

1. AZ ISKOLAI MŰVELTSÉG: ELMÉLETI KERETEK ÉS A VIZSGÁLATI KONCEPCIÓ

CSAPÓ BENŐ

Ebben a fejezetben a könyv alapjául szolgáló kutatási programot, annak elméleti hátterét, az adatok felvételének kereteit és módszereit mutatjuk be. Ez a vizsgálat egyrészt kiegészítése, másrészt folytatása az előző *Iskolai tudás* című programnak. Ezért az elméleti keretek bemutatása során támaszkodni fogunk az előző kötetre (Csapó, 1998a), és a részletes szakirodalmi áttekintést nem fogjuk megismételni. Röviden foglalkozunk azonban azzal, hogyan lehet a korábbi, a természettudományokkal és a matematikával kapcsolatos megfontolásainkat az itt vizsgált területekre kiterjeszteni, továbbá bemutatjuk az előző felmérés óta tapasztalt és jelenlegi vizsgálatunk szempontjából releváns fejleményeket és tendenciákat.

A fejezet további részében bemutatjuk a felmérés konkrét feltételeit. Itt foglalkozunk részletesen a közös vizsgálat alapjául szolgáló minta általános jellemzésével, ezért az egyes fejezetekben ezzel kapcsolatban már csak néhány pontosító megjegyzésre lesz szükség. Összefoglalóan itt jellemezzük a felmérés során használt mérőeszközöket és áttekintjük a segítségükkel vizsgálható kérdéseket.

ISKOLAI TUDÁS ÉS MŰVELTSÉG: ELMÉLETI KERETEK

Az iskolában elsajátított tudás szerveződésének vizsgálatával kapcsolatos általános kérdésekkel az előző kötetben részletesen foglalkoztunk, bemutattuk a témakör irodalmát, a vizsgálat fogalmi kereteit és módszereit (Csapó, 1998b). A korábbi elméleti előmunkálatok eredményeire itt is támaszkodni fogunk. Szükségesnek tartjuk azonban, hogy az előző kötetben felvázolt elméleti kereteket két szempontból is kiegészítsük, továbbfejlesszük. Egyrészt a tudás értékével, szerveződésével, értékelésével kapcsolatban az elmúlt néhány évben számos olyan fejleménynek lehettünk tanúi, amelyekkel feltétlenül foglalkoznunk kell. Másrészt áttekintjük azokat a kognitív elméleteket és modelleket, amelyek inkább kapcsolódnak a humán tárgyakhoz és a társadalomtudományokhoz. Ebben a fejezetben csak az általános tendenciákkal foglalkozunk, a vizsgálat egyes specifikus területeinek elméleti hátterét, irodalmát a későbbi fejezetek fogják részletesebben bemutatni.

A TUDÁSKONCEPCIÓ VÁLTOZÁSA

AZ ISKOLA TÁRSADALMI KÖRNYEZETÉNEK ÉS AZ ISKOLÁBAN ELSAJÁTÍTOTT TUDÁSSAL KAPCSOLATOS ELVÁRÁSOKNAK A MEGVÁLTOZÁSA

A körülöttünk gyorsan változó világban természetesen a sikeres életvitelhez, a társadalmi folyamatokba való beilleszkedéshez is folyamatosan megújuló tudásra van szükség. Hétköznapi tapasztalatok sokasága bizonyítja tudásunk egy részének gyors elavulását, az új tudás megszerzésének szükségességét. Az egész életet átfogó tanulás már nem távoli utópia, hanem mindennapjaink realitása.

Az ismeretek folyamatos leértékelődése, érvényességük időhöz kötöttsége nem új jelenség. Már a XX. század elejétől folyamatosan megfigyelhető az új tudományos, technikai, társadalmi ismeretek gyorsuló ütemű bekerülése az iskolai tananyagba, és – bár lassúbb ütemben – a régebbi ismeretek kiesése. Az első ipari forradalom jelentős lendületet adott a változásoknak, majd a második világháború után a természettudományok és a technika látványos fejlődése, később pedig – főleg a nyugati országokban – a társadalomtudományok megerősödése révén újabb és újabb anyagokkal bővült az iskolában feltétlenül elsajátítandónak tekintett tudás köre. Körülbelül a múlt század közepén vált egyértelművé az a felismerés, mely szerint a hagyományos eszközökkel nem lehet az iskolai oktatást, az iskola felnőtt életre felkészítő szerepét a társadalmi változásokkal összhangba hozni. A probléma megoldására vagy legalábbis kezelésére, a feszültségek mérséklésére számos javaslat és elgondolás született, új fejlesztési irányok jelentek meg, és egészen napjainkig szinte minden fontosabb kutatási program háttérben megtaláljuk ezt a motívumot.

A probléma kezelésének egyik átfogó koncepciója az *élethosszig tartó tanulás* (*lifelong learning*). Ez az elgondolás annak felismerésére épül, hogy még a legdinamikusabb tantervfejlesztés mellett sem lehet mindent az iskolában megtanulni, amire egy embernek felnőtt élete során szüksége lesz, hiszen annak a tudásnak egy része az iskolás kor idején még nem is létezik. A huszadik század végén a változások üteme már olyan gyors volt, hogy a tudás generációk közötti természetes átadása szinte elenyészővé vált, a gyermekek tudása nagyrészt már különbözőt szüleik tudásától, a közösen birtokolt tudás egyre kisebbre zsugorodott. Ha elfogadjuk, hogy az iskola a felnőtt élet során szükséges tudásnak mind kisebb hányadát tudja közvetíteni, nem lehet megkerülni az iskolai oktatás feladatainak alapvető újragondolását.

Az oktatás elméletében – és bizonyos fáziskéséssel a gyakorlatában is – három olyan markáns tendencia figyelhető meg, amely az említett jelenségre reflektál: (1) a tudás tartalmi oldalának folyamatos felülvizsgálata, (2) a tudás procedurális, képesség jellegű komponenseinek középpontba állítása és kiemelt fejlesztése, valamint (3) a tudáshoz kapcsolódó, a tanulást támogató nem kognitív jellegű tényezők szerepének hangsúlyozása. Ezek a törekvések különböző korszakokban jelentek meg, és nem egymás ellen, hanem egymást kiegészítve hatnak. Az újabb megjelenése nem hatástalanította az előzőt, hanem a még megoldatlan feszültségeket kezelve mintegy kiegészítette azt. A tananyag tartalmi megújítása mellett jelent meg a képességek fejlesztésének középpontba állítása, majd a törekvés bizonyos kitérített szerepű képességek fejlesztésére. Ezek a fejlemények új megvilágításba helyezték a tartalmi tudás elsajátításának kérdéseit is, és egyre meghatározóbbá vált az ismeret és képesség jellegű tudás egységes szemlélete, ami már átmenetet jelentett a tudás újfajta koncepcióinak kialakulásához. Az utóbbi időben pedig az oktatás kutatói egyre nagyobb figyelmet fordítanak a tanulást és a fejlődést fenntartó, támogató pszichológiai erőforrások tanulmányozására is. Itt csak a két utóbbi törekvéssel, a képességek szerepének újszerű felfogásával és a nem kognitív tényezőkkel foglalkozunk.

A KÉPESSÉGEK SZEREPÉNEK ÁTÉRTELMEZÉSE

A képességek, a gondolkodás jelentőségének hangsúlyozása a neveléstörténet korábbi korszakaiba nyúlik vissza, a fejlesztésükkel kapcsolatos tudományos munkák azonban csak a huszadik században kezdődtek meg. Szinte minden jelentősebb elmélet, illetve kutatási program hangsúlyozta a képességek, a gondolkodás fejlesztésének fontosságát, szerepét, de a legnagyobb hatást mind a kutatásra, mind pedig az iskolai tanításra három irányzat gyakorolta: a pszichometria (vagy ahogy még nevezik, az egyéni különbségek pszichológiája, az intel-

ligenciakutatás), *Piaget* kognitív fejlődésemélete, illetve a kognitív pszichológia (az emberi megismerést információfeldolgozásként leíró irányzat).

E három paradigma a képességeket más-más oldalról közelítette meg, és így azoknak a tudás képződésében és felhasználásában is más szerepet szán. A pszichometria elsősorban funkciójuk, szerepük alapján azonosította a képességeket, anélkül hogy működésükre különösebb figyelmet fordított volna. A *Piaget*-elméletből kiindulva a gondolkodás műveleti képességeit szerkezetük alapján lehet azonosítani. A kognitív elméletek pedig az információfeldolgozásban, a tudás szervezésében látják a képességek alapvető szerepét (*Csapó*, 2001a). Az elméletek gyakorlatba való átültetését, iskolai alkalmazását azonban számos történelmi, társadalmi és kulturális tényező is befolyásolta (*Csapó*, 1999a).

A képességek fejlesztésének különböző módszerei és technikai alakultak ki, azonban mindezeket két nagyobb csoportba lehet besorolni: a *tananyagtól független* (néha az iskolán kívüli) fejlesztő programok, illetve a *tananyagba ágyazott* fejlesztő hatások. A tananyagtól független fejlesztő programok eredményességét és hatékonyságát ritkán sikerült tudományos alapossággal elvégzett kísérletek során egyértelműen igazolni. A tananyagba ágyazott fejlesztő módszerek mellett számos elméleti és gyakorlati érvet lehet felsorakoztatni, és mint az e területen egyre élénkebb kutatómunka bizonyítja, többnyire az eredmények is biztatóak (*Nagy Lászlóné*, 2000a; *Csapó*, 1999b).

A képességek tartalomba ágyazott fejlesztése szükségszerűen felveti a tárgyi tudás és a képességek kapcsolatának, a képességek tanulásban betöltött szerepének kérdését. Így ez a gondolatmenet is elvezet ahhoz a tágabb problémához, hogy mely képességekre érdemes a fejlesztést koncentrálni. Másrészt az utóbbi évtizedek megmutatták, hogy nem csupán az ismeretek, hanem a képességek egy része is elévül. A társadalmi fejlődés új képességeket vár el az iskolából kikerülő fiataloktól, ugyanakkor más, korábban alapvetőnek tekintett készségek és képességek elveszítik jelentőségüket. Különösen az új információs és kommunikációs technikák rendezték át alapvetően az érvényes és értékes képességek „térképét”. Középponti kutatási problémává vált így a valamilyen szempontból kiemelt szerepű, a „legfontosabb”, az „alapvető”, a „legáltalánosabb” képességek azonosítása.

Már a pszichometriai paradigma keretében végzett intelligencia- és képességkutatásoknak is az általános és a speciális képességek elkülönítése volt az egyik célja, másképpen fogalmazva megjelent a többenél fontosabb, szélesebb körben alkalmazható képességek azonosításának igénye. Az oktatáshoz közelebből kapcsolódó kutatások ugyancsak keresik az ilyen kiemelt szerepű, meghatározó jelentőségű képességeket, mindenekelött azokat, amelyek a tanulásban játszanak szerepet, a tudás elsajátítását (a tananyag megértését, szerkesztését), illetve alkalmazását (transzferjét, más területekre való átvitelét, új helyzetekben való alkalmazását) segítik. Végül a képességekkel kapcsolatban is megfigyelhető elavulás jelensége irányította rá a figyelmet azokra a képességekre, amelyek tartósan hasznosak lehetnek, amelyek nincsenek kitéve a társadalmi változások hatásának. Természetesen a gondolkodás legáltalánosabb képességei feltétlenül ebbe a csoportba tartoznak (például induktív, deduktív, analógiás, valószínűségi gondolkodás – ezek bemutatását és a tudás megszerzésében játszott szerepüket illetően lásd *Csapó*, 1998a megfelelő fejezeteit). Ezek az általános képességek a tudás megszerzését és alkalmazását egyaránt segítik. Számos vizsgálat bizonyította például az analógiák jelentőségét, az *analógiás gondolkodás* fejlesztésének fontosságát (*Nagy Lászlóné*, 2000b; *Sydow* és *Schmude*, 2001). Az analógiákat számos elméleti munka, illetve kísérleti program az induktív gondolkodás egyik sajátos vagy éppen legfontosabb komponensként írja le. Ezt az értelmezést követtük mi is, amikor az induktív gondolkodás-tesztben analógiafeladatokat is alkalmaztunk. Jelenlegi vizsgálatunkba a korábban az induktív gondolkodás-teszt részeként használt verbális analógiákat vontuk be.

Amíg az előzőekben felsorolt képességeknek a tudás megszerzésében és alkalmazásában betöltött szerepét főleg azok a kutatások mutatták meg, amelyek magukat e képességeket vizsgálták, addig van egy másik megközelítés is, amely közvetlenül a tanulást kutatja, és erről az oldalról jut el a fontos képességek azonosításához. Egy jelentős kutatási irányzat a tanulási képességeket, pontosabban a tanulási potenciált vizsgálja (*Hamers, Sijtsma, Ruijsenaars, 1993*), és az induktív gondolkodás ebből az irányból elindulva is az egyik legfontosabb képességnek bizonyult (*Resing, 1993*). Egy további fontos kutatási irány vizsgálja a metakogníciót, a megismerési folyamatokról való tudást (*Tarkó, 1998*). Ez utóbbi több területen is érintkezik a tanulási potenciál és a tanulási képességek kutatásával, hiszen a metakognitív tudatosság javítása a tanulási készségek fejlesztésének is egyik fontos komponense. Emellett vannak olyan elméleti koncepciók, amelyek a tanulást önálló képességként vagy képességek rendszereként értelmezik. *Nagy József* (2001, 119. oldal) a tanulási képességet „valamennyi képesség átfogó rendszere”-ként írja le, és ezen belül még megkülönbözteti a gondolkodási és a tudásszerző képességet.

A gondolkodás és a képességek szerepének hangsúlyozásával kapcsolatban további forrást jelentenek azok az elemzések, amelyek a társadalmi fejlődés szükségleteiből, valamilyen társadalmi jelenségből vagy problémából indulnak ki. Napjainkban ilyen elemzések állítják a középpontba a kommunikáció képességeit, és az új információtechnológiai eszközök terjedése is újabb készségeket és képességeket állított a figyelem középpontjába. Vizsgálatunkba ebből a körből egy olyan képesség került be, amelynek jelentőségét először a közel hetven évvel ezelőtti történelmi események kapcsán hangsúlyozták, és azóta is időről időre a figyelem középpontjába kerül: a kritikai gondolkodás (bővebben lásd a 8. fejezetet). A kritikai gondolkodás jelentőségét, iskolai fejlesztésének fontosságát kezdetben a demokratikus társadalmi berendezkedés törekvése és sebezhetősége feletti aggodalom miatt hangsúlyozták, majd más társadalmi jelenségek állították ismét a figyelem homlokterébe. Újabb példaként a modern társadalmak polgáira zúduló óriási információtömeg megszürése, kritikai értékelése, a megbízható és megtévesztő információk megkülönböztetésének szükségessége miatt hangsúlyozzák a jelentőségét.

Az oktatás elméletében – és részben gyakorlatában – a képesség-középpontú irányzatok felfutása nagyjából a hetvenes évekig tartott, attól kezdve folyamatosan erősödött két másik szemléletmód. Az egyik folyamatot – nagyrészt éppen a képességek intenzív kutatása nyomán – két fontos felismerés együttes hatása indította el. Egyrészt bebizonyosodott, hogy az iskola még a képességek tekintetében sem tudja a tanulóit az egész életre szólóan használható képességekkel ellátni. A modern társadalmak polgárának élete során a képességeit is „karban kell tartania”, újabb és újabb képességeket kell kifejlesztenie. Másrészt a képességek fejlődését számos nem kognitív jellegű tényező is befolyásolja, és ezek kialakítása nélkül nem marad fenn az iskolán túl a tanulás, az önfejlesztés igénye. A másik folyamatot nagyjából a kognitív pszichológia térhódítása határozta meg, megjelentek a tudás értékes jellemzőinek, minőségének megragadásra alkalmas, újszerű fogalmi keretek kialakítására irányuló törekvések.

A TANULÁST TÁMOGATÓ PSZICHOLÓGIAI TÉNYEZŐK SZEREPE

A kognitív pszichológia látványos térhódítása, kutatási eszköztárának gazdagsága és módszertani kifinomultsága egy időre elvonta a figyelmet a tanulás és az oktatás egyéb, nem kognitív tényezői elől. Bár a kognitív kutatások is hangsúlyozták a kontextus, a tartalom, a feladat-helyzet egyediségének szerepét, a tanulás számos további tényezője egy ideig a meghatározó kutatások látókörén kívül maradt. Különösen e kutatások korai szakaszában, amikor

még a számítógép-metaphora, az emberi-gépi információfeldolgozás párhuzamba állítása határozta meg a kutatók gondolkodását, a sajátosan emberi tényezők – mint az értékek, érzelmek, attitűdök, kötődések – elemzése háttérbe szorult. Hasonlóképpen kevesebb figyelmet kaptak a tanulás társas feltételei. Holott a legegyszerűbb hétköznapi tapasztalatok is bizonyítják, hogy nagyon nehéz valakinek megtanítani olyasmit, amit ő maga nem akar, aminek a jelentőségéről, hasznosságáról nincs meggyőződve. Nehéz eredményt elérni azokkal a gyerekekkel is, akik nem hisznek abban, hogy bizonyos dolgokat meg tudnak tanulni, akik a tanulással kapcsolatban negatív képet alakítottak ki önmagukról.

Ezeknek a területeknek a vizsgálata a középponti kérdésként kezelt kognitív problémákhoz képest fáziskéséssel indult meg, de azután annál nagyobb lendülettel folytatódott. Előnyt jelentett, hogy a kognitív kutatások már korábban kifejlesztett eszközeit és módszereit lehetett használni. E kutatások sikerének és gyors fejlődésének másik oka az, hogy valóban a gyakorlati munka során tapasztalható legsúlyosabb problémákra keresik a választ. Egy harmadik támogató tényező az, hogy e kutatások törekvései egybeesnek a korábban már említett, az iskolai tudás értékével, érvényességével kapcsolatban folyó diskurzus fő konklúziójával. Ha ugyanis a tartalmi tudás gyorsan elévül, és a képességek hosszú távú tartósságában sem lehetünk biztosak, akkor a legjobb, ha kialakítjuk a tanulás igényét, fejlesztjük a tudáshoz kapcsolódó értékeket, megtanítjuk a gyerekeket tanulni, és elérjük, hogy magukra hagyva, belső késztetéseiktől vezérelve tanuljanak. Ez a gondolatmenet népszerűvé vált a „lifelong learning” teoretikusai körében is, mint újabban gyakran megfogalmazzák, így készíthetjük fel legjobban tanulókat az iskolában az egész életen át tartó tanulásra (*De Corte*, 2001).

A tanulással és az iskolai teljesítményekkel összefüggő, nem kognitív tényezők kutatása ma igen széles spektrumot fog át. A fő kutatási irányok közül felmérésünkbe az *énkép* és a *motiváció* vizsgálatát vettük fel. Ezek részletesebb bemutatására a kilencedik fejezetben kerül sor. Érdekes azonban röviden áttekintenünk néhány további, meghatározó szerepet játszó kutatási területet is. Ezek közül több szorosan kapcsolódik bizonyos kognitív kutatásokhoz, illetve átmenetet képez a kognitív és az affektív tényezők vizsgálata között.

Az *önszabályozó tanulás* (bővebben lásd *Molnár*, megj. alatt) kialakításához mind kognitív, mind affektív tényezők fejlesztésére szükség van. A kognitív tényezők közül fontos például a metakognitív tudatosság javítása és a megfelelő tanulási stratégiák kialakítása, és ez utóbbihoz szükség van a reális önismeretre is, ami – például az énképpel való kapcsolatára – már átvezet az affektív területekre.

Nemcsak a tanulásban, hanem az annak eredményeként kialakult tudás minőségének meghatározásában is fontos szerepet játszanak a tanulók általános episztemológiai nézetei és az elsajátítandó tudáshoz kapcsolódó vélekedései, hiedelmei. Ezek tanulmányozása a természettudományi és matematikai tudással kapcsolatban kezdődött meg, de mára már az összes fontosabb tudásterületen elindult a feltérképezésük. Ezek a nézetek, vélekedések meghatározzák azt, hogy a tanulók egyáltalán milyen szerepet tulajdonítanak az adott tudásnak, milyen kérdéseket tartanak annak alapján megválaszolhatónak. Mindamellert az e területen végzett kutatások még csak ígéretes kezdetet jelentenek (*De Corte*, 2001).

Az *önszabályozó tanulás* nemcsak alapkutatói probléma, hanem számos alkalmazott iránya is van. Például több eleme bekerült az egyik legjelentősebb nemzetközi összehasonlító tudásértékmérésbe, az OECD égisze alatt lefolytatott PISA-programba. (Az ezzel kapcsolatos eredmények megtalálhatóak a 2000. évi felmérésről beszámoló kötetben, OECD, 2001.) Németországban a nemzetközi PISA-felméréshez nemzeti opcióként két további területet kapcsoltak, illetve a vizsgálatokat további eszközökkel egészítették ki. Ezek egyike éppen az *önszabályozó tanulás* volt, azon belül is a tanulási stratégiák felmérésére helyzetek nagyobb hangsúlyt (*Artelt, Demmrich és Baumert*, 2001).

A TUDÁS INTEGRÁLT EGYSÉGEI: SZAKÉRTELEM, KOMPETENCIA, MŰVELTSÉG

Az ezredforduló körüli időszakban a tudásról való gondolkodásnak egy újabb markáns tendenciája vált megfigyelhetővé. A megelőző időszak inkább analitikus szemléletű kutatási programjai keretében a „jó”, az iskolai oktatás legáltalánosabb céljainak megfelelő tudás leírására számos fogalmat dolgoztak ki (lásd ezekről részletesebben *Csapó, 1999c, 2001a, 2001b*). Az ezredforduló környékén viszont megerősödtek az egészes megközelítések, a rendszerszemléletű modellek, amelyek a tudás nagyobb, komplex egységeinek a megragadására, leírására, mérésére törekednek. A tudás mennyiségi mutatói helyett egyre inkább áthelyeződik a hangsúly a minőségi jellemzőkre, a szervezethez, a megértés mélységére, az alkalmazhatóságra. A kognitív jellemzők önálló tanulmányozása helyett egyre nagyobb szerepet kap a kognitív és nem kognitív tényezők kölcsönhatásának elemzése. Megfigyelhető a különböző kutatási irányok konvergenciája is, amit egyrészt a különböző problémákból kiinduló vizsgálatok közötti átfedés, másrészt bizonyos következtetések, megállapítások, különböző irányokból való levezetése, megfogalmazása is jelez. Vizsgálatunk számos ponton kapcsolódik ezekhez a tendenciákhoz, és mindazokra az eredményekre épít, amelyek a tudás szerveződését, az egyes komponensek kölcsönhatását, a tudás minőségét meghatározó tényezőket elemző programokból származnak.

Az említett tendenciát jellemzi három kifejezés használatának előtérbe kerülése: mind gyakrabban említik a szakértelmet, a kompetenciát és a műveltséget, mint a „jó” tudás szinonimáját. E fogalmak pontos meghatározása, megkülönböztetése még nem alakult ki egyértelműen. Néha közel azonos értelemben, egymás szinonimájaként használják, más kontextusban viszont éppen segítségükkel emelik ki a tudásnak valamelyik sajátosságát. Közös jellemzőjük azonban, hogy mindegyik inkább a tudás egészeségét, rendszerszerűségét sugallja, nem pedig egyes tulajdonságokat vagy tudáselemeket jelöl.

A legpontosabb értelmezés – amelyhez különösen a kognitív pszichológia korai korszakának alapvető kutatásai vezettek – a *szakértelmhez (expertise)* fűződik. A szakértelm valamely területhez – vagy, ahogy a mi magyar szavunk nagyon jól kifejezi, valamely szakterülethez – kapcsolódó tudást jelöl. Kész sémák, „fogások”, „receptek” összessége. Az adott terület szakértője másként látja, sajátos együttesekben észleli a szakterületébe eső dolgokat, biztonsággal teremt kapcsolatot azok egyes elemei között, egy problémához hozzáértő módon választja ki gazdag eszközkészletéből a megfelelő megoldást. A nagy gyakorlattal rendelkező ügyvéd, orvos vagy mérnök tízezres nagyságrendű sémával rendelkező szakértő. De ilyen szakértő a detektívfilmek kedvelt figurája, az apró, mások számára jelentéktelen nyomokból a teljes történetet összerakó nyomozó is.

A szakértelm sikeres leírása – és számítógépes modellezése, szakértői rendszerek létrehozása – nyomán egy ideig túl általános értelemben használták e kifejezést, ami egyben a tartalomhoz, tárgyhoz kötött tudás jelentőségének túlértékelését is eredményezte. Pedagógiai kontextusban a szakértelmet ma már inkább az oktatás egy sajátos formájával, a valóban területhez (szakterülethez) kapcsolódó tudás közvetítésével összefüggésben használják, melynek megnevezésére szintén találó szavunk van, ezt nevezzük szakképzésnek. (Az értelmezést illetően lásd még *De Corte, 2001*.)

A *kompetencia* kifejezés eredetét, a nyelvészeti, pszichológiai, majd a pedagógiai szakirodalomban befutott karrierjét szintén pontosan nyomon követhetjük. Eredetét *Noam Chomsky* ma már klasszikusnak számító nyelvészeti munkáiig szokás visszavezetni. A pedagógiai szóhasználatba átkerülve – eredeti jelentésének árnyalatnyi ártérletével – kompetencián a tudásnak azt a formáját értették, amelyet ugyanolyan biztonsággal használunk, mint az anyanyelvünket. A kompetencia kialakítása ennek megfelelően sajátos, többnyire

a természetes tapasztalatszerzéshez hasonló, életszerű körülmények közötti tevékenység révén megy végbe (Simon és Halford, 1995). Az elmúlt évtizedben a kompetencia számos elméleti leírására, különböző formákban való modellezésére került sor. Nagy József például mind a kognitív, mind pedig a szociális kompetenciát komponensrendszerként értelmezi (Nagy, 2001; Nagy és Zsolnai, 2001).

A legutóbbi és talán legnagyobb arányú szervezett erőfeszítésnek, amely a kompetencia fogalmának meghatározására, a fontosabb kompetenciák körülhatárolására irányult, az OECD egyik kiemelt kutatási programja biztosította a keretet. A *Defining and Selecting Key Competencies* (A kulcskompetenciák meghatározása és kiválasztása – DeSeCo) kutatási program keretében több irányból, különböző tudományágak kutatóinak bevonásával tettek kísérletet a kompetencia értelmezésére, közülük a fontosabbak azonosítására. Az első szakaszban (*Theoretical and conceptual foundations*) többek között az oktatásemélet szakértői, pszichológusok, szociológusok, antropológusok, filozófusok, közgazdászok közreműködésével értelmezték a kompetencia fogalmát (Rychen és Salganik, 2001). E munka keretében a kompetenciafogalom legpontosabb leírására Franz Wienert vállalkozott. A kompetencia különböző értelmezéseinek áttekintése után nyolc pontban fogalmazza meg a kulcskompetenciákkal (központi, mag stb. kompetenciák) kapcsolatos álláspontját. Mint írja, e kompetenciákra nem lehet pontos meghatározást adni, de lehet találni olyan általános alapelveket, amelyek segítenek a kulcskompetenciák azonosításában, és elkerülhetővé teszik e feladat megoldásának buktatóit. Többek között kiemeli, hogy

„A kulcskompetenciák mindig a tudás (*knowledge*), a hiedelmek (*beliefs*) és a tevékenységtervek (*action tendencies*) komplex rendszerei, amelyek jól szervezett területspecifikus szakértelemből, alapvető készségekből, általánosított attitűdökből és az azokkal összhangban levő kognitív stílusokból állnak.” (Wienert, 2001, 53. oldal)

A kutatási program második szakaszában a közreműködő országok a gyakorlatból kiindulva, az oktatási rendszer eredményességében érintett szektorok bevonásával dolgozták ki saját kompetenciaértelmezéseiket (*Country Contribution Processes*). Ennek a munkának az egyik legfontosabb célja az volt, hogy az oktatási és a gazdasági szektorban egyaránt használható közös szemléletmódot és nyelvet alakítson ki.

A DeSeCo-program további törekvése volt, hogy segítse az OECD másik nagyszabású programjának, a tanulók nemzetközi felméréseinek (*Program for International Student Assessment*, PISA) hosszú távú tervezését, feladatainak kijelölését. A PISA-program filozófiája és a felmérések megszervezése, lebonyolítása alapvetően különbözik a korábbi nemzetközi összehasonlító vizsgálatoktól (például az IEA-felmérésektől). Különbözik például a felmérések tervezése és finanszírozása is. Lévén az OECD az államok szervezete, a tagállamok befizetéseiből hosszú távú programokat finanszírozhat, ami lehetővé teszi az egymást követő felmérések átgondolt rendszerének kialakítását. A PISA keretében az egyes országok oktatásának hatékonyságát vizsgálják, mégpedig abból a szempontból, hogy azok mennyire felelnek meg a gazdasági-társadalmi igényeknek. Ezért a felmérés csak a tizenöt éves korosztályra korlátozódik, ebben az életkorban ugyanis már nagy biztonsággal megítélhető, hogy a különböző oktatási rendszerek milyen tudással látják el tanulóikat. Mivel a felmért készségek és képességek – és még inkább a tanulás feltételei, személyes és környezeti erőforrásai – nem csupán az iskolából származhatnak, az eredmények egyben az adott társadalmak tudásátadó képességét is jellemzik. Ez utóbbi pedig erősen befolyásolja az egyes országok hosszú távú gazdasági versenyképességét.

Alapvető újdonság az is, hogy a PISA-felmérések tartalmát nem az egyes országok tanterveiből veszik le, sőt azokat közvetlenül nem is veszik figyelembe. Így az eredmények nem azt mutatják meg, mennyire jól tudják a tanulók azt, amit tanítottak nekik, ezért

ezekből a felmérésekből arra nem következtethetünk, mennyire hatékonyak az iskolák saját közvetlen tantervi céljaik megvalósításában. A vizsgálatok kereteit szakértő csoportok dolgozzák ki. Ezek a munkacsoportok a pedagógiai és pszichológiai kutatások eredményeit figyelembe véve vezetik le azt, hogy milyen jellegű tudás, mely készségek és képességek birtoklása várható el a tizenöt éves tanulóktól, mire van szükségük további fejlődésük megalapozásához, a társadalmi beilleszkedéshez, a gazdasági életben való érvényesüléshez.

Az első PISA-felmérésre három év elméleti előkészítő munka után 2000-ben került sor az olvasás, a természettudomány és a matematika terén (az elméleti kereteket illetően lásd OECD, 2000). Mindhárom terület angol megnevezésében szerepel a „literacy” szó. Egy évtizeddel ezelőtt még könnyű lett volna a kifejezést magyarra fordítani, hiszen sokkal inkább az „írástudás”, azaz a szó szorosabb értelmében vett írni, olvasni tudás megnevezésére szolgált, és pedagógiai kontextusban kevésbé használták általánosabb, az olvasottságra, a műveltségre utaló értelmében. A jelentéstartalom változásának nemzetközi felmérésekhez kapcsolódó történetében fontos állomás volt a „számítógépes írástudás” megjelölésére használt „computer literacy” szóösszetétel. A különböző jelentésárnyalatok közötti átjárást pedig erősítették azok a vizsgálatok, amelyek alapvető célja ugyan az olvasni tudás vizsgálata volt, azonban az olvasást, szövegmegértést, szövegfeldolgozást olyan általánosan értelmezték, hogy a tesztfeladatok megoldásához már nagyfokú általános tájékozottságra, sokféle – az olvasás hagyományos értelmezésén messze túlmutató – készség és képesség együttműködésére volt szükség. A „literacy” felmérések keretében például már nem csupán prózai szövegek megértését vizsgálták, hanem bonyolult dokumentumok, különböző formában reprezentált információk (számsorok, táblázatok, ábrák) értelmezését is (OECD, 1997; OECD – Statistics Canada, 2000).

A három terület párhuzamos szóösszetételeket használó angol megnevezése (*reading literacy, mathematical literacy, scientific literacy*) és a kifejezésekben a „literacy” szó használata egyértelműen jelzi, hogy a PISA az iskola közvetlen tantervi céljain túlmutató, az általános tájékozottságot, a megszerzett tudás felhasználásának képességét is magában foglaló tudás felmérésére törekszik. Ez az a fajta tudás, amit legjobban a mi *műveltség* szavunk fejez ki. Pontosan visszaadhatjuk a PISA filozófiáját megfogalmazó álláspontok értelmét, ha a „literacy”, illetve „literate” szavakat „műveltségnek”, illetve „műveltnek” fordítjuk:

„Régóta elfogadott, hogy az iskolázás egyik fontos célja a »művelt« felnőtt népesség kialakítása. Történetileg ez a cél egybeesett annak biztosításával, hogy a felnőtt társadalom minden tagja képes legyen írni és olvasni. A műveltséget – írni és olvasni tudásként értelmezve – az önmegvalósítás, a társadalmi, kulturális és politikai életben teljes értékű felnőttként való részvétel, a személyes autoritás elérése, a munkahely megszerzése és megtartása alapvető feltételének tekintették.

Az a megállapítás, mely szerint az iskoláknak felelőssége van egy olyan jövőbeli társadalom megteremtésében, amelyben minden felnőtt matematikailag »művelt«, tudományosan »művelt« és technológiailag »művelt«, relatíve új elgondolást tükröz. Az elmúlt évszázad nagyobb részében az iskolai matematika és természettudomány tanterveket a matematikusok, természettudósok és mérnökök szakmai képzésének megalapozása dominálta.

A természettudománynak, matematikának és technikának az élet minden területén növekvő szerepe azonban az önmegvalósítás, a foglalkoztatás és a társadalmi életben való teljes értékű részvétel növekvő mértékben követeli meg egy olyan felnőtt népesség felnevelését, amely nem csupán írni és olvasni tud, hanem a matema-

tikában, a természettudományokban és a technológia területén is művelt. (...) A PISA-programban a »műveltség« kiszélesített definíciójának egyik kulcs-eleme a mindennapi életben szükséges tudás, megértés és készségeknek középpontba állítása.» (OECD, 2000. 9. oldal)

Mint ebből az idézetből is kitűnik, a PISA lényegében beemeli a klasszikusan humánként értelmezett műveltségfogalomba a reálterületeken való jártasságot. A magyar szóhasználatban és a filozófiai alapvetés szintjén ez már korábban megtörtént (*Rét*, 1980). Hasonló szelvényben használja a NAT és néhány más pedagógiai dokumentum is a „műveltségi területek” kifejezést. (Ez utóbbinak pontosan megfelel az újabban az angolban is megjelent „literacy domain” szóösszetétel.) Amint azonban a hétköznapi tapasztalat mutatja, és a PISA, valamint az e könyvben bemutatott eredmények is dokumentálják, nálunk az iskolai oktatás gyakorlatában még nem ment végbe az ilyen irányú törekvéseknek megfelelő váltás.

A műveltség (literacy) fogalom kiterjesztése, általános értelmezése egyértelműen jelzi az iskolával kapcsolatos általános elvárások és az azokat megjelenítő nemzetközi felmérések változásának tendenciáit, azonban még sem az elméleti kereteket, sem a terminológiát tekintve nem beszélhetünk ellentmondásmentes, „letisztult” rendszerről. Az OECD különböző programjai között sem történt még meg az egyeztetés (bár a DeSeCo-program folytatásában erre is sor kerülhet). A szóhasználat tekintetében ugyan egyre világosabban kirajzolódik a megkülönböztetés, nem teljesen tisztázott a műveltség és a kompetencia viszonya.

Ugyancsak problematikus a felmérés területeit megnevező kifejezések különböző nyelvekre való lefordítása. Már *Wienert* (2001) is rámutatott arra, hogy a kompetenciának megfelelő angol (*competence*) és német (*Kompetenz*) szavak jelentése nem esik pontosan egybe. A németben a három terület megnevezésében sem követték a párhuzamot. A matematika és a természettudomány tekintetében például alapképzésről (*mathematische Grundbildung, naturwissenschaftliche Grundbildung*), az olvasással kapcsolatban pedig kompetenciáról (*Lesekompetenz*) írnak, míg a PISA-program egészét mint az alapkompentenciák vizsgálatát nevezik meg (Deutsches PISA-Konsortium, 2001). A magyar megnevezéseket illetően a „természettudományos műveltség” és a „matematikai műveltség” pontosan kifejezi a lényegét, az olvasás esetében azonban a párhuzam folytatása nem vezetne hasonlóan jól hangzó szóösszetételhez.

A PISA elméleti kereteit felvázoló munkákban a konkrét iskolai tananyagtól való elszakadást a keresztantantervi kompetenciák (*Cross-Curricular Competencies, CCC*) előtérbe helyezésével kívánják hangsúlyozni. A következő években ebbe az irányba tervezik a felmérések további kiterjesztését. Az egyik lehetséges, hagyományos tantárgyakat valóban keresztül-metsző kompetencia a komplex problémamegoldás lehet (*Dossey, Csapó, de Jong, Klieme és Vosniadou*, 2000). Az *életszerű helyzetekben való problémamegoldás*, mint az iskolában elsajátított tudás alkalmazásának vizsgálata tanulóink tudásának sajátos minősége miatt egyébként is fontos lenne (*Molnár*, 2001). Németországban – mintegy a PISA-felméréseket megelőzően – évek óta végeznek ezen a területen nagymintás vizsgálatokat.

A 2000-ben elvégzett PISA-felmérések eredményei egyébként – különösen ha azokat a korábbi nemzetközi felmérésekkel hasonlítjuk össze – számos olyan jelenséget hoztak a felszínre, amelyek ismét nyomatékosítják a tudás minőségi oldalának, szerveződésének jelentőségét, az ezzel foglalkozó kutatások fontosságát. A magyar tanulók eredményei – a hajdani élvonalbeli teljesítményekkel ellentétben – mindhárom területen a nemzetközi átlag alatt maradnak. A részt vevő 32 ország rangsorában az olvasás tekintetében a 21–26., a matematikai

műveltség szerint a 20–23., a természettudományos műveltség eredményei alapján pedig a 13–21. helyek valamelyikét foglalják el. (A pontos megjelölés helyett több lehetséges hely megadása azt jelzi, hogy az országok közötti különbségek mértéke nem mindig haladja meg a felmérés hibahatárát. A nemzetközi eredményekről lásd OECD, 2001; a felmérés területeiről Vári és munkatársai, 2001; a magyar eredményekről Vári és munkatársai, 2002.)

Természetesen nehéz összehasonlítani egy nagy léptékű, a globális összefüggések megragadására törekvő, alkalmazott jellegű nemzetközi felmérést és egy inkább alap kutatás jellegű, viszonylag homogén mintára korlátozott, és főleg az összefüggések elemzésére vállalkozó kutatási programot. Mindamellet – az eredmények értelmezését és alkalmazását segítő – érdemes rámutatni a PISA és a tudás szerkezetének feltárására irányuló programjaink közötti néhány hasonlóságra és különbségre. Általános céljait tekintve saját kutatási programunk annyiban hasonlít a PISA-felmérésekhez, hogy mi is keressük a választ arra a kérdésre, mennyire felelnek meg az iskolai eredmények az oktatás általánosabb céljainak. Továbbá mi is a pedagógiai és pszichológiai kutatás eredményei alapján tervezzük meg a felmérésünk rendszerét. Amíg azonban a PISA-felmérésekbe közvetve épülnek be például a tévképzetekkel, a megértéssel, a gondolkodás különböző formáival kapcsolatos eredmények, addig mi közvetlenebbül, az egyes dimenziókat kiemelve és részletesebben megjelenítve tanulmányozzuk az adott területeket. Egy további különbség az is, hogy a mi vizsgálatunkban szerepelnek tantárgyi tudásszintmérő tesztek, és így lehetőség van arra, hogy megítéljük, mennyire eredményesek iskoláink a tantervi célok megvalósításában. Ezáltal összehasonlíthatjuk az eredményesség különböző dimenzióit, a közvetlen és az átfogó célok megvalósításának sikerességét. Az iskolai tudással és műveltséggel kapcsolatos vizsgálatunkban különböző életkorú tanulókat mértünk fel, így lehetőség nyílik a fejlődés elemzésére. A nemzetközi PISA-programban ez a dimenzió nem szerepelt, viszont a magyar kiegészítő adatfelvétel lehetővé teszi a fejlődés vizsgálatát.

A TÁRSADALOMTUDOMÁNYI TUDÁS ÉS A HUMÁN MŰVELTSÉG FELÉRTÉKELŐDÉSE

Az ezredfordulót megelőző évtizedben számos tényező együttes hatása vezetett el ahhoz a folyamathoz, amely napjainkban is tart, és amelyet a társadalomtudományi tudás és a humán műveltség felértékelődéseként jellemezhetünk. Egyrészt a különböző társadalmi változások nyomán mind a gazdaságban, mind a társadalmi élet különböző területein egyre több, a társadalomtudományok eredményeit ismerő, azokban jártas szakember jelenléte vált szükségessé. Másrészt az egyéni élet kiteljesedéséhez, a különböző személyes problémák megoldásához, a napi ügyek intézéséhez is mind több ilyen jellegű ismeretre van szükség.

Erre a jelenségre a világ különböző oktatási rendszerei eltérő ütemben reagálnak, legelsőként talán mindenütt a felsőoktatás, majd onnan „lefele” haladva az átrendeződés eléri a közoktatás egyes lépcsőit is. Ez a változás az iskolában elsőként Amerikában vált megfigyelhetővé, de jelentős a nyugati országokban is, és nyugatról keletre tartva egyre nagyobb fáziskésés figyelhető meg. A széles körű műveltség, a humán kultúra szerepét jelzik az oktatás teoretikusainak a szélesebb körhöz szóló írásai is, amelyek nem csupán a szemléletváltást dokumentálják, hanem hosszabb távon is hatással lehetnek az oktatás szerepéről való gondolkodásra (például Bruner, 1996; Gardner, 1999). Itt először áttekintjük a társadalomtudományok és a humán műveltség felértékelődéséhez vezető, sok tekintetben egymással is összefüggő tényezőket és e folyamat fontosabb megjelenési formáit. A következő részben pedig megvizsgáljuk, miképpen reagáltak minderre a pedagógiai-pszichológiai és oktatásméleti kutatások.

A külső tényezők közül a legfontosabb a gazdasági változások hatása. A XX. században jelentősen átrendeződött a foglalkoztatás szerkezete. Míg az ipari forradalmat megelőző időszakban a népesség túlnyomó része a mezőgazdaságban dolgozott vagy különösebb képzettséget nem igénylő fizikai munkát végzett, az ipari termelés térhódítása megnövelte a természettudományi és technikai ismeretek iránti szükségleteket. A tudományos kutatói utánpótlás igénye, a kutatási eredmények gyakorlati alkalmazása, a műszaki, technikai fejlesztés egyaránt e tudás iránti igényt erősítette. A munkaerő-szerkezet átrendeződése azonban nem állt meg a mezőgazdaságban foglalkoztatottak arányának visszaszorulásánál, hanem folytatódott az iparban dolgozók számának csökkenésével és a „harmadik szektor”, a szolgáltatások arányának növekedésével. Az ipari szférán belül is folyamatosan változik az arány: egyre kevesebben foglalkoznak közvetlen termeléssel, és mind többen vezetéssel, szervezéssel, az új termékek iránti szükségletek feltérképezésével (sőt, mind gyakrabban az ilyen szükségletek tudatos generálásával), a gazdaságossági szempontok elemzésével, stratégiai, fejlesztési kérdésekkel, tervezéssel; a vállalatok környezeti, társadalmi hatásainak vizsgálatával, a munkaerő kiválasztásával és képzésével. A szolgáltatások terén sokkal több olyan ismeretre van szükség, amelyeknek valamely társadalomtudomány (gazdaságtan, szociológia, pszichológia, nyelvészet, pedagógia stb.) a forrása, és sokkal kisebb a természettudomány szerepe, így a harmadik szektor kiépülése közvetlenül növeli a társadalomtudományi tudás iránti keresletet. A gazdaság átrendeződésének legújabb trendje, a „tudás-gazdaság” megjelenése nyomán pedig mind többen foglalkoznak a tudás „termelésével”, közvetítésével, ami fokozza a pszichológiával, a kognitív tudománnyal, az oktatással kapcsolatos szakértelem iránti igényt.

A társadalmi változások közül a legfontosabb a demokratikus döntéshozatal lehetőségeinek kiszélesedése. Nemcsak arról van szó, hogy egyre több ország tér át parlamentáris demokráciára, hanem a már fejlett demokráciákban is egyre több lehetőség nyílik a döntések „civil” befolyásolására. Ugyanakkor egyre fejlettebb kommunikációs technikák állnak rendelkezésre az érdekek elrejtésére, a megtévesztő információk közlésére, a manipulációra. Nem véletlen, hogy megerősödtek azok a kutatási-fejlesztési programok, amelyek az iskolák felelősségét és lehetőségeit vizsgálják. Ezek a kutatások azt keresik, miképpen készíthetik fel az iskolák diákjait a megváltozott társadalmi körülmények közötti eligazodásra, hogyan láthatják el őket a demokratikus viszonyok fenntartásához és fejlesztéséhez szükséges tudással, képességekkel, értékekkel. Az iskolai oktatás átfogó demokratizálásától (ebben a tekintetben széles körű visszhangot váltanak ki *John Goodlad* és munkatársainak törekvései, lásd *Goodlad*, 1997; *Goodlad* és *McMannon*, 1997; *Soder*, *Goodlad*, és *McMannon*, 2001) a társadalomra vonatkozó ismeretek direkt tanításán keresztül a különböző tantárgyakba integrált ismeretekig és gyakorlatokig (lásd például *Parker*, 1996) széles skálán mozog a kutatások és reformtörekvések spektruma.

Egy további társadalmi-történelmi tényező a globális világrend átalakulása. Amint arra *Bruner* (1996) is rámutat, amíg a hidegháború a technológiák versengése révén inkább természettudományokra helyezte a hangsúlyt, addig a kooperációra és a békés versengésre épülő rendszer inkább megköveteli a társadalmi megértést segítő tudást. A helyi problémák, konfliktusok megértésében, kezelésében felértékelődött a történelem, a különböző kultúrák és értékrendek ismerete. Különböző, korábban elvontnak tekintett tudományágak – például szociálpszichológia, kulturális antropológia – jelentek meg a konfliktuskezelés eszköztárában. A nemzetek és kultúrák közötti intenzívebb turisztikai, gazdasági interakció nemcsak a nyelvek tudását igényli, hanem szükségessé teszi a megértés szélesebb körű történelmi, kulturális, társadalmi ismereteit is.

Egy másik alapvető jelenség a kommunikáció szerepének felértékelődése. E folyamatnak számos különböző dimenziója van, melyek közül itt csak a legfontosabbakat említhetjük meg. A társadalmi vonatkozásokat illetően érdemes kiemelni, hogy egyre többen keresik kenyerüket „hivatásos kommunikátorként”. Nemcsak a tömegkommunikáció foglalkoztat egyre több alkalmazottat, hanem kisebb-nagyobb szervezetek is mind nagyobb figyelmet fordítanak kommunikációs stratégiájuk szakszerű kidolgozására, üzeneteik közvetítését egyre inkább bízzák szakemberekre. Egy további társadalmi dimenzió a kommunikáció technikáinak fejlődésével függ össze: az új médiumok megjelenése nyomán az alkalmazások megtervezése széles körű, társadalomtudományi eszközökkel végzett kutatómunkát igényel. Az emberekre való hatás, a befolyásolás igénye iparágak egész rendszerét hozta létre, olyan területeken, mint a kereskedelmi és politikai reklám, az érdekérvényesítés, a „lobbizás”, a „PR”- (*public relations*) tevékenység. A befolyásolás nem korlátozódik a verbális üzenetekre. A reklámok többnyire vizuális eszközöket is alkalmaznak, az ipari termékek piaci sikeréhez elengedhetetlen a vonzó külső megjelenés (*design*), a megfelelő csomagolás. A vizuális üzenetek dekódolásához, értelmezéséhez, eszközeinek tudatos használatához elengedhetetlen a kifinomult műveltség.

A posztindusztriális társadalmakban mindenütt sajátos kérdéseket vet fel a felnőtt népesség szabadidejének megnövekedése. Ez egyrészt létrehozta szabadidő eltöltésére specializálódott gazdasági ágazatokat (például turizmus, szórakoztatóipar, tömegsport, életmód-programok), másrészt számos elemzendő problémát kínál a társadalomkutatók számára. A szabadidő „minőségi felhasználása”, a „magas kultúra fogyasztása” többnyire szintén a társadalomtudományok köréből származó tudást, humán műveltséget igényel, és ebben az összefüggésben e területek tudásának közvetítése az életminőség javításának egyik lehetséges útja.

Egyre fontosabbá válik a személyes kommunikáció, ezáltal a kommunikációs készségek fejlettsége is. A napi munkában egyre nagyobb a közvetlen személyes kommunikációra fordított idő aránya, és a munkavégzés eredménye jelentősen függ az ilyenirányú felkészültségtől. Az információközvetítésnek, üzenetek megfogalmazásának legfontosabb eszköze a nyelv, azonban nem szabad megfelelni a vizuális kommunikáció és a metakommunikáció jelentőségéről sem. Hasonlóképpen fontosak az üzenetek fogadásának, az információ feldolgozásának, értelmezésének készségei és képességei. Felmérésünkben a szövegalkotás-teszt a verbális üzenetek megfogalmazásának, a térszemlélet-, az ízlés- és a környezetkultúra-tesztek pedig a vizuális üzenetek dekódolásának készségeit vizsgálják. Az angollal mint idegen nyelvvel kapcsolatos elemzések ugyancsak ehhez a témakörhöz kapcsolódnak, és a kritikai gondolkodás is az információk, üzenetek értékelésében játszik lényeges szerepet.

A TÁRSADALOMTUDOMÁNYOK ÉS HUMÁN TANTÁRGYAK TANULÁSÁHOZ KAPCSOLÓDÓ KUTATÁSOK

A HUMÁN ÉS REÁLTERÜLETEK MEGISMERÉSI FOLYAMATAINAK HASONLÓ ÉS KÜLÖNBÖZŐ VONÁSAI

A társadalomtudományokhoz és humán tárgyakhoz kapcsolódó fontosabb kognitív kutatások fő irányainak áttekintésével ismét szeretnénk megmutatni a két vizsgálat – a korábbi természettudomány-matematika és a jelenlegi – közös vonásait. Hangsúlyozni kívánjuk, hogy a tudás szerves egységet alkot, megismerési folyamataink a humán és a reál-

területeken számos közös vonással rendelkeznek. Gondolkodásunk, tudásunk nem parcelálódik fakultásokra, szerveződési elvei és törésvonalai nem követik az egyetemek, a könyvtárak, az iskolai tantárgyak csoportképző elveit. Ilyen értelemben ebben a könyvben a társadalomtudományok és a humán tárgyak keretében megszerezhető tudással foglalkozunk, aminek a vizsgálatára az előző megfontolások szerint nagyrészt ugyanazok a módszerek és eszközök alkalmasak, amelyeket a reálterületeken is használtunk.

A párhuzamot a könyv címével is jelezni kívántuk: amíg az első kötet a reáltárgyak tudásáról szól, itt a humán tárgyak tudásának különböző oldalait, az iskolai tanítás problémáit kívánjuk bemutatni. Ebben az értelemben a „műveltség” kifejezést a „humán tudás” szinonimájaként is tekinthetjük, a humán és reáltárgyak tanításának, tanulásának és tudásának kérdéseit azonos elméleti keretek között tárgyalhatjuk, és lényegében arról van szó, hogy korábbi féloldalas vizsgálatunkat a másik féllel kiegészítve tesszük teljessé.

A megközelítés és a kutatás orientációjának azonossága mellett azonban vizsgálataink során figyelembe kell vennünk azt is, hogy a humán területnek számos sajátos vonása is van. A különbségek ugyan folyamatosan csökkennek, hiszen, mint korábbi elemzéseink megmutatták, egyrészt a matematika és a természettudomány is egyre inkább az egységesen értelmezhető műveltség része lesz, másrészt pedig a társadalomtudományok tudásának hasznosságával kapcsolatban is mind inkább értelmezni lehet a gyakorlati alkalmazhatóságnak azt a szempontját, amit korábban a természettudományi, matematikai tudással kapcsolatban tettünk.

A különbségeket számba véve azt látjuk, hogy a humán területeken kiemelkedő a verbális reprezentáció szerepe, illetve a művészetek terén a képi megjelenítés, de kisebb a formalizálás jelentősége. Mindkét területen fontos szerepet játszik az absztrakció, de a természettudományok és a matematika terén a formalizálás segíti az absztrakciót, gyorsabban lehet fogalmak segítségével újabb fogalmakat létrehozni. A humán területeken a fogalomalkotás inkább a hosszadalmasabb verbális kifejtés révén, egyedi példák sokaságának bemutatásával megy végbe. A reálterületeken az „absztrakciós piramis” meredekebb, többszintű, a humán területeken szemantikusan gazdagabb, szélesebb alapokon nyugszik, és kevesebb szintet fog át. Ezek a különbségek egyben a megértés különbségeit is okozzák, és így a felmerülő problémák természete is eltérő.

Különböző a két területen az iskolán kívüli, előzetes tudás szerepe is. A természettudományok esetében a tanulók főleg saját közvetlen tapasztalataikra építve alakítják ki az egyes jelenségekről alkotott elgondolásokat, naiv modelleket, elméleteket, míg a társadalomra, humán kultúrára vonatkozó tudás tekintetében inkább támaszkodnak mások elbeszéléseire. Így a természettudományos tudás képződésének leírására inkább a kognitív konstruktivizmus, a humán tudás esetében a szociálkonstruktivizmus elméleteit alkalmazhatjuk. Az analógiáknak, analógiás gondolkodásnak mindkét területen fontos szerepe van, de a reálterületeken az analógiák kifejezettebben, szerkezetüket tekintve jobban azonosítható módon jelennek meg. A humán területen, irodalmi szövegekben megjelenő metaforák szerkezete kevésbé átlátható, a metaforisztikus gondolkodás mechanizmusa rejtettebb.

A TÖRTÉNETEK ÉS A NARRATÍV MEGISMERÉS

A társadalomtudományok több területének közös vonása, hogy megjelenik az időbeliségnek, az események egymásutániségának egy sajátos dimenziója. Az egymást követő események időbeli sémákat, történeteket alkotnak. A történetek konstruálásával, megértésével, tárolásával, a megismerésben betöltött szerepével kapcsolatos kutatások széles

spektrumot fognak át, az elemi kognitív mechanizmusoktól a tudásreprezentáció kérdésein keresztül a szociálpszichológiai, kulturális antropológiai, társadalomfilozófiai problémákig terjednek. Már a korai kognitív kutatások megmutatták, hogy a történetekre más-ként emlékezünk, mint az egyidejűleg észlelt információegyüttesekre, epizodikus memóriánk sajátos szervezési elveket követ. A kognitív pszichológiai kutatások azután a történetek reprezentációjának számos jellegzetes vonását azonosították.

A posztmodern filozófia és társadalomtudomány kitüntetetten foglalkozik az elbeszélésekkel (narratívákkal), mint a megismerés, a valóságkonstruálás eszközeivel. A *narratív* kifejezés tágabb értelmében minden szóbeli vagy írásbeli leírást, kifejezési formát jelölhet, szűkebb értelmezésében pedig azokat a leírásokat, amelyek a történet, az elbeszélés formáját öltik (*Polkinghorne*, 1988). A narratív megközelítés a huszadik század utolsó évtizedeiben vált a társadalomtudományok meghatározó irányzatává, azonban, mint arra többek között *Bruner* (1996) is rámutat, a narratív megközelítés a pszichológiában és a pedagógiában korábbi időszakra nyúlik vissza, és a természettudományos megismerésben is azonosítható a történetkonstruálás folyamata.

Az életünk során gyakran ismétlődő, azonos szerkezetű történések sémái *forogatókönyvekké* (*script*) rendeződnek. Ezekben a sémákban meghatározott szerepek vannak, a forogatókönyv meghatározza azzal kapcsolatos elvárásainkat, hogy bizonyos helyzetekben „minek kell történnie”, mit fognak tenni a történet szereplői. Ilyen forogatókönyvet tárolunk például arról, hogyan zajlik le egy éttermi ebéd: mit fognak az egyes szereplők tenni, milyen elemi lesznek a vendég és a pincér kommunikációjának. Hasonlóképpen szervezett rendben tároljuk egy iskolai szóbeli felelés vagy egy szülői értekezlet követő eseményeit. A történeteknek minden kultúrában léteznek bizonyos alapelemei, vázlati, „csontvázai” (*story skeleton*). Az egyes konkrét eseménysorozatok egybeszerveződése, történetként való megragadása, történetként való felismerése során ezek a vázlatok kapcsolódnak össze és konkrét tartalmat nyerve személyes történetté válnak. Így az adott kultúrában létező, elfogadott történet vázak egyben meghatározzák az eseménysorozatok történetként való azonosításának mikéntjét is. A kész, „kifejlett” történetek sajátos szerveződési elveket követnek, szinte a nyelvtani szabályokkal analóg előírásoknak (*story grammar*) engedelmesskednek (*Pléh*, 1986; *Schank és Abelson*, 1995).

A narratív megközelítésnek természetesen az irodalmi szövegek megértésével, a szövegek feldolgozásával kapcsolatos kognitív folyamatok kutatásában van kiemelkedő szerepe (*Feldman, Bruner, Renderer és Spitzer* 1990; *László*, 1999). Az oktatáshoz kapcsolódó másik természetes terep a történelem tanulásának és tanításának tanulmányozása. Számos kutató azonban ennél sokkal tágabban értelmezi a narratív megismerés szerepét. *Bruner* (1985) például a megismerésnek – a tapasztalatok feldolgozásának, rendszerbe szervezésének és tárolásának – két alapvető, egymást kiegészítő formáját különbözteti meg: a *paradigmatikus* és a *narratív* megismerést. A paradigmatikus formát inkább a logikus, hipotézisalkotó és -tesztelő megközelítés, az általános érvényű igazságok keresése jellemzi, a narratív gondolkodásban pedig sokkal fontosabb szerepet kap a leíró jelleg, a kontextusba ágyazottság, a közösségi-kulturális meghatározottság. A közösen birtokolt történetek alkotják egy-egy kultúra összetartó erejét. A történetek elsajátítása mutatja meg azt, mit tart egy közösség jónak, helyesnek, és az elbeszélések egyben rögzítik a normákat, értékeket is. A kultúrák, közösségek együttesen elfogadott narratíváinak (mítoszok, legendák, mondák, irodalmi és történeti szövegek) elsajátítása fontos szerepet játszik a közösséghez tartozás érzésének kialakulásában, az identitás fejlődésében. Az egyéneknek az önmagukról őrzött emlékei, élettörténet-elbeszélései az énkép fontos forrásai (*Sarbin*, 1986; *Pléh*, 1999).

A narratív megismerés szerepét az oktatás kutatásának számos iránya felismerte, a narratív módszereket egyre több területen alkalmazzák (bővebben lásd *Bruner*, 1996). Az oktatás gyakorlatában is mind tudatosabb a narratív megismerés sajátosságainak érvényesítése, az irodalom és a történelem tanításán túl például az idegen nyelvek oktatásában alkalmazzák. A más nyelveken elbeszélte történetek nemcsak a nyelv elsajátításához biztosítanak autentikus forrást, hanem egyben az adott kultúra gondolkodásmódjába is bevezetnek. A narratív megközelítésnek az oktatással szinte azonos szerepe lehet a nevelésben, a személyiség formálásában, az értékek közvetítésében. Más népek történeteinek elsajátítása egyben segítheti azok megértését, az etnikumok közötti feszültségek csökkentésének is hatékony eszköze lehet egymás mítoszainak, elbeszéléseinek megismerése. Az e könyvben bemutatott vizsgálat területei közül a narratív megközelítés jelentőségét leginkább a történelemszemlélettel kapcsolatos elemzések mutatják.

A TÁRSADALMI JELENSÉGEK MEGÉRTÉSÉHEZ KAPCSOLÓDÓ KOGNITÍV KUTATÁSOK

A társadalomtudományok és a humán területek oktatásával kapcsolatos kutatások kiszélesedését nemcsak az általános alapelvek, megközelítések, irányzatok változásai jelzik, hanem számos új vizsgálati terület megjelenése is. A nyugati, főként az amerikai tantervekbe a miénknél korábban bekerültek a társadalomra vonatkozó ismeretek, így hosszabb távra tekinthet vissza e tantárgyak tanításának módszertana is. Ebben az összefüggésben különösen jelentős az a tény, hogy már kisiskolás korban elkezdődik a társadalomra vonatkozó ismeretek tanítása, ami egyben a fejlődés-lélektani törvényszerűségek alaposabb átgondolását, a tanítás módszertanának elmélyültebb kidolgozását is szükségessé tette (lásd például *Ellis*, 1986). Sok esetben megfigyelhető a korábban a természettudományok tanításához kapcsolódóan kialakult kutatási eljárások átültetése a társadalomtudományi tantárgyakra. Ez történt például a fogalomfejlődés, fogalmi váltás, a naiv elméletek és tévképzetek vizsgálatával.

A társadalmi berendezkedés és az egyének gondolkodásának kapcsolata az egyik legrégebbi társadalomfilozófiai probléma. A modern korban olyan személyiségek állították az oktatás és a társadalom demokratizálásának kapcsolatát a figyelem középpontjába, mind *John Dewey*, aki mindkét területről, a gondolkodásról (*Dewey*, 1910) is és a demokráciáról (*Dewey*, 1916) is részletesen kimunkált elméletet alkotott. Sőt az oktatásról írott könyvében nagy teret szentel a demokráciának, és megfordítva, a *Demokrácia és oktatás* című könyvben egy egész fejezetet fordít a gondolkodás jelentőségének bemutatására (lásd a 12., *Gondolkodás az oktatásban* című fejezetet). *Dewey* munkáit nemcsak mint történeti előzményt érdemes felidézni, hanem azért is, mert megállapításai, a gondolkodás fejlesztésével kapcsolatos nézetei összhangban vannak a kognitív kutatások eredményeivel (*Csapó*, 2000; 2001c). Az a felismerés, hogy a demokratikus társadalmi rend megőrzéséhez nemcsak demokratikus gondolkodású és a demokráciái iránt elkötelezett állampolgárookra van szükség, hanem a társadalmi folyamatokban, a döntéshozatalban való részvétel tárgyi tudást, készségeket és képességeket széles körét is igényli, nagyon sok, közvetlenül nem társadalmi kérdésekkel foglalkozó kutatási-fejlesztési program célkitűzéseit befolyásolja. A környezeti neveléssel, a fenntartható fejlődés oktatási dimenzióival kapcsolatos kutatások hátterében egyaránt megtalálhatók a demokratikus gondolkodás aspektusai.

Bár, mint korábban utaltunk rá, a társadalmi jelenségek megértésében fontos szerepe van a narratív megismerésnek, ez nem jelenti azt, hogy a társadalom jelenségeinek megértéséhez nincs szükség az olyan, sokat tanulmányozott kognitív folyamatokra, mint a logikai következtetés, az indukció, a dedukció. Már a legegyszerűbb társas jelenségek és közössé-

gi alapelvek racionális megértéséhez is szükség van többek között a művelési gondolkodás fejlettségének bizonyos szintjére. Például az egyenlőség, a méltányosság és az igazságosság különböző koncepcióinak értelmezéséhez elengedhetetlen az arányosság és a kölcsönösség értelmezésére, a különböző relációk kezelésének készsége (Damon, 1975). Gyakran az egyszerű, a hétköznapokban rutinszerűen használt fogalmak között is olyan bonyolult viszonyok állnak fenn, amelyek átlátása fejlett gondolkodást igényel. Például a tulajdon és a pénz fogalmának kialakulásához, a cserearány és az árviszonyok, a kereslet és kínálat egyensúlyának megértéséhez legalább olyan fejlett gondolkodásra van szükség, mint az egyszerű fizikai jelenségek értelmezéséhez (Delval, 1994). A szegénység, a gazdagság, a haszon árnyalt fogalmainak kialakulása ugyancsak elmélyült gondolkodást, különböző viszonyok átlátásának, műveletek elvégzésének készségét igényli (Furnham, 1994). Az állam, a kormányzás, a képviselőlet alapelvei, a parlamentáris demokráciák intézményrendszerének megértése szintén csak bonyolult kognitív folyamatok eredményeként lehetséges (Berti, 1994). A társadalom egyes jelenségei közötti összefüggések többnyire valószínűségi jellegűek, azok átlátásához fejlett korrelatív gondolkodásra van szükség.

A társadalmi folyamatokhoz kapcsolódó kognitív kutatások egyik legfontosabb terepe a történelem tanulása és tanítása. Ebben szerepet játszik az is, hogy a legtöbb ország tanterveiben a történelem kiemelkedő keretet kap, de az is, hogy ezen a területen a bruneri értelemben vett paradigmatis és narratív megismerés egyaránt szerepet játszik. A történelmi fogalmak fejlődését például a fizikai vagy a kémiai fogalmak fejlődésével párhuzamba állítva lehet vizsgálni, bizonyos jelenségek megértéséhez bonyolult kognitív műveletekre van szükség, ugyanakkor a történelem tanulása fontos szerepet játszik az identitás kialakulásában, a politikai beállítódás formálódásában is (Seixas, 1996; Torney-Purta, 1994; Fleury, 1998).

A társadalomtudományokhoz és a humán tárgyakhoz kapcsolódó kutatások sajátos módszerekkel is gazdagították az oktatás terén végzett elemzések spektrumát, vagy megmutatták egyes módszerek alkalmazásának lehetőségeit. A narratív megközelítésen kívül ilyenek általában a kvalitatív módszerek, az esettanulmány, a mélyinterjú. Talán ebben az összefüggésben már arról is beszélhetünk, hogy a humán tudományok oktatásával kapcsolatos kutatások eredményei visszahatottak a természettudományok és a matematika tanítására is.

A FELMÉRÉS CÉLJAI ÉS MÓDSZEREI

A FELMÉRÉS FILOZÓFIÁJA, ÁLTALÁNOS CÉLJAI

A tanulók tudásának különböző iskolai és iskolán kívüli forrásai lehetnek. Ezeket az iskola sokféle módon figyelembe veheti, értékelheti, vagy ignorálhatja. Az iskola visszajelzései, értékelő módszerei különböző mértékben segíthetik, vagy adott esetben esetleg gátolhatják a tanulók értékes és érvényes tudásának kialakulását. Az iskola szerepével kapcsolatos ellentmondásokat jól jellemzik Bruner gondolatai:

„...az iskolázás csak egy kis része azoknak a folyamatoknak, amelyekkel egy kultúra bevezeti fiataljait annak kanonizált rendszerébe. Az iskolázás valójában még szemben is állhat azokkal az egyéb formákkal, ahogy egy kultúra közvetíti a fiataloknak a közösségi együttélés követelményeit. Változó korunkat mély ellentmondások jellemzik, amelyek arról szólnak, mit kellene elvárni az iskolától, mit »tegyen« az iskola azokkal, akik azt választják, vagy arra kényszerülnek, hogy iskolába járjanak.” (Bruner, 1996, IX. oldal)

Bruner a problémákat „változó korunkkal” hozza összefüggésbe, és itt érdemes arra is utalni, hogy nálunk ezek a változások gyorsabbak és mélyebbek, mint a világ más orszá-

gaiban. Az elmúlt évtizedben – ami csaknem egybeesik az általunk felmért tanulók iskolában töltött életszakaszával – megváltozott az oktatás társadalmi környezete, az iskola szerkezete, irányítási mechanizmusa, tartalmi szabályozása. Radikálisan átalakult bizonyos tantárgyak tanítása, és sok területen megváltoztak a prioritások. Ezek a változások közelebből is érintették azokat a tárgyakat, amelyek vizsgálatunk középpontjában állnak, például a történelem, az idegen nyelvek és az irodalom tanítását.

Az iskola – mint arra *Gardner* (1999) is rámutat – szükségszerűen konzervatív intézmény. Ugyanakkor képesnek kell lennie a változások kezelésére, segítenie kell a tanulóit abban, hogy a változásokhoz adaptálódjanak. Ehhez arra van szükség, hogy az iskolai folyamatok átláthatóak legyenek. Az iskolázás dokumentumai többé-kevésbé eligazítást nyújtanak arról, mit *szándékozik* az iskola tenni tanulóival. Bár – ahogy *Bruner* utalt rá – ma már ezekről a szándékokról, általános célokról is széles körű vita folyik, és azok megfogalmazása, operacionalizálása sem egyszerű feladat, ezen a téren legalább közvetlenül megfogható információkkal rendelkezünk. Sokkal nehezebb azonban annak felderítése, mit *tesz* valójában az iskola tanulóival. Összhangban van-e működése kinyilvánított szándékaival? Megfelel-e a tanulók tudása annak, amit az általános és a konkrét céljai magfogalmaznak? Vizsgálatunk során többek között ezekre az általános kérdésekre keressük a választ. A tudás minőségének olyan dimenziót kívánjuk mérhetővé tenni, az iskola hatásainak olyan aspektusait kívánjuk láthatóvá tenni, amelyek rejtve maradnak, ha csak az iskolai értékelés rutinszerűen alkalmazott eljárásainak eredményeire támaszkodunk.

Az iskolai, az iskola értékrendjének megfelelő tudás és az iskolán kívüli, a gyakorlatban felhasználható tudás – mint azt korábbi felméréseink megmutatták – a matematika és a természettudomány terén nem esnek egybe. Az iskolai értékrend nem konzisztens, és nem felel meg a pedagógiai és pszichológiai kutatások alapján kívánatosnak tekinthető értékeknek (*Csapó*, 1998a; *Pépin*, 1998). Kiinduló hipotézisünk az, hogy hasonló lehet a helyzetet a társadalomtudományok terén is. A tudás hasznosságának és alkalmazhatóságának kritériumait nem minden esetben lehet a társadalomtudomány és a humán műveltség esetében a reálterületeken érvényes megfontolásokat követve alkalmazni. (Bár, mint arra korábban rámutattunk, az ilyen jellegű hasznosság és alkalmazhatóság is sok területen felvehető, például a nyelvtudásnál.) A megértés mélysége, a reprezentáció helyessége, a konzisztencia, a szervezethez, a szemantikai gazdagság és sok más kognitív szempont azonban jól használható a tudás itt vizsgált területein is a minőség megítélésére.

Kutatási programunk alapvető célja olyan módszerek és eszközök kidolgozása, amelyek alkalmasak a tanulói tudás különböző jellemzőinek felmérésére, leírására. Felfogásunk szerint a tudásnak nem csupán mennyiségi, hanem minőségi jellemzői is vannak. A tanítás és a tanulás különböző módszerei más-más minőségű tudást eredményeznek. Vizsgálatunk során ezeket a minőségi jellemzőket kívánjuk megmutatni, és ezzel szeretnénk hozzájárulni a tudás értékének, érvényességének értelmezéséhez. A kutatásaink során kidolgozott mérőeszközök alkalmasak lehetnek a tanulók tudásával kapcsolatos minőségi problémák kimutatására. Ezáltal egyrészt mintaként szolgálhatnak további hasonló célú tesztek kidolgozására, másrészt útmutatást nyújthatnak a gyakorlatban alkalmazható diagnosztikai eszközök készítéséhez. A tudás szerveződési elveinek, összefüggéseinek megértésével a tantervek fejlesztését szeretnénk segíteni. Eredményeink hosszabb távon elvezethetnek a tanítás eszközeinek és módszereinek átalakításához.

A felmérés egyik legfontosabb módszertani jellemzője a komplexitás. Ezt a komplexitást három dimenzió mentén jellemezhetjük: (1) az életkori (fejlődési) dimenzió, (2) a minta mérete és összetétele és (3) a változók száma és szervezethez. E dimenziók közül vizsgálatunkban a harmadikra, a változók rendszerére fordítottunk különös figyelmet.

A FELMÉRÉS MINTÁI

A mintavétel során a már korábban is alkalmazott eljárásokat követtük. Elemzéseink első sorban a tudás szerveződésének feltárására irányulnak, és ebből a szempontból határoztuk meg, melyek a minta lényeges és irreleváns vagy esetleg kedvezőtlen vonásai. A közép-pontba állított jelenségek vizsgálatához nincs szükségünk országos reprezentatív mintára. Egy nagyméretű minta nemcsak a költségeket növelte volna meg jelentősen, hanem a regionális különbségek és egyéb ismeretlen vagy kontrollálatlan hatások feleslegesen növelték volna a minta heterogenitását, ebből a szempontból bizonyos „zajjal” terhelték volna meg az elemzésekből kirajzolódó tendenciákat.

A mintavétel során a reprezentativitás helyett egy másik alapelvet követtünk. A kulturális antropológiai és a kultúrahordozó összehasonlító kutatások nyomán terjedt el a „kultúrahordozó egység” (*culture bearing unit*) koncepciója. Ez olyan társadalmi-kulturális egységet jelent, amely hordozza a vizsgálat szempontjából fontos jegyeket. A mi felmérésünk szempontjából ilyen kultúrahordozó egység Magyarország egyik nagyvárosa és annak vonzáskörzete, amely az adott esetben Szeged volt. Szeged egyetemi város, fejlett kulturális és oktatási infrastruktúrával rendelkezik. Ebből a szempontból azt mondhatjuk, hogy eredményeinket biztonsággal csak Magyarország hasonló helyzetű nagyvárosaira általánosíthatjuk. Bár felmérésünknek nem volt célja általános érvényű standardok, viszonyítási pontok, „benchmarkok” meghatározása, az említett érvényességi körben adataink ilyen jellegű összehasonlítási alapként is szolgálhatnak. Más felmérésekből tudjuk továbbá, hogy a szegedi és a város vonzáskörzetébe tartozó diákok átlagos intellektuális fejlettsége az általunk vizsgált életkorokban nagy pontossággal megegyezik az országos átlaggal (lásd *Csapó*, 2001d). Ebből arra következtethetünk, hogy ha az adott jelenségeket országos szinten vizsgálnánk, várhatóan hasonló eredményeket kapnánk. Végül pedig megjegyezzük, hogy ha az általunk vizsgált környezetben (egy egyetemi nagyvárosban) bizonyos problémákat regisztráltunk, ezek a problémák valószínűleg még súlyosabbak az ország kevésbé fejlett régióiban, illetve településein.

A fejlődési dimenzió elemzéséhez két különböző életkorú mintát választottunk, a hetedik és a tizenegyedik évfolyamokról. Mindkét évfolyam egy évvel előzi meg az adott iskolázási szakasz (általános, illetve középiskola) végét. Azért nem az utolsó év mellett döntöttünk, mert akkor már nehéz egy sok órát igénybe vevő felmérést a tanulók felkészülésének megzavarása nélkül lebonyolítani. Másrészt pedig az iskolatípus-váltásra, az érettségire, a felvételi vizsgákra való felkészülés, egy-egy tárgy koncentrált tanulása olyan egyedi vonásokkal terhelté volna a tanulók tudásáról alkotott képet, ami már inkább zavarná a jellemző tendenciák felismerését.

A két életkorban közel azonos nagyságú, mintegy 600-600 fős minta kiválasztására törekedtünk. A mintavétel egysége az iskolai osztály volt. Az osztályokat úgy választottuk ki, hogy összességében arányosan reprezentálják Szeged különböző iskoláit. A mintába 26 általános iskolai, 12 gimnáziumi és 10 szakközépiskolás osztály került be. A minta adatait évfolyamok szerinti bontásban az 1.1. táblázat mutatja be.

1.1. táblázat. A vizsgálatban részt vevő tanulók adatai évfolyam szerinti bontásban

| Évfolyam | Létszám | Lányok aránya(%) |
|----------|---------|------------------|
| 7. | 536 | 46,3 |
| 11. | 532 | 56,6 |

A középiskolák közül csak a négyéves, érettségit nyújtó képzési formákat vontuk be a vizsgálatba. Ennek oka ismét az, hogy kerülni kívántuk az olyan szélsőséges különbségeket, amelyek más, a tudás minőségével, szerveződéssel, az iskoláinkban alkalmazott tipikus tanítási módszerekkel közvetlenül nem összefüggő forrásból származnak. A szakmunkásképzőbe (szakiskolába) járó tanulók tudása jelentős mértékben, nemcsak minőségi, hanem mennyiségi tekintetben is különbözik az érettségire készülők tudásától, és ezeket a különbségeket nagyrészt már nem az iskolai, hanem főleg társadalmi tényezőkkel lehet magyarázni. A középiskolások adatait az iskolatípus szerinti bontásban az 1.2. táblázat mutatja be. (A táblázatok azoknak az adatai alapján készültek, akik a háttéradatokat – többek között a tanuló nemére, iskolai osztályzataira, attitűdjeire vonatkozó kérdéseket – tartalmazó kérdőívet kitöltötték.)

1.2. táblázat. A vizsgálatban részt vevő középiskolások adatai iskolatípus szerinti bontásban

| Évfolyam | Létszám | Lányok aránya(%) |
|-----------------|---------|------------------|
| Gimnázium | 299 | 63,9 |
| Szakközépiskola | 233 | 47,2 |

Amint a táblázatokból kitűnik, a mintában a fiúk és a lányok nem azonos arányban szerepelnek. Nagyobb különbségek a középiskolás tanulóknál vannak, aminek az az oka, hogy sokkal több lány jár gimnáziumba, mint amennyi fiú. Amikor a nemek vagy az iskolatípus szerepét vizsgáljuk, ezt a kölcsönhatást figyelembe kell venni.

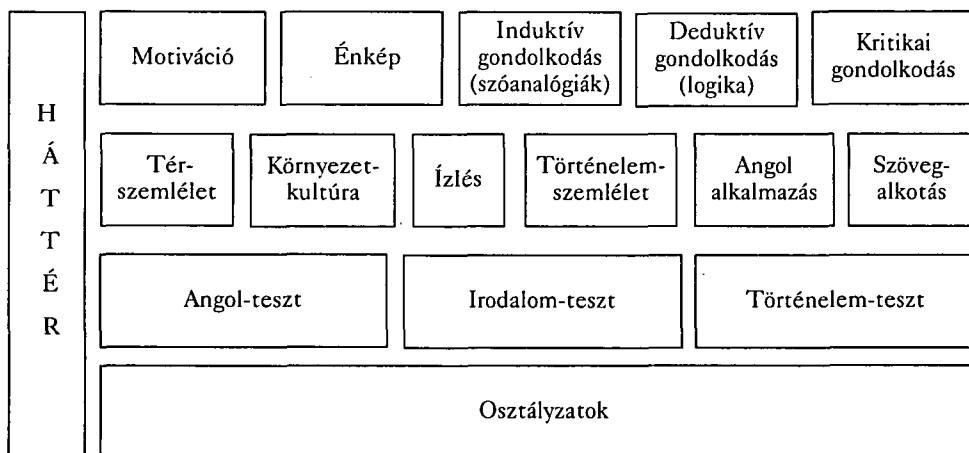
A középiskolai minta nem reprezentálja a teljes korosztályt, így a két évfolyam közvetlen összehasonlítása nemcsak a fejlődés hatását mutatja, hanem a különbségek egy részét a szelekció, (az idősebb minta gyengébben felkészült részének kihagyása) okozza. Az összehasonlítás megkönnyítése, illetve a fejlődés elemzése érdekében a hetedik évfolyamból is kiválasztottunk egy részmintát, a tanulóknak azt a felső kétharmadát, amelyik tanulmányi eredményei alapján várhatóan érettségit adó középiskolában fog továbbtanulni. Ahol ez releváns, ott az általános iskolásoknak ezzel a részmintájával fogunk számolni. A két csoportra mint „lemaradók” és „tovább lépők” fogunk hivatkozni.

A minta itt bemutatott adatai nem minden esetben egyeznek meg az egyes tesztek megoldásáról rendelkezésre álló adatokkal. A tesztek felvétele ugyanis egy több hétig tartó időszak során történt, és ezalatt nem lehetett biztosítani, hogy mindenki minden tesztet megoldjon. A kisebb eltéréseket főleg a hiányzásokra lehet visszavezetni. A nagyobb különbségeknek egyéb konkrét okai vannak, amelyekre a megfelelő helyen utalni fogunk. Például az angol-teszteket csak azok a tanulók oldották meg, akik az iskolában angol nyelvet tanultak. Ahol a tesztek megoldó tanulók konkrét száma jelentősen eltér az itt közölt számoktól, ott meg fogjuk adni az adott esetre érvényes mintanagyságokat. A minta további adatait az F1 függelékben mutatjuk be.

A MÉRŐESZKÖZÖK RENDSZERE

Vizsgálatunk változórendszerét, hasonlóan a korábbi természettudomány–matematika-felméréshez, négy szinten rendeztük el. A négy szint mindegyikén az iskolai oktatás kimenetének az indikátorai, az iskolai eredmények különböző jellemzői szerepelnek, ezek azonban a tudás más-más minőségéről adnak képet. Az első két szinten az iskolai teljesítmények hagyományosabb mutatói (jegyek, tudásszintmérő tesztek eredményei), a harmadik és negyedik szinten pedig a minőséget, szervezettséget inkább kifejező, az iskolai oktatás általánosabb céljaihoz közelebb álló indikátorok jelennek meg. A felmérés során felhasznált mérőeszközök rendszerét az 1.1. ábrán mutatjuk be.

Az első szinten a tanulók iskolai teljesítményeinek legközvetlenebb indikátorai, az osztályzatok szerepelnek. A felmérésünk során természetesen nem az egyedi jegyeket gyűjtöttük össze, hiszen azok még egy tanuló esetében egy adott tantárgyban is ingadozhatnak, hanem a félévi osztályzatokat. Ez a jegy már jól kifejezi, hogy hogyan értékeli egy tanuló tudását tanára az adott tárgyból. A félév végi jegyek az összegző, lezáró jellegű (szummatív) értékelésnek felelnek meg. Ugyanakkor e jegyeket nemcsak a tanulók tudása határozza meg, hanem sok egyéb, a tanárok értékítéletét befolyásoló tényező is. (Ezekről bővebben lásd a 2. fejezetet.)



1.1. ábra. A tudás rétegeinek mérőeszközei

A második szinten a tudásszintmérő teszteket helyeztük el. A humán területek vizsgálata során három iskolai tantárgyat állítottunk a középpontba, az irodalmat, a történelmet és az angolt mint idegen nyelvet. Ezeket a tárgyakat a tanulók nemcsak magas óraszámban tanulják a vizsgált évfolyamokon, hanem ezek egyben azok közé a tárgyak közé is tartoznak, amelyek a leghosszabb ideig szerepelnek a tantervben. Mindhárom tárgy érettségi tárgy, ami tovább nyomatékosítja ezek jelentőségét. (Az angol nem feltétlenül érettségi tárgy, de a felmért tanulók az idegen nyelvek közül ezt fogják választani a legnagyobb valószínűséggel.) A tudásszintmérő teszteket független értékelési szakértők készítették (tehát nem a kutatócsoport tagjai). A tesztfeladatok többsége már más vizsgálatokban is szerepelt, és a teszteket mi is kipróbáltuk egy hasonlóan széles körű felmérésben. A tudásszintmérő tesztek eredményei abban különböznek leginkább a jegyektől, hogy kiküszöbölik a tanári értékítélet bizonytalanságának két legfontosabb forrását, a szubjektív tényezőket (a tesz-

tek objektivitása jól kontrollálható) és a helyi normák különbségeit (mindegyik tanuló tudását ugyanazzal a teszttel mértük fel). Az irodalom és a történelem tudásszintmérő tesztek tudásanyaga átfogta a teljes vizsgált tanévet, az angol esetében pedig az alapvető nyelvi tudásanyagot, így ezek eredményei ugyancsak a tanulók tudásának összegző-lezáró jellegű mutatói. (Lásd a 2. és a 3. fejezeteket.)

A két vizsgált évfolyam irodalom- és történelem-tesztjei különböztek, így azok eredményeit természetesen nem lehet közvetlenül összehasonlítani. Az angol nyelv helyzete viszont kissé eltér a többi tárgytól. A angolt ugyanis a felmért tanulók még az azonos évfolyamok esetében sem ugyanannyi évig tanulták a vizsgálatot megelőzően. Különbözik a nyelvtanulás óraszámja, mások a használt tankönyvek, az alkalmazott módszerek. Így az összes osztályban használható tudásszintmérő tesztet nem lehetett közvetlenül a tantervi anyagból levezetni, hanem abban a nyelvtudás alapelemei szerepeltek. Másrészt viszont, mivel ez a teszt nem kapcsolódik közvetlenül a tantervhez, nem volt akadálya annak, hogy mindkét évfolyam ugyanazt a tesztet oldja meg, és ezáltal a két évfolyam nyelvtudása közvetlenül összehasonlítható legyen. (Lásd a 3. és a 7. fejezeteket.)

A harmadik és a negyedik szinten szereplő tesztek között sok a hasonlóság: egyaránt érvényes rájuk, hogy a tudás általános, minőségi jellemzőit kívánják megragadni, az új területeken való alkalmazhatóságát vizsgálják, a tudást az iskolában megszokottól eltérő, a tananyaghoz közvetlenül nem kapcsolódó módon értékelik. A harmadik szinten vannak a tantárgyakhoz közelebb álló mérőeszközök, amelyek így inkább a „közeli transzfer” lehetőségeit értékelik. A negyedik szinten az oktatás tágabb, általánosabb céljaival kapcsolatos, egy-egy tantárgyhoz már nem köthető mérőeszközök szerepelnek. Ez utóbbiak közel állnak az OECD-vizsgálatok „kereszttantervi”, tantárgyakat kerestülmetező kompetenciáinak koncepciójához.

A vizsgálati területek kiválasztásakor nem egy távoli eszményből, kultúrafogalomból vagy műveltségképből indultunk ki, és semmilyen szempontból nem törekedhettünk a teljességre. Elsősorban olyan problémákra koncentráltunk, amelyek relevanciája egyértelmű, amelyekkel kapcsolatban már voltak kutatási tapasztalataink, és kipróbált eszközök álltak rendelkezésünkre. Emellett mindegyik kiválasztott területnek gazdag nemzetközi szakirodalma van, amelyre saját vizsgálatunk során is támaszkodtunk.

A *történelemszemlélet*, a *szövegalkotás* és az *alkalmazható angol nyelvtudás* felmérése még kapcsolható egy-egy tantárgyhoz, azonban tesztjeink e tárgyak tanításának eredményességéről csak egy bizonyos nézőpontból adnak képet. Mindamelllett e tesztek alkalmasak arra, hogy segítségükkel megmutassuk a tanulók tudásának olyan vonásait, amelyek a szokásos értékelési folyamatok során nem kapnak kellő figyelmet, kiemeljük az iskolán túlmutató jelentőségüket, vagy esetleg rámutassunk egyes problematikus jelenségekre. Mindhárom területen szerepet játszik a narratív megismerés, kiemelkedő a verbális eszközök használatának jelentősége. A humán műveltségnek egyaránt a központi magjához tartoznak abban az értelemben is, hogy benne vannak abban a körben, amit az érettségi vizsga koncepciója körülhatárol.

A *térszemlélet*, a *környezetkultúra* és az *ízlés* tesztjeinek eredményei alapján a vizuális műveltség különböző aspektusait elemezhetjük. Ezek a tesztek már a műveltség olyan komponenseit vizsgálják, amelyek nem köthetők egyetlen iskolai tantárgyhoz. A térszemlélet fejlődésére például a rajz és a geometria mellett több más tantárgy és természetesen sokféle gyakorlati tapasztalat is hat; az ízlés és a környezetkultúra fejlesztése szintén nem kapcsolható egyetlen tárgyhoz. Napjainkban számos területen megfigyelhető a vizuális nyelv felértékelődése, a képi formában megfogalmazott üzenetek értelmezése a mindennapi élet egyre több területén elengedhetlenné válik. A képi információk feldolgozása a kognitív kutatások egyik legdi-

namikusabb területe, ugyanakkor az iskola – amint az akár a tantervek áttekintése alapján is megállapítható – nem fordít akkora figyelmet az ezzel összefüggő készségek, képességek, fejlesztésére, a vizuális műveltség közvetítésére, mint a megismerésben és a kultúrában betöltött szerepe alapján várhatnánk. (Lásd a 4–7. fejezeteket.)

A negyedik szinten az iskolázás legáltalánosabb céljait reprezentáló mérőeszközöket helyeztük el. Az előző részekben már bemutatott szemléletnek megfelelően a tudás megszerzéséhez kötődő affektív tényezőket a kognitív változókkal, az általános képességekkel azonos módon kezeltük. A korábbi vizsgálatunkban önálló területként szerepelt az *induktív* és a *deduktív gondolkodás*, és az ezekkel kapcsolatos eredményeket az előző publikációkban már bemutattuk (*Csapó*, 1998). Ezért a jelenlegi felmérésben ezek már nem mint „cél”-változók szerepelnek, hanem a gondolkodás humán műveltségbeli szerepének elemzése során fogjuk eredményeiket felhasználni. E tesztek eredményeivel nem foglalkozunk önálló fejezetben, viszont a hozzájuk fűződő kapcsolatokat több fejezetben is elemezni fogjuk. A felmérésre fordítható idő gazdaságosabb felhasználása érdekében itt a korábbi mérőeszközök rövidített változataival dolgoztunk. Az induktív gondolkodás-tesztből a verbális analógiákat, a deduktív gondolkodás-tesztből pedig egy logika-feladatsort választottunk ki, és e két részesztből szerkesztettünk egy szélesebb körű mérésre is alkalmas, egy tanóra alatt megoldható mérőeszközt.

A *kritikai gondolkodás* önálló új területként jelenik meg felmérésünkben. A társadalmi jelenségek megértésével, a különböző forrásokból származó információk értékelésével leggyakrabban a gondolkodásnak ezt a formáját hozzák kapcsolatba. Ugyanakkor a kritikai gondolkodás vizsgálata jóval a pszichológia kognitív forradalma előtt kezdődött meg, és nemzetközi szakirodalma ma is eklektikus. Értelmezésében különböző megközelítések érvényesülnek, a kognitív, racionális elemek hangsúlyozása és az affektív mozzanatok, a kritikai beállítódás kiemelése egyaránt megfigyelhető. Az információk kritikai értékelésének növekvő jelentősége miatt fontosnak tartottuk a kritikai gondolkodás szerepének vizsgálatát kutatási programunkba felvenni. Először a kognitív komponenseket azonosítására törekszünk, majd egy későbbi fázisban sor kerülhet az affektív tényezők, a kritikai beállítódás és attitűdök körülhatárolására (lásd a 8. fejezetet).

Az affektív területről két tényezőt vontunk be vizsgálatunkba, a *tanulási motivációt* és az *énképet*. Oktatáseméleti kontextusban a motiváció az egyik legrégebbi, az énkép pedig az egyik legfiatalabb kutatási terület. Vizsgálatunkba való felvételükkel (és önálló fejezetben való bemutatásukkal, lásd a 9. fejezetet) is szeretnénk hangsúlyozni, hogy e kérdésekkel nemcsak mint az oktatás mellékes feltételeivel, a tanulás eredményességét támogató tényezőkkel érdemes foglalkozni, hanem fejlesztésüket az oktatás legfontosabb, kiemelt feladatai között kell számon tartanunk.

A térszemlélet-tesztek kivételével mindkét évfolyamon ugyanazokat a teszteket oldották meg a tanulók, így a négy év alatt bekövetkezett változásokat, a fejlődést a legtöbb esetben közvetlenül meg lehet ítélni.

Vizsgálatunk változórendszerének felépítésével, és különösen a második és harmadik szinten elhelyezett mérőeszközökkel kapcsolatos elemzések során, továbbá az egyes területek összefüggéseinek bemutatásával szeretnénk reflektálni mindazokra a fejleményekre, amelyek az oktatás kutatásában a narratív és a vizuális megismeréssel, a képességek és a gondolkodás szerepével, a fogalmi megismeréssel, az affektív tényezők felértékelődésével kapcsolatban megfigyelhetőek. Ugyanakkor egy konkrét kutatási program keretében csak véges számú problémára lehet koncentrálni, ezért a középpontba állított vizsgálati területeket csak mozaikoknak tekinthetjük, a teljesebb kép kialakításához további hasonló elemzéseket tartunk szükségesnek.

A felméréseket a tanév végén, április-májusban bonyolítottuk le. Mivel a teljes vizsgálat több órát vett igénybe, az adatok felvételét néhány hétre szét húzva oldottuk meg. A tesztek egy részénél szükség volt a tanulók válaszainak javítására, kódolására, ezt követően került sor az adatok számítógépes rögzítésre, az adatbázis felépítésére, majd az adatok elemzésére.

Az adatok elemzése és az eredmények bemutatása során az egyszerűbbtől a bonyolultabb felé való haladás logikáját követjük. Ez az elv érvényesül a könyv szerkezetében és az egyes fejezetek felépítésében is.

Az egyes tesztekkel kapcsolatos elemzések egy részét már korábban elvégeztük, és a rész-eredményeket már megjelentettünk. Ezekre a publikációkra a megfelelő fejezetekben fogunk utalni. A teljes adatbázis által kínált lehetőségeket azonban az e könyvben bemutatott elemzésekben fogjuk először kihasználni. Egyrészt itt már mód lesz arra, hogy minden egyes vizsgálati területet egy tágabb összefüggésrendszerben helyezünk el, megvizsgálva, hogyan függenek össze a tesztek eredményei más változókkal. Másrészt a teljes változórendszert együttesen kezelve mód nyílik a különböző kapcsolatok vizsgálatára, egyedi problémák elemzésére is (lásd például a 10. fejezetet).

A vizsgálat egyes területeivel foglalkozó fejezetek elsőként a tesztek átfogó eredményeit mutatják be, ahol ez releváns, ott sor kerül a két évfolyam összehasonlítására, a fejlődés elemzésére is. Ezt követi az adott területen belüli kapcsolatok áttekintése, majd a más változókkal való összefüggések elemzése.

Az eredmények bemutatásával is szeretnénk további hasonló vizsgálatokat inspirálni és az iskolai gyakorlat fejlődését segíteni. Ezt szolgálják az egyes (új kutatási területeket bemutató) fejezetek részletes szakirodalmi tanulmányai és az eredmények megfogalmazásának, közlésének módszerei. A technikák megválasztása és az eredmények közlése során törekedtünk arra, hogy elemzéseink speciális képzettség nélkül is követhetők legyenek. Ennek érdekében a tesztek eredményeit mindenütt százalékpontban (a maximálisan elérhető pontszám százalékában) adjuk meg. Az összefüggések vizsgálatára általában a korrelációs együtthatókat számítottuk ki, és néhány további, ugyancsak a korrelációszámításon alapuló módszert használtunk. A könyvben felhasznált statisztikai módszereket a függelékben külön is bemutatjuk.

A könyv összefoglalja a vizsgálat leglényegesebb, a gyakorlat számára is fontos üzeneteket hordozó eredményeit, az adatok elemzésének lehetőségeit azonban ezzel még nem mértettük ki. Számos további, bonyolultabb módszereket igénylő elemzésre van még lehetőség, több esetben össze lehet hasonlítani a természettudomány és a humán területek felmérésének eredményeit is. Ezekre az elemzésekre a későbbiekben fogunk sort keríteni. Az iskolai tudás minőségével, szervezettségével kapcsolatos kutatási programunkat szintén nem tekintjük lezártnak. Eddigi munkánk révén is egy sereg további olyan területtel kerültünk kapcsolatba, amely megérdemli a további részletes figyelmet, amelyet érdemes lenne a korábbiakhoz hasonló módon nagyító alá helyezni. Ilyenek például a tudás transzferje, a komplex problémamegoldás, az önszabályozó tanulás, a tudás képződésének környezeti, eszközbeli és közösségi dimenziói. Ezekben a területeken bizonyos előzetes elemzéseket már elvégeztünk, és a későbbiekben tervezzük komplex vizsgálatukat is.

IRODALOM

- Artelt, C., Demmrich, A. und Baumert, J. (2001). Selbstreguliertes Lernen. In Deutsches PISA-Konsortium (hrsg.): *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen, Leske-Bundrich, 271–298.
- Berti, A. E. (1994). Children's Understanding of the Concept of the State. In Carretero, M. and Voss, J. F. (eds.): *Cognitive and instructional processes in history and the social sciences*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum, 49–75.
- Bruner, J. (1985). Narrative and paradigmatic modes of thought. In Eisner, E. (ed.): *Learning and teaching the ways of knowing. Eighty-fourth Yearbook of the National Society for the Study of Education*. Chicago, University of Chicago Press, 97–115.
- Bruner, J. (1996). *The culture of education*. Cambridge, Harvard University Press.
- Csapó Benő (szerk. 1998a). *Az iskolai tudás*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Csapó Benő (1998b). Az iskolai tudás vizsgálatának elméleti keretei és módszerei. In Csapó Benő (szerk.): *Az iskolai tudás*. Budapest, Osiris Kiadó, 11–37.
- Csapó Benő (1999a). Az értelmi képességek fejlesztésének történelmi-társadalmi kontextusa. *Iskolakultúra*, 9. sz. 3–15.
- Csapó, B. (1999b). Improving thinking through the content of teaching. In J. H. M. Hamers, J. E. H. van Luit and B. Csapó (eds.): *Teaching and learning thinking skills*. Lisse, Swets and Zeitlinger, 37–62.
- Csapó Benő (1999c). A tudás minősége. *Educatio*, 3. sz. 473–487.
- Csapó Benő (1999d). Képességfejlesztés az iskolában – problémák és lehetőségek. *Új Pedagógiai Szemle*, 12. sz. 4–13.
- Csapó Benő (2000). Az oktatás és a nevelés egysége a demokratikus gondolkodás fejlesztésében. *Új Pedagógiai Szemle*, 2000. 2. sz. 24–34.
- Csapó Benő (2001a). A kognitív képességek szerepe a tudás szervezésében. In Báthory Zoltán és Falus Iván (szerk.): *Tanulmányok a neveléstudomány köréből*. Budapest, Osiris Kiadó, 270–293.
- Csapó Benő (2001b). Tudáskonceptiók. In Csapó Benő és Vidákovich Tibor (szerk.): *Neveléstudomány az ezredfordulón*. Budapest, Nemzeti Tankönyvkiadó, 88–105.
- Csapó, B. (2001c). Cognitive Aspects of Democratic Thinking. In Soder, R., Goodlad, J. I. and McMannon, T. J. (eds.): *Developing Democratic Character in the Young*. San Francisco, Jossey-Bass Publishers, 126–151.
- Csapó Benő (2001d). Az induktív gondolkodás fejlődésének elemzése országos reprezentatív felmérés alapján. *Magyar Pedagógia*, 101. 3. sz. 373–391.
- Csapó Benő (2002). A tudáskonceptió változása: a nemzetközi tendenciák és a hazai helyzet. *Új Pedagógiai Szemle*, 2. sz. 38–45.
- Damon, W. (1975). Early conceptions of positive justice as related to the development of logical operations. *Child Development*, 46. 301–312.
- De Corte, E. (2001). Az iskolai tanulás: a legfrissebb eredmények és a legfontosabb tennivalók. *Magyar Pedagógia*, 101. 4. sz. 431–434.
- Delval, J. (1994). Stages in the child's construction of social knowledge. In Carretero, M. and Voss, J. F. (eds.): *Cognitive and instructional processes in history and the social sciences*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, 77–102.
- Deutsches PISA-Konsortium (2001, hrsg.): *PISA 2000. Basiskompetenzen von Schülerinnen und Schülern im internationalen Vergleich*. Opladen, Leske-Bundrich.
- Dewey, J. (1910). *How we think*. Boston, Heath.
- Dewey, J. (1916). *Democracy and education*. New York, Macmillan.
- Dossey, J., Csapó, B., de Jong, T., Klieme, E. and Vosniadou, S. (2000). Cross-curricular competencies in PISA: Towards a framework for assessing problem-solving skills. In *The INES Compendium. Contributions from the INES networks and working Groups*. Paris, OECD, 19–41.

- Ellis, A. K. (1986). *Teaching and learning elementary social studies*. Boston, Allyn and Bacon, Inc.
- Feldman, C. F., Bruner, J., Renderer, B. and Spitzer, S. (1990). Narrative comprehension. In Britton, B. K. and Pellegrini, A. D. (eds.): *Narrative thought and narrative language*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Fleury, S. C. (1998). Social studies, trivial constructivisms and the politics of social knowledge. In Laroche, M., Bednarz, N. and Garrison, J. (eds.): *Constructivism and education*. Cambridge, Cambridge University Press, 156–172.
- Furnham, A. (1994). Young People's Understanding of Politics and Economics. In Carretero, M. and Voss, J. F. (eds.): *Cognitive and instructional processes in history and the social sciences*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum, 17–47.
- Gardner, H. (1999). *The disciplined mind. What all students should understand*. New York, Simon and Schuster.
- Goodlad, J. I. (1997). *In praise of education*. New York, Teachers College Press.
- Goodlad, J. I. and McMannon, T. J. (1997, eds.). *The public purpose of education and schooling*. San Francisco, Jossey-Bass.
- Hamers, J. H. M., Sijtsma, K. and Ruijsenaars, A. J. M. (1993). *Learning potential assessment. Theoretical, methodological and practical issues*. Amsterdam, Swets and Zeitlinger.
- László, J. (1999). *Cognition and representation in literature. The psychology of literary narratives*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- Molnár Éva (megj. alatt). Önszabályozó tanulás: nemzetközi kutatási irányzatok és tendenciák. *Magyar Pedagógia*.
- Molnár Gyöngyvér (2001). Az életszerű feladat-helyzetekben történő problémamegoldás vizsgálata. *Magyar Pedagógia*, 101. 3. sz. 347–372.
- Nagy József (2001). *XXI. század és nevelés*. Budapest, Osiris Kiadó.
- Nagy József és Zsolnai Anikó (2001). Szociális kompetencia és nevelés. In Báthory Zoltán és Falus Iván (szerk.): *Tanulmányok a neveléstudomány köréből*. Budapest, Osiris Kiadó, 251–269.
- Nagy Lászlóné (2000a). A gondolkodási képességek fejlesztésének lehetséges útjai. *Alkalmazott pszichológia*, 2. sz. 75–88.
- Nagy Lászlóné (2000b). Analógiák és az analogikus gondolkodás a kognitív tudományok eredményeinek tükrében. *Magyar Pedagógia*, 100. 3. sz. 275–302.
- OECD (1997). *Literacy skills for the knowledge society. Education and skills*. Paris, OECD.
- OECD (2000). *Measuring student knowledge and skills. The PISA 2000 assessment of reading, mathematical and scientific literacy*. Paris, OECD.
- OECD (2001). *Knowledge and skills for life. First results from the OECD Program for International Students Assessment (PISA) 2000*. Paris, OECD.
- OECD – Statistics Canada (2000). *Literacy in the information age. Final report of the International Adult Literacy Survey. Education and Skills*. Paris, OECD.
- Parker, W. C. (1996). Curriculum for democracy. In Soder, R. (eds.): *Democracy, education, and the schools*. San Francisco, Jossey-Bass, 182–210.
- Pépin, Y. (1998). Practical knowledge and school knowledge: A constructivist representation of education. In Laroche, M., Bednarz, N. and Garrison, J. (eds.): *Constructivism and Education*. Cambridge, Cambridge University Press, 173–192.
- Pléh Csaba (1986). *A történet szerkezet és az emlékezeti sémák*. Budapest, Akadémiai Kiadó.
- Pléh Csaba (1999). Interakciós és narratív identitás. *Magyar Pszichológiai Szemle*, LIV. 1. sz. 25–34.
- Polkinghorne, D. E. (1988). *Narrative knowing and the human sciences*. New York, State University of New York Press.
- Resing, W. C. M. (1993). Measuring inductive reasoning skills: The construction of a learning potential test. In Hamers, J. H. M., Sijtsma, K. and Ruijsenaars, A. J. J. M. (eds.): *Learning potential assessment. Theoretical, methodological and practical issues*. Amsterdam, Swets and Zeitlinger, 219–242.

- Rét Rózsa (1980). *Műveltségkép az ezredfordulón: Tanulmányok az akadémiai távlati műveltségkonceptió alapjain.* Budapest, Kossuth Könyvkiadó.
- Rychen, D. S. and Salganik, L. H. (2001, eds.). *Defining and selecting key competencies.* Seattle, Hogrefe and Huber Publishers.
- Sarbin, T. R. (1986). *Narrative psychology. The storied nature of human conduct.* New York, Praeger.
- Schank, R. C. and Abelson, R. P. (1995). Knowledge and Memory: The Real Story. In Wyer, R. S. (ed.): *Knowledge and memory: The real story. Advances in Social Cognition.* Vol. 8. Hillsdale, Lawrence Erlbaum, 1–85.
- Simon, T. J. and Halford, G. S. (1995, eds.). *Developing cognitive competence.* Hillsdale, Lawrence Erlbaum Associates.
- Seixas, P. (1996). Conceptualizing the growth of historical understanding. In Olson, D. R. and Torrance, N. (eds.): *The handbook of education and human development. New models of learning, teaching and schooling.* Cambridge, Blackwell Publishers, 765–783.
- Soder, R., Goodlad, J. I. and McMannon, T. J. (2001, eds.). *Developing democratic character in the young.* San Francisco, Jossey-Bass Publishers.
- Sydow, H. und Schmuse, C. (2001). Training des analogen Denkens und des Zahlbegriffs im Vorschulalter – Analysen der Wirkung von drei Programmen zum Kognitiven Training. In Klauer, K. J. (hrsg.): *Handbuch Kognitives Training.* Göttingen, Hogrefe, 129–164.
- Tarkó Klára (1998). A metakogníció fogalma a pedagógiában és a pszichológiában. *Iskolakultúra*, 8. sz. 117–119.
- Torney-Purta, J. (1994). Dimensions of adolescents' reasoning about political and historical issues: Ontological switches, developmental processes, and situated learning. In Carretero, M. and Voss J. F. (eds.): *Cognitive and instructional processes in history and the social sciences.* Hillsdale, Lawrence Erlbaum, 103–122.
- Vári Péter, Bánfi Ilona, Felvégi Emese, Kropp Judit, Rózsa Csaba és Szalay Balázs (2001b). A PISA 2000 vizsgálatról. *Új Pedagógiai Szemle*, 50. 12. sz. 31–43.
- Vári Péter, Auxné Bánfi Ilona, Felvégi Emese, Rózsa Csaba és Szalay Balázs (2002). Gyorsjelentés a PISA 2000 vizsgálatról. *Új Pedagógiai Szemle*, 51. 1. sz. 38–65.
- Wienert, F. E. (2001). Concept of competence: A conceptual clarification. In Rychen, D. S. and Salganik, L. H. (eds.): *Defining and selecting key competencies.* Seattle, Hogrefe and Huber Publishers, 45–65.