



KUTATÁSI BESZÁMOLÓ

„A TANKÖNYVI TARTALMAK VÁLTOZÁS-VIZSGÁLATA”

című projektről

Kutatásvezető:

**Dr. Fischerné dr. Dárdai Ágnes
Kojanitz László**

I. A VIZSGÁLAT BEMUTATÁSA

1.1 A vizsgálat célja

A kutatás megtervezésekor abból az evidenciából indultunk ki, hogy a tankönyvek társadalmunk számára fontos közügyként jelennek meg a szakmai és a hétköznapi közvélemény számára is, hiszen felnövekvő generációk sora iskolai tanulmányai alatt ismereteinek egy jelentős részét az iskolai és az otthoni tanulás során használt tankönyvekből szerzi be. E tankönyvekkel nap mint nap találkozik nemcsak az oktató munkája során taneszközöket használó tanár, hanem a gyermeke tanulását nyomon kísérő szülő is. Joggal merül fel tehát a kérdés, hogy jók-e a jelenlegi tankönyvek, segítenek-e a tanulóknak tudásuk megszerzésében, felépítésében? Változtak-e a tankönyvek az idők folyamán, tükrözik-e az időközben megváltozott társadalmi igényeket? Mindenek előtt támogatják-e a problémamegoldó tanulást, a társas tanulást, az elsajátított ismeretek gyakorlati hasznosulását, és mennyire érvényesülnek benne a tanulói nézőpontok?

Jelen projektben a kutatócsoport – a fenti gondolatok értelmében – azt vizsgálta meg, hogy az elmúlt harminc évben miként változott meg az irodalom, nyelvtan, matematika, történelem, kémia, fizika és természetismeret (környezetismeret), tantárgyak ismeretanyaga és az ismeretanyagok feldolgozásának módja az általános iskolai tankönyvekben. A munka során feltártuk, milyen különbségek figyelhetők meg a mai és a korábban használt tankönyvek tematikája, tartalma, szakmai nyelvezete, didaktikai apparátusa és a bennük található ismeretek mennyisége és nehézségi szintje között. A vizsgálat során gyűjtött és rendszerezett tapasztalatok alapján következtetéseket fogalmazunk meg arról, hogy a változások miként értékelhetők a taníthatóság és tanulhatóság, az életkori adottságokhoz és a tanulók tanulási képességeihez való alkalmazkodás szempontjából. A vizsgálatban résztvevő szakértők a tartalmi elemzésekben leírtakat tankönyvanalízisen alapuló adatokkal és konkrét példákkal is alátámasztották.

1.2 A vizsgálat szempontrendszere

- *Tematikai változások a tankönyvsorozatokon belül*
 - új témakörök megjelenése
 - a tananyagelemek struktúrája
 - a tananyag elrendezésének elvei, következetessége, arányossága
 - a fogalmi rendszer felépítettsége
 - témakörök elmozdulása
 - iskolafokok között
 - évfolyamok között
 - a témakörökön belüli tartalmak változásai
 - a gyakorlati élet problémáinak bevonása a tanulási folyamatba
- *Az ismeretanyag mennyiségének és nehézségi szintjének változásai egy-egy témakörön belül*
 - ismeretelemek

- fogalmak, fogalmi rendszerek
- elméletek
- feladattípusok

- *A nyelvezet változásai egy-egy témakörön belül*
 - a tartalom kifejtettsége
 - szövegezés szemléletessége
 - a tudományos fogalmak, szakszavak mennyisége, sűrűsége
 - az új fogalmak bevezetése
 - a fogalommagyarázatok típusai (definíció és leírás)
 - a szakszavak kifejtettsége, megmagyarázása

- *A didaktikai apparátus változásai*
 - a fejlődés- és kognitív pszichológiai ismeretek alkalmazása (életkornak való megfelelés, a kognitív fejlődés törvényszerűségeinek figyelembevételével)
 - az alap- és kiegészítő ismeretek megkülönböztetése
 - a tanulást segítő eszközök
 - szakmódszertani eszköztár
 - motiváció, érdekesség
 - a tanulói aktivitás lehetőségének biztosítása
 - a tanórai differenciálás lehetőségének biztosítása
 - tájékoztató apparátus (név- és tárgymutató, fogalomtár, kislexikon, irodalomjegyzék stb.)

- *Az ábra- és képanyag változásai*
 - az illusztrációk mennyisége
 - az illusztrációk pedagógiai funkcionalitása
 - a térképek, magyarázó ábrák, diagramok stb. összetettsége, érthetősége
 - vizuális megjelenés és tanulhatóság összefüggései

- *Kérdések, feladatok változásai*
 - a kérdések, feladatok mennyisége
 - a kérdések, feladatok változatossága, típusai
 - a kérdések, feladatok nehézségi szintje

1.3. A vizsgálatba bevont tankönyvek

Az 1970-es és 1980-as évek tankönyvei gyakorlatilag az 1978-as tantervi reform előtt és után használt tankönyvsorozatokot jelentik. Ezek a tankönyvsorozatok az akkori oktatáspolitikának megfelelően egyeduralkodók voltak. Kötelezően csak ezeket lehetett és kellett használni minden általános iskolában. Mint ahogy az egyetlen központi tanterv is kötelező volt mindenki számára. Ezen évtizedek tankönyvei esetében tehát nem volt kérdéses, hogy melyik tankönyveket kell vizsgálnunk. Egészen más a helyzet az 1990-es években és a 2000 után kiadott tankönyvek esetében.

A 1990-es rendszerváltás után egy-két éven belül az iskolai gyakorlatban megszűnt a korábban kötelezően előírt tantervek és tankönyvek monopóliuma. 1993-tól kezdve az oktatási törvény deklarálta is a szabad tankönyvválasztás jogát, s a gyakorlatban is megteremtődtek ekkor már a tankönyvpiac feltételei. Főképpen azért, hogy az egymással versenyző tankönyvkiadók az egyes tantárgyak tanításához különböző tankönyvsorozatokot kínáltak a pedagógusoknak. Itt tehát a vizsgálatot végző szakértőknek az összehasonlítás célját szem előtt tartva ki kellett választaniuk egy-egy sorozatot a piaci kínálatból. Igyekeztek azt a tankönyvsorozatot megtalálni, amelyik az eladott példányszám, vagy a tartalom tekintetében jól reprezentálja az elmúlt és mostani évtized tankönyvi jellegzetességeit.

A vizsgálat az általános iskolai felső tagozat (5-8. évfolyam) tankönyveire koncentrált elsősorban. Az, hogy mennyi tankönyvre terjedt ki a vizsgálat az egyes tantárgyakban attól függött, hogy mennyi évig tanulták a gyerekek azt a tantárgyat a felső tagozaton.

	1970-es évek db	1980-as évek db	1990-es évek db	2000-es évek db	Összesen db
irodalom	4	4	4	4	16
nyelvtan	2	3	2	2	5
történelem	4	4	4	4	16
matematika	4	4	8	7	23
kémia	2	4	- ¹	2	8
fizika	3	3	3	3	12
természetismeret	8	7	7	6	28
Összesen	27	29	28	28	112

1.4. A vizsgálat módszere és mérő apparátusa

¹ Az 1990-es években a Nemzeti Tankönyvkiadó által az 1980-as években kiadott kémia tankönyvek voltak forgalomban, és használták azokat a tanárok.

Az elemzési szempontoknak megfelelően egy mélyen strukturált, összesen hét elemző munkatáblából álló raszterrel² történt a kiválasztott tankönyvek vizsgálata. Minden tankönyvelemző ezzel az (excel táblába szervezett) raszterrel dolgozott. Az egységes elemző apparatúra biztosította a mérés egzaktságát és a kvantitatív adatok összehasonlíthatóságát. Az excel tábla kitöltése mellett az elemzők a vizsgált tankönyvek szöveges (kvalitatív) értékelését is elvégezték, amellyel lehetőség nyílt arra, hogy az egyes tantárgyakra jellemző egyedi sajátosságokat és jellemző trendeket feltárják.

I. Munkatábla: Információs adatok

Az összehasonlító vizsgálat sok szempontra kiterjedt. Voltak olyan szempontok, amelyek a teljes tankönyvsorozat vizsgálatát igényelték (pl. a tematikai változások összehasonlítása); voltak olyan szempontok, amelyek esetében a jellegzetes különbségek megragadásához elég volt csak a sorozat egy-egy évfolyamának tankönyveit, vagy csak egy-egy témakör tankönyvi fejezetét összehasonlítani (pl. a taníthatóság és tanulhatóság feltételei, illetve az ismeretanyag mennyisége).

Az I. Munkatáblában minden szakértőnek pontosan rögzítenie kellett, hogy az egyes szempontok vizsgálatakor mely tankönyvsorozatokat, mely tankönyveket és mely témaköröket hasonlított össze. Ebben a munkatáblázatban szerepelnek az elemzett tankönyvek bibliográfiai adatai, illetve itt történt meg a döntés arról, hogy a többi munkatáblában mely szintre (sorozat, tankönyv vagy témakör) vonatkozik a vizsgálat.

Ebben a munkatáblában egy rövidített jelzetet is adtak a szakértők a tankönyveknek, hogy így egyszerűbb legyen a tankönyvek azonosítása a adatsorokban és a szöveges ismertetésekben. A jelzet első száma általában az évfolyamot, a második pedig a történeti sorrendet jelöli: a 1. sorszám a 70-es évek tankönyve, a 4. sorszám pedig mostani 2000 után megjelent tankönyveket jelöli.

Például:

KÉMIA	1970-es évek
Információs adatok -I.	Tankönyv-7/1 és Tankönyv-8/1
Témakörök - II.	Tankönyv-7/1 és Tankönyv-8/1
Tanulhatóság - III.	Tankönyv-8/1
Taníthatóság - IV.	Tankönyv-8/1
Ismeretelemek - V.	Tankönyv-8/1: A nemfémes elemek, a nemfém oxidok és a savak
Illusztrációk - VI.	Tankönyv-8/1: A nemfémes elemek, a nemfém oxidok és a savak
Kérdések, feladatok - VII.	Tankönyv-8/1: A nemfémes elemek, a nemfém oxidok és a savak

² A kutatás alapját képező tankönyvelemző rasztert Dr. Fischerné dr. Dárdai Ágnes állította össze.

Tankönyv-7/1	Küronya I. - Gere R. - Jakab L. - Bartsch I. (ed.:Küronya I.): Kémia az általános iskolák 7. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1974. pp.215. (11. átdolg. kiadás, átdolgozta: Jakab L.)
Tankönyv-8/1	Küronya I. - Gere R. - Jakab L. - Bartsch I. (ed.:Küronya I.): Kémia az általános iskolák 8. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1974. pp.154. (12. átdolg. kiadás, átdolgozta: Jakab L.)
Tankönyv-7/2	Kecskés A.-né - Rozgonyi J.-né: Kémia az általános iskolák 7. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1986. pp.215. (3. kiadás)
Tankönyv-8/2	Kiss Zs. - Kecskés A.-né - Rozgonyi J.-né: Kémia az általános iskolák 8. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1988. pp.247. (2. kiadás)
Tankönyv-7/3	Kecskés A.-né - Rozgonyi J.-né: Kémia 7., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1999. pp.184. (14. átdolg. kiadás, átdolgozta: Kecskés A.-né)
Tankönyv-8/3	Kecskés A.-né - Kiss Zs. - Rozgonyi J.-né: Kémia 8., Tankönyvkiadó, Budapest, 1999. pp.192. (13. átdolg. kiadás, átdolgozta Kecskés A.-né)
Tankönyv-7/4	Kecskés A.-né - Rozgonyi J.-né: Kémia 7., Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2004. pp.144. (2. kiadás, átdolgozta Kecskés A.-né)
Tankönyv-8/4	Kecskés A.-né - Kiss Zs. - Rozgonyi J.-né: Kémia 8., Tankönyvkiadó, Budapest, 2004. pp.152. (1. kiadás, átdolgozta Kecskés A.-né)

II. Munkatábla: Témakörök

A témakörökben bekövetkezett változások esetében a vizsgálat tárgya a teljes tankönyvi sorozat. A szakértőknek először kvantitatív adatokat kellett rögzíteni a változásokról az alábbi munkatábla segítségével. A témakörök változásait a legkorábbi tankönyvhöz képest kellett értelmezni.

	Témakörök száma	Azonos témakörök száma	Új témakörök száma	Kihagyott témakörök száma	Leckék száma	Azonos leckék száma	Új leckék száma	Kihagyott leckék száma
Tankönyv-1								
Tankönyv-2								
Tankönyv-3								
Tankönyv-4								
Tankönyv-n								

A szöveges elemzés a témakörök összehasonlítása kapcsán az alábbiakra terjedt ki:

1. Új témakörök megjelenése: indokolt-e, a tudomány fejlődését követi-e, tudományos viták megjelennek-e, tekintettel van-e az életkori sajátosságokra.
2. Témakörök struktúrája: arányosság, koherencia, egymásra épülés, következetesség stb.

3. Témakörökön belüli változások: csak mennyiségi bővülés/csökkenés, vagy minőségi, indokolt változás, új/eltűnő tartalmi elemek.

4. Életszerűség: a gyakorlati élet problémái hogyan jelennek meg; a tanulók életvilágának, sajátos gyermeki szempontjainak megjelenése; a hasznos/alkalmazható tudás jelenléte, az arra való ösztönzés eszközei, módszerei stb.

III. Munkatábla: Tanulhatóság

A tankönyvek tanulhatóságának összehasonlításához egy-egy évfolyam tankönyvét választották ki a szakértők az egyes sorozatokból. A részletek alapján kialakult összkép alapján pontozták a tankönyveket (1: elégtelen, 2: gyenge, 3: átlagos, 4: jó, 5: kiváló).

A pontozás és a szöveges elemzés az alábbiakra terjedt ki:

1. *Tájékoztató apparátus*: tartalomjegyzék, előszó, fejezetet indító és záró olvasmány, regiszterek (név, tárgy stb.), címek, képaláírások, kislexikon.

2. *Motiváció*: érdekes, ösztönző, kíváncsiságot keltő, gyermekkori sajátosságokat kihasználó stb.

3. *Önálló tanulás lehetősége*: alap- és kiegészítő ismeretek megkülönböztetése, megoldó kulcsok, tanulói önkontroll, algoritmizált tanulás lehetősége stb.

4. *Tanulói aktivitás*: kérdések (reproduktív, és gondolkodtató), aktivizáló, valóságos feladatok, a visszacsatolás beépítése, önálló kérdésekre ösztönzés stb.

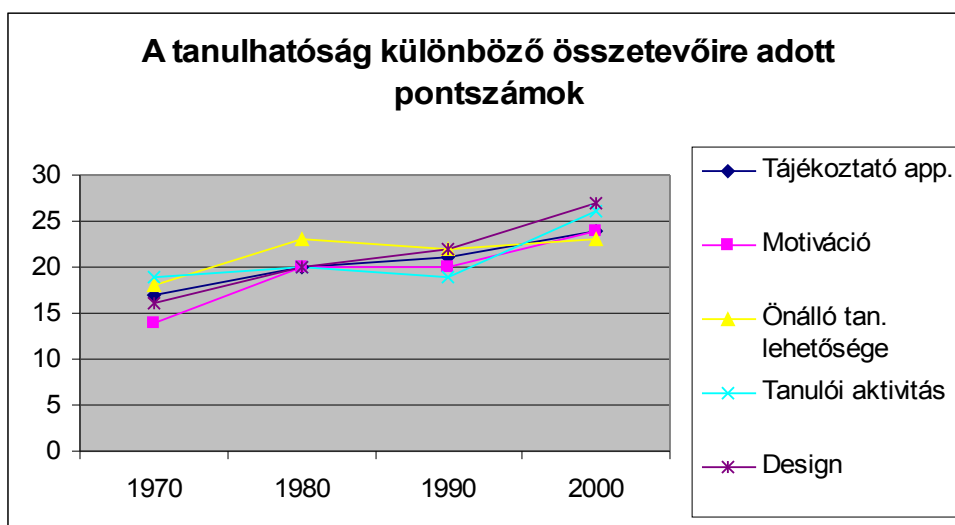
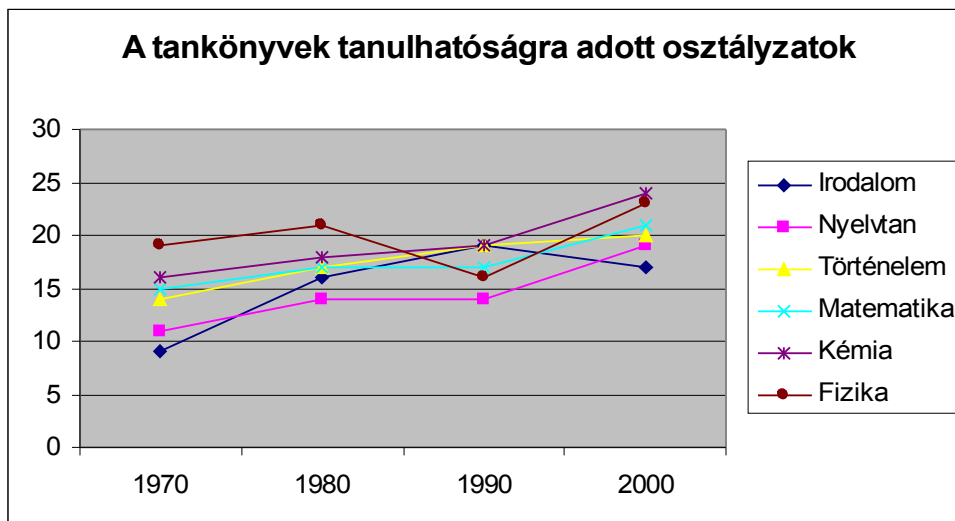
5. *Design*: szín, méret, tipográfia, képek, papír, esztétikum stb.

6. *A szövegezés szemléletessége*, nehézségi foka, érthetősége, a megfelelő kötőszavak alkalmazása

A pontozás eredményének összesítése alapján a változások tendenciája kedvezőnek tűnik. A tantárgy/1-gyel jelölt tankönyvek, vagyis a 70-es években kiadott tankönyvek pontszámai minden tantárgy esetében és szinte minden szempontból alacsonyabbak, mint a tantárgy/4-gyel jelölt mai tankönyvek pontszámai.

TANULHATÓSÁG	Tájékoztató app.	Motiváció	Önálló tan. lehetősége	Tanulói aktivitás	Design
Irodalom-5/1	2	1	2	2	2
Nyelvtan-5/1	3	1	3	2	2
Történelem-7/1	4	3	2	3	2
Matematika-5/1	2	3	3	4	3
Kémia-8/1	2	2	4	4	4
Fizika-7/1	4	4	4	4	3
Irodalom-5/2	2	4	3	4	3
Nyelvtan-5-6/2	3	3	4	1	3
Történelem-7/2	5	3	3	3	3
Matematika-5/2	2	3	4	4	4
Kémia-8/2	4	3	4	4	3
Fizika-7/2	4	4	5	4	4
Irodalom-5/3	3	4	4	4	4
Nyelvtan-5-6/3	3	3 és 4-es között	4	1	3
Történelem-7/3	5	3	3	4	4
Matematika-5/3	3	3	4	3	4
Kémia-8/3	4	4	4	3	4
Fizika-7/3	3	3	3	4	3

Irodalom-5/4	3	3	4	4	3*/4
Nyelvtan-5-6/4	3	4	4	4	4
Történelem-7/4	5	4	3	3	5
Matematika-5/4	3	4	4	5	5
Kémia-8/4	5	5	4	5	5
Fizika-7/4	5	4	4	5	5



Az egymástól függetlenül értékelő szakértők pontszámai alapján kirajzolódik egy érdekes fejlődési ív. Eszerint a 78-as tanterv bevezetéséhez készült tankönyvek jelentős minőségi javulást jelentettek a korábbi tankönyvekhez képest. A 90-es évek tankönyvpiaci nekibuzdulása először inkább romlást, mint javulást hozott. Hogy aztán a tankönyvkiadók által készített újabb fejlesztések 2000 után megint érzékelhető minőségi javulást hozzanak.

IV. Munkatábla: Taníthatóság

A tankönyvek taníthatóságának összehasonlításához is egy-egy évfolyam tankönyvét választották ki a szakértők az egyes sorozatokból. A részletek alapján kialakult

összkép alapján itt is pontozták a tankönyveket (1: elégtelen, 2: gyenge, 3: átlagos, 4: jó, 5: kiváló).

A pontozás és a szöveges elemzés az alábbiakra terjedt ki:

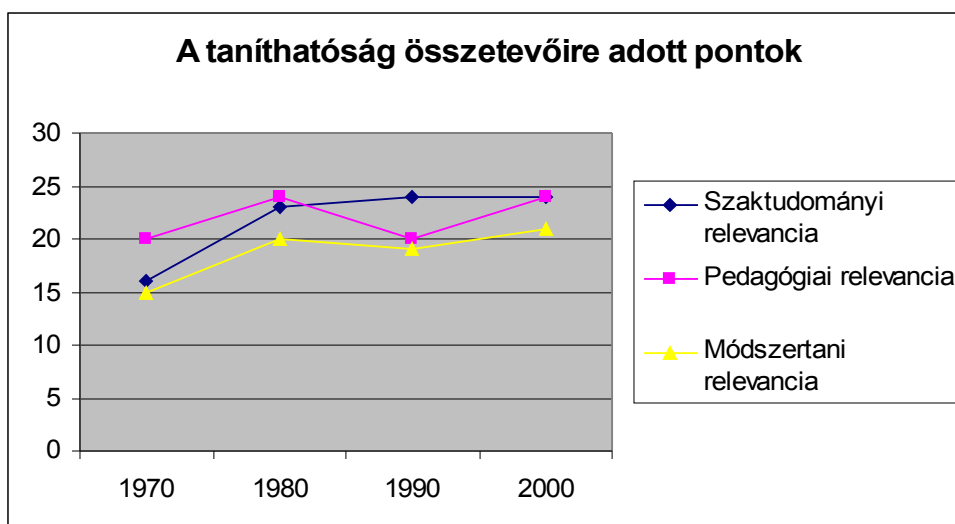
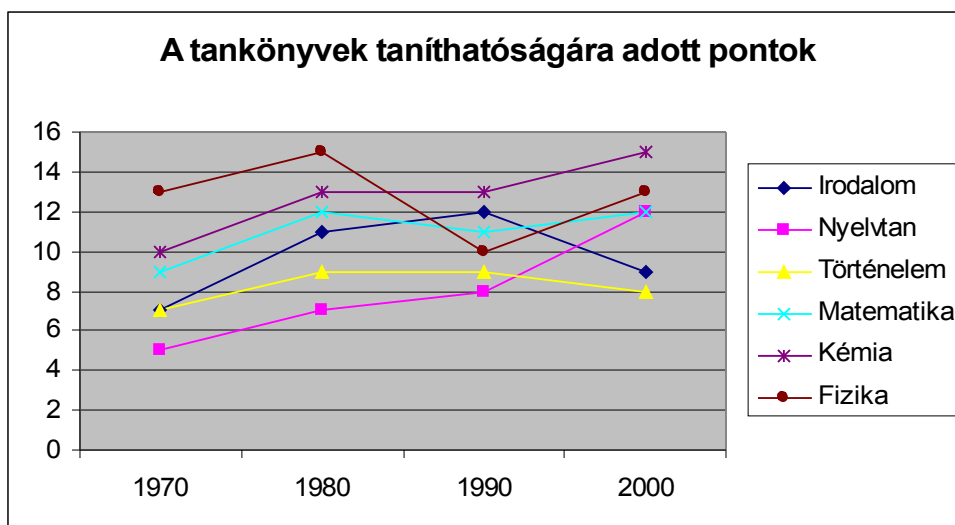
1. *Szaktudományi relevancia*: tudományos megfelelés, hitelesség, korszerűség, nyitottság, nemcsak a tudományos ismeretek, hanem a tudományos módszerek is megismerhetőek; az élet, a környezet védelme, környezet-tudatos magatartásra nevelés stb.

2. *Pedagógiai relevancia*: életkori sajátosságoknak megfelelés, tananyag pedagógiai szempontú strukturáltsága, koherenciája, a tudományos ismeretek kellő redukciója, és az életkornak, és iskolafoknak megfelelő transzformációja, illusztrációk funkcionalitása

3. *Módszertani relevancia*: differenciális szemlélet, multiperspektív, kontroverzív megközelítés, problémaérzékenység és problémamegoldásra ösztönzés, önálló ismeretszerzésre ösztönző, multimedialitás stb.

Ha a szakértők által adott pontszámokat egymás mellé tesszük, a 80-as évek tankönyvei esetében egyértelműen érzékelhető a pozitív előrelépés. Utána viszont sem a 90-es évek, sem a 2000 után készült tankönyvek esetében nem jeleznek a szakértők pontszámai valódi javulást.

TANÍTHATÓSÁG	Szaktudományi relevancia	Pedagógiai relevancia	Módszertani relevancia
Irodalom-5/1	3	2	2
Nyelvtan-5/1	2	2	1
Történelem-7/1	2	3	2
Matematika-5/1	2	4	3
Kémia-8/1	2	5	3
Fizika-7/1	5	4	4
Irodalom-5/2	4	4	3
Nyelvtan-5-6/2	2	3	2
Történelem-7/2	3	4	2
Matematika-5/2	4	4	4
Kémia-8/2	5	4	4
Fizika-7/2	5	5	5
Irodalom-5/3	4	4	4
Nyelvtan-5-6/3	3	3	2
Történelem-7/3	4	3	2
Matematika-5/3	4	3	4
Kémia-8/3	5	4	4
Fizika-7/3	4	3	3
Irodalom-5/4	3	3	3
Nyelvtan-5-6/4	4	4	4
Történelem-7/4	3	4	1
Matematika-5/4b	4	4	4
Kémia-8/4	5	5	5
Fizika-7/4	5	4	4



V. Munkatábla: Ismeretelemek

Régóta vita téma a pedagógusok körében, hogy a tankönyvekben lévő ismeretanyag mennyisége nőtt vagy csökkent az elmúlt harminc-harmincöt évben. Vizsgálatunk megpróbált számszerűsíthető adatokkal szolgálni ennek megítéléséhez.

A tankönyvelemzésben bevált kutatási módszer az ismeretanyag mennyiségi tendenciáinak bizonyítására, ha mind a négy korszak tankönyveiből ugyanakkor a témakörnek az anyagát hasonlítjuk össze. A témakör lekéiben található szakszavak és egyéb konkrét ismeretelemek száma és listája jó összehasonlítási alapul szolgál az elemzéshez.

Az ismeretelemek összehasonlításakor a szakértők minden tantárgy esetében egy-egy témakört vetettek tüzetes vizsgálat alá. E vizsgálat adatait tartalmazza az V. Munkatábla.

Például a történelemtankönyvek esetében így néz ki a kitöltött V. Munkatábla.

	Témakör címe	Oldal- szám	Egymástól eltérő szak- szavak száma	Szakszavak száma	Idegen szavak száma	Évszám	Földrajzi név	Személy- név
7/ 1	A kapitalizmus kibontakozása Magyarországon	34	95	150		25	21	17
7/ 2	A kapitalizmus kibontakozása Magyarországon	34	142	211	3	11	21	10
7/ 3	A világ és a boldog békeévek	24	112	166	9	9	12	22
7/ 4	A dualizmus kora	30	128	173	3	9	21	22

A mérés és az elemzés csak a törzsanyagra terjedt ki, a kiegészítő anyagra és az egyéb tájékoztató apparátusra nem. Szakszónak tekintettek a szakértők minden olyan speciális szakkifejezést, fogalmat, amely a mindennapi nyelvben nem használatos, vagy teljesen más értelemmel fordul elő.

Az ismeretanyagra vonatkozó szöveges elemzés az alábbiakra terjedt ki:

1. A tartalom kifejtettsége: az ismeretelemek száma, egymáshoz való viszonya
2. A tudományos fogalmak, szakszavak száma, sűrűsége
3. Idegen szavak száma
4. Fogalmak, fogalmi rendszerek, elméletek, modellek, sémák, struktúrák
5. Fogalommagyarázatok típusai (definíció, leírás), induktív, deduktív magyarázat, kifejtettség
6. Az új fogalmak bevezetése (utalás, körülírás, asszociáció)

VI. Munkatábla: Illusztrációk

A tankönyvek fontos alkotóelemei az illusztrációk. Az illusztrációk mennyisége, műfaji és tartalmi változatossága, a szöveges magyarázatokkal való összhangja, valamint pedagógiai funkcionalitása fontos szerepet játszik a tankönyvek tanulhatóságában. A vizsgálat ez esetben is egy-egy témakörre terjedt ki, amely analitikus adatok felvételét és az adatokra támaszkodó elemzést igényelt a szakértőktől. Az illusztrációkra vonatkozó adatokat kétféle táblázatban rögzítették. Az első táblázat az illusztrációk műfaja szerint, a második táblázat az illusztrációk pedagógiai funkciója szerint mutatja az adatokat.

Kémia	Ábra, séma, képlet	Grafikon, diagramm	Kép, rajz	Térkép	Összes
	db	db	db	db	db
Tankönyv-8/1	17	1	22	0	40
Tankönyv-8/2	18	2	33	0	61
Tankönyv-8/3	28	2	80	0	120
Tankönyv-8/4	25	0	84	0	109

Kémia	Tk 8/1	Tk 8/2	Tk 8/3	Tk 8/4
Az érdeklődés felkeltése, motiváció	16	8	34	22
Az előzetes ismeretek aktivizálása	0	0	0	0
Rendszerezés	6	4	10	11
Összehasonlítás	6	8	12	13
Folyamatok és problémák magyarázata	7	1	4	5
Az összefüggések bemutatása	6	4	1	3
Gondolkodásra készítés	0	5	3	1
Az értékekre nevelés támogatása	0	10	9	9
Molekulaszerkezet, halmazszerkezet	0	10	21	15
Hétköznapi kapcsolatok bemutatása	4	18	31	59
Összesen	45	68	125	138

Az illusztrációkra vonatkozó szöveges elemzés az alábbiakra terjedt ki:

1. Az illusztrációk mennyisége
2. Az illusztrációk pedagógiai funkcionalitása:
 - Az érdeklődés felkeltése, motiváció
 - Az előzetes ismeretek aktivizálása
 - Rendszerezés
 - Összehasonlítás
 - Folyamatok és problémák magyarázata
 - Az összefüggések bemutatása
 - Gondolkodásra készítés
 - Az értékekre nevelés támogatása
3. Az ábrák, sémák, térképek összetettsége, bonyolultsága
4. Az illusztrációk vizuális megjelenítése és a tanulhatóság összefüggései.

VII. Munkatábla: Kérdések és feladatok

A tankönyvben található kérdések és feladatok az egyik legfontosabb orientáló eszközei a tanári és tanulói munkának. A tankönyvi feladatok jellege nagyon eltérő lehet a tekintetben, hogy az önálló tanulói munkára, a tanulók gondolkodtatására, a tankönyvben leírtak továbbgondolására vagy egyszerű visszakérdezésére helyezi-e

a hangsúlyt elsősorban. Az a minta, amit a tankönyv ezáltal nyújt erőteljes hatást gyakorolhat a tanórai munkára és a diákok tanulási szokásainak kialakulására.

Az összehasonlító vizsgálat ebben az esetben is egy-egy témakörre terjedt ki. Egy-egy tankönyvi témakörben található kérdések és feladatok példáján keresztül próbálták a szakértők a tankönyvek kérdéskultúrájának a jellegzetességeit megragadni és a tankönyveket egymással összehasonlítani. A kérdéseket és feladatokat négy kategória szerint osztályozták: rögzítést segítő kérdések, az elmélyítést segítő kérdések, az ismeretek alkalmazását segítő kérdések és a problémamegoldó gondolkodást segítő kérdések.

Rögzítést elősegítő feladatok: a tanultak felidézése, a tények és fogalmak rendszerezése, lényegkiemelés.

Elmélyítést elősegítő feladatok: analízis, szintetizálás, konkretizálás, összehasonlítás, általánosítás, rendszerezés, következtetés, értékelés, összefüggés- és szabálykeresés.

Alkalmazást elősegítő feladatok: önálló munka, feladatmegoldás.

Problémamegoldást elősegítő feladatok: a probléma definiálása, a releváns információk kiválasztása, előzetes tudás szelektív felidézése, a megfelelő megoldás megtalálása, a megoldási mód végrehajtása, a megoldás ellenőrzése és értékelés.

A számszerű eredményeket táblázatokba rendezve rögzítették. A példa a természetismeret tankönyvekre vonatkozik.

Természetismeret	Rögzítés t segítő	Elmélyítést segítő	Alkalmazást segítő	Probléma- megoldást segítő	Összesen
Tk.5é/1	22	8	11	6	47
Tk.4k/2	17	21	18	10	66
Tk.4k/3	22	16	4	5	47
Tk.4k/4	35	27	28	10	100

A szöveges elemzés a kérdésekkel és feladatokkal kapcsolatban az alábbiakra terjedt ki:

1. A kérdések és feladatok mennyisége
2. A kérdések és feladatok pedagógiai funkcionalitása
3. A kérdések és feladatok típusai, változatossága, összetettsége, bonyolultsága
4. A kérdések és feladatok nehézségi szintje

1.5. A vizsgálatban résztvevők

Szakmai projektvezető	Dr. Fischerné dr. Dárdai Ágnes (Pécsi Tudományegyetem, egyetemi docens) Kojanitz László (Tankönyvkutató Intézet, igazgató)
Anyanyelv és irodalom	Kerber Zoltán
Matematika	Vancsó Ödön
Történelem	Szabó Márta
Természetismeret	Kaposiné Héger Ágnes

Kémia	<i>Sebő Péter</i>
Fizika	<i>Dr. Szabadi László</i>