

SAUER KATALIN

## A felsőoktatásba belépő hallgatók akadémiai képességeinek mérése

### **Bevezetés**

A Pécsi Tudományegyetem Felnőttképzési és Emberi Erőforrás Fejlesztési Karának Pedagógiai Kutatócsoportja 2005-ben indította el az andragógia szakra belépő hallgatók mérésére irányuló kutatását. A vizsgálatnak több célja is van: egyrészt alapot kíván nyújtani a felsőoktatási törvény által előírt pályaszocializációs vizsgálatoknak, másrészt a hallgatói motivációk és képességek feltárásával segítséget adhat a képzések tervezéséhez, kiegészítő, felzárkóztató programok kidolgozásához, harmadrészt árnyalhatja az oktatás minőségének mutatóit, hiszen azokat nem csak az intézményi és az oktatói oldal határozza meg, hanem a hallgató képességei, felkészültsége is.

2006 óta veszek részt a kutatás adatainak felvételében és azok feldolgozásában. Pályamunkámban a vizsgálat kérdőívét és adatbázisát felhasználva az elsős hallgatók akadémiai képességei közül – a két talán legalapvetőbbet – a szövegértési és a matematikai képességet veszem górcső alá. E két képességcsoport ma már kulcskompetencia, melyek nem csak az eredményes, önálló tanuláshoz elengedhetetlenek, hanem a hétköznapi életben és a munka világában is. Az oktatás szempontjából azonban elsősorban azért fontosak ezek a kompetenciák, mert a tömegesedő felsőoktatásban, illetve az egész életen át tartó tanulás során a hallgatók csak akkor lehetnek sikeresek, ha képesek az önálló tanulásra. A szövegértési és a matematikai képességek nem megfelelő szintje azonban nehezíti ezt a folyamatot, csökkenti a tanuló hatékonyságát, sikerélményeit, a tanulás eredményességét.

A továbbiakban röviden bemutatom a kutatást és a vizsgált képességeket, majd ismertetem legfontosabb, legérdekesebb eredményeimet, melyeket lehetőség szerint összevetek más kutatásokkal.

### **A kutatás módszere**

A kutatás alapja egy három részből álló *kérdőív*. Első része a tanulás, pályaszocializáció szempontjából fontos szociokulturális-háttérváltozókat vizsgálja. A második rész tartalmazza a szövegértési és a matematikai-logikai tesztet. Ezeket egy holland-magyar együttműködés keretein belül dolgozták ki. Hazai oldalról az Országos Közoktatási Intézet és a Pécsi Tudományegyetem vett részt ebben a munkában, holland részről pedig a CITO elnevezésű szervezet. Mindkét ország kutatói arra a következtetésre jutottak, hogy a teszt jól használható, és akár nemzetközi összehasonlításra is alkalmazható. Kérdőívünk harmadik része a Pszichológiai Immunkompetencia Kérdőív, mely a tanulók pszichés jellemzői közül azokat a személyiségjegyeket vizsgálja, amelyek a stresszel, fenyegetésekkel való eredményes megküzdést teszik lehetővé. Ezzel dolgozatomban nem foglalkozom.

Az adatokat SPSS program segítségével dolgoztam fel, munkám során a leíró statisztikák, az átlag-összehasonlítások és a korreláció-vizsgálat eszközeit használtam.

Az *adatfelvétel* a 2005/2006-os tanévtől kezdve folyamatosan zajlik. Minden tanulmányi év első néhány hetében sor kerül a kérdőívek kitöltésére. Ez idő alatt összesen 5853 kérdőív került feldolgozásra. A Pécsi Tudományegyetem Felnőttképzési és Emberi Erőforrás Fejlesztési Karán kívül tizenöt intézmény működött közre a kutatásban. Kutatásom során az egyes intézmények elemzésével nem foglalkozom. A Kutatócsoport minden évben megküldi az együttműködő iskoláknak az általuk kitöltött kérdőívek analizisét.

A vizsgálatot eredetileg az andragógia szakon tervezték csak lefolytatni, azonban több intézmény és kar is érdeklődést mutatott iránta, így a mintába bekerültek egyéb szakok is. Ezek száma ugyan nem reprezentatív<sup>1</sup>, de összehasonlításra, szakcsoportok, képzési szintek között megfigyelhető tendenciák feltárására mindenképpen alkalmas.

A *mintavétel* kérdéseivel kapcsolatban meg kell jegyezni, hogy az a tény, hogy a kérdőívet kitöltők mindegyike bejutott valamely felsőoktatási intézménybe, már egy szűrőt jelent. Feltételezi a képességek egy bizonyos szintjét. A mintából hiányoznak a felsőoktatásba fel nem vett, illetve nem is jelentkező fiatalok és felnőttek. Ez arra enged következtetni, hogy a képességszintek kevésbé lesznek differenciáltak, mint az egyéb mérések során.

A mintát alapvetően a nemek, a kor, a szakcsoportok, a tagozat, a képzési szintek mentén elemeztem. A képzés jellemzői és az egyes képességek összefüggései általában elvárásaimnak megfelelően alakulnak így a hely szűke miatt ezeket nem ismertetem. Érdekesebb eredményeket hozott a szövegtípus és adattípus szerinti teljesítmények elemzése. Bizonyos dimenziók tekintetében az eredményeket összehasonlítottam a PISA<sup>2</sup> és a PIRLS<sup>3</sup> vizsgálatok kimutatásaival, míg a matematikai képességek egyes jellemzőit a PISA és a TIMSS<sup>4</sup> mérésekkel vettem össze.

### **A vizsgált kérdések**

Dolgozatom *fő kérdése*, hogy milyen szövegértési-és matematikai képességekkel rendelkeznek, illetve milyen tendenciák figyelhetők meg azokban? Megvizsgálom továbbá azt is, hogy az általam megfigyelt eredmények milyen kapcsolatban vannak az ebben a témakörben végzett, hasonló mérések eredményeivel.

*Alaphipotézisem*, hogy a felsőoktatásba belépő hallgatók szövegértési és matematikai-logikai képességeinek átlagteljesítménye legalább 70% körül mozog. E feltételezés háttérében az az elképzelés áll, hogy a felsőoktatásban az eredményes, önálló tanuláshoz szükséges szövegértési teljesítmény legalább 85%-os, ugyanakkor tudjuk, hogy a mintában megjelennek felsőfokú szakképzésben tanuló hallgatók is.

Feltételezem továbbá azt is, hogy a képességeket jellemző trendek a fent említett nemzetközi vizsgálatokban leírtakhoz hasonlóan fognak alakulni.

### **Röviden a szövegértési képességről**

Bár a hetvenes évek végén még vita tárgyát képezhette az olvasás szükségességének kérdése, ma már nem kell magyarázni az olvasás-szövegértés iskolai, társadalmi és

---

<sup>1</sup> A FELVI által meghatározott 17 szakcsoportból hét került be a mintába.

<sup>2</sup> Programme for International Student Assessment.

<sup>3</sup> Progress in International Reading Literacy Study- A 9-10 éves tanulók olvasásteljesítményének nemzetközi összehasonlító felmérése.

<sup>4</sup> Trends in International Mathematics and Science Study – A matematika és természettudomány nemzetközi összehasonlító teljesítménymérése.

munkaerő-piaci fontosságát. Az elmúlt néhány évtizedben a világról alkotott tudásunk, a kulturális, a tudományos és a technikai ismereteink robbanásszerű bővülése minden korábbinál fontosabbá tette az értő olvasás képességét. A legújabb elméletek szerint pedig a jövő munkásainak – a tudásmunkások – egyik legfontosabb kulcs-kompetenciája a szövegértés, a szakemberek szerint enélkül elképzelhetetlen az értékes, alkotó munka.<sup>5</sup>

A szakirodalomban több definíciót is használnak a szövegértési képességre vonatkozóan. Ezek lényegét összefoglalva azt mondhatjuk, hogy ez az a kompetencia, amely hozzásegíti az olvasót az írott szövegben rejlő információk *felismerésére, feldolgozására* és az ezekkel való *tevékenységekhez*. Alapvetően az új ismeretek elsajátításához szükséges eszköznek tekintik, vagyis a szövegértés *eszköztudás*.

A szövegértési teljesítmény mérése során meghatározzák a vizsgálandó *gondolkodási műveleteket*. Az értő olvasás során a több, különböző szintű kognitív műveletet végzünk. A szöveg megértésének mélységét az fogja meghatározni, hogy milyen szinten sajátítottuk el az egyes műveleteket. Ezek az egyszerű információ-visszakereséstől, a komplex, fogalmi és kritikai gondolkodást igénylő értelmezésig terjednek. Azonban figyelembe kell venni azt is, hogy nemcsak a gondolkodási műveletek minősége határozza meg teljesítményt. Nagy szerepe van az olvasottak megértésében a *szöveg jellemzőinek* is. Fontos sajátosság *téma ismertsége, az írott információk jellemzői, a szöveg terjedelme és bonyolultsága, illetve a szöveg típusa* is.

Kutatásomban a fentiek közül a szöveg típusával és az írott információk minőségi jellemzőivel kapcsolatosan vizsgálom a teljesítmény alakulását.

A szöveg típusával kapcsolatban az általunk alkalmazott teszt szövegei a PIRLS által meghatározott *olvasási célok* szerint<sup>6</sup> vizsgálható: az élményszerző/ismeretterjesztő dimenziók mentén.

Az információk minőségi jellemzőivel kapcsolatban a vizsgálható, hogy hogyan befolyásolja az elsős hallgatók szövegértését az, hogy az adatok konkrétak-e, vagy elvontak.

### **Röviden a matematikai képességekről**

A matematikai képesség terminológiája kevésbé egységes, mint a szövegértésé. Ugyanazt a képességcsoportot jelöli a matematikai eszköztudás<sup>7</sup>, a matematikai kompetencia<sup>8</sup>, a matematikai műveltség, illetve a matematikai kultúra<sup>9</sup>, matematikai képességek<sup>10</sup>. Látszólag különböző fogalmakról van szó, tartalmilag azonban szinte teljesen megegyeznek. Különbséget talán csak a hangsúlyokban fedezhetünk fel. Éppen ezért e fogalmakat szinonimaként használom, mindamellett, hogy törekszem arra, hogy az egyes kutatásokkal kapcsolatban megtartsam az általuk alkalmazott terminológiát.

A fenti fogalmak lényegét – véleményem szerint – a NAT foglalja össze a legértetőbbben és tömörebben. Eszerint a XXI. században releváns matematikai képessé-

---

<sup>5</sup> Harangi L.: A tudásgazdaság munkásainak kompetenciái – elvek és gyakorlat. In.: Humánpolitikai Szemle, 2008. (19. évf.) 11. sz. 3-14. old.

<sup>6</sup> Balázs Ildikó-Balkányi Péter: PIRLS 2006. Összefoglaló jelentés a 10 éves tanulók szövegértési képességeiről. Oktatási Hivatal 2007.

<sup>7</sup> Monitor '97

<sup>8</sup> NAT

<sup>9</sup> PISA-mérések és az Országos Kompetenciamérések

<sup>10</sup> TIMSS

gekkel rendelkeznek az, „*aki alkalmazni tudja az alapvető matematikai elveket és folyamatokat az ismeretszerzésben és a problémák megoldásában, a mindennapokban, otthon és a munkahelyen*”.<sup>11</sup> Ez azt jelenti, hogy az egyén a hétköznapokban felmerülő problémáinak megoldásakor képes a matematikai ismereteit segítségül hívni: képes a számokkal, arányokkal, alpműveletekkel, matematikai reprezentációkkal és fogalmakkal dolgozni; képes matematikai érveket megfogalmazni és értékelni; képes a jelenségek közötti kapcsolatok, ok-okozati összefüggések felismerésére.

A matematikai képességek mérése során két dimenziót vizsgálnak a kutatók: a *gondolkodási műveleteket* és a *matematikai területeket*. Kutatásomban a matematikai műveletek mélyebb vizsgálatára van lehetőség, így ehelyütt csak ezek ismertetésére térek ki.

A TIMSS kutatás fogalmi kerete teszi lehetővé, hogy eredményeimet összevetsem az általuk feltárt kimutatásokkal, így ezt ismertetem.

A TIMSS három csoportját különítette el a műveleteknek:<sup>12</sup>

1. *Ismeret*: a következő kognitív tevékenységeket integrálja: „felidézés, felismerés, számítás, adatleolvasás, mérés, osztályozás - sorbarendezés”.

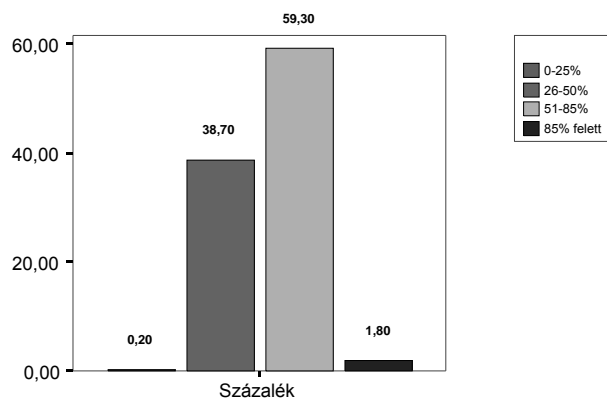
2. *Alkalmazás*: „kiválasztás, ábrázolás, modellezés, végrehajtás, rutinfeladatok megoldása” készségeit foglalja magába.

3. *Értelmezés*: az a készségcsoport lehetővé teszi, hogy a tanuló képes legyen az „elemzésre, általánosításra, összekapcsolásra, bizonyításra és a nem rutinfeladatok megoldására”

### A felsőoktatásba belépő hallgatók szövegértési átlagteljesítménye

Ahogy hipotézisemben is említettem a szövegértési tesztet úgy alkották meg, hogy az önálló és eredményes tanulás szempontjából akkor elfogadható a tanuló teljesítménye, ha eléri a 85%-ot.

2. ábra: Szövegértési feladatokon elért teljesítmények százalékos megoszlása



Sajnos, minimális 1,8 százalékos arányban a hallgatók elérték ezt a határt. Mintegy 60%-uk ötven és nyolcvanöt százalék közötti eredményt ért el, míg 38,9%-uk még ennnyit sem.<sup>13</sup> Átlagteljesítményük 57,08%.

<sup>11</sup> 243/2003. (XII. 7.) Korm. rendelet. Forrás: [http://www.okm.gov.hu/letolt/kozokt/nat\\_070926.pdf](http://www.okm.gov.hu/letolt/kozokt/nat_070926.pdf)

<sup>12</sup> Balácsi I.: TIMSS 2007. Összefoglaló jelentés a 4. és 8. évfolyamos tanulók képességeiről matematikából és természettudományokból. Oktatási Hivatal 2007.

Bár nagyon kevés hallgató érte el az eredményes önálló tanuláshoz szükséges teljesítményt, összességében mégis jónak mondhatóak a szövegértési eredményeik, hiszen 61,1%-uk ötven százalék feletti eredményt produkált.

### Nemek és a szövegértés

A PISA és a PIRLS vizsgálat is azt mutatta ki, hogy a lányok szövegértési teljesítménye jobb, mint a fiúké. Ebből kiindulva az volt az elvárásom, hogy az általunk felvett mintában is ez a tendencia fog megjelenni.

Érdekes, hogy hipotézisem nem teljesült. Ahogy az 1. táblázatból is leolvasható, a két nem szövegértési átlagteljesítménye szinte teljesen megegyezik. Elképzelhető, hogy az említett vizsgálatok által kimutatott különbség csökken a közoktatási rendszerben eltöltött idő alatt, ahogy az is, hogy az egyoldalú mintaválasztás miatt nem mutathatók ki a különbségek.

1. táblázat: A szöveg típusának hatása az elsős hallgatók szövegértési teljesítményére

Szövegértés összes elért pont			
Neme	Átlag	Elemzés	Szórás
Férfi	13,84	1026	3,444
Nő	13,60	3491	3,476
Összesen	13,65	4517	3,470

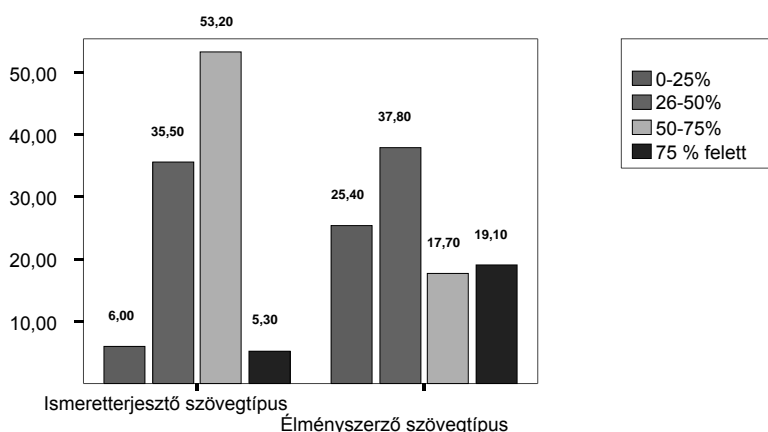
A PIRLS vizsgálat eredményei azt mutatják, hogy a magyar tanulók az *élményszerző szövegtípusokban eredményesebbek, mint az ismeretterjesztőkben*.<sup>14</sup> Ez abból a szempontból jelenthet problémát, hogy már a közoktatásban is, de a továbbtanulás során, a felsőoktatásban is főleg ismeretterjesztő típusú szövegekkel találkoznak a tanulók. Így szövegértési képességeiknek ez a hiányossága alapvetően ronthatja a sikeres, örömteli tanulás lehetőségét. Érdekes kérdés tehát a felsőoktatás szempontjából is, hogy hogyan alakul ez a tendencia a belépő hallgatók esetében.

A fentiek alapján feltételezhető, hogy *az általunk felvett kérdőívek eredményei is ezt az irányt fogják mutatni*. A vizsgálatok részben igazolják, részben pedig cáfolják ezt a hipotézist. A 4. számú ábráról jól leolvasható, hogy az élményszerző szövegeken majdnem négyszer többen értek el legalább 75 %-os teljesítményt, mint az ismeretterjesztők esetében. Ugyanakkor, ha jobban megnézzük a grafikont, láthatjuk, hogy előbbi esetében mindössze 36,8% haladta meg az 50%-ot, míg az ismeretterjesztő típuson 58,5 %. Ebből a szemszögből vizsgálva a kérdést, inkább tekinthetjük a kérdőívet kitöltő hallgatókat az ismeretterjesztő szövegtípusok esetében eredményesebbnek, mint az élményszerző szövegekében.

A fent említett vizsgálatoktól való eltérés oka több tényező is lehet. Lehetséges, hogy még a középiskola során korrigálódik ez a hiányosság, ahogyan az is, hogy a felvételi eljárással szelektálódnak ki az ismeretterjesztő szövegekben sikeresebb hallgatók. Ezt a kérdést akkor lehetne megválaszolni, ha rendelkeznének a felsőoktatásba be nem került, vagy nem is jelentkező fiatalok eredményeinek ismeretével is.

<sup>14</sup> Balázs I.: im.

3. ábra: Különböző típusú szövegek esetében elért eredmények megoszlása



### Az adatok típusa és a szövegértés

Az különböző típusú adatokkal való tevékenységek eredményességének vizsgálata azért lényeges, mert a felsőoktatás során több adattípussal is találkozik a hallgató. Nem csak könnyen felismerhető és használható konkrét adatokkal, de elvont, fogalmi gondolkodást igénylőekkel is.

Ezzel kapcsolatban fontosnak tartom felhívni a figyelmet arra, hogy a konkrét adatokkal való eredményes tevékenységekre való képességek mellett még a közoktatás során kell kialakulnia az absztrakt fogalmi gondolkodásnak is. Ez alapvető feltétele az elvont adatokkal való munkának.

A kérdőívben azonosítható három olyan kérdés, amelyek segítségével megvizsgálható, hogy hogyan alakul a szövegértés eredményessége, ha konkrét, illetve, ha absztrakt adatokkal találkozik az olvasó.

Két feladat során konkrét adatokkal találkozik a hallgató, egyik esetben egyszerű szöveggörnyezetben, másik esetében bonyolult szöveggörnyezetben találkozik.

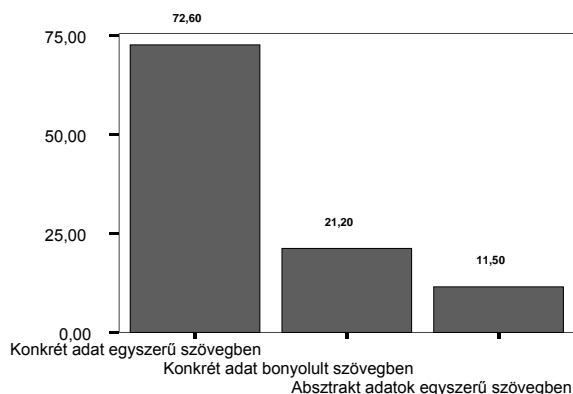
A harmadik feladatban egyszerű szövegben található elvont adattal kell tevékenykednie a megoldónak.

Mivel úgy vélem a konkrét adatokkal való munka még bonyolult szöveg esetében is könnyebb, mint az elvont adatok kezelése, ezzel kapcsolatban azt a hipotézist állítottam fel, hogy *a hallgatók szövegértési teljesítménye az első két feladat esetében hasonló lesz, míg az utolsóban egy kicsit gyengébb.*

Az elvégzett vizsgálatok nem igazolják a hipotézist. Eredményeink azt mutatják, hogy a hallgatók csak az egyszerű szövegben található konkrét adatokkal kapcsolatos kérdésekben sikeresek. A bonyolult szövegben található konkrét adatokkal, illetve az absztrakt adatokkal kapcsolatos munka már nagy gondot okoz nekik.

Kimutatásaim alapján úgy gondolom, hogy érdemes lenne nagyobb hangsúlyt fektetni a fogalmi gondolkodás fejlesztésére, illetve a kérdés további, mélyebb vizsgálataira.

4. ábra: A szövegértési teljesítmények az adatok típusának függvényében (jó válaszok)



### Összefoglaló gondolatok a szövegértési képességről

A felsőoktatásba belépő hallgatók szövegértési képességével kapcsolatban megállapíthatjuk, hogy nem az előzetes elvárásainknak megfelelően alakul. Az 57,08%-os átlagteljesítmény *alacsonynak* tekinthető, a felsőoktatás során szükséges teljesítményhez képest.

Vizsgálataim rámutattak arra a tovább gondolásra érdemes tendenciára, mely szerint a felsőoktatásba belépő hallgatók fogalmi gondolkodásának szintje nem megfelelő, hiszen az absztrakt adatok elemzése, és a bonyolult szövegek megértése egyaránt gondot okozott nekik.

Ugyanakkor a szövegértés belső szerkezetével kapcsolatban fontos kiemelni azt a *pozitív tendenciát*, hogy az elsős hallgatók, a tanulmányok tekintetében fontos ismeretterjesztő szövegtípuson jobb eredményeket értek el, mint az ebből a szempontból kevésbé lényeges élményszerző szövegekben.

### A matematikai átlagteljesítmény

Az általunk használt matematikai kérdőívben a tanulók nagyon gyenge eredményeket értek el. Mindössze 5,5%-uk ért el 50%-nál többet.

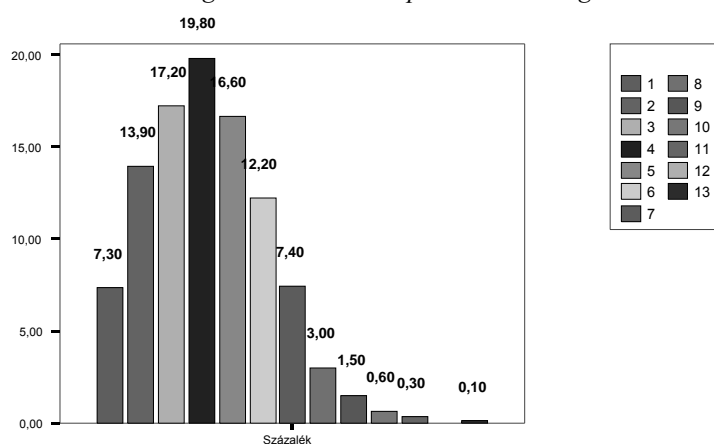
2. táblázat: A logikai teszten elért eredmények megoszlása

Arány	Százalék
0–25%	38,5
26–50%	56,1
51–75%	5,4
75% felett	0,1

Ha megvizsgáljuk a pontszámok eloszlását, azt láthatjuk, hogy a kérdőívet kitöltők közül a legtöbben (19,80%) négy pontot értek el. Ez a 15 pontos skálán 26,66%-os teljesítményt jelent.

A gyenge teljesítményekkel kapcsolatban figyelembe kell venni, hogy mintánkban a reál szakokon tanulók aránya rendkívül alacsony.

5. ábra: A logikai teszten elért pontszámok megoszlása



### Nemek

A matematikai képességek szintje és a nemek közötti kapcsolat tekintetében a TIMSS és a PISA mérések különböző tendenciákat figyeltek meg. Előbbi egyik korosztályban sem talált szignifikáns eltéréseket a két nem teljesítményében, utóbbi azonban igen. A PISA azt mutatta ki, hogy 15 éves korban a fiúk szignifikánsan jobb eredményeket érnek el a matematikai képességeket mérő teszteken. Mivel a PISA korcsoportja közelebb áll az általam vizsgálthoz, így ez alapján állítom fel hipotézisem: úgy vélem, *a férfiak jobban fognak teljesíteni a matematikai-logikai teszten, mint a nők.*

Ahogy az a 3. táblázatból leolvasható, a férfiak és a nők teljesítménye közötti különbség elenyésző, tehát ebben az esetben sem teljesül az egyéb kutatások által leírt tendencia. Ennek okai hasonlóak, mint a szövegértés esetében.

3. táblázat

Nem		Logikai teszten elért átlagpontszám
Férfi	Átlag	4,56
	Elemzés	1282
	Szóródás	2,109
Nő	Átlag	4,12
	Elemzés	4381
	Szóródás	1,940
Összesen	Átlag	4,22
	Elemzés	5663
	Szóródás	1,987

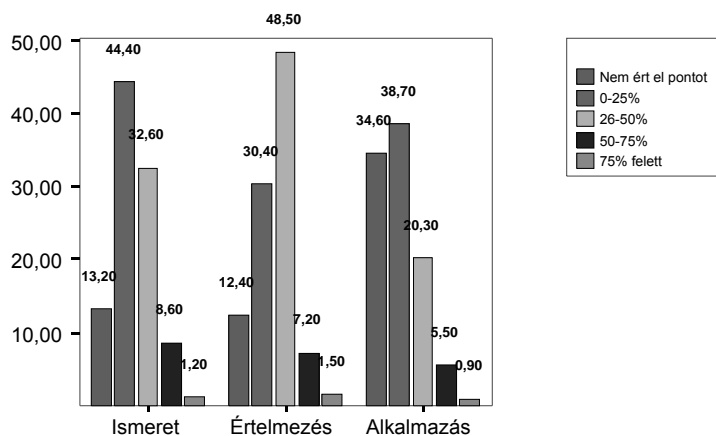
### Matematikai műveletek

A TIMSS kimutatásai szerint a negyedik osztályosok az alkalmazásban a legjobbak, ezt követik az értelmezéssel, végül az ismerettel kapcsolatos műveletek. A nyolcadikosok szintén az alkalmazásban a legjobbak, míg az ismeret és értelmezés területén ugyanolyan teljesítményt nyújtottak.



Előbbiek alapján úgy gondolom, hogy a felsőoktatásba belépő hallgatók is az alkalmazásban lesznek a legsikeresebbek, míg a másik két területen hasonló eredményeket érnek el.

6. ábra: Tendenciák a matematikai műveletekben



Hipotézisem nem teljesült, vizsgálataim szerint az alkalmazásban érték el a legrosszabb teljesítményeket a hallgatók: 34,6%-uk nem ért el pontot, 59%-uk nem érte el az ötven százalékos teljesítményt és mindössze 6,4%-uk haladta azt meg.

Az elsősők az ismeret területén voltak a legsikeresebbek: 9,8%-uk ért el ötven százalék feletti eredményeket, 77% ez alatt ért el valamilyen pontszámot, míg 13,2% nem tudott megoldani egyetlen ilyen jellegű feladatot sem.

Az értelmhezét igénylő feladatokban hasonló eredményeket értek el. 8,7% múlta felül az ötven százalékot, 78,9% elért valamilyen egyéb pontszámot, 12,4% nem oldott meg egy feladatot sem.

Esetünkben tehát nem igazolódtak a TIMSS vizsgálat eredményei, az általunk leírt tendencia szerint a hallgatók az ismeretek területén nyújtották a legjobb teljesítményt, ezt követte egy kicsi eltéréssel az értelmhezés, míg az alkalmazás a legutolsó helyre szorult. A különbségek okait kérdőívünk alapján nem tudjuk megállapítani.

### Összefoglaló gondolatok a matematikai képességekkel kapcsolatban

A matematikai képességekkel kapcsolatban megállapíthatjuk, hogy azok szintje aggasztóan alacsony, még akkor is, ha ebben nagy szerepet játszhat a minta torzult megoszlása, melyben a humán szakos hallgatók vannak túlsúlyban. A 26,66%-os átlagteljesítmény messze elmarad az elvárhatótól. Úgy érzem, a matematikai képességekről túlságosan keveset beszélünk. Pedig ez a műveltség legalább olyan fontos a mai társadalomban, mint a szövegértési képesség.

Manapság mindennél fontosabb lenne, hogy a bennünket körülvevő kaotikus világban koherenciát, összefüggéseket, logikai kapcsolatokat találjunk, ehhez pedig – többek között – elengedhetetlen ez a képesség. Éppúgy, mint hétköznapi tevékenységeink során, vagy munkánkban és természetesen a tanulásban is.

Talán érdemes lenne a matematika tanítás módszertanában nagyobb hangsúlyt fektetni az alkalmazhatóság kérdéseire, a kreatív, önálló feladatmegoldások gyakorlására, hiszen a humán-beállítottságú fiataloknak is szükségük van eme kompetenciára.

### **Összefoglalás**

Az eredmények összefoglalása előtt fontosnak tartom felhívni a figyelmet arra, hogy kutatásom következtetései természetesen akkor lennének teljesebbek, ha ismernénk a mintából kimaradt rétegek szövegértési és matematikai képességeit is. Érdekes lenne összevetni eredményeimet azokkal a teljesítményekkel, amelyekkel a felsőoktatásba nem jelentkező, vagy a fel nem vett fiatalok rendelkeznek.

A vizsgálatban megfigyelhető tendenciák azonban így is utalnak egyrészt arra, hogy a közoktatás rendszere még mindig nem működik a leghatékonyabban, másrészt arra, hogy ebből fakadóan a felsőoktatás sem lehet az.

A közoktatás alapvető céljának tekinthető az, hogy felkészítse a tanulót a társadalmi-gazdasági beilleszkedésre; kialakítsa és fejlessze az ehhez szükséges alapvető képességeket. Ezek közé tartozik az olvasás-szövegértési és a matematikai kompetencia is. A közoktatás tehát akkor eredményes, ha a tanulók megfelelő szinten elsajátítják ezeket. A vizsgálataim azonban azt mutatják, hogy a felsőoktatásba belépő hallgatók – akik feltételezhetően jobb eredményeket értek el a közoktatásban, mint az egyéb életutat bejáró fiatalok – sem rendelkeznek e képességek magas szintjével.

Kutatásom eredményeit összefoglalva megállapítható, hogy az első évfolyamos hallgatók szövegértési és matematikai-logikai képességeinek szintje elmarad a felsőoktatásban elvárható szinttől. Bár az olvasásmegértés tekintetében jobb átlagteljesítményt hoztak a kérdőívet kitöltők, mint a matematikai kompetenciák területén, még abban is mintegy 25%-kal elmaradnak a felsőfokú tanulmányok során oly nélkülözhetetlen, önálló tanuláshoz szükséges képességszinttől. A matematikai képességek terén hozott alacsony teljesítmények arra hívják fel a figyelmet, hogy a nem reál-beállítottságú fiatalok számára nagy problémát jelentenek még a csak egyszerű matematikai ismereteket igénylő, alapvetően logikai úton megoldható feladatok is.

A viszonylag alacsony képességszintekkel kapcsolatban felvetődik a kérdés, hogy hogyan képesek a hallgatók a különböző jelenségek, események, történések leírásait, logikai összefüggéseit, ok-okozati kapcsolatait, egymásra következő lépéseit megérteni, értő módon megtanulni. A megfelelő szövegértési és matematikai képességek nélkül legfeljebb bemagolni tudja a hallgató a tananyagot, megérteni, és a későbbiekben alkalmazni már nem. Így nem csoda, ha sok kritika éri a felsőoktatás eredményességét. Ahogyan az sem, ha a munkáltatók azt tapasztalják, hogy a frissen végzett hallgatók nagy része nem képes tudását használni.

A felmérés eredményeiből kiindulva úgy gondolom, hogy érdemes lenne nagyobb hangsúlyt fektetni a képességek mérésére, fejlesztésére, nem csak a közoktatás keretein belül, de a középiskolából kilépő tanulók esetében, a felsőoktatás és a felnőttoktatás során is.

#### *Irodalom:*

- Balázsi I.: PIRLS 2006-Összefoglaló jelentés a 10 éves tanulók szövegértési képességeiről, Oktatási Hivatal, Bp. 2007
- Balázsi I.: PISA 2006 Összefoglaló jelentés: A ma oktatása, a jövő társadalma, Oktatási Hivatal, Bp. 2007
- Balázsi I.: TIMSS 2007. Összefoglaló jelentés a 4. és 8. évfolyamos tanulók képességeiről matematikából és természettudományokból. Oktatási Hivatal 2007.
- Halász G. - Lannert J.: Jelentés a magyar közoktatásról 2003. OKI, Bp. 2003
- Halász G. - Lannert J.: Jelentés a magyar közoktatásról 2006. OKI, Bp. 2006
- Harangi L., Durkó M.: Olvasásmegértés, művelődési motiváció, szabadidő-felhasználás: Nagyvárosi tanuló és nem tanuló felnőtteknél. Művelődéskutató Intézet, Bp. 1984.

Imre A.: Jelzések az oktatásról, OKI, Bp. 2003.

<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=kiadvany&kod=jelzesek>. 2008-11-05

Dr. Tóth L.: Az olvasás pszichológiai alapjai, Pedellus Tankönyvkiadó, Debrecen, 2002.

Vári P.: PISA –vizsgálat 2000, Műszaki Könyvkiadó, Bp. 2003.

243/2003. (XII.17.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. [http://www.okm.gov.hu/letolt/kozokt/nat\\_070926.pdf](http://www.okm.gov.hu/letolt/kozokt/nat_070926.pdf), 2008-10-12.

*Szakkikkek:*

Balázi Ildikó - Balkányi Péter: PIRLS 2006. A negyedikeselek szövegértése. Új Pedagógiai Szemle, 2008/01. <http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=2008-01-ta-tobbek-pirls>; 2008-10-11

Balázi Ildikó – Szabó Vilmos – Szalay Balázs: A matematikaoktatás minősége, hatékonysága és az esélyegyenlőség. A PISA 2003 nemzetközi tudásmérés magyar eredményei. Új Pedagógiai Szemle, 2005/11. <http://www.oki.hu/printerFriendly.php?tipus=cikk&kod=2005-11-ta-Tobbek-Matematikaoktatasi>; 2008-12-20

Csikos Csaba: A matematikai tudáskonceptió a 2003-as PISA-vizsgálatban.

[http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=uj\\_vizsga\\_uj\\_tudas-1szakmai-csikos](http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=uj_vizsga_uj_tudas-1szakmai-csikos); 2008-12-06

Dán Krisztina: Olvasásfejlesztés a kerettantervekben. Könyv és Nevelés, 2001/2.

<http://www.opkm.hu/konyvesneveles/2001/2/cikk2.html>; 2008-10-30

Felvégi Emese: Gyorsjelentés a PISA 2003 összehasonlító tanulói teljesítménymérés nemzetközi eredményeiről, Új Pedagógiai Szemle, 2005/01.

<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=2005-01-vt-felvegi-gyorsjelentes>; 2008-11-20

Harangi L.: A tudásgazdaság munkásainak kompetenciái – elvek és gyakorlat. In.: Humánpolitikai Szemle, 2008. (19. évf.) 11. sz. 3-14. old.

Horváth Zsuzsanna: A szövegértés mint koherenciaképző a tanításban és a tanulásban.

<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=testveri-Horvath-szovegertes>; 2008-12-03

Vári Péter – Bánfi Ilona – Felvégi Emese – Krolopp Judit – Rózsa Csaba – Szalay Balázs: A PISA 2000 vizsgálatról. Új Pedagógiai Szemle, 2001/12.

<http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=2001-12-ta-tobbek-pisa>; 2008-09-16

Vári Péter – Auxné Bánfi Ilona – Felvégi Emese – Rózsa Csaba – Szalay Balázs: Gyorsjelentés A PISA 2000 vizsgálatról. Új Pedagógiai Szemle 2002/1.

<http://www.oki.hu/printerFriendly.php?tipus=cikk&kod=2002-01-ta-Tobbek-Gyorsjelentes>; 2008-09-20.

