

TERMÉSZETISMERET

A vizsgálatba bevont tankönyvek

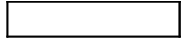
Tankönyvek
jelzése

- Tk.1k/1 Békés F.-Dr. Gergely Károlyné-Nyerges B.-Pirisi Jánosné:
Környezetismereti munkafüzet az általános iskola első osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1973. 63 o. (11. kiadás)
- Tk.2k/1 Békés F.-Dr. Gergely Károlyné-Nyerges B.-Pirisi Jánosné:
Környezetismereti munkafüzet az általános iskola második osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1973. 72 o. (11. kiadás)
- Tk.3k/1 Dr. Arató Endréné...: Környezetismereti munkafüzet, Tankönyvkiadó, Budapest, 1974. 88 o. (11. átdolgozott kiadás)
- Tk.4k/1 Dr. Arató Endréné...: Környezetismereti munkafüzet, Tankönyvkiadó, Budapest, 1973. 80 o. (10. átdolgozott kiadás)
- Tk.5é/1 Dr. Stalmár László: Élővilág 5 az általános iskola 5. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1978. 155 o. (16. kiadás)
- Tk.5f/1 Nagy Vendelné-Dr.Udvarhelyi Károly:Földrajz az általános iskola 5. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1977.176 o. (14. kiadás)
- Tk.6é/1 Dr. Stalmár László: Élővilág 6 az általános iskola 6. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1974. 184 o. (12. kiadás)
- Tk.6f/1 Fűsi Lajos-Magirus Gyuláné: Földrajz az általános iskola 6. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1972. 192 o. (kilencedik, javított kiadás)
- Tk.1k/2 Pirisi Jánosné: Környezetismereti munkafüzet az általános iskola 1. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1987. 71 o. (11. kiadás)
- Tk.2k/2 Pirisi Jánosné-Székely Róbertné: Környezetismereti munkafüzet az általános iskola 2. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1983. 98 o. (4. Kiadás)
- Tk.3k/2 Martos Pálné-B.Tóth Ferencné: Környezetismereti munkafüzet az általános iskola 3. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1986. 128 o. (8. kiadás)
- Tk.4k/2 Pósa-Jámborné-Dr.Aratóné: Környezetismereti munkafüzet az általános iskola 4. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1985. 231 o. (6. kiadás)
- Tk.5k/2 Jámborné-Dr.Mészárosné-Nagyné-Pósa-Tóth-Vízváriné:
Környezetismeret 5. Tankönyvkiadó, Budapest, 1987. 256 o. (6. kiadás)
- Tk.6b/2 Asztalos Gyuláné: Biológia 6. általános iskola Tankönyvkiadó, Budapest, 1983. 111 o. (1. kiadás)
- Tk.6f/2 Nagy Vendelné-Dr.Udvarhelyi Károly:Földrajz az általános iskola 6. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1989. 190 o. (7.javított, kiadás)
- Tk.1k/3 Kollár Jánosné-Kuti Gusztávné: Természetismeret munkafüzet 1. Osztályosoknak, Ráció sorozat, Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1999. 51 o. (3. kiadás)
- Tk.2k/3 Dr.Mester Miklósné: Környezetismeret-Környezetvédelem, Apáczai Kiadó, Celldömölk, 1997. 80 o.(6. javított kiadás)
- Tk.3k/3 Tompáné Balogh Mária: Környezetismeret-Környezetvédelem, Apáczai Kiadó, Celldömölk, 1996. 88 o.(5. javított kiadás)
- Tk.4k/3 Hartdegenné Rieder Éva: Természetismeret tankönyv az általános iskola 4. osztálya számára, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1998. 126 o. (5. kiadás)
- Tk.5k/3 Jámborné-Dr.Mészárosné-Nagyné-Pósa-Tóth-Vízváriné:
Környezetismeret 5. Tankönyvkiadó, Budapest, 1991. 256 o. (10. kiadás)

Tk.6b/3	Asztalos Gyuláné: Biológia 6. általános iskola, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 1995. 103 o. (12. kiadás)
Tk.6f/3	Nagy Vendelné-Dr.Udvarhelyi Károly:Földrajz az általános iskola 6. osztálya számára, Tankönyvkiadó, Budapest, 1992. 190 o. (tizedik, átdolgozott kiadás)
Tk.1k/4	Dr.Mester Miklósné: A mi világunk sorozat, Környezetismereti munkatankönyv, Apáczai Kiadó, Celldömölk, 2001. 80 o. (5. átdolgozott kiadás)
Tk.2k/4	Dr.Mester Miklósné: A mi világunk sorozat, Környezetismereti munkatankönyv, Apáczai Kiadó, Celldömölk, 2005. 92 o. (8. átdolgozott kiadás)
Tk.3k/4	Dr.Miklovicz Ádám: Természet-és társadalomismeret, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2005. 96 o. (2. kiadás)
Tk.4k/4	Dr.Mester Miklósné: A mi világunk sorozat, Természet-és társadalomismeret 4. osztály, Apáczai Kiadó, Celldömölk, 2002. 120 o. (5. átdolgozott kiadás)
Tk.5te/4	Hartdégenné Rieder Éva-Dr.Köves József: Természetismeret tankönyv az általános iskola 5. évfolyama számára, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2001. 215 o. (1. kiadás)
Tk.6te/4	Hartdégenné Rieder Éva-Dr.Köves József: Természetismeret tankönyv az általános iskola 6. évfolyama számára, Nemzeti Tankönyvkiadó, Budapest, 2005. 224 o. (3. kiadás)

A tematikai változások bemutatása

	Témakörök száma	Azonos témakörök száma	Új témakörök száma	Kihagyott témakörök száma
Tk.1k/1	5	0	0	0
Tk.1k/2	5	3	2	2
Tk.1k/3	4	4	0	1
Tk.1k/4	4	4	0	0
Tk.2k/1	10	0	0	0
Tk.2k/2	12	6	6	4
Tk.2k/3	6	3	3	9
Tk.2k/4	6	3	3	9
Tk.3k/1	8	0	0	0
Tk.3k/2	7	5	2	3
Tk.3k/3	4	2	2	6
Tk.3k/4	5	2	3	6
Tk.4k/1	7	0	0	0
Tk.4k/2	5	2	3	5
Tk.4k/3	5	2	3	5
Tk.4k/4	5	3	2	4
Tk.5é/1	5	0	0	0
Tk.5f/1	9	0	0	0
Tk.5k/2	9	6	3	10
Tk.5k/3	9	6	3	10
Tk.5te/4	10	9	1	5
Tk.6é/1	4	0	0	0
Tk.6f/1	6	0	0	0
Tk.6b/2	4	0	4	4
Tk.6f/2	5	1	4	5
Tk.6b/3	4	0	4	4
Tk.6f/3	5	1	4	5
Tk.6te/4	7	4	3	7



Leckék

Azonos leckék

Új leckék

Kihagyott leckék

	száma	száma	száma	száma
Tk.1k/1	26	0	0	0
Tk.1k/2	39	20	19	5
Tk.1k/3	41	20	21	6
Tk.1k/4	50	26	24	6
Tk.2k/1	53	0	0	0
Tk.2k/2	72	24	48	29
Tk.2k/3	46	17	29	36
Tk.2k/4	47	18	29	34
Tk.3k/1	64	0	0	0
Tk.3k/2	54	30	24	26
Tk.3k/3	43	14	29	21
Tk.3k/4	49	12	37	30
Tk.4k/1	57	0	0	0
Tk.4k/2	85	22	63	19
Tk.4k/3	58	18	40	19
Tk.4k/4	80	9	71	19
Tk.5é/1	52	0	0	0
Tk.5f/1	54	0	0	0
Tk.5k/2	86	39	43	63
Tk.5k/3	86	39	43	63
Tk.5te/4	79	59	8	24
Tk.6é/1	55	0	0	0
Tk.6f/1	41	0	0	0
Tk.6b/2	54	6	48	49
Tk.6f/2	51	4	47	37
Tk.6b/3	54	6	48	49
Tk.6f/3	51	4	47	37
Tk.6te/4	58	32	34	49

A vizsgált négy évtizedben az alsó tagozaton környezetismeret tantárgy szerepel, más a helyzet a felső tagozaton. A természetismeret tantárgy a 2001/2002-es tanévben jelent meg az 5. évfolyamon a kerettanterv bevezetésével, majd a 2002/2003-as tanévben már a 6. évfolyamon is ezt tanulták a gyerekek. A tantárgy két másik tárgy (biológia és földrajz) ötvözete, ugyanez igaz a '80-as és '90-es évek 5. évfolyamán tanított környezetismeret tantárgyra. Hol külön, hol ötvözve tanítottuk a természetről alkotott ismereteket (1. táblázat).

1. táblázat Tantárgyak megnevezésének alakulása

évtized	5. évfolyam	6. évfolyam
197..	élővilág, földrajz	élővilág, földrajz
198..	'82-től környezetismeret	'83-tól biológia, földrajz
199..	környezetismeret	biológia, földrajz
200..	2001-től természetismeret	2002-től természetismeret

A teljes tankönyvsorozat átvizsgálása után megállapíthatjuk, hogy a témakörök száma az évtizedek során csökkent, átalakult, és jelentős az új témakörök száma is. Korszerűbb, a gyakorlati élethez jobban alkalmazkodó, az életkori sajátosságoknak jobban megfelelő témakörök jelentek meg, pl. *Életjelenségek, Testi, lelki egészségünk, Az ember és a környezete*. A kihagyott témakörök között szerepel, pl. a *Szovjetunió* 47 oldalas témaköre, vagy *Szomszédos országok* téma.

A témakörök egymásra épülése jelentősen változott a tantervi követelmények változásai miatt. Éppen ezért nehezen összehasonlíthatók az egyes évfolyamok tankönyvei. A témakörök struktúrája évfolyamonként is változott, pl. *A vizek, vízpartok* témakört a '70-es és 2000-es években a hatodikos tankönyv, a '80-as és '90-es években az ötödikes tankönyv tartalmazza.

A témakörökön belüli változás jól megfigyelhető a leckék számának növekedésével, pl. az első évfolyamon: 26-ról 50-re emelkedett, valószínű óraszámváltozás ennek a bővülésnek az oka. Korszerű és így indokolt a bővítés, pl. *Mit eszünk, ha van eszünk? (1. oszt. Környezetismereti munkafüzet, 2001. 53.o.), Madarak és fák napja (1. oszt. Környezetismereti munkafüzet, 2001. 75.o.)*. A leckék számának növekedése figyelhető meg a negyedik évfolyamon is, itt 57-ről 80-ra emelkedett. Nagyon időszerű témák kerültek be a tankönyvbe, az alapvető vitaminokat ismertetik meg a tanulókkal, szó esik a rendkívül aktuális táplálkozási betegségekről is, külön lecke foglalkozik az allergiát okozó növényekről. Újszerű a Földet veszélyeztető problémákat elemző tananyag is, igaz olvasmányként szerepel a tankönyvben. Több olvasmány témája a nemzeti parkok ismertetője.

A vizsgálat céljából a negyedik évfolyam környezetismeret könyveit választottam, mert a felsőbb évfolyamon a tantárgyak szerkezetében jelentős változás figyelhető meg a vizsgált négy évtized alatt, a különböző tantárgyak (biológia, földrajz, környezetismeret) könyvei nem összehasonlíthatók. A negyedik tanulóknak írt tankönyvek már sok információt tartalmaznak és nyelvezetük is tudományosnak, szakszerűnek mondható, érdemes vizsgálni, összehasonlítani azokat.

Tanulás, taníthatóság bemutatása

TANULHATÓSÁG	Tájékoztató app.	Motiváció	Önálló tan.
--------------	------------------	-----------	-------------

			lehetősége
Tk.4k/1	2	3	4
Tk.4k/2	3	3	4
Tk.4k/3	5	4	4
Tk.4k/4	5	5	4

TANULHATÓSÁG	Tanulói aktivitás	Design
Tk.4k/1	4	3
Tk.4k/2	4	3
Tk.4k/3	3	5
Tk.4k/4	4	5

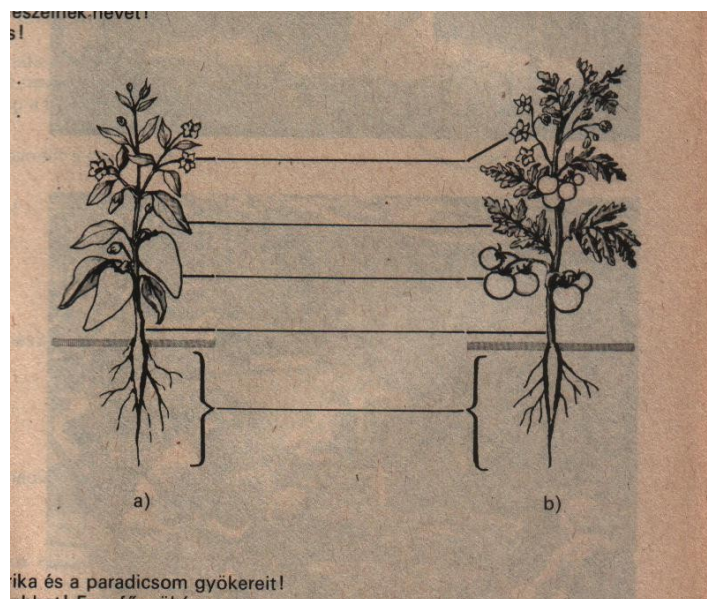
A tanulhatóság összehasonlítása a negyedik évfolyam környezetismeret tankönyvei esetében, kiemelve az önálló tanulás lehetőségét megfigyelhetjük a pozitív változást, korszerűsödést, és az önálló tanulást, aktív közreműködést elősegítő tartalmat.

Környezetismereti munkafüzet, 1973 (10. átdolgozott kiadás).

A tankönyv önálló tanulásra nem alkalmas, mert kevés magyarázó szöveget tartalmaz, sok benne az önállóan elvégzendő feladat, amit ellenőrizni kell ahhoz, hogy abból tanulni lehessen. A taneszköz megnevezése is munkafüzet, tanári magyarázat, ellenőrzés szükséges a használatához.

Környezetismeret, 1985 (6. kiadás)

A tankönyv önálló tanulásra csak ellenőrzés mellett alkalmas, munkatankönyv jellegéből adódóan kevés magyarázó szöveget tartalmaz, sok benne az önállóan elvégzendő feladat, amit ellenőrizni kell ahhoz, hogy abból tanulni lehessen (1. kép). A tankönyvben egyértelmű jelzések utalnak a megtanulandó részekre, az alapvető fogalmakra. A leckék végét kérdések, feladatok zárják, amelyek alkalmasak az önellenőrzésre.



1. kép. A paprika és a paradicsom közös tulajdonságainak összehasonlítása

Természetismeret, 1998 (5. kiadás)

A tankönyv önálló tanulásra alkalmas, mert sok magyarázó szöveget és hozzákapcsolódó rajzot illetve fényképet tartalmaz. Tudománytörténeti kiegészítések is fellelhetők ebben a tankönyvben a leckék végén előforduló érdekességek között (22.o.) „**Szent-Györgyi Albert, magyar tudós elsőként állított elő C-vitamint paprikából nagy mennyiségben. Később e munkásságáért Nobel-díjat kapott.**”

Természet-és társadalomismeret, 2002 (5. átdolgozott kiadás)

A tankönyv önálló tanulásra alkalmas, megfelelő mennyiségű benne a magyarázó szöveg és ábra. A tankönyv zöld színű mezőben az egészségmegőrzésre és a környezet védelmére hívja fel a tanulók figyelmét, pl. (25.o.) „**A növényi olajok sokkal egészségesebbek, mint a hagyományos sertézsír, több betegséget megelőzünk, ha ételleinket növényi olajokkal készítjük.**”

A taníthatóság az önálló ismeretszerzés lehetőségével jelentősen javul az évtizedek alatt. A vizsgált tankönyvek előbbi sorrendjét követve megállapíthatjuk, hogy az életkori sajátosságnak megfelelés a 70-es években a legkevésbé jó, és a mai természetismereti könyv viszont kiválóan megfelel, a kíváncsiságot éberén tarja. A környezetvédelmére irányuló törekvéseket összevetve megállapíthatjuk, hogy az első könyvben utalás sem történik a környezet védelmére. A következő két évtized tankönyvei említést tesznek erről a fontos témáról, a *Természetismeret*, (1998) 111. oldalán olvasható „A tóba került szennyvíz, hulladék nemcsak a vízi élőlényeket veszélyezteti, hanem a fürdőzőket is.” A ma is használatos tankönyvben, *Természet-és társadalomismeret* címűben központi helyen szerepel a környezet védelme 54.-55. o. „**Óvjuk, védelmezzük Földünket!**” (olvasmány).

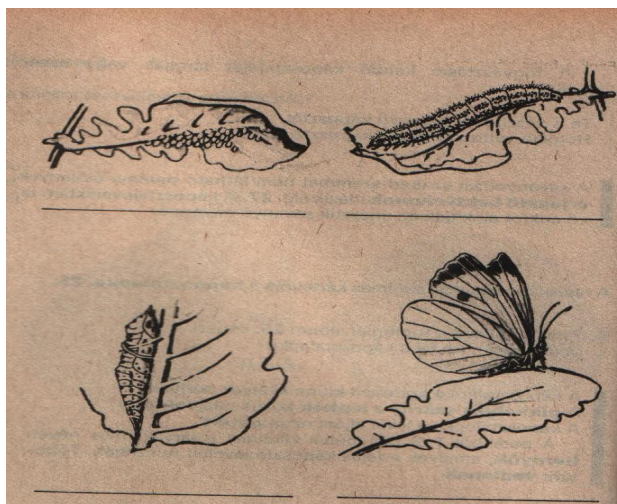
A kiválasztott tankönyvek nyelvezetének összehasonlítása

Környezetismereti munkafüzet, 1973.

A munkafüzet szövege könnyen érthető, nincsenek benne hosszú, többszörösen összetett mondatok. A szövegezése egyértelmű, inkább a szerkesztéssel, nyomdai megoldások nehezítik a használatát. Nem jól tagolt a szöveg, nem válnak el egymástól elég világosan a feladatok.

Környezetismeret, 1985.

A munkatankönyv szövege könnyen érthető, jól tagolt, egyértelműek az utasítások. A rajzos ábrák jól illeszkednek a magyarázó szöveghez (2. kép).



2.kép, A káposztalepke fejlődése

Természetismeret, 1998.

A tankönyv szövege 10 éves tanulók számára könnyen érthető, tanulást segítő. Néhány lecke bevezetőjében Panniról, Paliról és nagymamáról rövid történetet mesél a tankönyv szerzője, így próbálja szemléletessé tenni a tananyagot a gyermekek számára, pl. „ **A nagymama szilvalekvárt főz, közben mesél az ikreknek: -A szilva régen a szegények gyümölcse volt. Szívesen főztek belőle lekvárt, mert nem kellett hozzá cukor. Faluhelyen a szabadban, üstben főzték, s késő éjszaka lett, mire megsűrűsödött.**”(8.o.)

Természet-és társadalomismeret, 2002

A tankönyv szövege könnyen érthető, jól tagolt. Színes mezőkben tünteti fel a kérdéseket, feladatokat és érdekességeket, jól elkülönítve a megtanulandó szövegtől.

Mindegyik tankönyvről elmondható, hogy nyelvezete megfelel az életkori sajátosságoknak, a nyomdai technika fejlődésével egyre áttekinthetőbb, jobban szerkesztett könyvek kerültek az iskolákba. A fogalmak magyarázata induktív módon történik, és ebben az évtizedek alatt sem figyelhető meg változás, pl. élővilág 5. oszt. (54. o.) „A kettévágott tökön jól látható a vékony, de kemény külső héj, alatta a vastag húsos réteg, majd belül a szivacsos rész, amelyekben a magvak sokasága található. A tökfélék termésének a neve kabaktermés.”

Az új fogalmak bevezetése utalással történik, és sajnos ebben sincs semmi korszerűsödés, pl. ma használatban lévő negyedikes tankönyv (17. o.) „ A közismert krumplicsalajdonképpen gumó, mely a növény föld alatti hajtásain fejlődik.”

Az ismeretanyag mennyisége és tartalma

A vizsgált témakörök bemutatása

A kiválasztott témakör *Ősszel a zöldségeskertben*, azért esett a választás erre a fejezetre, mert jól bemutatható a szemléletbeli változás a négy évtized alatt. A kezdeti nagyüzemi gazdálkodást bemutató leckéktől eljutunk a napjainkra jellemző biokertészetig. A tananyag átcsoportosítása következtében ezt a témakört az első vizsgált évtizedben az ötödikes élővilág tananyag tartalmazta, majd a következő évtizedekben a negyedikes környezetismeret. Összehasonlítva a témakör oldalszámait (24, 25, 25, 24), jelentéktelen az eltérés, így mennyiségileg is alkalmas az összevetésre (2. táblázat).

2. táblázat. A vizsgált témakörök adatai

tankönyv jele	évfolyam	tantárgy	témakör címe	oldalszám
Tk.5é/1	5.	élővilág	Ősszel a zöldségeskertben	24
Tk.4k/2	4.	környezetismeret	Élet a zöldségeskertben	25
Tk.4k/3	4.	környezetismeret	Élet a zöldségeskertben	25
Tk.4k/4	4.	környezetismeret	A kertben és a szántóföldön	24

Ismeretelemek összehasonlítása

Az első három tankönyvben ismertetett fajnevek közel azonosak (pl. sárgarépa, petrezselyem, spárgatök stb.) addig a mai tankönyvben megjelennek a gyógynövények nevei (pl. körömvirág, pásztortáska stb.), a konyhakerti növényekre kisebb hangsúly fektetve. Az egészséges életmód és a környezetvédelem kerül a középpontba a vegyszeres gyomirtás, permetezés háttérbe szorul. A tartalmi változások oka a korszerű ismeretek közvetítésével magyarázható, a mindennapi élet megköveteli ezeket a változtatásokat.

A témakörökből a szakszavakat oly módon gyűjtöttem ki, hogy nemcsak a szigorúan a mindennapi életben nem használt speciális, tudományos kifejezéseket tekintettem szakszavaknak. Ennek oka az, hogy a vizsgált témakört 10 év körüli gyerekek tanulják, akiknek a tudományos szókincsük még igen gyér. Tanári munkám során tapasztaltam, hogy sokszor még az oly hétköznapi szó, mint a *virág* is gondot jelent a tanulók számára, mert természetismeret órán a virág szó a növény szaporítószervét jelenti kizárólag, hétköznapi értelemben a színes virággal pompázó növényt nevezzük így. Vagy pl. a *bogár*, hétköznapi értelemben sok rovarra rámondjuk, biológiai értelemben csak a kitintartalmú szárnyfedővel rendelkező rovarra használjuk. Nem hiszem, hogy egy negyedikes gyermek számára hétköznapi szó lenne a *mélyszántás*, vagy a *buroklevél* stb. kifejezések. Minden biológiával kapcsolatos kifejezést kigyűjtöttem, elrettentően sok szó gyűlt így össze, de a tendencia jól kiolvasható ezekből az adatokból.

3. táblázat. Az ismeretelemek számszerű adatai tankönyvenként, az vizsgált témakörben

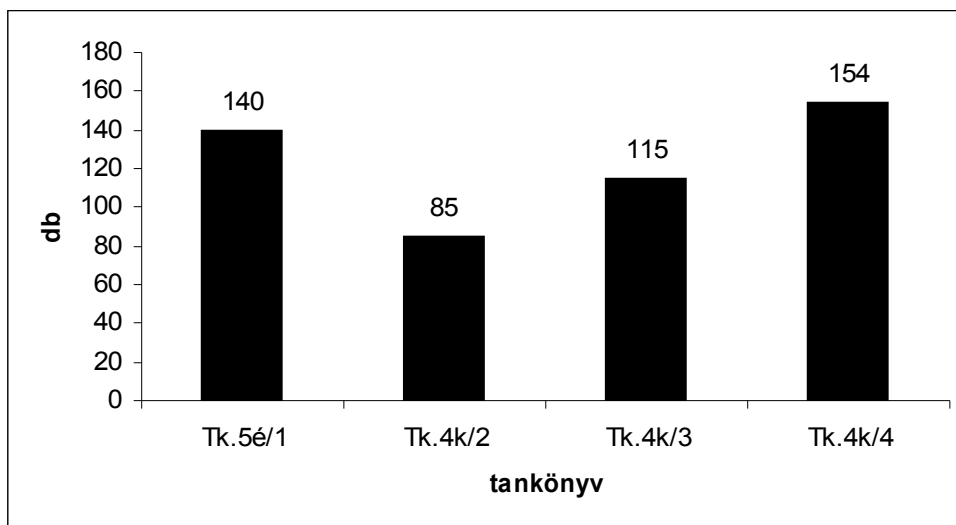
tankönyv	eltérő	szakszavak	ismeretelemek	ism.elem /
----------	--------	------------	---------------	------------

	szakszavak			oldal
Tk.5é/1	140	354	361	14,75
Tk.4k/2	85	560	571	21,4
Tk.4k/3	115	520	530	20,8
Tk.4k/4	154	630	651	26,25

(A mellékletben megtalálható ismeretelemek teljes listája.)

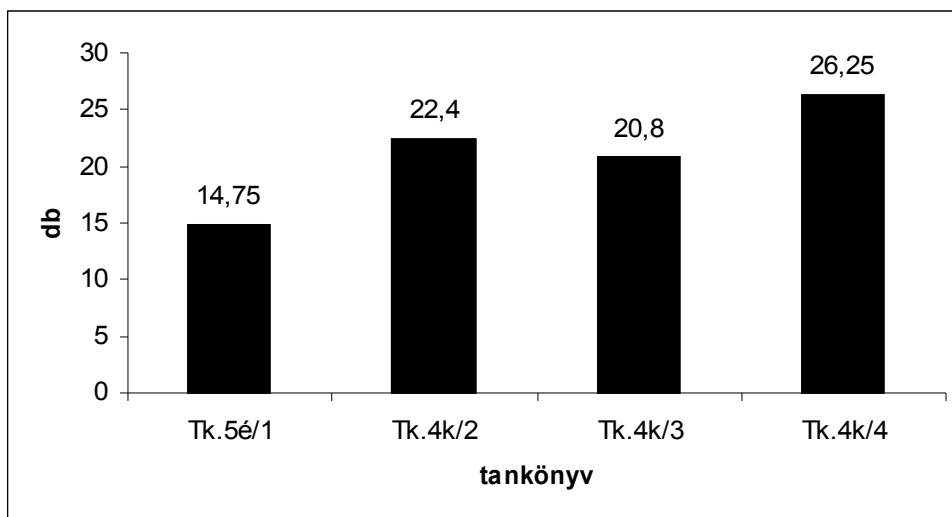
A 3. táblázatból kitűnik, hogy a '78-as tanterv hatására csökkent az egymástól eltérő szakszavak száma a vizsgált témakörben, majd ezek száma fokozatosan ismét nőtt, sőt a mai tankönyvekben még meg is haladta azt. Indokolhatnánk ezt a tudományos ismeretek gyarapodásával, mégsem tartom jónak, „a kevesebb több lenne”, amikor felmérések igazolják a szövegértési problémák sokaságát, erre jó lenne odafigyelni!

Ami még figyelmet érdemel a táblázat adatai közül, az a szakszavak gyakorisága, a '78-as tanterv csökkentette a szakszavak számát, de a tankönyvszerző ezek előfordulását megsokszorozta (Tk.4k/2).



1. ábra. Az eltérő szakszavak előfordulása

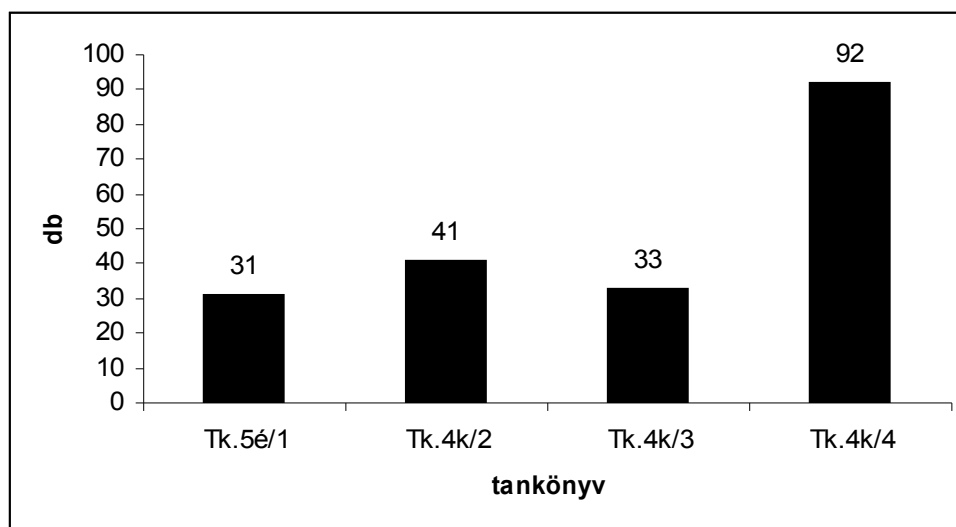
Az 1. ábra szemléletesen bemutatja a szakszavak előfordulását tankönyvenként a vizsgált témakörben. A 2. ábra az ismeretelemek (= szakszó + évszám + személynév + földrajzi név) előfordulásának gyakoriságát mutatja be oldalanként. Megközelítőleg kétszeresére nőtt a vizsgált évtizedek alatt.



2. ábra. Az ismeretelemek előfordulása oldalanként

Illusztrációk

A 3. ábra bemutatja, hogy az illusztrációk mennyisége megháromszorozódott az elmúlt évtizedek alatt, előtérbe kerültek a színes fotók, a mai tankönyvekben a fényképek aránya az illusztrációkon belül 85%-os. A rajzos ábrák száma egyenletes a vizsgált témakörben (5, 6, 5, 5), az ötödikes élővilág tankönyvben jól érthető, egyszerű ábrákat figyeltem meg, a 80-as évek munkatankönyvében túlságosan egyszerű, igénytelen rajzok fordulnak elő, némi javulás érzékelhető a 90-es évek könyvében, és a mai tankönyvben egyértelmű, igényes ábrák találhatók. Sem térképet, sem grafikont, illetve diagramot nem találtam az átnézett fejezetekben.



3. ábra. Az illusztrációk száma a vizsgált témakörökben

A pedagógiai funkcionalitást vizsgálva a *Környezetismeret*, 1985 (6. kiadás) munkatankönyv eltér a másik három vizsgált tankönyvtől, ez a könyv hat a legkevésbé motiválón a tanulókra, de ebben a tankönyvben van a legtöbb

gondolkodásra készítő illusztráció. Az értékre nevelés, mint fontos pedagógiai szempont az első (Tk.5é/1) 3. kép, és a negyedik (Tk.4k/4) könyvben figyelhető meg.



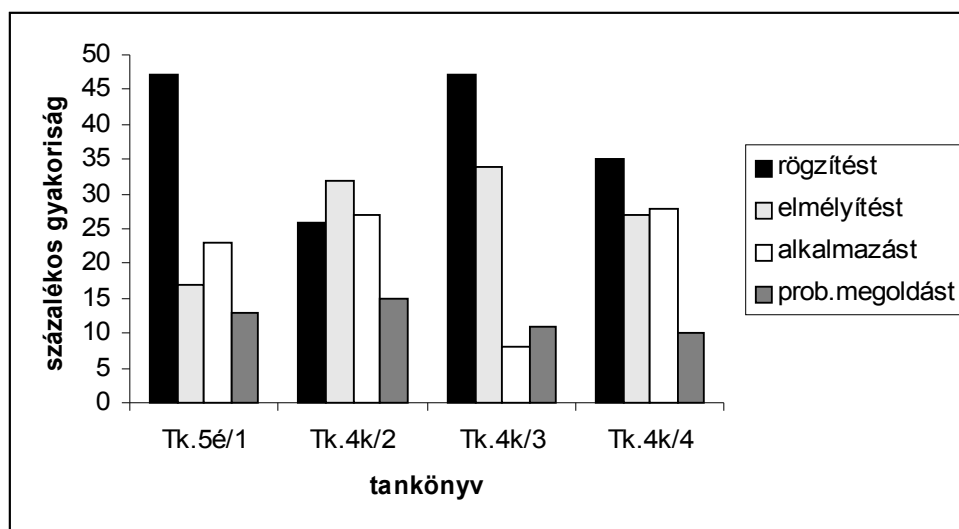
3. kép. Kalocsai életkép

Kérdések, feladatok

Kérdések, feladatok	Rögzítést segítő	Elmélyítést segítő	Alkalmazást segítő	Problémamegoldást 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 kérdések és az önálló munkát igénylő feladatok aránya szinte azonos a 80-as évek és a napjainkban használt tankönyvekben (27,27%, 28%), kisebb ez az arány a 70-es évek tankönyvében (23,4%) és a leggyengébb, kirívóan alacsony a 90-es években használt tankönyvekben (8,5%), ennek oka bizonyára az, hogy munkafüzet is tartozik ehhez a munkaeszközhöz.

Érdekes elemezni a kérdések és feladatok pedagógia funkcionalitását, a 4. ábra jól érzékelteti, hogy a '78-as tanterv átgondolt tananyaga alapján íródott tankönyvekben a legarányosabb a különböző funkciók figyelembevételével. Mind a négy tankönyvben feltűnően magas a rögzítést elősegítő kérdések, feladatok száma, ez nem lenne baj, de ezen belül is a felidézést, mint egyszerű gondolkodási műveletet előidéző kérdések vannak túlsúlyban. Megfigyelhető, hogy az utóbbi két évtized tankönyveiben kevesebb a problémamegoldást elősegítő kérdések és feladatok százalékos aránya!



4. ábra. Kérdések, feladatok pedagógiai funkcionalitása szerinti százalékos előfordulása a vizsgált témakörben

A Tk.4k/2 tankönyvben (**Környezetismeret**, 1985) alaposan átgondolt kérdések és feladatok olvashatók, leckék végén fokozatosan nehezedők a kérdések, a felidézéstől az elmélyítést vizsgálón át a problémafelvető felé halad. A többi tankönyvre egységesen jellemző hogy a kérdések és feladatok nagy része a tanultak felidézésére irányul. Igen jellemző a Tk.4k/4 tankönyvre (**Természet-és társadalomismeret**, 2002), hogy a mindennapi élethez jól kapcsolódó hasznos kérdések és feladatok olvashatók a leckék végén, ezek nem nehezek, inkább érdekesek, pl. 19. o. „Mi a zöldségfélék szerepe táplálkozásunkban?“, vagy 15. o. „Mit jelent a szólás: Petrezselymet árul?“.

Konklúziók

A tematikai változások, amelyek a természetismeret tankönyvekben megfigyelhetők sok pozitívumot mutatnak. Egyik ilyen változás a tankönyvek direkt ideológiai tartalmának visszaszorulása, erre példa a Szovjetunió című témakör, amely az 1972-ben megjelent hatodik osztályos földrajzkönyvben található, a téma 47 oldalas, a teljes tankönyv 25%-a. Más példa, az 1973-ban kiadott negyedik osztályosoknak íródott környezetismereti munkafüzetben szerepel (74. o.) a következő mondat „A PÁRT VEZETÉSÉVEL SZEBB LETT SZÜLŐFÖLDÜNK, ÉS JOBB LETT NÉPÜNK ÉLETE.” (4. kép). A következő évtizedek könyveiben ilyen törekvések nem figyelhetők meg.



4. kép. Az idézett mondat

Pozitív változás a tematikában a környezet- és egészségvédelem hangsúlyozása, külön témakörök jelennek meg a mai tankönyvsorozatokban, erre példa a Nemzeti Tankönyvkiadó által 2005-ben (3. kiadás) kiadott hatodikosoknak írt természetismereti tankönyv, amelyben egy külön témakör foglalkozik az egészségvédelemmel, *Testünk és egészségünk* címmel.

A mai tankönyvek változatos, színes rajzok és színes fényképek jellemzik, amelyek jól kiegészítik a tananyag szövegét, így élvezetessé teszik a tanulást. A képekhez aláírások is kapcsolódnak, melyek segítségével könnyebb a tananyag megértése, elsajátítása. Jó minőségű papír és esztétikus külső teszi vonzóbbá a ma forgalomban lévő tankönyveket.

A vizsgált tankönyvek ismeretanyagának nehézsége nem a tartalomban, hanem a mennyiségben rejlik, jól igazolja ezt a 4. táblázat adatsora.

4. táblázat. A témakörök fontosabb adatai

tankönyv	témakör	oldal	eltérő szakszó	ismeretelem	illusztráció	kérdés
		darabszám				

Tk.5é/ 1	Ősszel a zöldségeskertben	24	140	361	31	47
Tk.4k/ 2	Élet a zöldségeskertben	25	85	571	41	66
Tk.4k/ 3	Élet a zöldségeskertben	25	115	530	33	47
Tk.4k/ 4	A kertben és a szántóföldön	24	154	651	92	100

A 4. táblázat tanulmányozása során feltűnik, hogy közel ugyanannyi oldalon, hogyan is férhet el kétszer annyi ismeretanyag, illetve háromszoros mennyiségű illusztráció. A Tk.5é/1 tankönyv A/5 méretű, a Tk.4k/4 tankönyv pedig A/4 nagyságú, ez részben megmagyarázza a felvetett problémát. Másrészt a mai tankönyv valóban nagyon sok információt tartalmaz, sűrűn megtűzdelve szakszavakkal és képekkel.

Másik nagy gond a problémamegoldó gondolkodás visszaszorulása, vagy inkább visszaszorítása (4. ábra). **Mit lehetne tenni?** A szakszavak számának és gyakoriságának csökkentését, valamint a problémamegoldásra ösztönző kérdések és feladatok számának növelését akár az illusztrációk számának rovására.