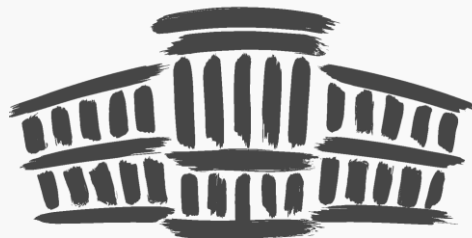


СУБОТИЦА
SZABADKA
SUBOTICA
SUBOTICA
2024



11. КОНФЕРЕНЦИЈА „ИКТ У ОБРАЗОВАЊУ”

КОМПЕТЕНЦИЈЕ

11. IKT AZ OKTATÁSBAN KONFERENCIA

КОМПЕТENCIÁK

11. KONFERENCIJA „IKT U OBRAZOVANJU”

КОМПЕТЕНЦИЈЕ

11TH ICT IN EDUCATION CONFERENCE

COMPETENCES



11. Конференција „ИКТ у образовању”

Компетенције
Зборник радова

Датум одржавања: 7–8. новембар 2024.

Место: Универзитет у Новом Саду, Учитељски факултет на мађарском наставном језику,
Суботица, ул. Штросмајерова 11., Република Србија

11. IKT az Oktatásban Konferencia

Kompetenciák
Tanulmánygyűjtemény

A konferencia időpontja: 2024. november 7–8.

Helyszíne: Újvidéki Egyetem, Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar,
Szabadka, Strossmayer utca 11., Szerb Köztársaság

11. Konferencija „ИКТ u obrazovanju”

Kompetencije
Zbornik radova

Datum održavanja: 7–8. studeni 2024.

Mjesto: Sveučilište u Novom Sadu, Učiteljski fakultet na mađarskom nastavnom jeziku,
Subotica, ul. Strossmayerova 11., Republika Srbija

11th ICT in Education Conference

Competences
Papers of Studies

Date: November 7–8, 2024

Address: University of Novi Sad, Hungarian Language Teacher Training Faculty,
Subotica, 11 Štrosmajerova str., Republic of Serbia

Издавач

Универзитет у Новом Саду
Учитељски факултет на мађарском наставном језику
Суботица

Kiadó

Újvidéki Egyetem
Magyar Tannyelvű Tanítóképző Kar
Szabadka

Nakladnik

Sveučilište u Novom Sadu
Učiteljski fakultet na mađarskom nastavnom jeziku
Subotica

Publisher

University of Novi Sad
Hungarian Language Teacher Training Faculty
Subotica

Одговорни уредник / Felelős szerkesztő /

Одговорни уредник / Editor-in-chief

Valéria Pintér Krekić

Уредници / Szerkesztők / Urednici / Editors

Cintia Juhász Kovács

Zsolt Námesztovszki

Технички уредник / Tördelőszerkesztő /

Tehnički urednik / Layout editor

Attila Vinkó

Zsolt Vinkler

+381 (24) 624 444

magister.uns.ac.rs/conf

ict.conf@magister.uns.ac.rs

ISBN 978-86-81960-33-2

Суботица – Szabadka – Subotica – Subotica

2024



САДРЖАЈ
TARTALOM
SADRŽAJ
CONTENTS

Tünde Lengyelne Molnár, Lajos Toldi	11
The Impact of Artificial Intelligence on the Education System	
Czeglédi László	20
Digitális könyvtárpedagógia, kritikus gondolkodás és az MI	
Gógh Előd, Kóvári Attila	27
Digitális támogatás és hozzáférhetőség a középfokú oktatásban	
Valentina Krstanović, Anita Tot	36
Društvene mreže u svakodnevnom životu djece i adolescenata	
Péter Antal	44
Education and Digitalization: Competences and Realities in Hungarian Public Education	
Györe Géza, Kubinger-Pillmann Judit, Bognár Amália	51
Eltérések és azonosságok a 3-4. és 5-6. osztályos digitális kultúra tankönyvekben	
Szabóné Balogh Ágota	61
The Future of Education – the Role of Artificial Intelligence	
Csilla Prantner	70
Innovative Approach to Creating Digital Learning Environments: Online Learning Monitored With Eye-Tracking	
Andreja Zubac, Irella Bogut, Krešimir Vidačić	78
Mikroučenje kroz aktivnosti održivoga razvoja u odgojno-obrazovnim ustanovama	
Zoltán Csernai	90
Supporting the Development of the Teaching Profession With Artificial Intelligence Tools	
Réka Racsko	100
Trends in Digital Education in the Light of Technology Adoption Models	
Автори / Szerzők / Autori / Authors	109



ELTÉRÉSEK ÉS AZONOSSÁGOK A 3-4. ÉS 5-6. OSZTÁLYOS DIGITÁLIS KULTÚRA TANKÖNYVEKBEN

GYÖRE GÉZA, KUBINGER-PILLMANN JUDIT, BOGNÁR AMÁLIA

Pannon Egyetem, Veszprém, Magyarország

gyore.geza@htk.uni-pannon.hu, kubinger-pillmann.judit@htk.uni-pannon.hu,

bognar.amalia@htk.uni-pannon.hu

Összefoglaló

Írásunkban a digitális kultúra tantárgy 3-4. és 5-6. osztályos elsőgenerációs tankönyveit vesszük górcső alá. Kutatásunkban a kötetekben található feladatokat elemezzük többféle szempontból. Elemzésünk nyelvi, tipográfiai és didaktikai szempontokat tekint elsődlegesen, azaz igyekszünk globális áttekintést készíteni a tankönyvek feladatairól. Jelen kutatási fázisunkban azokat az eltéréseket és azonosságokat gyűjtjük rendszerbe, amelyek most megmutatkoznak a 3-4. és 5-6. osztályos tankönyvekben. Ezen eltérések és azonosságok rendszerben láttatása is előkészíti kutatásunk távlati célját, azaz, hogy a tankönyvben szereplő feladatokat elemezve, olyan feladat-alternatívákat kínáljunk, amelyek a digitális kultúra tanításának és tanulásának hatékonyabb útját teremtsék meg.

Kulcsszavak: digitális kultúra, tankönyvelemzés, feladattervezés, módszertani támogatás

1. Bevezető

Tanulmányunkban arra keressük a választ, hogy a Magyarországon 2020 óta megjelent digitális kultúra tantárgy oktatásának támogatására készült digitális kultúra tankönyvcsalád, 3-4. osztályos és 5-6. osztályos könyvei között milyen eltérések és azonosságok figyelhetők meg. Ezen eltéréseket és azonosságokat többféle szempont mentén sorakoztatjuk fel, majd olyan következtetéseket adunk, amelyek segítséget adhatnak azon pedagógusoknak, akik a tankönyveket valós segédanyagként használják a mindennapi pedagógiai gyakorlatuk során. Annak érdekében, hogy a megadott évfolyamok tankönyvei között megjelenő azonosságokat és eltéréseket a digitális kultúra tantárgy egész kontextusának tükrében lehessen értelmezni, képet adunk arról is, hogy a 2020-as Nemzeti alaptantervben milyen tantervi keretek, fejlesztési elvárások mutatkoznak a tantárgy kiválasztott évfolyamainak vonatkozásában, illetve az egyes évfolyamokon milyen témakörök, milyen óraszámok mentén valósulhatnak meg.

2. A digitális kultúra oktatás Magyarországon

2020-ban került bevezetésre az új Nemzeti alaptanterv¹, amelynek már része volt a digitális kultúra tantárgy. Ezen új tantárgy létrejöttének előzményeként tekinthetünk arra, hogy korábban más tantárgyakba integrálva jelentek meg azok a tartalmak, amelyek most az új tantárgy építőköveit jelentik, de azt is hangsúlyoznunk kell, hogy új tartalmak is helyet kaptak a tantárgy témakörei között és gyakorlatilag magában foglalja a korábban még informatika tantárgy és a technológia tudásterületeket is.

A digitális kultúra tantárgy a Technológia elnevezésű műveltségterületbe ágyazva jelenik meg a Technika és tervezés mellett. Az új tantárgy komplex látásmódot igyekszik közvetíteni, mindezzel illusztrálva azt, hogy a digitális kultúra az egész életünket átszövi és számos tantárgyközi megoldást is

¹ 2020-as Nemzeti alaptanterv = <https://magyarkozlony.hu/dokumentumok/3288b6548a740b9c8daf918a399a0bed1985db0f/megtekintes> (Letöltés dátuma: 2024. november 6.)

magában hordoz, hiszen a digitális kultúra tématerületei minden tantárgyban megjelennek, ami nem véletlen, hiszen elsődleges feladata „*az információs társadalom kihívásaira történő felkészítés*” (Lénárd, 2020:12). Ennek tükrében érzékelhetjük, hogy a digitális kultúra tanár valójában komoly segítsége, támogatója lehet a más szakos kollégáinak, hiszen a digitális kultúra tantárgyban megjelenő fejlesztési feladatok átívelnek a többi tantárgy feladatai közé is. A fejlesztési feladatok közül kiemelendő a digitális írástudás, a problémamegoldás informatikai eszközökkel és módszerekkel, az információs technológiák kérdésköre és az informatikai eszközök használata.

Ugyanezt a metodikát erősítik meg azok a tantervi ajánlások is, amelyek a digitális kultúra tantárgyhoz kapcsolódóan rögzítésre kerültek, azaz a tanulók más forrásból származó IKT ismereteinek a rendszerezése, a hallgatók felkészítése a digitális eszközök használatával járó veszélyek, valamint az ösztönös, nem tudatos alkalmazásból fakadó veszélyes gyakorlatok kezelése, a tudatos felhasználói attitűd kialakítása, a projektszemlélet erősítése, a mobileszközök tudatos használatának elsajátítása, a személyes adatok és a virtuális személyiség védelmének megalapozása. (Farkas, Lénárd, Siegler, 2020)

Ha belegondolunk abba, hogy milyen szerteágazó tudásterületet kell közvetítenie a digitális kultúra tantárgynak, akkor szinte kevésnek érezhetjük a 3-4., illetve 5-6. osztályban a heti 1 órát. Meglátásunk szerint indokolt lenne a tantárgyhoz magasabb óraszámot kapcsolni, hiszen olyan problémakörök jelennek meg a tantárgy tématerképén, amelyek elengedhetetlenül fontosak más tantárgyterületeken is.

Meglátásunk szerint hatalmas felelőssége van kutatóknak, pedagógusoknak abban egyaránt, hogy a digitális kultúra tantárgy sorsa, jelenléte, fontossága milyen irányba mozdul el. A digitális világ generálta kihívások érdemi kontextust teremtenek a tantárgyhoz fűződő diskurzusoknak.

3. A Magyarországon érvényben lévő digitális kultúra tankönyvcsalád bemutatása

a) A 3. évfolyamon használt tankönyv

A digitális kultúra tantárgy a 3. osztályban lép be a tanulók tantárgyainak sorába. Heti egy alkalommal, hét téma köré épül fel a tananyag. A felmerülő témák a következők: a digitális világ körülöttünk (3 óra), a digitális eszközök használata (7 óra), alkotás digitális eszközökkel (9 óra), információszerezés az e-világban (4 óra), védekezés a digitális világ veszélyei ellen (3 óra), a robotika és a kódolás alapjai (8 óra), digitális projekt (szabadon felhasználható a projektekre szánt órakeretben).

A mai napig problémát jelent az alsó tagozatos digitális kultúra tanítása esetén, hogy a korábban informatika tanító pedagógusok nincsenek felkészítve azon témakörök tanítására, amelyek teljesen újként jelentek meg a tantárgy tématerképén (robotika, kódolás) (Habók, 2022). Ebben az esetben jogos kérdésként merül fel bennünk, hogy az a széles vertikum, amelyet a digitális kultúra tantárgy felvázol, mennyiben szűkül a pedagógusok felkészültségi szintjének megfelelően.

A 3. évfolyamos témák sorát áttekintve látszódik, hogy azon pedagógusok számára, akik még a korábbi informatika tantárgyi rendszerben gondolkoztak, valószínűsíthetően a robotika és kódolás alapjai, valamint a védekezés a digitális világ veszélyei ellen című témák jelentik a legnagyobb kihívást, hiszen ezek a kérdéskörök a korábbiakban kevésbé voltak hangsúlyosak. Amennyiben az egyes témák terjedelmét tekintjük, akkor látszódik, hogy a robotika és kódolás terület valóban hangsúlyos, azonban a digitális világ veszélyei ellen tématerület helyett, az alkotás digitális eszközökkel témakör kap magasabb óraszámot a 3. osztályos tananyag egészét tekintve.

Írásunkban részletesen kitérünk majd arra, hogy a 3. évfolyam számára készült tankönyvben milyen eltérések és azonosságok figyelhetők meg más évfolyamokhoz képest, azonban azt rögzíthetjük már most, hogy ezen az évfolyamon alapvető feladat a digitális kultúra értelmezése, megértése és kontextusba helyezése. Olyan alapokat, hivatkozási pontokat kell adnunk a gyermekeknek, amelyek megfelelő fogódzót fognak jelenteni a későbbi években is a digitális kultúra tantárgyhoz kapcsolódóan, illetve tantárgytól függetlenül a mindennapi életben, amikor a gyermekek digitális eszközökkel találkozhatnak. Ebben jó utat jelent a digitális kultúra tantárgy tantárgyközi személete és újszerű tématerképe.

b) A 4. évfolyamon használt tankönyv

Az alsó tagozatos gyermekek a 4. osztályban is heti 1 órában folytatják a digitális kultúra tantárgy tanulását. Ezen az évfolyamon 7 témakör jelenik meg, amelyből az egyik a digitális projekt. Ezenkívül a következő hat téma kap helyet a tématerképén: a digitális világ körülöttünk (3 óra), a digitális eszközök használata (7 óra), alkotás digitális eszközökkel (9 óra), információszerezés az e-világban (4

óra), védekezés a digitális világ veszélyei ellen (3 óra), a robotika és a kódolás alapjai (8 óra + 2 projekt is lehet).

A témák óraszámait megvizsgálva láthatjuk, hogy hasonlóan a 3. osztályhoz, ezen az évfolyamon is a robotika és kódolás jelenti az egyik leghangsúlyosabb témát, ahogy az alkotás digitális eszközökkel és a digitális eszközök használata is. Ha belegondolunk, akkor rájöhethetünk, hogy kiváló lehetőség mutatkozik ezáltal a gyerekek algoritmikus gondolkodásának fejlesztéséhez már az általános iskola alsó tagozatán. Az algoritmikus gondolkodás kialakítása alapvető feladat és fejlesztése számos megoldással megvalósulhat, hiszen „*az iskolai gyakorlatban az algoritmikus gondolkodás (problémamegoldás) során a célhoz általában nem egyetlen út vezet...*” (Szántó, 2022)

Nem szabad elfelejtenünk, hogy a digitális kultúra tantárgy kiegészítője, segítője lehet a többi tantárgynak is. Ez különösen fontos lehet például a Környezetismeret tantárgynál, hiszen a Nat2020 alapján, az alsó tagozatosok csak 3. osztálytól kezdik tanulni ezt a tantárgyat. Így 4. osztályban nagy segítség lehet, hogy a szövegszerkesztőt, a képszerkesztőt tanulják, így a diákok és esetlegesen vázlatot, ábrát tudnak készíteni a tananyaghoz kapcsolódóan, amely segítheti a tanulási folyamatukat. Támogató és egyben motiváló lehet a kódolás, robotika terület is, hiszen a tananyag könnyebb elsajátítását adhatja egy-egy padlórobottal támogatott témafeldolgozás, feladatmegoldás. „*A robotok jelentősen elősegítik a gyermek tanulási motivációját, alkalmazásával az ismétlődő munkafolyamatokba is könnyedén be tudjuk vonni*” (Hencelová, 2023:10).

Meglátásunk szerint a 4. osztályos digitális kultúra tankönyv tématerképe számos megoldást kínál a kreatív alkotótevékenységeknek és a gyakorlatközeleli feladatmegoldásoknak. Kérdés az, hogy a digitális kultúra tantárgy újfajta szemlélete mennyire jelenik meg a digitális kultúra órákon ténylegesen vagy esetleg még inkább az az attitűd érvényesül, hogy az asztali számítógép részeit és funkcióit kell fogalom szinten megtanulnia a gyermekeknek.

Lénárd András taglalja azt a kérdést is, hogy nem mindegy, hogy a digitális kultúrát oktató pedagógus mennyire ragaszkodik a tankönyvhöz, mint egyetlen irányadó dokumentum vagy esetleg pontosan a szabadsága gátjának tekinti és a tanítási folyamatához nem szeretné ilyen mértékben felhasználni. Kitér arra is, hogy álláspontja szerint lesznek olyan, még tapasztalatlanabb kollégák, akik minden feladatot a tankönyv szerinti sorrendben és mennyiségben fognak elvégezni, de a tapasztaltabbak már inkább csak kiindulópontnak, ötletnek értelmezik a tankönyv ajánlásait. (Lénárd, 2023)

c) Az 5. évfolyamon használt tankönyv

Az 5. osztálytól kezdve a digitális kultúra óra heti óraszám szintén 1 óra. A témakörök száma némileg kevesebb mint az alsó tagozaton volt, de érdemes megfigyelni, hogy a robotika, a digitális eszközökkel való alkotás és az e-világban való kommunikáció továbbra is hangsúlyos marad. A tématerképen megjelenő témakörök óraszámja a következőképpen alakul: Robotika, algoritmizálás, programozás 12 óra, Bemutatókészítés, multimédiás elemek készítése 12 óra, e-világ és online kommunikáció 8 óra, A digitális eszközök használata 2 óra. Látható, hogy a robotika és algoritmizálás, valamint a multimédiás elemekkel való alkotás témakörei töltik ki a digitális kultúra órák jelentős részét.

Érdekes kérdés, hogy a digitális kultúra világát a 11-12 éves korosztályhoz miként lehet oly módon közelebb hozni, hogy mindazt az előzetes tudást, amellyel már rendelkeznek, érdemben lehessen megszerezni és tovább építeni a tudatos médiahasználat irányába. Az tény, hogy ez a korosztály már aktív jelenlétűje az online világnak, de kérdés az, hogy a tudatos internethasználathoz kapcsolódó tevékenységek mennyire erősek. Egy 2020-as tanulmány ki is tért arra, hogy a média óriási szerepet tölt be a fiatalok életében, szinte folyamatosan használják a különböző médiumokat, azonban az azzal kapcsolatos fogalmak tekintetében még nincs mindig strukturált tudás bennük (Kiss-Segesdi, 2020).

Fontos látni azt is, hogy egy tankönyv milyen szerepet tölt be a diákok tanulási folyamatában, mennyire tudnak támaszkodni annak elméleti és gyakorlati tartalmára. Kutatásunk arra is igyekezett kitérni, hogy a különböző vizsgált területek mentén mennyire jelenthet segítséget az adott évfolyamnak szóló tankönyv.

Az 5. osztályos tankönyv tématerképét áttekintve megállapíthatjuk, hogy mindenképpen értéket jelent, hogy főként olyan témák kaptak helyet ezen az évfolyamon, amelyek az alkotást támogatják, ezáltal pedig megvalósulhat a kreativitás fejlesztése, az értékteremtő tevékenységek hangsúlyozása. „Az új digitális kultúra tantárgy a gyerekek digitális eszközökkel kapcsolatos, nyitott és motivált attitűdjére épít.” (Lénárd, 2020) Meglátásunk szerint azonban nagyon sok múlik azon, hogy a digitális

kultúrát tanító pedagógus milyen mértékben enged teret ennek az alkotófolyamatnak és ehhez milyen mértékben ad támogatást, inspiráló környezetet. „Ma már olyan feladatokat kell készíteni, amelyek fejlesztik a tanuló önálló gondolkodását, kreativitását, támogatják a tanulók együttműködését és gyakorlatiasak, nem tankönyvízűek. A papíralapú tankönyv egyetlen előnye, hogy segít, ha valaki át akarja ismételni az anyagot, mert ott rendszerezett formában találja meg a tudnivalókat.” (Farkas, 2020)

d) A 6. évfolyamon használt tankönyv

A 6. évfolyamon továbbra is heti 1 órában történik a tantárgy oktatása. Ezen az évfolyamon a tématerkép ugyanúgy alakul, mint 5. évfolyamon, ami azt jelenti, hogy a robotika, algoritmizálás és programozás 12 órát ölel fel, majd ugyanennyi órában kap helyet a bemutatókészítés, multimédiás elemek készítése témakör. Az e-Világ és online kommunikáció 8 órát ad a tématerképen, ami szintén nem elhanyagolható, hiszen a 12 éves korosztály jelenléte folyamatosan az online világban. Ez a helyzet pedig indokolja, hogy ezen a területen is felkészültek, tájékozottak legyenek a diákok. A digitális eszközök használata téma 2 órával jelenik meg, ami mindig lehetőséget biztosít arra, hogy újabb eszközöket, felületeket ismerjenek meg a tanulók, amelyeket a későbbiekben alkalmazni tudnak majd.

Az alkotómunkát ösztönző feladatok vonatkozására kutatásunk ki is tért, és látható majd, hogy a tématerképen megjelenő témakörök hiába teremtenek teret ezen feladatok megjelenésének, mégsem mutatkoznak meg a tankönyvben olyan nagy százalékban, illetve olyan formában, ahogyan várnánk.

4. A 3-4. osztályos és az 5-6. osztályos tankönyvek összehasonlítása

4.1. Adatgyűjtés és elemzés

A vizsgálat csak részben volt kvantitatív, hiszen az elemzéssel az volt a fő célunk, hogy megvizsgáljuk, a tankönyv feladatai mennyire támogatják a szövegértés fejlesztését, mindehhez nyelvi, tipográfiai és didaktikai szempontokat is figyelembe vettünk, így ezek kvalitatív azonosítására törekedtünk. A vizsgálat folyamán a feladatokat egy keretrendszerbe soroltuk, ezek alapján kevert módszer alapján analizáltuk azokat.

A kvantitatív vizsgálat során a feladatokat kategóriákba soroltuk, a statisztikai elemzéskor az összes feladatszámhoz viszonyítottuk a kategóriák számát, meghatároztuk ezek százalékos arányát. Célunk az volt, hogy a kapott eredményekkel bizonyítsuk a kutatási kérdésünket.

4.2. A vizsgálati eredmények bemutatása

4.2.1. Kvalitatív vizsgálati keretrendszer egy példafeladaton keresztül történő bemutatása

A tankönyv feladatainak elemzésére egy négy kategóriából álló struktúrát hoztunk létre. Minden kategóriához további alkategóriákat kapcsolunk, amelyek elemzését 4 értékelési szinthez kötöttük (a 4 -es szint a legmagasabb szintű megoldást jelentette).

1.1 Nyelvi megformáltság

1.1.1 A feladat szóincse

1.1.2 A feladat szerkezete

1.1.3 Mondatfajták

1.1.4 Mondatvégi írásjelek

1.2 Tipográfia

1.2.1 Szövegtördelés – olvashatóság

1.2.2 Kiemelés – szövegértés segítése

1.3 Didaktika

1.3.1 Munkaforma

1.3.2 Multimodalitás (érzékszervekre való komplex hatás)

1.3.3 Multimodalitás (cselekvésre készítés)

1.3.4 Önreflexiós fázis (feladathoz kapcsolódó önellenőrzés)

1.3.5 Tantárgyköziség

1.4 Szövegértés

1.4.1 Metakogníció (háttértudás aktivizálása)

1.4.2 Az ismeretanyag feldolgozása (gyakorlás, rendszerezés)

Az értékelési szintek állításait a példafeladaton keresztül mutatjuk be.

A példafeladat a Digitális kultúra 3. évfolyamosoknak szóló tankönyv 61. oldalán a *Robotika és kódolás* alapjai témakörben található, a „28. Játsszuk el!” című fejezethez tartozik.

1. ábra: Példafeladat (Digitális kultúra 3., 2023)

Történetkockák

A történetkockák lényege, hogy kis képecskéket állítunk sorba, majd történetet mondunk róluk. Többben, többféle történetet is kitalálhattok.



Feladat

1. A csoportban rövid gondolkodás után mindenki meséljen egy 5-6 mondatos történetet a képek segítségével!
2. Rajzoljátok le egy lapra a képeket a megfelelő sorrendben ennek a történetnek megfelelően:
Az erdő szélén állt az erdészház. Az erdész kilépett az ajtón egy szép reggelen. Vajon merre menjen? Az iránytűje segítségével megkereste az öreg bükkfaerdőt, ahol megvizsgálta a fákat.
3. Rajzoljátok le más sorrendben is a kis képeket! Mondjátok most így is rövid történeteket!

A **nyelvi megformáltság** első alkategóriája a *szókincs*, a példafeladat a 4-es (legmagasabb) értékelési szintre került, amelynek alapján megállapítható, hogy a szóhasználat teljesen támogatja a megértést, életkornak megfelelő szóhasználat, egyszerű és világos megfogalmazás jellemzi (alapszókincs felhasználást jelenti). Két hiányossága van, egyrészt nem tartalmazza azt a szakszót, amit alkalmazni szeretne lásd sorrendiség, másrészt egy helyen nem vezeti az olvasót, például „ennek a történetnek” szókapcsolat megjelenésekor, hiszen nem lehet eldönteni, hogy a vizuális képkockák által jelölt történetről, vagy a feladat utasítása után található „következő” (ez lenne a helyes szóhasználat) szöveges rész történetéről van szó. *Szerkezete* szintén a 4-es értékelési szintre került, mivel a feladat utasítása egyszerű mondatokat és életkornak megfelelő szószámot tartalmaz. A szórend logikus. A *mondatfajtákat* tekintve a 2. értékelési szint jellemzi, amely alapján az utasítások felszólító mondatok, amelyek egy cselekvés elvégzésére irányulnak. Az utasítások azonnali végrehajtást feltételeznek, ezért kevésbé ösztönöznek gondolkodásra, problémamegoldásra. A *mondatvégi írásjelek* a mondatfajtának megfelelőek (2. értékelési szint), magasabb szinten már többféle írásjel alkalmazása az elvárt, például idézőjel, zárójel stb., hogy összetettebb utasítások megfogalmazására legyen lehetőség.

Tipográfia szempontjából a *szövegtördelés* a 3. értékelési szintet éri el, ez azt jelenti, hogy az olvashatóság növelése érdekében a szövegtördelés megfelelő. Egy *kiemelést* tartalmaz, amely a 2. értékelési szintet éri el, azaz a dőlt betűk használata jelenik meg a feladatban.

Didaktika szemszögéből a *munkaformák* közül a 4. értékelési szint alapján csoportmunkára ösztönöz, ennek ellenére a feladat megfogalmazásából nem lehet eldönteni, hogy a történetmesélés külön-külön történik-e a csoporttagok között, vagy egymás gondolatait fűzik össze egy történetté. A *különböző érzékszervekre való hatás* megtörténik, ez egy 2. értékelési szintű megoldás, ennek alapján a feladat vizuális és írott elemeket tartalmaz. *Cselekvésre ösztönöz* ugyan (2. értékelési szint), hiszen a feladat utasítása csoportos offline cselekvésre készíti a résztvevőket. Az *önreflexiós fázis* az 1. értékelési szint alapján nem motivál az önellenőrzésre, nincs sem önellenőrző kérdés, sem szempontsor, ami ezt elősegítené. A *tantárgyköziség* megjelenik, hiszen legalább két másik tantárgyhoz kapcsolódik az alaptörténet (3. értékelési szint), ugyanis az irányítú működéséhez a fizikai, míg az erdőben való tájékozódáshoz a természetismereti tájékozottság is feltétel.

A **szövegértést** tekintve a *metakogníció* 2. értékelési szintet érti el, tehát a feladat utasítása részben épít az előtte lévő ismeretanyagra, és lehetőséget ad néhány új elem megtanulására is. Az *ismeretanyag feldolgozását* vizsgálva, a 4. értékelési szint szerint, az utasítás közvetlenül kapcsolódik az előtte lévő ismeretanyaghoz, és nem igényel további információkat vagy kontextust.

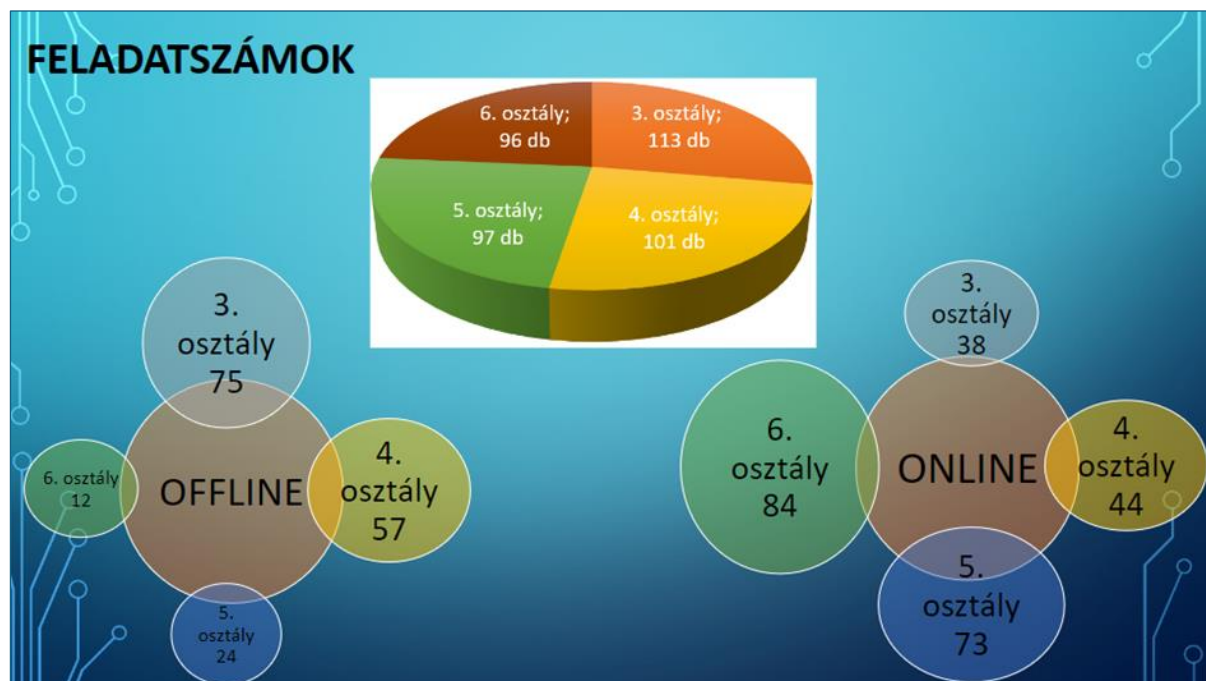
Összegzésképpen elmondható, hogy a feladat szövegének stílusa világos. A feladat célja a képességfejlesztés, nem pedig a lexikális ismeretek rögzítése, bár csak offline megoldásra ösztönöz.

4.2.2. Kvantitatív vizsgálat eredményei

A kvalitatív kutatás keretrendszerében megtalálható kategóriákhoz számadatokat is kapcsoltunk, ennél fogva számszerűsítettük a Didaktika/multimodalitás - cselekvésre ösztönző, a Didaktika/munkaforma, Nyelvi megformáltság/mondatfajták, Nyelvi megformáltság/mondatvégi írásjelek kategóriákat, valamint megvizsgáltuk az igék előfordulási gyakoriságát, melyeket abból a szempontból csoportosítottunk, hogy mennyire segítik elő a szövegértést, a kutatómunkát és az alkotómunkát.

A Digitális kultúra 3. osztályos tankönyvben a feladatok száma N=113, 4. évfolyamon N=101., 5. évfolyamon N=97, 6. évfolyamon N=96.

2. ábra: Feladatszámok (saját készítésű ábra)



A cselekvésre ösztönző feladatok előfordulási aránya az alábbi táblázatban látható.

1. táblázat: *Cselekvésre ösztönző feladatok előfordulása (saját készítésű táblázat)*

Didaktika/multimodalitás	3. évfolyam	4. évfolyam	5. évfolyam	6. évfolyam
offline feladat	75/113/67%	57/101/56%	24/97/25%	12/96/12%
online feladat	38/113/33 %	44/101/44%	73/97/75%	84/96/88%

3. évfolyamon az online feladatok összességében alacsony részarányt mutatnak az offline feladatokkal szemben, ez azonban 4. évfolyamon már sokkal kiegyenlítettebb, közel azonos értéket mutat. 5-6. évfolyamon az online feladatok túlsúlya figyelhető meg.

A Digitális kultúra tantárgy és annak tartalmi sajátosságai feltételezik a digitális eszközök megismerését, alkalmazását, ennek fokozatos bevezetését a feladatok megoldási helyének előfordulási száma jelzi.

A Didaktika/munkaforma kategóriában az előfordulási arány az alábbi táblázatban látható módon alakult.

2. táblázat: *A Didaktika/munkaforma kategóriában a feladatok előfordulása (saját készítésű táblázat)*

Didaktika/munkaforma	3. évfolyam	4. évfolyam	5. évfolyam	6. évfolyam
egyéni munka	58/113/51%	33/101/33%	64/97/66%	84/96/88%
páros munka	14/113/13%	34/101/33,5%	10/97/10%	2/96/2%
csoporthmunka	41/113/36%	34/101/33,5%	23/97/24%	10/96/10%

3. évfolyamon az egyéni munka túlsúlya figyelhető meg, a magas arány az új tantárgy tartalmi elemeinek bevezetésével magyarázható, az egyéni megértés kerül előtérbe az együttműködési képesség fejlesztésével szemben. 4. évfolyamon a feladatok végrehajtását biztosító munkaformák közel azonos értéket mutatnak, ami azt bizonyíthatja, hogy a tantárggyal kapcsolatos, már meglévő ismeretek biztos alapot adnak ahhoz, hogy a munkaformákat gyakrabban és változatosabban variálják. 5-6. évfolyamon ismételten az egyéni munka túlsúlya figyelhető meg, az egyéni szintű gyakoroltatás kap hangsúlyt. Nem, vagy csak alig gondolkodnak projektek, csoport munkában történő feldolgozásában.

A nyelvi megformáltság/mondatfajták előfordulási arányát nem lehet a feladatszámhoz viszonyítani, hiszen egy feladatutasításban nem egy, hanem több mondat is található, így ezek előfordulását számokban és nem százalékban fejeztük ki.

3. táblázat: *A nyelvi megformáltság/mondatfajták kategóriája (saját készítésű táblázat)*

Mondatfajták	3. évfolyam	4. évfolyam	5. évfolyam	6. évfolyam
csak felszólító mondatot tartalmaz	59 db	47 db	63 db	47 db
csak kérdő mondatot tartalmaz	2 db	2 db	3 db	4 db
vegyes típusú (felszólító, kérdő, kijelentő mondat)	44 db	51 db	32 db	43 db

A kvalitatív kutatás elemzését a kvantitatív vizsgálat megerősítette, a felszólító mondatok túlsúlya leginkább utasítások végrehajtását feltételezik. Az utasítás kijelöli azt az utat, amelyen a tanulóknak

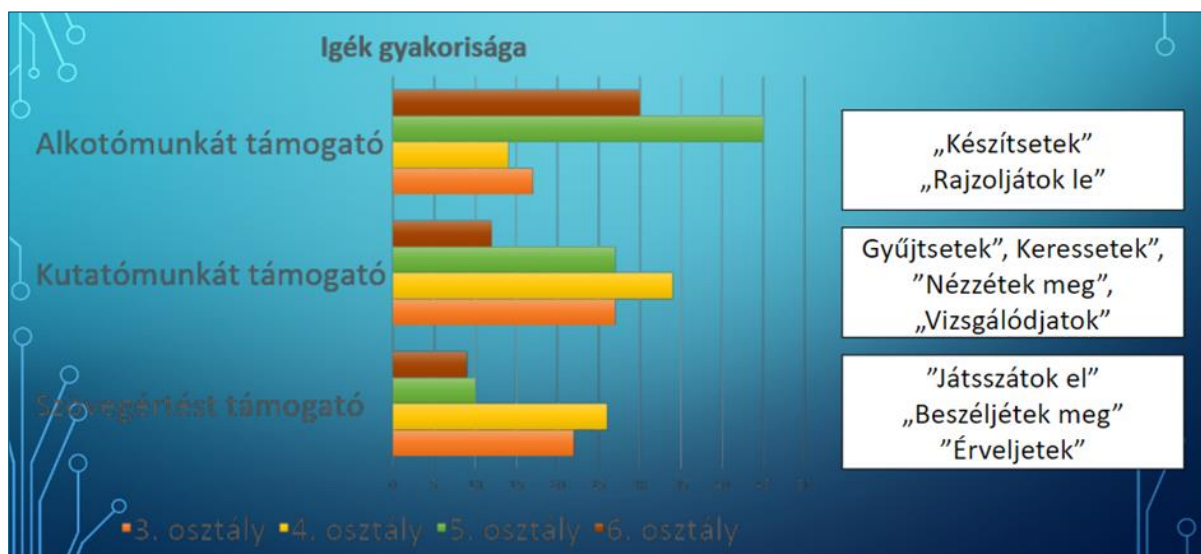
végig kell haladnia, kevésbé vagy nem ad lehetőséget a saját felfedezésre. A feladatutasítások végrehajtásában bizonytalanságra ad okot a mondatvégi írásjelek hiánya, amely a szövegértést is nehezíti. 3. évfolyamon az 59 db felszólító mondat közül 41 db végén nincs felkiáltójel, 4. évfolyamon ez az arány már alacsonyabb a 47 db felszólító mondatból már csak 8 db felszólító mondat végén nincs megfelelő írásjel. 5-6. évfolyamon a megfelelő írásjel alkalmazásának hiánya nem jelentős (5. évfolyamon 63/11, 6. évfolyamon 47/1). A magyar nyelvtani szabályok tanulása szempontjából sem szerencsés a mondatvégi írásjelek nem megfelelő használata, hiszen hatalmas jelentősége van annak, hogy mit tapasztalnak és jegyeznek meg a látott nyelvtani szabályok alkalmazásából a tanulók.

A feladatutasításban megjelenő igékből kikövetkeztethető, hogy milyen tevékenységre készítetnek, illetve mennyire támogatja a szövegértést. A feladatokban megvizsgáltuk, hogy mely igék, milyen gyakorisággal fordulnak elő.

4. táblázat: A nyelvi megformáltság/mondatfajták kategóriája (saját készítésű táblázat)

Igék előfordulása	3. évfolyam	4. évfolyam	5. évfolyam	6. évfolyam
kutatómunkára ösztönöz	27 előfordulás	34 előfordulás	27 előfordulás	12 előfordulás
alkotómunkára ösztönöz	17 előfordulás	14 előfordulás	45 előfordulás	30 előfordulás
szövegértést támogató	22 előfordulás	26 előfordulás	10 előfordulás	9 előfordulás

3. ábra: Igék gyakorisága (saját készítésű ábra)



Ha visszatekintünk a felszólító mondatok túlsúlyára, ebben az összefüggésben is megerősítést nyer, hogy 3-4. évfolyamon kevésbé motiválnak az alkotómunkára, a tapasztalati tanulásra. 5-6. évfolyamon a felszólítás kimondottan valamilyen digitális tartalom létrehozását jelenti.

5. Összegzés

Az egyes évfolyamokra készült tankönyvek összehasonlítása természetesen szubjektív folyamat is lehetne, de kutatásunkban törekedtünk arra, hogy ez az összehasonlítás előre rögzített szempontok alapján történjen. Összegzésünk vonatkozásában több olyan szempontra kis kitérünk, amelyek a kutatásban megjelentek. Így a képességfejlesztés kérdésköre, a feladatok nyelvi megformáltsága, a feladatok nyelvi pontossága, az előzetes tudás és a tantárgyközi kapcsolatok megjelenése.

Összegezve az eredményeket rögzíthetjük, hogy a tankönyvek feladatainak elsődleges célja az általunk vizsgált évfolyamokon a képességfejlesztés. A gyakorlatközpontú megközelítés elősegíti a tanulók széleskörű készségeinek fejlesztését.

A feladatok nyelvi megformáltsága, főleg 3-4. évfolyamon általában nem ösztönöz alkotómunkára és problémamegoldásra, ez korlátozhatja a tanulók kreativitását. 5-6. évfolyamon az alkotó tevékenység kerül előtérbe, de csak egyéni munka keretein belül, itt mindenképpen szükséges lenne a csoportos tevékenységek ösztönzése, a projektalapú gondolkodás megjelenése.

A feladatok sok ötletes elemet tartalmaznak valamennyi általunk vizsgált évfolyamon, de szükség van a nyelvi pontosságra és a precízebb megfogalmazásra.

Fontos, hogy az adott évfolyamokon az előzetes tudást reálisan felmérjük, és a feladatok szövegezését ennek megfelelően alakítsuk ki.

A feladatokban a tantárgyközi témák megjelenése növekvő tendenciát mutat 5-6. évfolyamokon. Azonban a 3-4. évfolyamon is több olyan feladatra lenne szükség, ahol az utasítások megfogalmazása utal a tantárgyközi és szövegközi kapcsolatokra, elősegítve a komplex gondolkodást. A többszerzős munkánál előre meg kellett volna adni a kereteket, hogy ne legyen ekkora eltérés egy-egy témakör között pl. a feladatok jelölésében.

Meglátásunk szerint a vizsgált évfolyamok tankönyveiben sokféle lehetőség rejlik a kreativitás fejlesztésére, az alkotómunka ösztönzésére. Fontos, hogy a digitális kultúrát tanító pedagógus felfedezze ezeket az utakat és saját kreativitását és előtérbe helyezve használja a tankönyvsorozatot akár ötletadóként, akár a tanítási-tanulási folyamat iránymutatójaként.

IRODALOMJEGYZÉK

- Ambrus Balázs (2020): Az érvényesülés kulcsa a digitális problémamegoldás. In: Új Köznevelés. 2020/7.
- Lénárd András et al.: (2022, tananyagfejlesztők): Digitális kultúra 3. Tankönyv. [Budapest, OH.
- Lénárd András et al.: (2022, tananyagfejlesztők; Vitéz Annamária szerk.): Digitális kultúra 4. Tankönyv.] Budapest: OH.
- Lénárd András et al.: (2022, tananyagfejlesztők; Pintér Gergely szerk.): Digitális kultúra 5. Budapest: OH.
- Abonyi Tóth Andor et al.: (2021, tananyagfejlesztők; Pintér Gergely szerk.): Digitális kultúra 6. Budapest: OH
- Farkas Csaba, Lénárd András, Siegler Gábor (2020): Útmutató a digitális kultúra tantárgy tanításához a 2020-ban kiadott Nemzeti alaptanterv és kerettantervek alapján. Eger: Eszterházy Károly Egyetem.
- Habók Lilla (2022): Nehézségekkel indult a digitális kultúra tanítása = <https://www.hwsz.hu/hirek/64253/digitalis-tanulas-mobilhasznalat-iskola.html> (Az utolsó letöltés dátuma: 2024. november 14.)
- Hencelová Sára (2023): SNI tanulók orientációs képességének fejlesztése padlórobotokkal. Pannon Digitális Pedagógia. 2023/4. 5-28.o. DOI: doi.org/10.56665/PADIPE.2023.4.1 = <https://padipe.htk.uni-pannon.hu/index.php/pdp/article/download/144/198> (Az utolsó letöltés dátuma: 2024. november 21.)
- Kiss Anna, Segesdi Gergő (2020): A mozgóképkultúra és médiaismeret tantárgy, valamint a tudatos médiahasználat oktatásának helyzete és szerepe a magyar közoktatásban. In: Iskolakultúra, 30(1-2), 29–46. <https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2020.1-2.29>
- Lénárd András (2019). A digitális környezet következményei és lehetőségei kisgyermekkorban. In: Iskolakultúra, 29(4-5), 99-114. DOI: [10.14232/ISKKULT.2019.4-5.99](https://doi.org/10.14232/ISKKULT.2019.4-5.99)
- Lénárd András (2020): Digitális kultúra. Tanító Online. 2020/5-6. sz. 12.o. = <https://www.oktatas2030.hu/wp-content/uploads/2020/05/nat-2020-lrd-andrs-digitlis-kultra-tant-202-05-6.pdf> (Az utolsó letöltés dátuma: 2024. november 14.)
- Lénárd András (2020): Fekete pedagógia, avagy hallgatói tapasztalatok az informatika tantárgy oktatásáról. In: Gyermeknevelés Tudományos Folyóirat, 8(2), 174-191. DOI: <https://doi.org/10.31074/gyntf.2020.2.174.191>
- Lénárd András (2023): A robotika és a kódolás megjelenése a NAT 2020-ban és az újgenerációs alsó tagozatos digitális kultúra tankönyvekben. In: Lénárd András (szerk.): Robotika, kódolás, digitalizáció kisgyermekkorban. Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem, Tanító- és Óvóképző Kar. 6-13.o.

- Lénárd András (szerk.) (2023): Robotika, kódolás, digitalizáció kisgyermekkorban. Budapest: Eötvös Loránd Tudományegyetem, Tanító- és Óvóképző Kar.
- Pintér Balázs (2023): Iskolakezdésre okostelefont? Forrás: <https://magyarnemzet.hu/velemeny/2023/06/okostelefon-gyerekek-kutyu-fuggoseg-iskola> (2023. november 2.)
- Szabóné Balogh Ágota (2022): A digitális kultúrára nevelés speciális pedagógiai eszközei. *Deliberationes*, 1. 149-162. Forrás: <https://deliberationes.gfe.hu/index.php/deliberationes/article/download/76/128/362> (2023. október 29.)
- Szántó Sándor (2002): Az algoritmikus gondolkodás fejlesztése általános iskolában. *Új Pedagógiai Szemle*. 2002/5. = <https://folyoiratok.oh.gov.hu/uj-pedagogiai-szemle/az-algoritmikus-gondolkodas-fejlesztese-altalanos-iskolaban> (Az utolsó letöltés dátuma: 2024. november 15.)
- Véghelyi Péterné (2021): A digitális kultúra oktatásának fogalmi tisztázásai, kívánatos propedeutikai megalapozása. [DOI [10.15170/PTE.BTK.NTI.DOL.2021-01](https://doi.org/10.15170/PTE.BTK.NTI.DOL.2021-01)] In Kéri Katalin (szerk.), *Digitális és online lehetőségek, jó gyakorlatok a tanári munkában és a neveléstudományi kutatásokban: Osztatlan tanár szakos hallgatóknak és gyakorló pedagógusoknak*. Pécs: PTE BTK Neveléstudományi Intézet – „Oktatás és Társadalom” Neveléstudományi Doktori Iskola. 5-17. [DOI [10.15170/PTE.BTK.NTI.DOL.2021](https://doi.org/10.15170/PTE.BTK.NTI.DOL.2021)]

DIFFERENCES AND SIMILARITIES IN DIGITAL CULTURE TEXTBOOKS FOR GRADES 3-4 AND 5-6

Abstract

In this paper, we will look at first-generation textbooks in digital culture for grades 3-4 and 5-6. In our research, we will analyse the tasks in these volumes from different perspectives. Our analysis will focus on linguistic, typographical and didactical aspects, i.e. we will try to provide a global overview of the tasks in the textbooks. In the present phase of our research, we are systematising the differences and similarities that are now apparent in the textbooks for grades 3-4 and 5-6.

Seeing these differences and identities in a systematic way also paves the way for the long-term goal of our research, which is to analyse the tasks in the textbook and offer task alternatives that create a more effective way of teaching and learning digital culture.

Keywords: *digital culture, text-book revision, task design, methodological support*

CIP - Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске, Нови Сад

371.13(082)
371.3(082)

КОНФЕРЕНЦИЈА "ИКТ у образовању" (11 ; 2024 ; Суботица)

Зборник радова [Електронски извор] / 11. конференција "ИКТ у образовању" [са темом] "Компетенције", 7-8. новембар 2024, Суботица ; [уредници Cintia Juhász Kovács, Zsolt Námesztovszki]. - Суботица : Учитељски факултет на мађарском наставном језику, 2024

Начин приступа (URL): <https://magister.uns.ac.rs/publ/2024/978-86-81960-33-2>. - Насл. са насловног екрана. - Опис заснован на стању на дан 21.1.2025. - Радови на више језика. - Лат. и ћир. - Библиографија уз сваки рад. - Резиме на енгл. језику уз сваки рад.

ISBN 978-86-81960-33-2

а) Учитељи - образовање - Зборници б) Настава - Методика - Зборници

COBISS.SR-ID 161483273