

Egervári Dóra – Kovács Edina

A XXI. SZÁZADI KOMPETENCIÁK MEGJELENÉSE A 2020-AS NAT-BAN

Absztrakt

A XXI. századi kompetenciák (IKT kompetencia, média- és információs műveltség, hatékony tanulási készség) egyre nagyobb hatással vannak az életünkre. Mind a magán, mind a szakmai életünkben használjuk az egyes készségeket, képességeket, kompetenciákat, amelyeket folyamatosan tanulunk, fejlesztenünk kell. Pár évtizede senki nem gondolta volna, hogy a digitális vagy az innovációs kompetenciát kulcskompetenciaként fogjuk megjeleníteni. Pedig így lett, és egyre nagyobb teret hódítanak az egyes eszközök, technológiák, szoftverek alkalmazásával összefüggő készségek, emellett pedig kitüntetett figyelem jut a tanulási képességeknek, az élethosszig tartó tanulásnak, hiszen mindig képesnek kell lennünk új ismeretek befogadására, készségek alkalmazására.

Tanulmányunkban a 2020-as Nemzeti Alaptantervet vizsgáljuk meg szöveg- és tartalomelemzés segítségével olyan aspektusból, hogyan jelennek meg benne a XXI. századi kompetenciák, elsősorban az információs műveltség és a digitális kompetencia, illetve ezek részkészségei.

Vizsgálatunk alapján elmondható, hogy a 2020-as NAT elemeiben tartalmazza az egyes XXI. századi kompetenciákat, azonban nem egyenlő mértékben, némelyik csak érintőlegesen kap szerepet benne, az információs műveltség pedig fogalmi szinten sem jelenik meg a dokumentumban. Pozitív jelenségként értelmezhető, hogy a kompetenciafejlesztésen belül a digitális források használata mellett a hagyományos dokumentumok és ezek használatának képessége is szerephez jut. Ám az egyes tantárgyakon belül elvárt készségszintek sajnos több helyen nem épülnek egymásra, így inkoherens módon történik a kompetenciafejlesztés.

Kulcsszavak: digitális kompetencia; információs műveltség; nemzeti alaptanterv

Bevezetés

A jelenlegi oktatási, gazdasági és munkahelyi környezet alapjaiban változott meg az elmúlt 20 évben. Olyan képességekre, kompetenciákra van szüksége egy átlagos munkavállalónak, melyek nagy része pár évtizede még nem is létezett. Ilyen környezetben kiemelt szerepet kap az oktatás, ezen belül is az alapfokú oktatásban történő kompetencia- és készségfejlesztés.

Az információs társadalomban keletkező hatalmas mennyiségű információ tudatos kezelésének, értékelésének képessége mellett a digitális eszközök használatának, a digitális írástudásnak a képességét is el kell sajátítania a diákoknak. Emellett nem feledkezhetünk meg más típusú képességekről, mint például a kritikai gondolkodás, kommunikációs kompetenciák, vagy akár az önkifejezés fejlesztésének szükségességéről sem. Olyan komplex kompetenciahalmazt kell adaptálnia egy diáknak, melyet a formális oktatás keretein belül

csak alaposan megtervezett, kidolgozott programok, keretrendszerek, oktatási segédanyagok segítségével valósíthatunk meg.

A képességek elsajátítása elkezdődhet, sőt ideális esetben már el is kezdődik a családban, azonban a nem formális színtereken való tanulás nem elegendő. Bár hazánkban a háztartások 87,6%-a rendelkezik 2020-ban internetkapcsolattal (KSH, n.d.), és a számítógéppel rendelkező háztartások aránya is meghaladta a 80%-ot, a lakosság digitális kompetenciái, legyen szó a fiatal korosztályról, vagy az idősebbekről fejlesztésre szorulnak. Az EUROSTAT 2019-es felmérése szerint a vizsgált népesség 31%-a alacsony digitális képességekkel rendelkezik, ami pedig a legnagyobb problémát jelenti, hogy ez az érték az adatfelvételi periódusok során növekszik, 2015-ben ez az adat 23% volt (Eurostat, 2021.05.05.). A digitális kompetenciák mellett a PISA mérések adatai alapján más tudományterületeken is számolnunk kell romló tendenciákkal (Oktatási Hivatal, 2019).

Napjaink tudásalapú társadalma egyaránt megköveteli a komplex kritikai gondolkodás és tanulás, a digitális és hagyományos környezetben való hatékony navigáció képességét minden állampolgártól. Így rendkívül fontossá válik annak vizsgálata, milyen módon jelennek meg eme nélkülözhetetlen XXI. századi alapkompentenciák a közoktatás alapdokumentumaiban, így például a Nemzeti Alaptantervben.

Kutatás célja, eszköztrendszere

Kutatásunk a Nemzeti Alaptanterv 5/2020. (I.31.) Kormányrendelettel módosított változatának vizsgálatát tartalmazza. Vizsgálatunk során a XXI. századi kompetenciákat, azon belül is kiemelten a média- és információs műveltség és a digitális kompetencia elemeinek meglétére koncentráltunk az alaptantervben. Célunk annak meghatározása, mely kompetenciaterületek kapnak kiemelt szerepet az alaptantervben. Kutatásunk a Nemzeti Alaptanterv jelenleg érvényben lévő szövegváltozatának elemzésére terjed ki, nem tartalmazza a hozzá kapcsolódó kerettantervek vizsgálatát.

Kutatásunk részletesen tartalmazza a média- és információs műveltség és a digitális kompetencia egyes elemeinek megjelenését az egyes műveltségi területeken, és a különböző tantárgyak mentén, valamint kiemelten foglalkozunk az újként megjelenő digitális kultúra elnevezésű tantárgy szerepével és jelentőségével a XXI. századi kompetenciák vonatkozásában.

XXI. századi kompetenciák keretrendszere

A XXI. századi kompetenciák fogalmának meghatározására az elmúlt évtizedekben több nemzetközi és európai szervezet tett kísérletet, több modell és keretrendszer készült el ezzel kapcsolatban. A tananyagközpontú oktatás helyett egyre nagyobb fókusz irányul a képességek fejlesztésére, mivel a munkaerőpiacon való elhelyezkedéshez a tudáselemek ismerete mellett más képességekre is szükség van, melyet a tanulók nagy része szinte csak a közoktatás keretei között tud elsajátítani. Emellett nagyobb szerepet kap az önmegvalósítás, az érvelőkészség, az információs műveltség és az élethosszig tartó tanulás képessége is. A 2000-es évek eleje óta elkészült modellek bár alapelemeikben hasonlóak, több különböző elemet tartalmazhatnak, az alapján, mire helyezik a hangsúlyt a keretrendszer/modell készítői.

Egyes modellek arra helyezik a hangsúlyt, hogy milyen eltolódás tapasztalható a rutin-feladatok (könnyen programozható, számítógép által helyettesíthető) munkavégzés felől a komplex, kritikai gondolkodást, és kommunikációt igénylő feladatok felé (Levy & Murnane, 2004). Mások a tudásalapú társadalom alapvetésének a kollaboráció fontosságát tekintik, és ezt helyezik a XXI. századi kompetenciák alapjai közé (Károly, 2004).

2002-ben jött létre az Amerikai Egyesült Államokban a P21 elnevezésű (Partnership for 21st Century Skills – Szövetség a XXI. századi képességek fejlesztéséért) nonprofit szervezet, mely oktatási szakértők, oktatók és üzleti vezetők közreműködésével alkotta meg a 21. századi kompetenciák keretrendszerét, mely magában foglalja mindazon készségeket, ismereteket és támogatási eszközöket, keretrendszereket, melyek szükségesek a 21. században való érvényesüléshez. A keretrendszer alapja, hogy az ismeretek (alaptantárgyak, XXI. századhoz kapcsolódó ismeretek) és különböző készségek (tanulási és innovációs képességek, információs, média- és technológiai műveltség, IKT készségek, karrier és önmegvalósítás) átadása mellett tartalmaz különböző támogató elemeket is (tanterveket, tanulási környezeteket, felméréseket, szabványokat és értékelőrendszereket).

Az alapismeretek oktatása mellett (alaptantárgyak: olvasás, irodalom, világnyelvek, matematika, közgazdaságtan, földrajz, állampolgári ismeretek) a keretrendszer nagy hangsúlyt fektet a 21. században nélkülözhetetlen interdiszciplináris témák tudatos megismertetésére, úgy mint globális tudatosság, egészségügyi ismeretek, környezeti műveltség, vállalkozói ismeretek, állampolgári műveltség.

A modell készítői a következő kulcskompetenciákat jelölték meg a kompetenciaterületeken belül (Partnership for 21st Century Learning, 2019a):

Tanulási és innovációs képességek kompetenciaterület:

- Kritikai gondolkodás és problémamegoldás
- Kreativitás és innováció
- Kommunikáció
- Kollaboráció

Információs, média- és technológiai műveltség, IKT készségek

- Információs műveltség
- Médiaműveltség
- IKT műveltség

Karrier és önmegvalósítás kompetenciaterület:

- Rugalmasság és alkalmazkodóképesség
- Kezdeményezőkétség és önjelátás
- Szociális készségek és kultúrák közötti együttműködés
- Termelékenység és elszámoltathatóság
- Vezetés és felelősség

A modellt az elmúlt 15 évben több iskola, szervezet használta az USA-n belül és kívül egyaránt, talán a leginkább elfogadottabb modellnek számít. Az elmúlt 15 évben több kisebb korrekción is átesett, emellett létrejött egy adaptációja (21st Century Learning for Early Childhood Framework), mely a korai fejlesztésre, a bölcsődei és óvodai fejlesztésre

irányul (Partnership for 21st Century Learning, 2019b). A mai napig e modellt tekintik a XXI. századi kompetenciarendszerek alapjának.

Az információs és digitális műveltség, illetve a digitális kompetencia fogalma és helye a XXI. századi kompetenciák körében

Kutatásunk során a P21 által definiált 21. századi kompetencia-keretrendszert tekintettük alapnak. A P21 által definiált kompetenciaterületek közül a kutatásunk szempontjából releváns kompetenciák az „információs, média- és technológiai műveltség, IKT készségek” területén belül jelennek meg. A modell a következő elemeket definiálja a kompetenciaterületen belül:

1. Információs műveltség
 - Információhoz való hozzáférés és értékelés képessége
 - Információ használata, és feldolgozása
2. Médiaműveltség
 - Médiaismeret
 - Különböző médiumok előállítása
 - IKT műveltség
3. Technológiák hatékony alkalmazása

Az információs műveltség Paul G. Zurkowski 1974-es fogalommeghatározása óta képezi fontos elemét a kompetenciafejlesztésnek az oktatásban. Olyan alapvető képességek és készségek képezik az információs műveltség fogalmát, mint az alábbiak:

- információs igény meghatározása
- információ hatékony megtalálása
- információ(források) kritikus értékelése
- információ etikus használata
- információ használata és beépítése a meglévő tudásbázisba (Varga, 2008)

A digitális műveltség fogalmát az Európai Bizottság a következőképpen definiálta „a digitális műveltség mindazoknak a jártasságoknak az összessége, amelyek a digitális kompetencia megszerzéséhez szükségesek. Ilyen az alapvető IKT-jártasság, illetve a számítógép-használat (visszakeresés, hozzáférés, megőrzés, létrehozás, bemutatás, információcsere, kommunikáció, közösségi hálózatokban való részvétel képessége az interneten keresztül). (Kovácsné Koreny, 2009, p. 295.). Kutatásunk során a digitális kompetencia, és az IKT kompetenciák vizsgálata került előtérbe. „Az információs és kommunikációs technológiák (IKT) kezelésére napjainkban használatos gyűjtőfogalom, a digitális írástudás (digital literacy) integrálni igyekszik a tudást és a képesség-elemeket, alapismereteket és speciális használatot” (Kárpáti, 2013, p. 15.)

A digitális kompetenciát a 2012-es NAT a következőképpen definiálja: „A digitális kompetencia felöleli az információs társadalom technológiáinak (információs és kommuniká-

ciós technológia, a továbbiakban IKT) és a technológiák által hozzáférhetővé tett, közvetített tartalmak magabiztos, kritikus és etikus használatát a társas kapcsolatok, a munka, a kommunikáció és a szabadidő terén. Ez a következő készségeken, tevékenységeken alapul: az információ felismerése (azonosítása), visszakeresése, értékelése, tárolása, előállítása, bemutatása és cseréje; digitális tartalomalkotás és -megosztás, továbbá kommunikációs együttműködés az interneten keresztül” (Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium, 2012. június 4.).

Az információs- és médiaműveltség, az IKT eszközök használatának képessége és egy komplex digitális kompetencia minden tanuló esetén esszenciális a mai oktatásban, különösen most, amikor a közoktatás területén is nap, mint nap használt online oktatásban. A mindennapi tapasztalok alapján elmondható, hogy a tanulók eszközhasználati képességei megfelelőek, azonban az információs műveltség, és digitális kompetenciák hiányában a pedagógusok erőfeszítése nem elegendő a hatékony tudáselsajátítás folyamatában. Ezen kompetenciák fejlesztése minden oktatási szinten alapkövetelmény, a Nemzeti Alaptanterv pedig sorvezetőként kell/kellene hogy vezesse a pedagógusokat, annak érdekében, hogy e kompetenciafejlesztés hatékonyan megvalósulhasson az iskolákban, akár a hagyományos, akár a digitális oktatási környezetben.

XXI. századi kulcskompetenciák, kompetenciaterületek megjelenése az új NAT-ban

Szöveg- és tartalomelemzés módszerével vizsgáltuk meg, hogy a 2020-as NAT mely XXI. századi kompetenciákat emeli ki kulcskompetenciaként, mely készségeket tartja a legfontosabbnak, és hogy ezek az egyes műveltségterületeken és tantárgyakon keresztül milyen módon válnak tovább fejleszhetővé. Mivel a XXI. századi kompetenciákat az egyes keretrendszerek különböző módon definiálják, és mint egy ernyőfogalom jelenik meg, mely számos kompetenciát rejt magában, ezért tanulmányunkban nem vállalkozhatunk az összes részkompetencia vizsgálatára. Elemzésünk során elsősorban a digitális kompetenciához, és az információs műveltséghez kapcsolódó részkompetenciák vizsgálatára vállalkozunk.

A NAT 2020-s változatából teljes mértékben hiányzik a “Természettudományos és technikai kompetencia” elnevezésű ismeret- és tantárgycsoport. A természettudományos kompetencia egyes elemei ugyan bekerültek a matematikai kompetencia elemei közé, azonban ezen tudományterületek kompetenciáinak összevonása azt a veszélyt rejti magában, hogy a matematikai kompetenciák előtérbe kerülnek a beolvasztott kompetenciákkal szemben. Meg kell jegyeznünk azonban, hogy az Európai Bizottság által definiált ajánlás is összevont kompetenciarendszert határoz meg ezen műveltségi területeken (Európai Bizottság, 2019).

A 2020-ban bevezetésre kerülő NAT 7 kulcskompetenciát határoz meg, úgy, mint:

- a tanulás kompetenciái,
- a kommunikációs kompetenciák (anyanyelvi és idegen nyelvi),
- a digitális kompetenciák,
- a matematikai, gondolkodási kompetenciák,
- a személyes és társas kapcsolati kompetenciák,

- a kreativitás, a kreatív alkotás, önkifejezés és kulturális tudatosság kompetenciái,
- munkavállalói, innovációs és vállalkozói kompetenciák. (110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról, II.1. melléklet)

A 2020-as NAT-ból rendkívül hiányzik egy olyan kompetenciarendszer vagy -struktúra, amely az alapját adhatná a kulcskompetenciákat soroló Nemzeti Alaptantervnek, amelyet a pedagógusok, szülők, diákok is hasznosíthatnának. A 2019-ben napvilágot látott DIGKomp 2.1, vagy a Digitális Oktatási Stratégia kompetenciarendszere például számos ponton beleillett volna a 2020-as NAT-ba, mégsem szerepel benne még csak említés szintjén sem. A 2020-as NAT-ban megjelenik a kompetenciák egymásra épülésének követelménye: "a tanulási területeken átívelő általános kompetenciákat, továbbá azokat, amelyek jellemzői, hogy egyetlen tanulási területhez sem köthetők kizárólagosan, hanem változó mértékben és összetételben épülnek a megszerzett tudásra, fejlődnek a tanulási-tanítási folyamatban." (110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról, Melléklet, II.1.)

A XXI. század kompetenciák rendszerében kutatásunk szempontjából két kompetenciaterület emelkedik ki: az információs műveltség és a digitális kompetencia. Ezen kompetenciák tartalmazzák mindazokat a képességelemeket, melyek az információ keresésére, értékelésére, tárolására, kritikus elemzésére vonatkoznak (információs műveltség), és melyek a digitális környezetben való hatékony információkezelést biztosítják (digitális kompetencia). A 2020-as NAT változat nem definiálja az információs műveltséget kulcskompetenciaként, azonban annak több eleme felismerhető a digitális kompetencia kézségelemei között. A két fogalom azonban egyértelműen nem fedi egymást, a digitális kompetencia kizárólagos használatával elveszik az információs műveltség hagyományos papíralapú információforrásokra vonatkozó vetülete, illetve kizorol a könyvtár, és könyvtárhasználat oktatásának aspektusa, ami problémát jelenthet, mert azt érzékeltetheti, hogy csupán digitális források állnak rendelkezésre a tankönyvek és különböző segédkönyveken kívül. Emellett problémás a digitális kompetencia tekintetében a 2020-as NAT esetén a digitális kompetencia részterületeinek és elemeinek - részletes és szisztematikus - bemutatása. Ennek hiányában nehezen értelmezhetők a későbbiekben a digitális kompetencia fejlesztésére vonatkozó leírások az egyes műveltségi területeknél. A Digkomp 2.1 2019-ben publikált változata 5 műveltségi területen (információ és adatmenedzsment, kommunikáció és együttműködés, digitális tartalmak, biztonság, problémamegoldás), 21 részkompetenciát és ezen belül 8 kompetenciaszintet határoz meg. Ezek ismertetése, valamint az ezekre való hivatkozás segítene elmélyíteni a digitális kompetenciák fejlesztését minden műveltségi területen.

A digitális kultúra tantárgy, és a hozzá kapcsolódó kompetenciák

A digitális kompetencia kompetenciaterületéhez kapcsolódóan meg kell említenünk, hogy az alaptanterv 2020-ban nyilvánosságra hozott új változatában jelent meg először a digitális kultúra tantárgy. A tantárgy a korábbi informatika tantárgyat váltja fel, melynek megújítása évek óta húzódó folyamat eredménye. Az informatikaoktatás átalakításának és fejlesztésének szükségességét nem csak a közoktatás sürgette már évek óta, hanem különböző szakmai szervezetek, mint például az IVSZ (Informatikai, Távközlési és Elektronikai Vállalkozások Szövetsége), aki ajánlásokat fogalmazott meg az informatika és a digitális oktatás megalapozásával kapcsolatban. (Szövetség a Digitális Gazdaságért, n.d.)

A digitális kultúra tantárgy célja és elnevezése utal arra a jelenségre, hogy a számítástechnika napjainkra már nem különálló tudományterületként jelenik meg a tantárgyak sorában, hanem fontos, hogy integrálódjon a többi tantárgy oktatásába is, hiszen a hétköznapi életben is már minden területen fontos a digitális írástudás, illetve, hogy magabiztosan mozogjunk a digitális világban, és ismerjük a digitális kultúra jellegzetességeit. A digitális kultúra tantárgy a Technológia tanulási területen belül jelenik meg a technika tantárgy mellett. "A Technológia tanulási terület olyan tantárgyakat kapcsol egymáshoz, amelyek eltérő tartalommal és célrendszerrel rendelkeznek, de szemléletükben közös vonásokat jelenítenek meg: a digitális kultúra, valamint a technika és tervezés." (110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról, Melléklet, II.3.8)

A digitális kultúra tantárgyat a 3. évfolyamtól tanulják a diákok, amely előrelépés, mivel a korábbi informatika tantárgy a 6. évfolyamtól jelent meg a tantervben, és alapvetően különálló tantárgyként volt jelen. Disszonanciaként jelenik meg a tantervben, hogy bár az 1. és 2. osztályban más tantárgyak esetén megjelenik a digitális kompetenciák fejlesztése anélkül, hogy az alapozó ismeretek átadása megtörtént volna a digitális kultúra óra keretei között. Óraszámok tekintetében a pozitív változás a heti 5 óra helyett 14 órában történő tudásátadás lehetősége, de hangsúlyozni szükséges, hogy a megnövekedett óraszám megnövekedett tudáselemekkel is együtt jár. Nem elegendő az alapvető informatikai és számítástechnikaismeretek átadása, hanem időt kellene szánni az IKT eszközök kezelésére, algoritmikus gondolkodás fejlesztésére és digitális kompetenciafejlesztésre is. Ugyan a többi műveltségi területnél is megjelenik a digitális kompetencia fejlesztésére vonatkozó feladatmegjelölés, az egyes tantárgyakban kötelező ismeretanyag mennyisége sok esetben nem nyújt lehetőséget a komplett digitális kompetenciafejlesztésre.

A 2020-as alaptantervben nagy hangsúllyal jelenik meg szövegszinten a digitális kompetencia fejlesztése, és a digitális oktatás, azonban hangsúlyoznunk kell azt, hogy a digitális eszközhasználat képessége, és a digitális felületen megvalósított oktatás önmagában nem jár együtt, és nem garantálja a diákok digitális kompetenciáinak, digitális írástudásának magas szintjét, mindenképpen hangsúlyt kell fektetni a kompetenciafejlesztésre mind a digitális kultúra, mind más tantárgyak esetében is. A NAT 2020-as módosítása, elsősorban a digitális technológiák, eszközök használatára helyezi hangsúlyt, bár megjelenik az információk értékelésének szükségessége, de ezt nem a digitális kompetenciák, digitális írástudás, és nem az információs műveltség kompetenciájához kapcsolja.

Kompetenciák megjelenése az egyes tantárgyak vonatkozásában

A továbbiakban azt vizsgáljuk meg, hogy az egyes tantárgyak esetében a 2020-as NAT milyen javaslatokat tesz az egyes kulcskompetenciák elsajátítása, fejlesztése érdekében. Elsősorban a tanulási képesség, illetve a digitális kompetencia azon készségeleit vizsgáljuk, amelyekben felfedezhetők az információs műveltség részegységei, így például az információkeresés, forrásismeret, információk összehasonlítása, elemzése stb. A 2020-as NAT-ban az információs műveltség elemei közül egyértelműen az "információt gyűjt" készségelem emelkedik ki, a dokumentum ezt említi a legtöbb alkalommal. Ugyanakkor korántsem szabad elfeledkeznünk az információs műveltség további készségeleiről sem, hiszen mit érünk az információs társadalomban egy halom összegyűjtött információval, amivel nem tudunk a későbbiekben mit kezdeni.

A magyar nyelv és irodalom tantárgy keretén belül a műveltségelemek átadása mellett az anyanyelvi kommunikáció, az (önálló és hatékony) tanulási képesség fejlesztése is középpontban állt. A tantárgyon belül eddig nagy hangsúlyt kapott a könyvtár, annak állományának megismerése, kézikönyvek, hagyományos dokumentumok használata stb., amelyek a 2020-as NAT-ból teljesen kimaradtak (110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról, Melléklet, II.3.1.). A magyar nyelv és irodalom tantárgyon belül az információs műveltség és a digitális kompetencia egyes készségelei igen szegényesen jelennek meg, bár ezek legalább egymásra épülnek egy meglehetősen egyszerű séma mentén, mely szerint az alsó tagozatos gyermek tanuljon meg információt gyűjteni, a felső tagozaton tanuljon meg ezekből az összegyűjtött információkból válogatni, majd a középiskolában ismerje fel és értelmezze a félrevezető információkat.

1. táblázat: Magyar nyelv és irodalom

1-4. évfolyam	információkat, adatokat gyűjt a szövegből
5-8. évfolyam	információt választ
9-12. évfolyam	felismeri és értelmezi a félrevezető információkat

Forrás: 110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet, II.3.1. melléklet alapján saját szerkesztés

A történelem tantárgy tanítása során a 2020-as dokumentumban az általános iskola felső osztályaiban megjelenő készségelemekre épülnek a középiskolára pozicionált kompetenciák (110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról, Melléklet, II.3.4.). Ezáltal az információs műveltség valamennyi eleme megjelenik, mint fejlesztendő terület a történelem tantárgy tanítása során. Emellett viszont rendkívül szomorú, hogy az információforrások ismerete, ezen belül pedig a könyvtár, mint intézmény még csak említésre sem került ennél a tantárgynál sem. A magyar nyelv és irodalom tantárggyal összehasonlítva pedig óriási különbségeket tapasztalhatunk, mind a készségek számát, mind pedig a szintjét illetően. Ugyanis a felső tagozatos gyermektől már elvárják, hogy értelmezni tudjon különböző forrásokból származó infor-

mációkat, míg a magyar nyelv és irodalom órategintetében ezt csak középiskolában várjuk el. A humán tantárgyak esetében nagyobb összhangra volna szükség a kompetenciafejlesztés tekintetében (is).

2. táblázat: Történelem

5-8. évfolyam	<ul style="list-style-type: none"> • kiemel lényeges információkat • tudja értelmezni és rendszerezni a történelmi információkat • össze tudja vetni a forrásokban található információkat
9-12. évfolyam	<ul style="list-style-type: none"> • a források között tud szelektálni, azokat szakszerűen feldolgozza és értelmezi • használja az általános és történelmi, nyomtatott és digitális információforrásokat • információkat tud gyűjteni, áttekinteni, rendszerezni és értelmezni különböző médiumokból és írásos vagy képi forrásokból, statisztikákból, diagramokból, térképekről, nyomtatott és digitális felületekről • információkat kiválaszt különböző műfajú forrásokból összehasonlítja a forrásokban talált információkat saját ismereteivel, illetve más források információival és megmagyarázza az eltérések okait

Forrás: 110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet, II.3.4 melléklet alapján saját szerkesztés

A matematikaoktatás területén az információkezelés képessége csupán két alkalommal kerül elő (110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról, Melléklet, II.3.3). A 2020-as NAT a forrásismeretet és az információgyűjtést, -rendszerezést emeli ki. A matematika területén különösen nem elégséges csupán ennyi fejlesztendő készségelemet felsorolni, hiszen az alap matematikai készségek, a halmazelmélet, a Boole algebra, a kombinatorikai gondolkodásmód mind szükségesek egy online adatbázisban történő keresés során. Ezáltal pedig hétköznapi gyakorlata és hasznosulása is lehet(ne) egy elméleti anyagrésznek. Az pedig különösen érdekes, hogy az alsó tagozatosok számára miért nincs kiemelve az információs műveltség bármely eleme. A magyar nyelv és irodalom tantárggyal összevetve a matematikát érdekes ellentmondásokba ütközhetünk, ugyanis az "információt gyűjt" készségelem az előbbinél már az általános iskola alsó tagozatában megjelenik, míg az utóbbinál csak a középiskolában.

3. táblázat: Matematika

5-8. évfolyam	különböző információforrásokat használ
9-12. évfolyam	információkat gyűjt, rendszerez

Forrás: 110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet, II.3.3. melléklet alapján saját szerkesztés

A természettudomány és földrajz tantárgy keretein belül megjelenik a kritikus gondolkodás, az általános információk felismerésének képessége (110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról, Melléklet, II.3.6). Ez egyetlen másik tantárgy esetében sem kerül elő. A tantárgy fejlesztendő területei között a legkidolgozottabb készségelemekkel találkozunk, amelyek a legtöbb esetben egymásra épülnek. Azonban érdekes, hogy az 5-8. osztályra szabott készségelemek több esetben átfedésben vannak a 9-12. osztályossal. A többi tantárgy készségelemeivel összehasonlítva súlyos megállapításra juthatunk. Hiszen a tantárgy keretein belül a diákoktól már a felső tagozaton elvárják, hogy kritikusan gondolkodjanak, felismerjék az általános híreket, tudjanak információt keresni és elemezni, amely készségelemek a magyar nyelv és irodalom tantárgy esetében csupán középiskolában kerül elő.

4. táblázat: Természettudomány és földrajz

5-8. évfolyam	<ul style="list-style-type: none"> • tudjon kritikusan gondolkodni az adott természeti, környezeti problémáról, illetve felismerje az általános információt • tudjon információkat keresni, azok hitelességének, használhatóságának elemzéséhez széleskörűen tájékozódjon könyvtári és egyéb adatbázisok, nyomtatott és digitális források segítségével weboldalak, tematikus média források információit kritikusan elemzi tisztában van a legfontosabb, hiteles forrásokkal, azok használatával, az információ feldolgozásának módszereivel
9-12. évfolyam	<ul style="list-style-type: none"> • érti a különbséget a tudományos és általános információk között • tudatosan és kritikusan használja a földrajzi tartalmú nyomtatott és elektronikus információforrásokat • megkülönbözteti a tényeket a véleményektől, adatokat, információkat kritikusan szemlél • kiválasztja és önállóan használja a hagyományos, illetve digitális információforrásokat, adatbázisokat

Forrás: 110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet, II.3.6. melléklet alapján saját szerkesztés

A készségtantárgyakat összefoglaló művészetek tantárgycsoportban foglalnak helyet az ének-zene, a dráma, vizuális kultúra, valamint a mozgóképkultúra és médiaismeret tantárgyak (110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról, Melléklet, II.3.7.). A 2020-as NAT-ban koherens módon, egymásra épülve jelennek meg az információs műveltség készségelemei. Emellett a középiskolások korosztályánál megjelenik az adatvédelem, információbiztonság témaköre, bár kétségesnek tartjuk, hogy ennek a készségelemnek valóban itt van-e a legjobb helye, illetve kérdéses, hogy az elméleti és gyakorlati ismeretelemek oktatása mellett mennyi idő jut pl. ennek a készségelemnek az átadására.

5. táblázat: Készségtárgyak csoportja

1-4. évfolyam	<ul style="list-style-type: none"> információt keres
5-8. évfolyam	<ul style="list-style-type: none"> összegyűjtött információkat gondolatokat különböző szempontok szerint rendez és összehasonlít
9-12. évfolyam	<ul style="list-style-type: none"> adott feladatmegoldás érdekében meglévő vizuális ismeretei között megfelelően szelektál, a további szakszerű információ-szerzés érdekében adekvátan keres médiatartalmak befogadásával és elemzésével megtanulja rendszerezni a különféle forrásból származó információkat, azok összevetésével, vizsgálatával képet alkot képessé válik az alapvető adattvédelmi és információbiztonsági szabályok betartására

Forrás: 110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet, II.3.7. melléklet alapján saját szerkesztés

A digitális kompetencia és vele szomszédos készségek megalapozása és fejlesztése elsősorban az informatikaoktatás (digitális kultúra) kapcsán kerül elő (110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról, Melléklet, II.3.8.). Meggyőződésünk, hogy az alsó tagozatos gyerekektől túl sokat is vár(ná)nak főleg, hogy a diákok többsége nem első osztálytól tanulja az informatika (digitális kultúra) tantárgyat. Emellett a másik tantárgyaknál megjelenő készségelemekkel összevetve különösen nagy a disszonancia. A magyar nyelv és irodalom és a matematika tantárgy esetében a középiskolásoktól elvárt készségszinttel például teljesen egyenértékű a digitális kultúra tantárgy alsó tagozatosok számára megfogalmazott kompetenciáival. Érdekesen hat továbbá, hogy az 5-8. és a 9-12. osztályra pozícionált készségelemek nagyjából átfedésben vannak, ezáltal pedig igen nehézkesé és problémássá válhat a kompetenciafejlesztés folyamata.

6. táblázat: Digitális kultúra

1-4. évfolyam	<ul style="list-style-type: none"> • rendelkezésére álló eszközökkel, forrásokból meggyőződik a talált vagy kapott információk helyességéről • információgyűjtés • egyszerű eljárásokkal meggyőződik néhány, az interneten talált információ igazságértékéről • kiválasztja a számára releváns információt, felismeri a hamis információt • ismer néhány, kisiskolások részére készített portált, információforrást, digitálistananyag-lelőhelyet
5-8. évfolyam	<ul style="list-style-type: none"> • etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival • ismeri az információkeresés technikáját, stratégiáját és több keresési szempont egyidejű érvényesítésének lehetőségét; • önállóan keres információt, a találatokat hatékonyan szűri • tisztában van a hálózatokat és a személyes információkat érintő fenyegetésekkel, alkalmazza az adatok védelmét biztosító lehetőségeket
9-12. évfolyam	<ul style="list-style-type: none"> • hatékonyan keres információt • követi a technológiai változásokat a digitális információforrások használatával • alkalmazza az információkeresés során gyűjtött multimédiás alapelemeket új dokumentumok készítéséhez • ismeri és alkalmazza az információkeresési stratégiákat és technikákat, a találati listát a problémának megfelelően szűri, ellenőrzi annak hitelességét etikus módon használja fel az információforrásokat, tisztában van a hivatkozás szabályaival

Forrás: 110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet, II.3.8. melléklet alapján saját szerkesztés

Összegzés

A NAT valamennyi műveltségterület közül az informatika oktatására állapította meg a legkevesebb százalékos óraszámot 2020-ban (egyedül az etika/ hit- és erkölcsstan óra szerepel alacsonyabb óraszámúval), ez ugyanakkor maga után vonja, hogy a számítógép, az IKT eszközök és az internet használatának elsajátítására is csupán kevés idő jut, az egyes kompetenciák elsajátításáról nem is beszélve. Üdvözlendő tény, hogy a 2020-as NAT-ban szinte minden alkalommal párban jelenítik meg a hagyományos és digitális forrásokat, szövegeket, tartalmakat, azokat párhuzamosan, egymás mellett használják. A könyvtár mint intézmény, forráshely csupán elenyésző figyelmet kap, ugyanis csak pár alkalommal olvashattuk, hogy az iskolán kívül még léteznek olyan közgyűjteményi intézmények (múzeum, könyvtár, levéltár), amelyek fontosak lehetnek a tanulás folyamatában. Ennél még

elszomorítóbb tény, hogy a NAT semmilyen aspektusból nem emeli ki az iskolai könyvtárat, holott mind az információs műveltség, mind a többi kulcskompetencia elsajátítása és fejlesztése szempontjából nélkülözhetetlen színtér.

A XXI. századi kompetenciák halmazán belül a vizsgált kompetenciák (információs műveltség, digitális műveltség, digitális kompetencia, és IKT eszközök használatának képessége) elemeikben megjelennek a Nemzeti Alaptantervben, azonban több kompetenciatevület csupán érintőlegesen kap helyet, más, mint például az információs műveltség nincs konkrétan definiálva, és az egyes részelemek nem arányosan jelennek meg az egyes műveltségi területeken. A NAT elemzése során világossá vált, hogy a különböző tantárgyakban fellelhető ismeretszintek nincsenek összhangban, nem épülnek egymásra, sőt több alkalommal ellentmondanak egymásnak. Ha összevetjük a különböző tantárgyakhoz meghatározott készségelemeket, láthatjuk, hogy nem rajzolódik ki az oktatás íve, nem jelennek meg az egymásra épülő, egymást fejlesztő ismeretelemek. Ez a probléma már a korábbi, 2012-es NAT esetében is fennállt, így rendkívül sajnálatos tény, hogy ezt azóta sem sikerült orvosolni. Ugyanis egy-egy kompetencia fejlesztése nem egyes tantárgyak feladata lenne, hanem tantárgyakon átívelő komplex tevékenységrendszer eredménye.

Irodalomjegyzék

- Ananiadou, K. & M. Claro (2009). *21st Century Skills and Competences for New Millennium Learners in OECD Countries*. OECD Education Working Papers, No. 41, OECD Publishing. DOI: <https://doi.org/10.1787/218525261154>.
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (dátum nélkül.). *DigComp 2.1: Állampolgári digitáliskompetencia-keret nyolc jártassági szinttel és gyakorlati példákkal*. Digitális Pedagógiai Módszertani Központ. https://dpmk.hu/wp-content/uploads/2019/07/DigComp2.1_forditas_6_20200130.pdf. (Letöltés dátuma: 2021.01.11.)
- Dede, C. (2010). Comparing Frameworks for “21st Century Skills. In Bellanca, J., Brandt, R. (Eds.). *21st Century Skills: Rethinking How Students Learn* (pp. 51-75). Solution Tree Press.
- Eurostat (2021.05.05.). *Individuals' level of digital skills*. https://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=isoc_sk_dskl_i&lang=en&fbclid=IwAR0a5NhvJ0nJuaagg930ofmgmnsjRgs5awQ0bduavjq54qKC-F9tlKzPUeuQ. (Letöltés dátuma: 2021.06.14.)
- Európai Bizottság (2019). *Key competences for lifelong learning*. Publications Office of the European Union. <https://op.europa.eu/hu/publication-detail/-/publication/297a33c8-a1f3-11e9-9d01-01aa75ed71a1>. (Letöltés dátuma: 2021.05.31.)
- Európai Bizottság (dátum nélkül). *Digital Competence Framework for Educators (DigCompEdu)*. <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>. (Letöltés dátuma: 2021.01.11.)
- Fadel, C. (2016). *21st century competencies*. National Association of Independent Schools. <https://www.nais.org/magazine/independent-school/winter-2016/21st-century-competencies/>. (Letöltés dátuma: 2021.03.26.)
- Fadel, C. (2008. május) *21st Century Skills: How can you prepare students for the new Global Economy?* OECD/CERI. <http://www.oecd.org/site/educeri21st/40756908.pdf>. (Letöltés dátuma: 2021.03.26.)
- Finegold, D. & Notabartolo, A. S. (2010). *21st-Century Competencies and Their Impact: An Interdisciplinary Literature Review*. <http://cite-seerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.800.532&rep=rep1&type=pdf>. (Letöltés dátuma: 2021.03.26.)
- Horváth, Zs. (2019). Színe és visszája. A nemzeti alaptantervet ért hatások és az alaptanterv hatásai. *Educatio*, 28, 121-134. doi: <https://doi.org/10.1556/2063.28.2019.1.9>
- Karoly, L. A. (2004). *The 21st century at work: Forces shaping the future workforce and workplace in the United States*. RAND Corporation.

- Kárpáti, A. (2013). Az informatikai kompetenciától a digitális pedagógiáig, a nemzetközi kutatások tükrében. In: Dringó-Horváth I., & N. Császi, I., *Digitális tananyagok: Oktatásinformatikai kompetencia a tanárképzésben* (pp. 15-32). Károli Gáspár Református Egyetem.
- KSH (dátum nélkül). 4.7.22.2. *A háztartások internetkapcsolat típusainak aránya (2012-)**. http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_oni026.html. (Letöltés dátuma: 2021.03.26)
- Kovácsné Korony, Á. (2009). Digitális műveltség Európában - Az internet és az új online technológiák biztonságosabb használata. *Tudományos és Műszaki Tájékoztatás*, 56, 295-303.
- Közigazgatási és Igazságügyi Minisztérium (2012.június 4.). *Magyar Közlöny* 66. Magyarország Hivatalos Lapja. https://ofi.oh.gov.hu/sites/default/files/attachments/mk_nat_20121.pdf. (Letöltés dátuma: 2021.05.31.)
- Levy, F., & Murnane, R. J. (2004). *The new division of labor: How computers are creating the next job market*. Princeton University Press.
- Oktatási Hivatal (2019). *PISA 2018. Összefoglaló jelentés*. https://www.oktatas.hu/pub_bin/dload/kozoktatas/nemzetkozi_meresek/pisa/PISA2018_v6.pdf. (Letöltés dátuma: 2021.06.14.)
- Partnership for 21st Century Learning (2019a). *Framework for 21st Century Learning*. BattelleforKids. http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_Brief.pdf (Letöltés dátuma: 2021.05.31.)
- Partnership for 21st Century Learning (2019b). *21st Century Learning for Early Childhood Framework*. BattelleforKids <http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21EarlyChildhoodFramework.pdf> (Letöltés dátuma: 2021.05.31.)
- Partnership for 21st Century Learning (2019c). *Framework for 21st century learning definitions*. BattelleforKids. http://static.battelleforkids.org/documents/p21/P21_Framework_DefinitionsBFK.pdf. (Letöltés dátuma: 2021.03.26.)
- Partnership for the 21st Century Learning (n.d.). *Frameworks & Resources*. BattelleforKids. <https://www.battelleforkids.org/networks/p21/frameworks-resources>. (Letöltés dátuma: 2021.03.26)
- Partnership for 21st Century Skills (2006. július). *A State Leaders Action Guide to 21st Century Skills. A New Vision for Education*. http://apcrsi.pt/website/wp-content/uploads/20170317_Partnership_for_21st_Century_Learning.pdf. (Letöltés dátuma: 2021.03.30.)
- Petróczi, G. (2020.02.17.). *A módosított Nemzeti alaptanterv bevezetésével kapcsolatos szakmai teendők*. https://www.petroczigabor.hu/cikkek/igazgato_kollegaknak/modositott_nat_bevezetese.html. (Letöltés dátuma: 2021.01.11.)
- Racsko, R. (2020). A kultúraváltás hatása az egyének készség- és képességrendszerére: új modellek. In Lengyel Molnár, T., *A kultúraváltás hatása az egyéni kompetenciákra: a digitális kompetencia modelljei* (pp. 8-37). Eszterházy Károly Egyetem Líceum Kiadó.
- Szövetség a Digitális Gazdaságért (dátum nélkül). *Az iskolai digitális oktatás megújítási terve*. <https://ivs.hu/projektek/digitalis-oktatasi-kialtvany/>. (Letöltés dátuma: 2021.05.31.)
- Varga, K. (2008). Az információs műveltség fogalma az európai és Európán kívüli kultúrákban In Varga, K. (szerk.), *A 21. század műveltsége – E-könyv az információs műveltségről*. PTE FEEK. <https://mek.oszk.hu/06300/06355/html/03.htm>. (Letöltés dátuma: 2021.01.11.)
- Vass, V. (2020) A tudásgazdaság és a 21. századi kompetenciák összefüggései. *Új Munkaügyi Szemle*, 1 (1), 30-37. <https://www.metropolitan.hu/upload/62972a5434e437a440115eace52810492fdb4273.pdf>. (Letöltés dátuma: 2021.03.26)

Jogszabályok:

- 110/2012. (VI.4.) Korm. rendelet a Nemzeti alaptanterv kiadásáról, bevezetéséről és alkalmazásáról. <https://net.jogtar.hu/jogszabaly?docid=a1200110.kor>. (Letöltés dátuma: 2021.01.11)