

Melyik a kedvenc tantárgyad?

Tantárgyi attitűdök vizsgálata a nyíltvégű írásbeli kikérdezés módszerével

A Csapó (2000) által leírt tendencia a pedagógiai kutatás és a pedagógiai értékelés hangsúlyainak eltolódásáról az affektív személyiségzféra jellemzői irányába napjainkban is érvényes. A vezető neveléstudományi szaklapokban bemutatott empirikus vizsgálatok gyakori témája a kognitív és affektív jellemzők összefüggésrendszerének kvantitatív és kvalitatív elemzése. Ezek a vizsgálatok az érzelmek, a motívumok és meggyőződések szerepének feltárására irányulnak: az iskolai teljesítmény alakulása szempontjából.

A vizsgálat elméleti keretei

A legtöbb vizsgálat összefüggésrendszereket elemez, és számos számszerűsíthető tulajdonság viszonyrendszerében próbál oksági kapcsolatokat feltárni. Az oksági kapcsolatok vizsgálatának két fő kutatómódszertani eszköze jellemző. Egyrészt az empirikus vizsgálatban kapott adatokhoz kereshet a kutató olyan elméleti modellt, amely elméleti szempontból plauzibilis és a lehető legjobban illeszkedik a kapott adatokhoz (például Muis és Franco, 2009). Másrészt a Tacq (1997) által részletezett módon lehetőség van arra, hogy oksági viszonyok elméleti modelljét felállítva az empirikus vizsgálat adatai alapján elveszünk (falszifikáljunk) egy vagy több oksági kapcsolatot, amelyet egy elméleti modellben feltételeztünk.

Az általánosságban a tanulásra vonatkozó és az adott tartalmi területre köthető vizsgálatok módszertana gyakran megegyezik, a különbség abban áll, hogy az affektív szférára vizsgált tulajdonságait általában véve a tudáshoz vagy a tanuláshoz kapcsoljuk, vagy pedig konkrét tantárgyhoz, tartalmi területre. A tudás természetére vonatkozó tanulói nézetek vizsgálatában például Limón (2006) szerint a konkrét tantárgyi területeken végzett vizsgálatok hasznosak az általánosságban értelmezett tanulás törvényszerűségeinek kutatásában.

Még a sok szempontból a kognitív szféra fejlesztése egyik sarokkövének tartott matematika tanulásában is meghatározó jelentőségük az affektív feltételek (Csíkos és Dobi, 2001). Tanulságos Aiken (1970) megállapítása, aki szerint a 4–6. osztályos kor meghatározó a matematika iránti attitűd alakulásában.

Számos korábbi hazai vizsgálatból vannak adataink az egyes iskolai tantárgyak kedveltségére vonatkozóan. Csapó (2000) átfogó vizsgálatát megelőzően a nemzetközi rendszerszintű méréshez (Ballér, 1973) és hazai rendszerszintű méréshez (lásd például Bánfi, 1999) kapcsolódó vizsgálatok mellett megyei szintű felmérésekben és sokféle további kutatásban szerepeltek a tantárgyak kedveltségére vonatkozó kérdések.

Kutatás-módszertani megfontolások

A tantárgyi attitűdök vizsgálatában jellemzően az írásbeli kikérdezés módszerét alkalmazzuk. Akár zárt kérdésként, valamely rangskálán mérve, akár nyílt kérdésként, a tantárgy nevét kérve, megbízhatóan és érvényesen juthatunk nagy mennyiségű adathoz. Korábbi hazai vizsgálatokban a zárt és a nyílt kérdésforma egyaránt szerepelt.

A nyíltvégű kérdésformátum nyilvánvaló hátrányai között említjük, hogy sokkal kevesebb információ nyerhető így. Ahelyett, hogy tantárgyak egy adott köréről gyűjtenénk adatokat, az adott minőséghez kérjük egy-egy tantárgy nevét megadni. Nemcsak arról van szó, hogy egységnyi idő alatt így kevesebb számszerűsíthető jellemzőről tudunk információt gyűjteni, hanem megfordul az adatgyűjtés logikája, és a kérdés megfogalmazása egyetlen vagy néhány tantárgy kiválasztását kéri. A háttérben ott van az egyébként plauzibilis feltételezés, miszerint minden tanuló számon tartja, vagy legalábbis rövid gondolkodás után meg tudja nevezni a kedvenc és a legkevésbé kedvelt tantárgyakat.

Egy másik hátrány, hogy esetenként nem kötelező tárgy, vagy az iskolák helyi tanterveiben használt megnevezés különbözőségei miatt eltérő névvel szereplő tantárgyak kezelése technikai nehézséget (például informatika vagy számítástechnika, hittan tantárgyak) jelent. A további, technikai jellegű nehézségek ugyanazok, mint amik általában a nyílt kérdésekkel kapcsolatosak, beleértve ebbe a nem egyértelmű vagy rosszul olvasható válaszok kódolásának problémáját. Az adatfeldolgozás során tapasztalható különbség még, hogy az intervallumskálán mért változóként kezelhető zárt kérdésekkel szemben itt jellemzően a szegényesebb statisztikai repertoárt megengedő nominális skálás változóink keletkeznek.

Ugyanakkor előnyt is látjuk a nyíltvégű formátum alkalmazásának, és mivel országos reprezentatív mintás adatok már születtek a zárt skálás adatgyűjtéssel, feltételeztük, hogy mostani vizsgálatunk új elemeket tár majd föl. Úgy véljük, a nyílt kérdés alkalmazásával kiküszöbölhető két olyan probléma, ami a zárt formátum esetén óhatatlanul föllép. Az egyik ilyen tényező, hogy amikor a tanuló tantárgyak egy listáját látja maga előtt, az éppen megadott tantárgyak megítélésében azokat egymáshoz is hasonlítja. Nem véletlen, hogy a tantárgyi attitűdvizsgálatokból gyakran kimaradnak az „örömtantárgyak” (Báthory [1992] szerint Kontra Györgytől származik ez a találó kifejezés, amely főleg a készségtárgyakra vonatkoztatható), hiszen ha ezekre a tantárgyakra magas pontszámot ad a tanuló, akkor relatíve alacsonyabbakat ad az „akadémikus” tárgyakra. Csapó (1998) vizsgálatában például egyáltalán nem szerepel készségtárgy; későbbi felmérésében (Csapó, 2000) a rajz tantárgy kapott helyet, és nyert legmagasabb átlagot. A másik mérés-metodikai különbség, hogy zárt formátumnál általában több tantárgy iránti attitűd megítélését várjuk el, mint ahány fokozata a mérési skálának van. Ez oda vezethet, hogy a tantárgyak listáját egyben látó tanuló kategóriákba sorolja a tantárgyakat, és lesz néhány 5-ös, majd néhány 4-es és így tovább értékkategória. A zárt kérdésformátum sokakban olyan kategóriák képzését válthatja ki, amely kategóriák korábban nem feltétlenül léteztek gondolatainkban. Ezzel szemben a nyílt végű kérdéssel megfogalmazott kérdéseink, amelyek egy vagy néhány kedvenc és kevésbé kedvelt tantárgy megnevezését kéri, a hétköznapi pedagógiai tapasztalat szerint olyan kérdések, amelyekkel korábban is sokszor találkozhattak: akár szülők, akár diáktársak kérdésként.

A nyílt végű kérdések formátuma korábban Orosz (1991a, 1991b, 1992) vizsgálatában szerepelt, azzal a jelentős különbséggel, hogy a tanulók több kedvelt és nem kedvelt tantárgyat is felsorolhattak. Ilyen módon mentesült a válaszadó az egyetlen tantárgy kiválasztásának esetleges dilemmája alól, viszont jelentős egyéni különbségek lépnek föl abból a szempontból, hogy ki hány kedvelt vagy nem kedvelt tárgyat sorol föl. Ez utóbbi tényező a tanuláshoz való általános hozzáállással is kapcsolatban áll. Úgy véljük, az egyetlen kedvenc és egyetlen legkevésbé kedvelt tantárgy megnevezését kérő formátum

előnye akkor válik nyilvánvalóvá, ha kiderül, lényegében minden tanuló választ ad a kérdésekre, és nem törekszenek arra, hogy több tantárgy nevét is leírják a válasz helyét jelző pontozott vonalra.

Módszerek

Minta

Vizsgálatunkat 2011 tavaszán, Csongrád megyében végeztük, 7. osztályos tanulók körében. A minta a településtípus szerint reprezentatív, és korábbi nagymintás mérések adatai szerint az országos eredményekhez közeli értékek jellemzőek ebben a megyében mind a kognitív, mind az affektív szférát érintő teszteken. A minta elemszáma 605 volt, a tanulmányunkban bemutatott eredmények 570 tanuló által kitöltött kérdőívből származnak.

Mérőeszköz

Az attitűdvizsgálat egy nagyobb, omnibusz jellegű kutatás részét képezte, és a *Kérdőív tudásról, tanulásról, tantárgyakról* elnevezésű kérdőívben szerepeltek az ide tartozó kérdések. Jelen tanulmány kereteit meghaladná a többi mérőeszköz eredményeivel való összevetés.

A tantárgyak kedveltségére vonatkozó kérdések mellett néhány háttérváltozóval nyert összefüggésre térünk ki: iskolai osztályzatok, nem, és továbbtanulásra vonatkozó kérdések.

Az osztályzatokat és tantárgyak megnevezését nyílt kérdéssel, a továbbtanulással kapcsolatos kérdéseket zárt skálán mértük.

Eredmények

A kedvenc és a legkevésbé szeretett tárgyra vonatkozó kérdést a következő elrendezésben helyeztük el a kérdőívben:

Melyik a kedvenc tantárgyad? Melyik tantárgyat szereted legkevésbé?

Kedvenc tantárgy: Legkevésbé szeretett tantárgy:

A tanulók által megnevezett kedvenc tantárgyakat és a tapasztalt gyakorisági értékeket az *1. táblázatban* mutatjuk be.

1. táblázat. A tanulók által megnevezett kedvenc tantárgyak és a választások gyakorisági értékei

<i>Tantárgy</i>	<i>Gyakoriság</i>	<i>Relatív gyakoriság (%)</i>
Angol	44	7,8
Biológia	90	15,9
Ének-zene	3	0,5
Fizika	20	3,5
Földrajz	13	2,3
Hittan	1	0,2
Informatika	74	13,1
Irodalom	32	5,7
Kémia	46	8,1
Matematika	37	6,5
Német	10	1,8
Nyelvtan	9	1,6
Rajz	24	4,2
Technika	11	1,9
Testnevelés	101	17,9
Történelem	50	8,8
N = 565 (5 hiányzó adat)		

Amint a táblázatból látható, mindössze 5 tanuló hagyta üresen a kedvenc tantárgy megnevezésére szolgáló helyet. Ez alátámasztja azt a feltételezést, hogy olyan információelemre kérdeztünk rá, amely lényegében minden tanulónál könnyen előhívható.

A legnépszerűbb tantárgyak (10 százalék fölötti relatív gyakorisággal) a testnevelés, a biológia és az informatika voltak. A további sorrend: történelem, kémia, angol, matematika. Érdekes, hogy a zárt kérdéses vizsgálatban (Csapó, 2000) a biológiához hasonlóan magas népszerűségi átlagot produkáló rajz a nyílt kérdésformátum esetén nem került az élmézőnybe. Ez alátámasztja, amit a zárt kérdések mérészetodikai problémái kapcsán az „örömtantárgyak” vonatkozásában említettünk. Az itt szereplő értékek (átlagosan 20–25 fős osztálylétszámokat feltételezve) könnyen átszámolhatók, és megkapjuk, hogy általában egy-egy iskolai osztályban hány tanuló nevezett meg kedvenként egy adott tantárgyat. (Például egy átlagos hetedik osztályban jellemzően egy-egy tanuló nevezte meg a fizikát vagy a rajzot kedvenc tantárgyként.)

A legkevésbé kedvelt tantárgyakra jutó gyakorisági értékeket a 2. táblázat tartalmazza.

2. táblázat. A tanulók által legkevésbé kedveltként megnevezett tantárgyak és a választások gyakorisági értékei

Tantárgy	Gyakoriság	Relatív gyakoriság (%)
Angol	19	3,4
Biológia	13	2,3
Ének-zene	15	2,7
Etika	1	0,2
Fizika	86	15,3
Földrajz	147	26,1
Informatika	16	2,8
Irodalom	13	2,3
Kémia	34	6,0
Matematika	136	24,2
Német	14	2,5
Nyelvtan	28	5,0
Rajz	5	0,9
Technika	7	1,2
Testnevelés	14	2,5
Történelem	15	2,7
N = 563 (7 hiányzó adat)		

A hiányzó adatok száma itt is igen alacsony, vagyis feltételezhető, hogy könnyen előhívható információelemként létezik a tanulók fejében egy legkevésbé kedvelt tantárgy neve. Három tantárgy ért el 10 százalék fölötti relatív gyakorisági értéket: földrajz, matematika és fizika. A további népszerűtlenségi sorrend: kémia, nyelvtan, angol, informatika. Az első három tantárgy fölénye jelentős: a tanulók kétharmada a három legnépszerűtlenebb tantárgy egyikét nevezte meg. A tantárgyak népszerűtlenségi sorrendje is különbözik attól, amit zárt mérési skála esetén kapunk. Korábbi vizsgálatokban többször is a fizika bizonyult a legnépszerűtlenebb tantárgynak (Papp és Józsa, 2000).

A fiúk és a lányok tantárgypreferenciái közötti különbségeket úgy vizsgáltuk, hogy az adott tantárgyat kedvelők és elutasítók számát hasonlítottuk össze a binomiális próba segítségével. A fiúk a következő tantárgyakat választották a lányoknál többször legkedveltebbként: matematika, testnevelés, történelem. A következő kedvenc tárgyak választásában a lányok szignifikáns többségben vannak: irodalom, nyelvtan, angol, biológia, rajz. A legkevésbé kedvelt tantárgyak választásában a fiúk vannak többségben angoltól. Nincs olyan tantárgy, amelyet szignifikánsan több lány jelölt volna meg legkevésbé kedveltként. Ezek a nemek közötti különbségek visszaigazolnak sztereotip vélekedéseket, így értelmezésük során körültekintő megfogalmazásra van szükség. A szignifikáns különbség például abból is adódhat, hogy a több, mint 500 tanuló között 9 lány nagyon

szereti a nyelvtant, és a 0 fiúval szemben ez jelentős eltérést jelent a 9 tanuló esetén várható arányhoz képest.

A tantárgyi attitűdök és a tanulmányi teljesítmény között kétirányú oksági kapcsolat feltételezhető, és elméleti szempontból mindkét oksági irány mellett érvek és adatok sorakoztathatók föl. A zárt kérdéseket alkalmazó felmérésekben főszerepet kapó statisztikai mutatókkal, az átlaggal és a szórással szemben itt a gyakoriságok játszanak főszerepet. Minden egyes tantárgy esetén megvizsgálható, hogy az adott tantárgyat kedvencként megjelölők között milyen a megoszlása az adott tantárgy osztályzatainak. Szélsőséges esetben az adott tantárgyat kedvencként megjelölők mind 4-es vagy 5-ös osztályzattal rendelkeznek (és fordítva: az adott tantárgyat legkevésbé kedvelők gyengébb osztályzattal bírnak.) A tantárgyak egymáshoz képest megmutatkozó különbségei azok, amelyek oktatás-módszertani vagy pályaválasztási problémákra utalhatnak. Nyilván azokat a tantárgyakat érdemes megvizsgálni, amelyek esetében magas volt a választási gyakoriság, tehát a két lista első három-három helyeztjét.

A 3. táblázatban szereplő gyakorisági értékek azt mutatják meg, hogy az adott tantárgyat kedvencként vagy legkevésbé kedveltként választók (mint a részminta 100 százaléka) hogyan oszlik meg az adott tantárgy osztályzatai szerint. Jól látható például, hogy azon kevesek, akik a matematikát választották kedvenc tárgyként, csaknem mind 4-essel vagy 5-össel rendelkeznek a tárgyból.

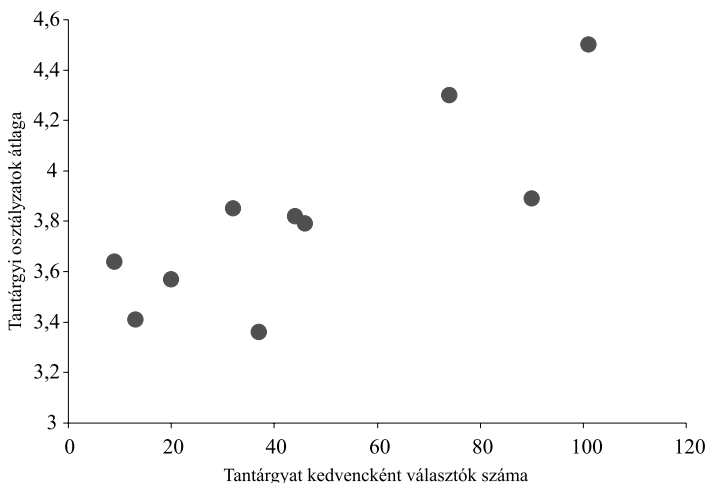
3. táblázat. A tantárgyi osztályzatok relatív gyakorisági megoszlása azok körében, akik az adott tantárgyak kedvenc vagy legkevésbé kedvelt tantárgyként jelölték meg

Tantárgyi osztályzat	Kedvenc tantárgyként választók aránya (%)	Legkevésbé kedvelt tantárgyként választók aránya (%)
Matematika		
1	0	8
2	3	33
3	3	33
4	32	22
5	62	4
Földrajz		
1	0	3
2	15	26
3	15	27
4	39	31
5	31	13
Fizika		
1	0	3
2	0	20
3	10	37
4	50	26
5	40	14
Testnevelés		
1	0	0
2	2	7
3	3	14
4	21	43
5	74	36
Biológia		
1	1	8
2	3	17
3	14	17
4	26	50
5	56	8
Informatika		
1	0	0
2	3	13
3	7	13
4	38	19
5	53	56

A 3. táblázat adatai alapján a következő megállapítások tehetők. Adott tantárgy kedveltsége jellemzően együtt jár az adott tantárgyból elért jó eredménnyel. Ugyanakkor viszonylag gyakran előfordul, hogy adott tantárgyból jó eredményt elérők is úgy nyilatkoznak, hogy nem szeretik azt a tantárgyat. Ebből a szempontból a matematika helyzete kedvezőnek nevezhető, a földrajz és fizika esetében azonban az adott tantárgyból jelessel rendelkezők is nagy arányban utasítják el a tárgyat. Orosz Sándor (1992) kutatásában a biológia, a földrajz és a rajz bizonyultak a leginkább „érzékeny” tantárgyaknak, vagyis amelyeknél a legszorosabb volt a kedveltség és a tantárgyi eredmény közötti kapcsolat. Oksági jellegű fejtegetésre is vállalkozik: „a jó tanulmányi eredmények alakulásában a tantárgyi attitűd szerepe kicsi; a középserű és a gyengébb eredményt mutató gyerekek-nél erősebb.” (Orosz, 1992, 42. o.)

A félévi osztályzatokat 10 tantárgy esetén kérdeztük meg a kérdőív első részében, így a tantárgyak 10 elemű mintáján lehetőségünk nyílik annak vizsgálatára, hogy a kedvenc vagy legkevésbé kedvelt tantárgyként történő kiválasztás hogyan függ össze az adott tantárgyban elért osztályzatok átlagával. A tíz tantárgy adatai alapján kapott korrelációs együtthatók: a pozitív választás száma és az osztályzatok átlaga között 0,81 ($p = 0,004$), a negatív választás és az osztályzatok átlaga között $-0,75$ ($p = 0,013$), vagyis mindkét érték szignifikáns.

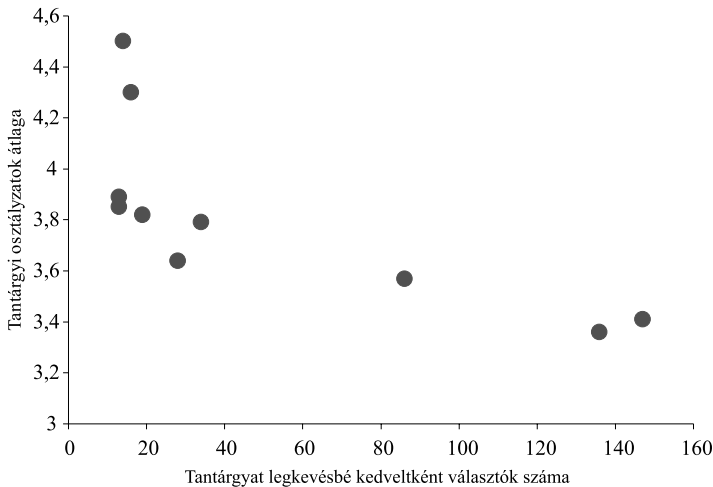
Az 1. ábrán bemutatjuk, hogy adott tantárgyhoz kapcsolódó két adat összefüggését pontfelhőként ábrázolva meglehetősen egyértelmű összefüggés körvonalazódik az adott tantárgyat legkedveltebbként választók száma és az adott tantárgyból elért osztályzatok átlaga között. A két jelenség közötti kapcsolat mindkét irányban lehet oksági természetű. Ha sokan választanak egy tárgyat kedvencként, akkor a pozitív attitűdön, a tanulási motíváción és tanulmányi énképen keresztül a teljesítmény, és ezáltal az osztályzatok javulása várható. Másik irányból: ha egy adott tantárgy osztályozási hagyományai döntő többségében magas osztályzatokat eredményeznek, ez megnövelheti az adott tantárgyat kedvencként megjelölő tanulók számát.



1. ábra. Adott tantárgyat kedvencként választók számának és a tantárgyi osztályzatok átlagának összefüggése pontdiagramon

A 2. ábra az 1. ábrához hasonlóan pontfelhő alakjában illusztrálja a szoros negatív irányú összefüggést, amely egy adott tantárgyat legkevésbé kedvelt tantárgyként választók és a tantárgyi osztályzatok átlaga között fennáll. Feltűnő a három „éllovas” tantárgy különállása, de ezekre is érvényes az általános összefüggés: alacsonyabb osztályzatátlag-

gal jár együtt a tantárgy alacsonyabb népszerűsége. A korábbi attitűd-vizsgálatokban többször gyenge átlagos kedveltséget mutató nyelvtan viszont annak ellenére nem tartozik az előző csoporthoz, hogy az osztályzatok átlaga meglehetősen alacsony.



2. ábra. Adott tantárgyat legkevésbé kedveltként választók számának és a tantárgyi osztályzatok átlagának összefüggése pontdiagrammon

A mostani kutatásban feltárt kapcsolat adott tantárgyak együttes rendszerére érvényes. Nem következik tehát adatainkból, hogy adott tantárgy osztályzatainak átlagát növelve egyre többen fogják választani azt kedvenc tantárgyuknak. Ha ilyen módon közbeavatkoznánk, akkor nyilván megváltozna a tantárgyak együttes rendszerére kimutatható összefüggés. Mindenképpen igaz ugyanakkor, hogy a jelenlegi tantárgyi rendszerben az egyes tantárgyak karakteres sajátosságokkal rendelkeznek, amelyek kvantifikálhatók. Vannak „nehéz” tantárgyak (alacsony osztályzatátlag), „szóró tárgyak” (magasabb osztályzatszóródás vagy magasabb bukási arány), és érdemes lenne megvizsgálni, hogy történetileg miként alakultak egyes tantárgyakban az osztályzatátlagok. Tudjuk például, hogy a „bukásmentes iskola” mozgalom megjelenése jelentős inflációt okozott az osztályzatokban (lásd *Dobos*, 1973). Azt is tudjuk, hogy egyes tantárgyak heti óraszámja jelentős változásokon ment keresztül, és ezt kevésbé tudta követni a tananyag vagy az oktatási módszerek fejlesztése. Számos tényező van tehát, amely ellentmondana egy olyan leegyszerűsítő következtetésnek, hogy az osztályzat szigorának enyhítésével növelhető egy tantárgy népszerűsége. Azonban ha összefüggés mutatkozik a kedvenc tantárgy választása és a továbbtanuláshoz kötődő változók között, az mégis megfontolás tárgyává teheti, hogy érdemes-e egy adott tantárgynak (és a tantárgyat tanító pedagógusnak) a többi tantárgyhoz viszonyítva jelentősen szigorúbb osztályozási elveket követnie.

A kérdőív utolsó részében négy Likert-skálás kérdést tettünk föl, amelyek tágabb értelemben a tanulásra és a továbbtanulásra vonatkoztak. A kérdések formai megjelenését bemutatjuk:

Mennyire értesz egyet a következő állításokkal? (Karikázd be a megfelelő számot!
1 = egyáltalán nem értek vele egyet; 5 = teljesen egyetérték velem)

A tanulók azt a tantárgyat kedvelik legjobban, amit szigorú tanár tanít.	1	2	3	4	5
--	---	---	---	---	---

A 4. táblázatban bemutatjuk a négy kérdésre kapott válaszok átlagát és szórását.

4. táblázat. Tanulással és pályaválasztással kapcsolatos tanulói meggyőződések ötfokú Likert-skálán mért átlagai és szórásai (N 565 és 567 között változik a kérdés függvényében)

	M	SD
A tanulók azt a tantárgyat kedvelik legjobban, amit szigorú tanár tanít.	1,89	1,11
Abból a tantárgyból lesz valaki tanár, amit iskolában nagyon szeretett.	3,79	1,24
A tanulók pályaválasztásában szerepet játszik a „kedvenc tantárgy”.	4,42	0,88
A gyerekek a televízióban a „kedvenc tantárgyhoz” kapcsolódó témájú műsorokat néznek.	2,84	1,35

Az 1. és a 3. állítás megítélése egyértelmű volt, alacsony szórásértékek mellett. A kérdőívet kitöltő hetedikes tanulók nem értettek egyet azzal, hogy a szigorú tanár által tanított tantárgyat kedvelik legjobban a tanulók. Azzal viszont egyetértettek, hogy a pályaválasztásban szerepet játszik a kedvenc tantárgy. Mindkét állítás (és a kapott adatok) értelmezése körültekintést kíván, mert a válaszokban megjelenhetett a konformizmusra törekvés. Bár nyilván rendelkeznek a hetedikes tanulók információkkal egymás tantárgyi preferenciáiról, az általános kijelentés során felidézett „szigorú tanár” sokféle tantárgyhoz köthetett. A 3. állításban a pályaválasztás fogalom sokféle lehetséges értelmezése (8. osztály utáni iskola-választás vagy későbbi tanulmányok) okozhatja az eredmények bizonytalan értelmezését. (Ha ugyanis szó szerint vesszük a kijelentést és a tanulói egyetértést, akkor a testnevelés tantárgy továbbtanulásban meghatározó szerepére kellene következtetnünk.) Érdekes ugyanakkor a 2. és 4. állítás, amelyek jobban megosztották a válaszolókat. A tévénézéssel kapcsolatos állításra pedig feltehetőleg mindenki saját és közeli ismerősi tévénézési szokásai alapján válaszolt, és ennek is köszönhető a közepes átlag, amely úgy alakult ki, hogy mind az öt opcióra közel azonos számú jelölés jutott.

Tanárképzős kurzusainkon rendszeresen megbeszélt téma, hogy mindenki olyan szakos tanárnak készül, amelynek megfelelő tantárgyat legkésőbb a középiskolában már szerette. Vagyis aligha lesz valakiből egy adott tantárgy tanára, ha ő maga azt a tárgyat nem szerette iskolás korában. (Dacára annak a megállapításnak, amelyet az amerikai Time közölt 1956-ban, és amely Pólya [1994, 13. o.] által vált széles körben ismertté: „a jövő tanárok az általános iskolában megtanulják a matematika utálatát; és visszatérnek az általános iskolába, hogy új nemzedékeket tanítsanak meg erre az utálatra.”)

Vizsgáljuk meg tehát alaposabban, hogy milyen a tanulásra és pályaválasztásra vonatkozó meggyőződések kapcsolata a kedvenc tantárgy választásával! Kétféle módon elemezhetjük az összefüggést. A kedvenc tantárgy választását mint kategóriát és a 2. kérdést mint intervallumváltozót keresztábla-elemzéssel és az η (éta) korrelációs mutató kiszámításával vizsgálhatjuk. Ilyen módon a hí-négyzet-próba nem jelez szignifikáns összefüggést. Az η korrelációs mutató értéke 0,20, amelynek négyzetre emelésével 4 százalékos megmagyarázott varianciát kapunk, mely érték önmagában kicsinek számít Cohen (1992) szerint. A másik módszer szerint minden egyes tantárgyra vonatkozóan össze tudjuk hasonlítani, hogy van-e szignifikáns különbség (és milyen irányú) a 2. kérdésre adott válaszok átlagát tekintve az adott tárgyat kedvencként megjelölők és a többiek között. Ezek alapján az 5. táblázatban bemutatott átlagokat és szignifikancia-szinteket kaptuk. A táblázatban csak azokat a tantárgyakat szerepeltettük, amelyet legalább 10-en választottak legkedveltebbként.

Az 5. táblázat adatai szerint a kedvenc tantárgynak angolt vagy matematikát megjelölők sokkal inkább egyetértenek azzal, hogy annak a tantárgynak lesz valaki tanára, amelyet az iskolában nagyon szeretett. Hasonló, bár nem szignifikáns tendencia látható a technikát kedvenc tantárgynak választók esetén is. Ugyanakkor ellentétes, negatív előjelű tendencia figyelhető meg a fizikát és az irodalmat kedvenc tantárgynak választók

esetén: ők sokkal kevésbé hisznek abban, hogy abból a tárgyból lesz valaki tanár, amelyet az iskolában nagyon szeretett. Ezeknek az adatoknak az értelmezése nem egyszerű. Ha az oksági kapcsolatok irányát illetően azt feltételezzük, hogy a negatív értékek esetében az adott tantárgyat kedvencként megjelölők maguk sem hisznek abban, hogy egy tantárgy szeretete jelentős szerepet játszik a tanárrá válásban, akkor az adott tanári szakok utánpótlásának egyik problémáját találunk meg a 7. osztályos tanulókkal végzett felmérésünkben. A fizika esetében jól ismert probléma az országosan rendkívül alacsony jelentkezői létszám a nappali tagozatos mesterszintű tanárképzésben. Ellenben a magyar szak továbbra is a legnépesebb nappali tagozatos mesterszintű tanári szak az országban, noha itt is jelentős a hallgatói létszám visszaesése.

5. táblázat. Adott tantárgyat kedvencként megjelölők és a többiek átlagainak összehasonlítása az utolsó kérdésblokk 2. kérdésére adott válaszok átlagpontszámai szerint

Tantárgy	2. kérdésre adott válaszok átlagának különbsége	Kétmintás <i>t</i> - vagy Welch-próbával kapott <i>p</i> érték
Angol	0,34	0,015
Biológia	-0,04	0,744
Fizika	-0,56	0,116
Földrajz	-0,18	0,597
Informatika	0,04	0,776
Irodalom	-0,40	0,082
Kémia	-0,02	0,945
Matematika	0,48	0,001
Német	-0,31	0,431
Rajz	-0,13	0,605
Technika	0,58	0,123
Testnevelés	-0,01	0,952
Történelem	-0,21	0,244

Megjegyzés: Kurzívval jelöltük a $p < 0,05$ értékhez tartozó sorok adatait, dőlttel pedig az olyan tantárgyakat, ahol a különbség nagysága ugyan nem volt szignifikáns, de az átlagok különbségének abszolút értéke nagyobb volt, mint a kiegyensúlyozott mintanagyságok mellett szignifikánsnak bizonyuló 0,34.

Végül megvizsgáljuk, hogy a kedvenc tantárgy választásának milyen összefüggései lehetnek a tanulmányi eredményekkel. Itt a 3. táblázat adatait szeretnénk az általánosságban vett tanulmányi eredményesség és a tantárgyválasztás közötti kapcsolatok elemzésével kiegészíteni. Kiszámítottuk, hogy az egyes tantárgyakat kedvelők átlagos tanulmányi eredménye milyen – a kérdőívben megkérdezett osztályzatok átlaga alapján. 439 olyan tanuló volt, akiknek mind a 10 kért osztályzata rendelkezésre állt a kérdőívben. A változó létszámok miatt az átlagok mellett megadjuk az átlag sztenderd hibáját is a 6. táblázatban. Csak azokat a tantárgyakat szerepeltetjük, ahol legalább 10 fő szerepelt.

6. táblázat. Adott tantárgyat kedvencként megjelölők tanulmányi átlaga és az átlag sztenderd hibája

Tantárgy	Tanulmányi átlag
Angol	4,23±0,10
Biológia	4,12±0,09
Fizika	4,26±0,12
Informatika	3,32±0,09
Irodalom	3,95±0,15
Kémia	4,07±0,13
Matematika	4,31±0,09
Rajz	3,86±0,15
Testnevelés	3,47±0,09
Történelem	4,09±0,13
Teljes minta	3,87±0,04

Érdemes hozzátenni a 6. táblázat adataihoz, hogy a földrajz esetén, amelyet azonban mindössze 6 olyan tanuló választott, akiknél tanulmányi átlagot tudunk számolni, 4,42 lett az átlag, meglehetősen nagy sztenderd hibával, amely 0,23 volt. A 6. táblázat adatai alapján az informatika és a testnevelés tantárgyakat választók (népes) tábora általában az összességében gyengébb tanulmányi eredménnyel rendelkező tanulókból verbuválódik. Ezzel szemben az angolt, a fizikát és a matematikát választók jellemzően a jó tanulmányi eredménnyel rendelkezők közül kerülnek ki. Mivel oksági viszonyokról itt sem nyilatkozhatunk megalapozottan, nem szabad egyéni tantárgyi preferenciákra és attitűdökre vonatkozó megállapításokat tennünk. Egyfelől bizonyos tantárgyak iránti igen pozitív attitűd az adott tantárgy és más tantárgyak motivált tanulásán keresztül jobb eredményhez vezethet, ám az is előfordulhat, hogy jó tanulmányi eredménnyel rendelkező tanulók inkább akadémiás tantárgy választása „illik”, semmint egy készségtárgyé. Az összefüggés meglétét azonban jelzi, hogy e tiz tantárgy vonatkozásában szignifikáns khí-négyzet-érték mellett ($\chi^2(288) = 330,30$; $p = 0,044$) közepes éta-négyzet hatásméretet találtunk ($\eta^2 = 12,3\%$).

Összegzés

Kutatásunk egy reprezentatív, Csongrád megyei, nagymintás omnibusz típusú felmérés részeként a tantárgyi attitűdöket és ezek néhány iskolai háttérváltozóval megfigyelhető kapcsolatát elemezte. Mérésmetodikai szempontból említésre érdemes a nyílt kérdéses forma alkalmazása a kedvenc tantárgy megnevezésében. A vizsgálatunkban szereplő adatok döntően kategóriaváltozók értékei, így behatároltak voltak az elemzések, amelyeket elvégezhetünk. Igyekezünk kevés változót tartalmazó kiinduló adatbázisból néhány statisztikai „mélyfúrás” segítségével mélyebb összefüggéseket feltárni. A 7. osztályos tanulók körében a legkedveltebb tantárgyaknak a testnevelés, a biológia és az informatika bizonyultak, míg a legkevésbé népszerűek a földrajz, a matematika és a fizika voltak. Megvizsgáltuk a tantárgyi attitűdök összefüggéseit a tanulmányi eredményekkel, a tanulók nemével és néhány további tanulói nézettel.

Eredményeink felhasználhatók a tanárképzés különböző szakjain és kurzusain a leendő pedagógusok informálására. Reményeink szerint a gyakorló pedagógusok, az oktatáspolitikai döntések előkészítői és a döntéshozók is magyarázatot nyernek tanulmányunkból néhány olyan kérdésre, amely a tantárgyi attitűdökhöz kapcsolódóan a szakmai munka eredményességét és – patetikusan fogalmazva – a közoktatás jövőjét érinti.

Irodalom

- Aiken, L. R. (1970): Attitudes towards mathematics. *Review of Educational Research*, **40**. 551–596.
- Ballér Endre (1973): Tanulói attitűdök vizsgálata. *Pedagógiai Szemle*, **23**. 7–8. sz., 644–657.
- Bánfi Ilona (1999): A háttér adatok elemzése. In.: Vári Péter (szerk.): *Monitor 97. A tanulók tudásának változása*. Országos Közoktatási Intézet, Budapest, 265–320.
- Báthory Zoltán (1992): *Tanulók, iskolák – különbségek*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Cohen, J. (1992): A power primer. *Psychological Bulletin*, **112**. 155–159.
- Csapó Benő (1998): Az iskolai tudás felszíni rétegei: Mit tükröznek az osztályzatok? In: uő (szerk.): *Az iskolai tudás*. Osiris Kiadó, Budapest. 39–82.
- Csapó Benő (2000): A tantárgyakkal kapcsolatos attitűdök összefüggései. *Magyar Pedagógia*, **100**. 343–366.
- Csikós Csaba és Dobi János (2001): Matematikai nevelés. In: Báthory Zoltán és Falus Iván (szerk.): *Tanulmányok a neveléstudomány köréből*. Osiris Kiadó, Budapest. 355–372.
- Dobos László (1973): *Fiúk, lányok együtt az osztályban*. Tankönyvkiadó, Budapest.
- Limón, M. (2006). The domain generality-specificity of epistemological beliefs: A theoretical problem, a methodological problem or both? *International Journal of Educational Research*, **45**. 7–27.
- Muis, K. R. és Franco, G. M. (2009). Epistemic beliefs: Setting the standards for self-regulated

learning. *Contemporary Educational Psychology*, **34**, 306–318.

Orosz Sándor (1991a): Kibocsátó tudásszint az általános iskolában. I. rész. *Iskolakultúra*, **1**, 1–2. sz. 72–81.

Orosz Sándor (1991b): Kibocsátó tudásszint az általános iskolában. II. rész. *Iskolakultúra*, **1**, 7–8. sz. 45–59.

Orosz Sándor (1992): Tantárgyi Attitűd és tanulási habitus. *Iskolakultúra*, **2**, 23–24. sz. 38–45.

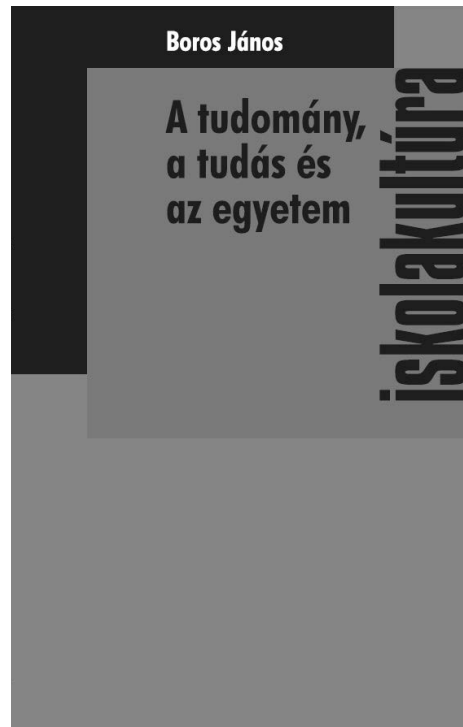
Papp Katalin és Józsa Krisztián (2000): Legkevésbé a fizikát szeretik a diákok? *Fizikai Szemle*, **2**, sz. 61–67.

Pólya György (1945/1994): *A gondolkodás iskolája*. Typotex Kiadó, Budapest.

Tacq, J. (1997): *Multivariate analysis techniques in social science research*. Sage Publications, London – Thousand Oaks – New Delhi.

Köszönetnyilvánítás

A kutatást az OTKA 81538. sz. projektje támogatta. Köszönöm Molitorisz Anikónak a cikk korábbi változatához fűzött értékes kritikai megjegyzéseit.



A Gondolat Kiadó könyveiből