, hogy a serdülőkor közepén, a 15-16 évesek fiatalabb társaiknál a legtöbb faktor által mért területen más jellemzőkkel bírnak és e sajátosság ezt követően nem változik számottevően. Aggasztó a negatív orientáció és az elkerülő problémamegoldás feltételezett változása (mindkettő nő az életkorral), hiszen ezek az eredmények, az ezek által mutatott jelenségek akár előjelei is lehetnek a magyar felnőttek körében mért magas fokú pesszimizmusnak, a jövővel kapcsolatban érzett bizonytalanságnak, a környezettel szemben tanúsított kételkedésnek (*Kopp, Skrabski, Rethelyi, Kawachi és Adler*, 2004). Mindenképpen érdemes ezt a kapcsolatot a közeljövőben serdülőkorúakkal kezdő longitudinális vizsgálat keretében feltárni. Tervezzük az alkalmazott mérőeszköz hosszabb változatával való vizsgálatot is, hiszen e kérdőívvel pontosabban feltárható az indukció problémamegoldásban játszott szerepe.

Az idősebbek körében azonosított további, szintén negatív sajátosságok (pl. negatív érzelmekkel való bánásmód elégtelensége; a problémamegoldás negatív következményekkel való összekapcsolása) ugyancsak arra hívják fel a figyelmet, hogy nemcsak a kisiskolás korban, hanem később, a középiskolai évek alatt is nagyon tudatos fejlesztő munkára van szükség. Ezt nagymértékben befolyásolja az a tény, amit már korábbi kutatások eredményei is mutattak: a szülők, a pedagógusok és a gyerekek értékelése eltérő, s a leginkább negatív kép a pedagógusokban alakul ki a diákok mért jellemzőiről. Ez a jelentős értékelésbeli különbség *Anderson* (2001) szerint alapvetően meghatározza a fejlesztés eredményességét. Számos országban – ezt kiküszöbölve – a fejlesztés a szülők bevonásával történik, a hatásvizsgálatok elemzései alapján sikeresen. A szociális fakto-

rok családháttér-változókkal való kapcsolatrendszere korábban nem jellemző összefüggéseket mutatott. Az eredmények rávilágítanak egyrészt az anyák és az apák eltérő hatására, ami a fejlesztő programok kidolgozására vonatkozóan ugyancsak jelzi a többszem-pontú megközelítés és a több szereplő fejlesztésbe való bevonásának szükségességét. Másrészt a családtagok jelentős befolyásoló szerepét is mutatják, ami hozzájárult ahhoz, hogy az elmúlt években a probléma és a problémamegoldás vizsgálata egyre gyakrabban személyspecifikus (adott személlyel kapcsolatos problémamegoldásokat elemeznék), il-letve egyre több kutatás irányul a *szociális probléma* definiálására és a definíciók életko-ri és nem szerinti változására (Kasik, 2010).

Az induktív gondolkodás fejlettsége számos területen befolyásolja a kognitív ered-ményességet (Csapó, 2001). E vizsgálat adatai egyértelműen jelzik az induktív és a szo-ciálisprobléma-megoldó gondolkodás kapcsolatát is, ám további vizsgálatok szükségesek az összefüggések pontosabb és a mögöttük meghúzódó tényezők feltárására – főként a 15 és a 18 évesek körében az impulzivitás és az elkerülés esetében. A szignifikáns kap-csolatok kisebb mértékűek, mint amit a külföldi vizsgálatok kimutattak. Ennek legfőbb oka az általunk használt induktív gondolkodást mérő eszköz jellege lehet, hiszen más vizsgálatok vagy erre alkalmas problémamegoldást és indukciót együttesen mérő eszközt alkalmaznak, vagy az összefüggés-vizsgálat alapja valamilyen szóbeli instrukciók értel-mezését, szóbeli analógiák alkalmazását, rávezető okfejtések jellemzőit feltáró felmérés eredménye. Mindenképpen érdemes hasonló mérőeszközökkel hazai vizsgálatokat vé-gezni, aminek eredményei ugyancsak fontos támpontot nyújthatnak segítő-fejlesztő programok kidolgozásakor.

A tanulmány szerzője a kutatás alatt (2009–2010) Deák Ferenc Ösztöndíjban részesült.

Irodalom

- Anderson, P. L. (2001): Using literature to teach social skills to adolescent with LD. *Intervention in School and Clinic*, **35**. 271–279.
- Bálint Lajos, Földházi Erzsébet, Gödri Irén, Kovács Katalin, Makay Zsuzsanna, Monostori Judit, Murinkó Livia és Pongrácz Tiborné (2011): Magyarország demográfiai jövőjét meghatározó tényezők alakulásának áttekintése és értékelése a fenntarthatóság szempontjából. In: Spéder Zsolt (szerk.): *Demográfiai jövőkép. Műhelytanulmányok 1*. KSH Népeségtudományi Kutató Intézet, Budapest. 50–61.
- Benkő Margit (2000): Az induktív gondolkodás vizsgálata ötödikes osztályokban. *Iskolakultúra*, **10**. 9. sz. 71–77.
- Bremer, C. D. és Smith, J. (2004): Teaching social skills. *Addressing Trends and Developments in Secondary Education and Transition*, **5**. 58–65.
- Chang, E. C., D’Zurilla, T. J. és Sanna, L. J. (2004): *Social problem solving. Theory, research, and training*. American Psychological Association, Washington, DC.
- Chen, K. (2006): Social skills intervention for student with emotional/behavioral disorders: A literature review from the American perspective. *Educational Research and Reviews*, **3**. 143–149.
- Csapó Benő (1994): Az induktív gondolkodás fejlődése. *Magyar Pedagógia*, **94**. 1–2. sz. 53–80.

- Csapó Benő (1998, szerk.): *Az iskolai tudás*. Osiris Kiadó, Budapest.
- Csapó Benő (1999): *Induktív gondolkodási képesség teszt*. SZTE BTK Pedagógiai Tanszék.
- Csapó Benő (2001): Az induktív gondolkodás fejlődésének elemzése országos reprezentatív felmérés alapján. *Magyar Pedagógia*, **101**. 3. sz. 373–391.
- Csapó Benő (2004): *Tudás és iskola*. Műszaki Könyvkiadó, Budapest.
- Csapó Benő és Molnár Gyöngyvér (2012): Gondolkodási készségek és képességek fejlődésének mérése. In: Csapó Benő (szerk.): *Mérlegen a magyar iskola*. Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest. 407–441.
- D’Zurilla, T. J. és Nezu, A. (1990): Development and preliminary evaluation of the Social Problem-Solving Inventory (SPSI). *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, **2**. 156–163.
- D’Zurilla, T. J., Nezu, A. és Maydeu-Olivares, A. (2002): *Social Problem-Solving Inventory–Revised (SPSI–R): Technical Manual*. Multi-Health Systems, North Tonawanda, NY.
- Gresham, F. M. és Elliot, S. N. (1993): Social skills intervention guide: Systematic approaches to social skills training. *Special Services in the Schools*, **1**. 137–158.
- Grusec, J. E. (1992): Socializing concern for others in the home. *Developmental Psychology*, **27**. 338–342.
- Grusec, J. E. és Goodnow, J. J. (1994): Impact of parental discipline methods on the child’s internalization of values: A reconceptualization of current points of view. *Developmental Psychology*, **30**. 4–19.
- Halász Gábor és Lannert Judit (2006, szerk.): *Jelentés a magyar közoktatásról 2006*. Országos Közoktatási Intézet, Budapest.
- Hastings, P. D., Rubin, K. H. és DeRose, L. M. (2005): The links between gender, inhibition, parental socialization, and the development of prosocial behavior. *Merrill-Palmer Quarterly*, **51**. 467–493.
- Hoffman, M. (1983): Affective and cognitive processes in moral internalization. In: Higgins, E. T., Ruble, D. N. és Hartup, W. W. (szerk.): *Social cognition and social development: A sociocultural perspective*. Cambridge University Press, New York. 102–125.
- Józsa Krisztián és Székely Györgyi (2004): Kísérlet a kooperatív tanulás alkalmazására a matematika tanítása során. *Magyar Pedagógia*, **104**. 3. sz. 339–362.
- Kasik László (2006): A társas viselkedés, a tanulmányi eredményesség és a tanulási-kulturális szokások összefüggése 13–16 éves korban. *Magyar Pedagógia*, **106**. 3. sz. 231–258.
- Kasik László (2010): *A szociálisérdek-érvényesítő, az érzelmi és a szociálisprobléma-megoldó képességek vizsgálata 4–18 évesek körében*. PhD-értekezés. SZTE BTK Neveléstudományi Doktori Iskola.
- Kasik, L. és Braunitzer, G. (2009): *Relationship of social interest-realization, emotional abilities and the two basic forms of learning in 4, 8, 11 and 17-year-olds*. 13th Biennial Conference of the European Association for Research on Learning and Instruction (EARLI). August 25–29, Amsterdam, Nederland.
- Kasik László, Füzy Annamária és Nagy Ágoston (2010): *Szociálisprobléma-megoldó képesség kérdőív*. SZTE BTK Neveléstudományi Intézet.
- Kasik László, Tóth Edit és Zsolnai Anikó (2012): Német, spanyol és magyar diákok szociálisprobléma-megoldó gondolkodásának nem szerinti különbségei. XII. Országos Neveléstudományi Konferencia. Program és tartalmi összefoglalók. Budapest, 2012. november 8–10. 371.
- Kopp, M., Skrabski, A., Rethelyi, J., Kawachi, I. és Adler, N. E. (2004): Self-rated health, subjective social status and middle-aged mortality in a changing society. *Behavioral Medicine*, **30**. 65–70.
- McMurran, M., Egan, V., Blair, M. és Richardson, C. (2001): The relationship between social problem-solving and personality in mentally disordered offenders. *Personality and Individual Differences*, **30**. 517–524.
- Molnár Gyöngyvér és Csapó Benő (2011): Az 1–11. évfolyamot átfogó induktív gondolkodás kompetenciaskála készítése a valószínűségi tesztelmélet alkalmazásával. *Magyar Pedagógia*, **111**. 2. sz. 127–140.
- Mott, P. és Krane, A. (2006): Interpersonal cognitive problem-solving and childhood social competence. *Cognitive Therapy and Research*, **18**. 127–141.

- Nagy Lászlóné (2000): Analógiák és az analógiás gondolkodás a kognitív tudományok eredményeinek tükrében. *Magyar Pedagógia*, **100**. 3. sz. 275–302.
- Pap-Szigeti Róbert, Zentai Gabriella és Józsa Krisztián (2007): Kritériumorientált fejlesztés SZÖVEGFER csomaggal: módszerek. In: Nagy József (szerk.): *Kompetencia alapú kritériumorientált pedagógia*. Mozaik Kiadó, Szeged. 312–333.
- Ranschburg Jenő (1984): *Szeretet, erkölcs, autonómia*. Gondolat Kiadó, Budapest
- Rich, A. R. és Bonner, R. L. (2004): Mediators and moderators of social problem solving. In: Chang, E. C., D’Zurilla, T. J. és Sanna, L. J. (szerk.): *Social problem solving. Theory, research, and training*. American Psychological Association, Washington. 29–45.
- Rollins, B. C. és Thomas, D. L. (1979): Parental support, power, and control techniques in the socialization of children. In: Burre, W. R., Hill, R., Nye, F. I. és Reiss, I. L. (szerk.): *Contemporary theories about the family: Research-based theories*. Free, New York. 317–364.
- Russell, A., Hart, C. H., Robinson, C. és Olsen, S. F. (2003): Children’s sociable and aggressive behavior with peers: A comparison of the U. S. and Australia, and contributions of temperament and parenting styles. *International Journal of Behavioral Development*, **27**. 74–86.
- Spivack, G. és Shure, M. B. (1976): *Social adjustment of young children*. Jossey-Bass, San Francisco.
- Spivack, G., Shure, M. és Platt, J. J. (1985): *Means-Ends Problem-Solving (MEPS). Stimuli and scoring procedures supplement*. Preventive Intervention Center, Philadelphia.
- Taylor, S. E. és Aspinwall, L. G. (1996): Mediating and moderating processes in psychological stress. In: Kaplan, H. B. (szerk.): *Psychological stress: Perspectives on structure, theory, life source, and methods*. Academic Press, San Diego. 71–110.
- Utasi Ágnes (2001): Fiatal egyedülálló nők párkapcsolati esélye. In: Nagy Ildikó, Pongrácz Tiborné és Tóth István György (szerk.): *Szerepváltozások. Jelentések a nők és a férfiak helyzetéről 2001*. TÁRKI Szociális és Családügyi Minisztérium Nőképviselői Titkárság, Budapest, 113–134.
- Van der Zee, K. I., Thijs, M. és Schakel, L. (2002): The relationship of emotional intelligence with academic intelligence and the Big Five. *European Journal of Personality*, **16**. 103–125.
- Zahn-Waxler, C. és Kochanska, G. (1990): The origins of guilt. In: Thompson, R. A. (szerk.): *The 36th annual Nebraska symposium on motivation: Socio-emotional development*. University of Nebraska Press, Lincoln. 183–257.
- Zsolnai Anikó és Kasik László (2007): Az érzelmek szerepe a szociális kompetencia működésében. *Új Pedagógiai Szemle*, **77**. 7–8. sz. 3–15.
- Zsolnai Anikó és Kasik László (2012): Megküzdési stratégiák 8, 10 és 12 éves tanulók körében. *Iskolakultúra*, **21**. 4. sz. 3–15.

ABSTRACT

LÁSZLÓ KASIK: RELATIONSHIP BETWEEN SOCIAL PROBLEM SOLVING AND INDUCTIVE REASONING AMONG 8- TO 18-YEAR-OLD STUDENTS

The aim of this cross-sectional study was to examine the relationship between social problem solving and inductive reasoning among 8- to 18-year-old students (N=737) in a Hungarian context. The SPSI-R:S questionnaire of social problem solving was adapted (*D'Zurilla, Nezu and Maydeu-Olivares, 2002*) and targeted the following SPS factors: positive and negative problem orientation, rationality, impulsivity, and avoidance. The characteristics of inductive reasoning (number analogies, verbal analogies, and number series) were examined with the Inductive Reasoning Test (*Csapó, 1998*) and the author's questionnaire was administered for information on family background. Both questionnaires had good reliability (Cronbach- α values are above .88). In addition to children's own evaluations, mothers and teachers also evaluated the functioning of SPS (using the same questionnaire). The results suggest significant differences between the younger (8- and 12-year olds) and the older students (15- and 18-year-olds) in the case of positive orientation, rationality and impulsivity (with the younger students having higher values). However, the values of negative orientation and avoidance show intensifying tendencies with age (the oldest students have the highest values). For all factors, children's and mothers' ratings of children's SPS show more similarity than children's and teachers' ratings or teachers' and mothers' ratings. Regression analyses for SPS factors reveal that the three areas of inductive reasoning explain smaller proportions of variances than the social factors. The relationships between verbal analogies and positive orientation, and between verbal analogies and rationality are the strongest, whereas the number series have the smallest effects on the SPS factors. As regards family characteristics, the effects of parental educational levels are moderate in all age groups. The effects of mothers and fathers are different on SPS factors. Maternal influence is more pronounced on avoidance, impulsivity and negative orientation. On the other hand, fathers have a more considerable effect on positive orientation and rationality.

Magyar Pedagógia, **112**. Number 4. 243–263. (2012)

Levelezési cím / Address for correspondence: Kasik László, Institute of Education, University of Szeged, H-6722, Petőfi S. sgt. 30–34.