

KAMP ALFRÉD

A visegrádi együttműködés rendszerét népszerűsítő tananyag fejlesztése a *LearningApps* online feladatszerkesztővel

BEVEZETÉS

A Visegrádi Együttműködés 2017/2018-as magyar elnökségéhez kapcsolódva az oktatási kormányzat célul tűzte ki a V4 szövetségi rendszer történetének és működésének népszerűsítését a középiskolai korosztály körében – online tananyag közvetítésével. Az alábbi tanulmány a V4-tananyag fejlesztésének ismertetése előtt átfogó képet nyújt az ingyenesen elérhető online feladatszerkesztőkről, amelyek módszertani keretet biztosítanak, és mintát kínálnak egyes ismeretkörök digitális platformon történő kifejlesztéséhez. A V4-tananyag létrehozásában kulcsszerepet játszó *LearningApps* webkettes alkalmazás számos felhasználási módot kínál a történelem tantárgy és a velünk élő történelem tanításához, ezért rendkívül népszerű a pedagógusok körében.

1. A VISEGRÁDI EGYÜTTMŰKÖDÉS MAGYAR ELNÖKSÉGÉHEZ KAPCSOLÓDÓ KÖZNEVELÉSI PROGRAMOK MEGHIRDETÉSE

2017. július 1-je és 2018. június 30-a között Magyarország a Visegrádi Csoport so-

ros elnöke volt. Az Emberi Erőforrások Minisztériuma (EMMI) 2017 nyarán a V4 elnöksége eseményeihez kapcsolódva köznevelési programok megrendezését tűzte ki célul azzal a szándékkal, hogy a tanulók életkori sajátosságaihoz igazodó szórakoztató eseményekkel felkeltse a középiskolás diákok érdeklődését, és támogassa az aktuális események megértéséhez szükséges háttértudás kialakítását.

illeszkedve a diákok ismeretszerzésének korszerű és népszerű formáihoz

A köznevelést érintően a szaktárca három oktatási projekt megvalósítására tett javaslatot.

Egyrészt fontosnak tartotta egy magyar és angol nyelvű online tanári segédanyag összeállítását a visegrádi együttműködés történetéről és szerkezetéről. A visegrádi csoport huszonöt éves tevékenységéről szóló ismeretanyagot online rejtvény formájában tervezték kialakítani, illeszkedve a diákok ismeretszerzésének korszerű és népszerű formáihoz. Ennek a fejlesztési feladatnak a végrehajtását az Eszterházy Károly Egyetem Oktatókutató és Fejlesztő Intézetére (EKE OFI) bízta a szaktárca, s ennek a fejlesztésnek a szakmai folyamatát részletezi a későbbiekben e tanulmány.

Emellett országos középiskolai tanulmányi vetélkedőt tűztek ki, amely hatékonyan népszerűsítheti a négy ország együttműködésének fejlődéstörténetét. A szellemi

torna témája a visegrádi együttműködés kialakulása és struktúrája, múltja és aktualitása lett. A vetélkedő fő célcsoportja a gimnáziumok és szakgimnáziumok 11. évfolyamos diákjai voltak, akik már rendelkeztek megfelelő előismeretekkel, hiszen a 9. és 10. évfolyamon tanult földrajz és történelem tantárgyak tananyaga kiindulópont volt a versenyre történő felkészüléshez. A verseny megadott témakörei, melyből a jelentkezőknek fel kellett készülni a javasolt szakirodalom alapján, az alábbiak voltak:

- a V4-es országok világörökségi helyszínei, különösen az UNESCO világörökségi listájának a visegrádi országokra vonatkozó részei;
- a V4-es országok gasztronómiája: ételek, specialitások;
- a V4-es országcímer, zászlók, szimbólumok;
- a V4 története: diplomácia és együttműködés;
- a V4-es országok olimpiai eredményei.

Fődíjként a győztes diákcsapat egy háromnapos kiránduláson vehetett részt, amelynek úti célja Pozsony és Prága volt.

A harmadik programelem keretében filmpályázatot írtak ki V4-imázsfilm készítésére középiskolás diákoknak, akik az aktív és kreatív közösségi tevékenység során, élményszerű tanulás mellett ismerhették meg a V4-es kapcsolatok fontosságát, és a modern digitális technika felhasználása révén szélesebb körben is biztosítani lehetett körükben a V4-gyel kapcsolatos ismeretek elterjedését. A film mint médium különösen alkalmas a tanulók érdeklődésének felkeltésére, a nyelvtől független képi kifejezésrendszer pedig hozzájárulhatott ahhoz, hogy az elkészült művek nemzetközi megosztása könnyebbé és hatékonyabbá

váljon. A filmpályázatra 2–3 fős középiskolai diákcsapatok jelentkeztek néhány perces filmekkel, amelyek a visegrádi négyek értékeit dolgozták fel. Fontos kritérium volt, hogy a pályázóknak a visegrádi négyek életének, kapcsolatrendszerének, együttműködési formáinak feldolgozása során minden tagállamot meg kellett jeleníteniük alkotásukban. A kiírás nem kötötte meg az alkotók kezét, sőt, sokszínű alkotásra ösztönözte a résztvevőket, hiszen a rövidfilmeket le lehetett forgatni:

- bármely műfajban (pl. dokumentarista, fikciós vagy animációs megközelítéssel);
- bármely témában (pl. a történelmi múlt hasonlóságairól és különböző-

ségeiről, a néprajz közös vonásairól, a természeti és kulturális örökségről, a kisebbségek értékeiről, a gépjárműgyártásról, az olimpiai szereplésekről);

- akár hétköznapi emberek vagy elismert személyiségek portréjának bemutatásával is, akik kiemelkedők valamely területen (pl. a kultúrában, a tudományban, a művészetben, a vallásban, a gazdaságban, a sportban).

A V4-tananyag kialakításának bemutatása előtt tekintsük át a digitális pedagógiában egyre gyakrabban alkalmazott internetes feladatszerkesztő programok adottságait, mert ez alapvetően meghatározza a fejlesztés kereteit.

2. AZ ONLINE FELADATKÉSZÍTŐ ALKALMAZÁSOK SZEREPE AZ OKTATÁSBAN

A tanárok körében az online feladatkészítő alkalmazások egyre népszerűbbek az utóbbi években. Az IKT-eszközök és módszerek

filmpályázatot írtak ki V4-imázsfilm készítésére középiskolás diákoknak

alkalmazása egyrészt a tanulók motiválását célozza, másrészt a tanulóközponitú oktatási tevékenységet kívánja támogatni. Az oktatási segédanyagok létrehozása esetén fontos kérdés, hogy a fejlesztők hogyan tárolják a tananyagokat, miként juttatják el azokat a tanulókhöz, és hogyan biztosítják a hozzáférést. Ennek eldöntését a felhasználás számos szempontja befolyásolja: hány diák fogja használni az anyagokat, statikus vagy dinamikus (interaktív) tananyagról van szó, kell-e egyéni vagy automatikus visszajelzést adni, kell-e tárolni a tanuló és az oktatási folyamat adatait, kell-e naplózni a tanulói tevékenységet. Ha az említett szempontok nem játszanak fontos szerepet, akkor egy egyszerű weboldalon is közzétehetőek a tartalmak, ha viszont szükségünk van az előbb említett megoldásokra, akkor bonyolultabb szolgáltatásokat nyújtó komplex rendszer igénybevétele a megoldás.

A létrehozott tartalmak, tananyagok beépítése a tanulási folyamatba tanulásmenedzsment-rendszerek (*learning management system*, LMS) felhasználásával zajlik. Ezek olyan szoftveralkalmazások, amelyeket oktatási kurzusok, képzési programok vagy tanulási és fejlesztési programok adminisztrációjára, dokumentálására, nyomon követésére alakítanak ki. Bár sokszor helytelenül „keretrendszer”-nek is nevezik, megfelelőbb az *elektronikus tanulási környezet* elnevezés. Az első LMS-rendszereket a felsőoktatási szektorban alkalmazták, ugyanakkor manapság többnyire a vállalati szférában használják ezeket a termékeket. A tartalomkezelő rendszerek (*learning content management system* – CMS vagy LCMS) a digitális tartalom közzétételét biztosítják több felhasználó együttlétezésében. A CMS-szolgáltatások támogatást

adnak a tároláshoz, a rendszerezéshez, a formátumkezeléshez, a szerkesztéshez, az indexeléshez és a tartalmak kereshetőségéhez (Varga, 2014).

2.1 A feladatkészítők alaptípusa: a nyílt forráskódú Moodle e-learning rendszer

A hazai felsőoktatási intézményekben az egyik legnépszerűbb és legelterjedtebben használt – oktatási tartalmakat menedzselő – nyílt forráskódú platform a *Moodle*. Ez a rendszer az oktatási segédanyagok letölthetőségén túlmenően számos támogató funkcióval rendelkezik: az oktatói-tanulói kommunikációt, az aktivitás mérését, a tevékenység naplózását, a közösségi fórumok működését, valamint az ellenőrzés és értékelés elektronikus környezetben való megvalósíthatóságát is biztosítja (moodle.org). Fontos különbség tapasztalható ugyanakkor a *Moodle* rendszerben elérhető tesztek, valamint az online feladatszerkesztő oldalakon elérhető interaktív feladatok között. A *Moodle*-ben található tesztek a rendszer szerves részei, szorosan integrálva a többi funkcióval. A tesztek eredményeit, a megoldásra tett kísérleteket a rendszer nyilvántartja, így akár valódi számonkérésre vagy vizsgáztatásra is használható. A tesztkérdéseket egy tesztbankból válogathatja az oktató vagy akár a rendszer, különböző szempontokat figyelembe véve. Ezzel szemben az interaktív online feladatok nem lesznek szerves részei a *Moodle* rendszernek akkor sem, ha a tervezett kurzusok során belinkelve felhasználjuk őket. Az online oldalak a feladatok eredményeiről visszajelzést adnak a felhasználónak, de azok nem jelennek meg a

sokszor helytelenül „keretrendszer”-nek is nevezik, megfelelőbb az elektronikus tanulási környezet elnevezés

Moodle rendszerben, nem kerülnek bele a nyilvántartásba, ezért elsősorban gyakorlási céllal használhatjuk őket. Ugyanakkor az online feladatkészítő alkalmazásokkal a keretrendszer által biztosított korlátozott lehetőségeken túl – a különböző weboldalak szolgáltatásait is igénybe véve – sok érdekes feladattípust használhatunk. A külső feladattípusokat leginkább URL típusú objektumként illeszthetjük be a *Moodle* rendszerbe, vagy a rendszertől függetlenül is felhasználhatjuk ezeket. Ilyen népszerű online programok például az *Educaplay*, a *LearningApps*, a *Classtools.net*, vagy a *Dragster*. A kizárólag szöveges vagy képi illusztrációkat tartalmazó feladatok mellett egyre népszerűbbek a diákok körében a videóalapú feladatok, amelyekben mozgóképet vagy animációt használunk tananyagként, és ebből kell a szükséges információt megszerezni a diákoknak, majd a kapcsolt feladatokban felhasználni (kérdés, teszt). Ez az e-learning rendszer ugyanakkor sosem terjedt el a közoktatásban, ahol ennél egyszerűbb, még inkább felhasználóbarát technológiára van szükség.

2.2 Egy digitális módszertani továbbképzés tanulságai

A Református Pedagógiai Intézet 2018 januárjában meghirdetett egy tanártovábbképzést az online elérhető feladatkészítő programok hatékony, módszertanilag megtervezett felhasználásának elősegítése érdekében (*Bánné Mészáros*, 2018). A képzés indítását elsősorban az indokolta, hogy a fenntartók számára is egyértelműen tapasztalható az IKT-eszközöknek és a hatékony

online programoknak a tanórákon való használata, amelyek segítik a differenciálást, az egyéni feladat kiosztást, a csoportmunkát, a projektfeladatokat. Mivel az interaktív feladatkészítő oldalaknak a tanórai alkalmazásával lehetőség adódik a számonkérések online módon történő elvégzésére, illetve akár az új ismeretek feldolgozására és az óra változatosabbá tételére digitális tábla nélkül is, ezért a képzés fő célkitűzése

ezeknek az online alkalmazásoknak az áttekintő bemutatása volt az egyes módszertanok, működési modellek megismertetésével. Fő cél volt az alapvető digitális jártasság kialakítása, hogy az érdeklődő pedagógusok egy rövid képzéssel

bátorságot nyerjenek más, hasonlóan korszerű informatikai programok beépítésére is a tanórák menetébe.

A képzést kezdetben egy helyszínrre hirdették meg, de az óriási érdeklődés miatt végül az iskolákba telepített 11 képzésen 165 pedagógus vett részt 2018 első hónapjaiban. A kurzusok elején kérdőívvel mérték fel a jelentkezők előzetes ismereteit, az IKT-eszközök (pl. interaktív tábla) és az alkalmazások használatával kapcsolatos iskolai és egyéni gyakorlatot. Bár nem tekinthető reprezentatívnak a vizsgálat, mégis jellemző képet fest a digitális pedagógia jelenlegi helyzetéről.

A kérdőíves felmérés adatai alapján a tanárok főként az interaktív tábla szoftverét ismerik és használják rendszeresen (30%). Ezt az is magyarázza, hogy ezek az IKT-eszközök már több mint tíz éve jelen vannak a hazai közoktatásban, szinte minden iskola rendelkezik ilyen technológiával, bár sok helyen csak vetítésre használják az érdeklődés hiánya és a képzés elmaradása miatt. Alkalmoszerű, ritka felhasználás

egyre népszerűbbek a diákok körében a videóalapú feladatok, amelyekben mozgóképet vagy animációt használunk tananyagként

jellemzi az interaktív tábla szoftverén kívül a *LearningApps* alkalmazást a pedagógusok körében, ugyanakkor mégis ez a második leggyakrabban használt feladatkészítő eszköz. Viszonylag sok feladatkészítő online programról „már hallottak” a résztvevők (10–30%), de nem jutottak el a kipróbálásig, a tanórai felhasználásig ezekkel kapcsolatban, valószínűleg a digitális kompetencia hiánya, az újdonsággal kapcsolatos idegenkedés és a jelentős időráfordítástól való tartózkodás miatt. A képzés folyamán ismertetett online alkalmazások közül a *Mentimeter*, a *Kahoot* és a *Redmenta* honlapok voltak a legkevésbé ismertek, a többség a kurzuson hallott ezekről először, ami a tanárok viszonylagos digitális tájékozatlanságára utal, hiszen mindegyik program több éve elérhető az interneten, és számos előnyt kínálnak a tanórai felhasználásban. Például hatékonyan alkalmazhatók a diagnosztikus értékelésben, melynek során felmérhetjük a tanulók előzetes tapasztalatait vagy véleményét egy-egy tananyagról. (Tóth-Mózer, 2017)

A *LearningApps* programmal kapcsolatos visszajelzésekből kiderült ebben a kis létszámú mintában, hogy a résztvevők 35 %-a egyáltalán nem ismerte, 30 % már hallott róla, de még nem próbálta ki, 14 % már próbálkozott az órai alkalmazásával, 10 % alkalmasszerűen, és további 10 % rendszeresen használja. A képzők tapasztalatai alapján ez a program az alsó tagozaton csekély időráfordítással könnyen használható számos készség fejlesztésére. Magasabb iskolafokon történő alkalmazásához gyakorlottabb használat és több idő szükséges. A részt vevő felső tagozatos vagy középiskolai tanárokat a képzés folyamán éppen azokba a feladatkészítési műveletek-

be igyekeztek bevezetni, amelyek elsajátításával jelentősen csökkenthető a felhasználó energiabefektetése, így rövid távon megtapasztalhatják az alkalmazás előnyeit. A már rendszeresen használó pedagógusok nagy része tanító, akik a tapasztalataikat megosztották a többiekkel a közös felkészülés során.

3. A FELADATSZERKESZTŐK ÚJ GENERÁCIÓJÁNAK PROTOTÍPUSA: A LearningApps

A *LearningApps.org* egy webkettes alkalmazás, amely azzal támogatja a tanulási és tanítási folyamatokat, hogy egy rendkívül

könnyen kezelhető online felületet biztosít interaktív oktatási modulok, tananyagelemek létrehozására (learningapps.org). A modulokat a fejlesztők németül Lernbausteine-nek (építőköveknek) nevezik, a magyar adaptálók pedig a *tankocka* elnevezést

használgják. A felületet egy kutatási és fejlesztési projekt eredményeként a *Pädagogische Hochschule Bern* munkatársai dolgozták ki, együttműködve a *Johannes Gutenberg Universität Mainz* és a *Hochschule Zittau/Görlitz* munkatársaival. A platform bármely böngészőben ingyenesen elérhető minden oktatási intézmény számára – az óvodától a középiskoláig –, de az oktatás területén működő magánvállalkozások, akár tankönyvkiadók is felhasználhatják tananyagfejlesztési lehetőségeit, mert a *LearningApps.org* egy nonprofit szervezet. Ugyanakkor a létrehozók egyértelművé teszik a honlapon, hogy az ingyenes elérhetőség és a reklámmentes üzemeltetés biztosításához támogatásra van szükségük. A 2011-es indulás óta az

alkalmasszerű, ritka felhasználás jellemzi az interaktív tábla szoftverén kívül a LearningApps alkalmazást a pedagógusok körében

oktatás területén működő intézmények, vállalkozások és alapítványok jelentősen hozzájárulnak a térítésmentes szolgáltatás fenntartásához és bővítéséhez. A feladatszerkesztő alkalmazás népszerűségét mutatja, hogy átlagosan naponta 3360 új bejelentkezője van az oldalnak 4700 új feladattal, és hét év alatt összesen 3,3 millió regisztrált felhasználó 4,2 millió tananyag-elemet állított elő, vagyis egy tekintélyes feladatbank jött létre a kezdeményezésből. (verein.learningapps.org) A rendszer bővítésén egyébként tovább dolgoznak a fejlesztők, így várható újabb sablonok megjelenése, vagy esetleg a honlap LMS rendszerré bővítése.

A *LearningApps* weboldal magyar nyelvre történő adaptálását 2015-ben egy mesterpedagógusokból álló hatfős csoport, a Tankockakör végezte el, akikhez időközben több gyakorló pedagógus csatlakozott. Céljuk az általuk tankockának nevezett modulok hazai népszerűsítésén keresztül a pedagógusok módszertani eszköztárának bővítése, a digitális írástudás fejlesztése. A 2015-ben létrehozott magyar társoldalon magyar nyelvű módszertani segítséggel, jógyakorlatokkal, mintafeladatokkal, videóbemutatókkal segítik a *LearningApps* alkalmazás és az IKT iránt érdeklődő tanárokat (kockalapok.hu). Felmérésük szerint 2018-ban már több mint 48.000 magyar tanári fiókot és hozzájuk kapcsolódva 60.000 diáki fiókot regisztráltak, és magyar nyelven 196 800 feladatot hoztak létre. A magyar felhasználóknak a közösségi média csatornáin, például Facebook-csoportban is elérhetőséget biztosítanak a szakmai konzultációra és a jógyakorlatok megosztására. (Ládiné Szabó és Vizes, 2018)

3.1 Az online feladatszerkesztő módszertani lehetőségei

A weboldal egyrészt gyűjtőhelye a bárki által ingyen igénybe vehető nyilvános tananyagoknak, másrészt akárki könnyedén, kis átalakítással létrehozhat a saját igényei szerint új feladatokat a meglévő módosításával, vagy új alapokról indulva, így a felhasználási tevékenységet valóban szemléletesen jellemzi a tanulóköcák elnevezés, amelyekből ki-ki építkezhet a maga igényei szerint. A létrehozott feladatok tehát nem tekinthetők lezárt tanítási

egységeknek, hiszen ezeket megfelelő tanulási környezetbe kell ágyazni majd a tanórán, vagy egy máshol létrehozott keretrendszerben önálló tanulási útvonal részeként. A

fejlesztők tehát platformot és eszköztárat nyújtanak a tanárnak az interaktív és multimédiás tanulási tartalmak egyszerű, látványos megteremtéséhez. A *LearningApps* alkalmazás jó példája az ezredforduló után elterjedő web 2.0 működésének, hiszen nem egyirányú, központi tartalomszolgáltatásról van szó, hanem a pedagógusok válnak fejlesztővé az oldal használatával. A felhasználók nemcsak hozzáférhetnek a tárolt feladatokhoz, hanem maguk is tartalomszolgáltatóként működhetnek a saját tananyagaik megosztásával, publikálásával. Az e-learning újgenerációs (web 2.0) lehetőségeinek térnyerésében óriási szerepet játszanak az ilyen nyílt forráskódú programok, továbbá az ingyenes tudástárak és a szabadon felhasználható tartalmak (Jakab, Alexandrov és Horváth, 2016).

átlagosan naponta 3360 új bejelentkezője van az oldalnak 4700 új feladattal

Az Eszterházy Károly Egyetem által elindított Komplex Alapprogram keretében a *LearningApps* oldalhoz készült kézikönyvben SWOT-analízissel elemezték az online program erősségeit és gyengeségeit (Ládiné Szabó és Vizes, 2018, 9. o.). A vizsgálat szerint az alkalmazás használata a digitális pedagógia számos előnyös adottságát teremti meg a tanítás-tanulás folyamatában. Ezek az interaktív feladatok a tanulók aktivizálásával élvezetesebbé, változatosabbá tehetik a tanórákat, a játékalapú oktatás élményét nyújtják a színes feladatok megoldásán keresztül, továbbá alkalmasak a differenciált feladatkiosztás megvalósítására. Fejlesztik a digitális kompetenciát, a hálózatos ismeretszerzésre és a távoktatási formára is lehetőséget adnak, és kifejezetten alkalmasak időtakarékos diagnosztikus és formatív értékelésre. Ha a pedagógus – kilépve hagyományos szerepéből – hajlandó bevonni a tanulókat is a feladatszerkesztés folyamatába, akkor a *LearningApps* felületen a tanulóknak is lehetőségük van kreatív tartalom előállításra egyénileg vagy csoportosan, melynek során a tanulás élménye, hatásfoka jelentősen növelhető.

3.2 A program korlátai

A SWOT-analízis keretében az elemzők feltárták az alkalmazás működésének, felhasználásának hiányosságait, problematikus pontjait is. Mivel a program alapvetően honlap formájában működik, ezért kizárólag interneteléréssel használható. Ez egyre kevésbé jelent hátrányt hazánkban, hiszen folyamatosan zajlik – a Digitális Oktatási Stratégia egyik fő célkitűzéseként – a minden településen elérhető szélessávú internethálózat kiépítése. A web 2.0 inter-

aktivitásának, hálózati szemléletének igazi előnyeit csak élő internetkapcsolattal lehet biztosítani, egy ilyen jellegű szerkesztőprogram rengeteg erőforrást igényelne, ha telepíteni kellene a helyi gépekre, és nem biztosítana hozzáférést a mások által elkészített tananyagokhoz, vagyis nem érvényesülhetne a tudásmegosztás, az egymástól tanulás közösségi jellege. A feladatokat azért tudja bárki – előképzettség hiányában is – könnyen és gyorsan elkészíteni,

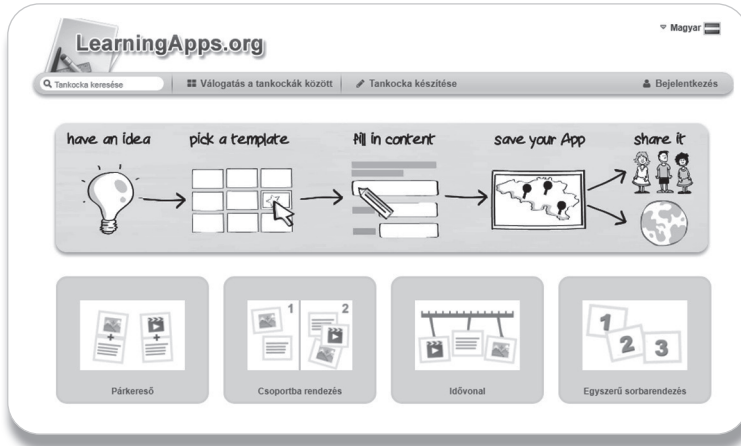
alkalmasak a differenciált feladatkiosztás megvalósítására

mert előre programozott feladatsablonok, ún. feladatmotorok állnak rendelkezésre az alkalmazásban. Ez határt szab a felhasználóknak, mert a feladattípusok korlátain,

beállításain nem léphetnek túl. Ugyanakkor a közel húsz fajta – általánosan ismert – feladatminta rengeteg lehetőséget nyújt differenciált tananyagelemek létrehozására. Korlátot jelent az is, hogy nem ad lehetőséget az alkalmazás a hagyományos szummatív értékelés megvalósítására, bár minden feladat esetében egyszerűen elérhető a megoldás. Így a *LearningApps* alkalmazással készített modulok inkább gyakorlásra, elmélyítésre, alkalmazásra használhatók. Fontos szempont az is, hogy ez az alkalmazás pusztán technikai eszközrendszer ad az interaktív tananyagokat kereső és készíteni szándékozó tanárok kezébe, a tartalmi minőséget természetesen nem garantálhatja egy ilyen jellegű nemzetközi projekt. Ugyanakkor például a Komplex Alapprogram keretében készült modulok szakmai-tantervi megfeleléséért a létrehozók felelősséget vállalnak, azaz itt beépült a folyamatba a szakmai-nyelvi lektorálás, a minőségbiztosítás. A feladatokban felhasznált tartalmak (pl. képek, filmrészletek) közlésének jogszerűségéért szintén nem az online felület fejlesztőinek, hanem a feladatkészítőnek kell felelősséget

vállalni, de ez a felelősségvállalás is része a web 2.0 világának.

Egy gyakorlófeladat egyszerű létrehozásának folyamatát mutatja az online felületen a nyitó ábra:



3.3 Egy felhasználóbarát tanagszerkesztő működése

Az online felületet kétféleképpen használhatja az érdeklődő pedagógus. Regisztráció nélkül alapvetően a korábbi felhasználók által összeállított kész tananyagelemek közül válogathatunk saját tantárgyunk adott témájához interaktív feladatokat. A keresésben segít, hogy a feladatok korcsoportok és témakörök szerinti csoportosításban jelennek meg, és a témakörök egy része megfelel a kerettantervek szerinti tantárgyaknak. Az egyes témakörökön belül újabb résztemákat találhatunk (pl. a történelemből korszakok szerinti tagolásban), így tovább pontosítható a keresés. A keresés során a célzott korcsoport szűrővel állítható be (iskolaelőkészítő/alsó tagozat/felső tagozat/középszint/szak- és továbbképzés).

Egyszerűen, szabad szavas keresővel is lehet keresni az oldalon, így a tananyagelemek szövegében előforduló találatok alapján kaphatunk feladatokat.

Az ingyenes regisztrációt követően a

pedagógusnak lehetősége van az online platform segítségével interaktív és multimédiás oktatói segédanyagokat létrehozni, kétféle módszerrel: vagy egy kész tankocka módosításával, vagy úgy, hogy a rendelkezésre álló sablonokkal szerkeszt új feladatot

(pl. idővonalat történelemből). Ehhez a fejlesztők egy rendkívül felhasználóbarát munkafelületet hoztak létre, így olyan letisztult szerkesztőpanellel találkozik a pedagógus a modulok létrehozása, módosítása során, amelynek használatához nincs szükség informatikai előképzettségre, csak

használatához nincs szükség informatikai előképzettségre, csak a legalapvetőbb digitális készségekre

a legalapvetőbb digitális készségekre. A meglévő feladatsablonokat – amelyek nagy része ismerős algoritmust követ (pl. párosítás, csoportosítás, keresztretjérvény, szókereső, akasztófa) – egyszerűen csak fel kell tölteni új tartalommal (szöveggel,

képpel, hanggal vagy videóval) a példák alapján.

A weboldal könnyen áttekinthető, alapvető tanulási menedzsment (LMS) funkciókkal is rendelkezik: a tanulók munkájának nyomon követésére, ellenőrzésére is lehetőség van a feladatok zárt csoportban történő megosztásával. A csoportba felvett

diákok tanulói fiókot kapnak, ami korlátozott jogosultsággal jár. A fejlesztői koncepció szerint szummatív értékelésre nincs lehetőség ebben a rendszerben, viszont a tanuló automatikusan közvetlen visszajelzést kap munkája sikerességéről minden feladat végén. Az osztályozás mint értékelési eszköz kizárása, ugyanakkor a gyors és gyakori visszacsatolás a diák feladatvégzésére átgondolt pedagógiai koncepció alapján történik ebben a rendszerben.

4. A VISEGRÁDI EGYÜTTMŰKÖDÉS MEGISMERÉSÉT TÁMOGATÓ TANANYAG FEJLESZTÉSI FOLYAMATA

Az Eszterházy Károly Egyetem Oktatáskutató és Fejlesztő Intézetét (EKE OFI) 2017 nyarán bízta meg a szakárca azzal a feladattal, hogy fejlesszen magyar és angol nyelvű ismeretterjesztő segédanyagot középiskolás diákok és szaktanáraik részére a visegrádi együttműködés történetéről és szerkezetéről online rejtvény formájában, illeszkedve a diákok időszzerű ismeretszerzési szokásaihoz.

Az EKE OFI-ban az első fejlesztési koncepció – kapcsolódva a tankönyvkiadási hagyományokhoz – a papíralapú tankönyvek létrehozásának logikáját követve egy hús leckéből álló letölthető digitális tankönyv kiadásáról szolt: a 2–3 oldalas leckék egyoldalas ismeretterjesztő szöveget tartalmaztak volna, az ismeretközlő részek pedig internetes böngészést igénylő feladatokkal egészültek volna ki. Az ismertető részekhez használható források felkutatása során azonban világossá vált, hogy az interneten több olyan weboldal is található, amely erre a tájékozódásra, az alapvető is-

meretszerzésre alkalmas, ezért felesleges az ilyen tartalmak ismételt létrehozása. Ezek közül a legfontosabbak a Visegrádi Csoport hivatalos oldala (visegradgroup.eu), a Magyar Elnökség honlapja (v4.gov.hu) az Elnökségi Programmal (*V4 – Elnökségi program*, 2017), valamint a Visegrádi Alap oldala (visegradfund.org). Mivel egy újabb, túlnyomóan szöveges tájékoztató kiadvány készítése kevésbé lehet izgalmas a középiskolás korosztály számára, ezért módosítva az eredeti koncepciót – és a korszerűbb ismeretszerzési formákat szem előtt tartva – új fejlesztési tervet dolgoztak ki a digitális pedagógia tapasztalatainak felhasználásával.

4.1 A tematika kialakítása

A téma szakszerű feldolgozása, és a V4 országok értékeinek hiteles közvetítése érdekében az OFI kapcsolatba lépett a Külügyi és Külgazdasági Intézettel (KKI) szakmai támogatásért, mert nehézséget jelentett, hogy a V4 együttműködés hivatalos honlapja rengeteg információt közöl,

de ezek többsége kizárólag angol nyelven olvasható. Ezért a KKI-től összefoglaló háttéranyagot, forrásgyűjteményt kért az OFI a V4 országok kapcsolatrendszeréről, együttműködésének strukturájáról, fejlődéstörténetéről. Ezen kívül a fejlesztők megkeresték a partner országok kulturális képviselőit, így kapcsolatba léptek a Lengyel Intézet, a Szlovák Intézet és a Cseh Centrum munkatársaival, akik az egyes országok megismeréséhez szükséges legfontosabb adatok kijelölésében nyújtottak támogatást, valamint részt vettek a tananyag lektorálásban. Fontos szempontokkal gazdagította a tananyag tervezését a V4

kapcsolatba léptek a Lengyel Intézet, a Szlovák Intézet és a Cseh Centrum munkatársaival

országok összefonódó történelmét vizsgáló 2011-ben megrendezett prágai nemzetközi konferencia összefoglalója is. (Kaposi, Korpics és Vajda, 2011)

A tematikai koncepció az alábbi területeken dolgozta fel a V4 nemzetközi együttműködést:

- történelmi előzmények (a visegrádi királytalálkozó);
- a V4 földrajzi-gazdasági-politikai adottságai;
- a V4 létrejötté, fejlődésének története, főbb állomásai;
- a V4 együttműködés mechanizmusai, struktúrája, kapcsolatai;
- az 5. Magyar Elnökség célkitűzései, sikeres projektjei;
- a V4 országok sporteredményei;
- a V4 országok világörökségi építményei, természeti látványosságai;
- a V4 országok kulturális eredményei;
- a V4 országok gasztronómiája.

4.2 Online platform kialakítása a LearningApps célszerű felhasználásával

Mivel az OFI 2017 őszén még nem rendelkezett saját feladatmotorokkal, ezért a feladatok fejlesztéséhez a szabadon elérhető és évek óta stabilan működő *LearningApps* oldal felhasználása látszott célszerűnek. (*V4-tananyag*, 2019) A fejlesztés irányának módosulását a web 2.0 tapasztalatai jelentősen befolyásolták: egy letölthető formátumú (pdf), digitális tankönyv statikus jellegű megjelenéséhez képest jelentősen több lehetőséget nyújthat egy internetalapú, a hálózatos tudásmegosztás előnyeit kiaknázó interaktív tananyag dinamikus rendszere. A kép- és videófájlok nagyszámú fel-

használása, valamint a tevékenykedtető pedagógia – mint alapvető koncepció – egyértelműen meghatározta a fejlesztés irányultságát. Ez az új célkitűzés jelentősen befolyásolta a fejlesztők szemléletét, módszertani felfogását is, és hozzájárult az alkotói együttműködés erősödéséhez.

Az alapvető pedagógiai célkitűzés az

az elsődlegesen gyakorlásra szánt feladatok ismeretanyagát, adatait a későbbiekben pedig komplexebb feladatokba lehet építeni (pl.: „Legyen ön is milliomos”)

lett, hogy nem egy szöveges tanulmány információit kell számon kérni tesztekkel, mert ennek csekély a motiváló ereje, hanem elsődlegesen játékos, interaktív rejtvényfeladatokat érdemes kialakítani, tekintettel a diákok nagyfokú IKT-érdeklődésére.

E mellett – a szélesebb

körű tájékozódást is ösztönözve – érdemes megadni az internetes információforrások elérhetőségét. Tehát, bár rendelkezésre áll előzetes szakirodalom, mégis elsődlegesen könnyen megoldható feladatokat kell készíteni, hogy előzetes tudás nélkül, vagy kevés előismerettel is könnyen megoldhatóak legyenek, így új ismeretek elsajátítására is eredményesen lehessen használni ezeket önálló vagy csoportos munkával. Mindezt megkönnyítette, hogy a *LearningApps* feladatok közvetlen visszajelzést adnak a helyes megoldásról, így a tankockák pusztán próbálkozással is megoldhatók. Az elsődlegesen gyakorlásra szánt feladatok ismeretanyagát, adatait a későbbiekben pedig komplexebb feladatokba lehet építeni (pl.: „Legyen ön is milliomos”), és ebben a fázisban már ellenőrzésre vagy az ismeretek elmélyítésére is használhatóak. A digitális tanulás szemlélete alapján a tanítási-tanulási folyamatot jelentősen támogathatja, ha a szöveges ismeretek médiaelemekkel egészülnek ki, valamint az is, ha tanulói aktivitást, változatos tevékenységformákat várnak el a megoldandó feladatok (logikai

párosítás, csoportosítás, szövegkiegészítés, táblázatba rendezés, stb.).

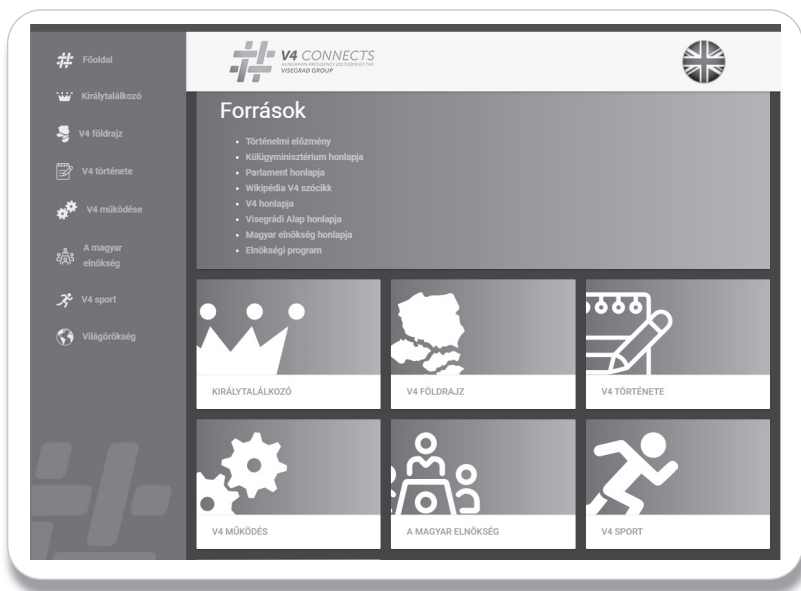
Az ismeretszerzési folyamatnak ez a modellje meghatározta azoknak a tankocka sablonoknak a körét, amelyek alapvetően alkalmasak lehetnek új ismeretek feldolgozására, illetve elemi adatok felidézésére, ismétlésére. A weboldalon felkínált sablonokból a leginkább felhasznált feladattípusok így a következők voltak: párkereső, illetve párosításos memóriajáték, adatok csoportba rendezése, illetve csoportosításos kirakó, egyszerű választás több lehetőség-ből, adatok hozzárendelése térképen listából, hiányos szöveg kiegészítése listából. A *LearningApps* feladatbankban található feladatsablonok között ugyanakkor találni lehet olyan tananyagokat, amelyek nem a főoldalon rendelkezésre álló sablonokkal készültek, ezért az OFI kapcsolatba lépett a weboldal fejlesztőivel, akik megerősítették, hogy néhány feladatsablon nem jelenik meg az ajánlottak között (pl. hozzárendeléses táblázat, táblázatkitöltő, kiemelés szövegben). Ennek elsődlegesen az az oka, hogy a túl sok feladatminta felkínálását hátrányosnak ítélték a kezdő felhasználók

számára. Másrészt a korlátozott erőforrások miatt a programozók egyelőre nem propagálják azokat a tankockasablonokat, amelyek nem működnek hibátlanul minden fajta böngészőben és okoseszközön. A nem propagált feladatmotorok közül a táblázatos elrendezést használó sablonok – különösen a „Hozzárendeléses rács” – nagyon alkalmasnak bizonyult a V4 tananyag népszerűsítő koncepciójának megvalósítására, mert itt egy tábla kitöltésére lehet ösztönözni a tanulókat a felkínált adatokból, és a táblázatos elrendezés különösen fejlesztő hatású működési struktúrák, időbeli folyamatok áttekintő ábrázolására.

4.3 Sajátos webdizájn kialakítása a vonzó megjelenés érdekében

A *LearningApps* weboldal egyik hátrányos adottsága, hogy a hatékony feladatkészítő funkciókhoz nem társul stílusos megjelenés, mert ennek felvállalása problémássá tehetné a pedagógiai célú megoldásokat. Ezért az OFI fejlesztői külön megjelenési felületet terveztek a V4 ismeretterjesztő

tananyaghoz, amelyet megkönynyított, hogy a *LearningApps* oldalon létrehozott tankockák egy link felhasználásával könnyedén beágyazhatók más oldalakra. A korszerű honlapszerkesztés egyik fontos elvárása az esztétikus webdizájn (színek, elrendezés, betűtípus), a grafikai prezentáció fo-



gyasztókhöz alkalmazkodó tervezése, mert a tartalomhoz ezen a bevezető úton keresztül jut el a honlap látogatója. Az internetes szokásokat vizsgáló számos felmérés igazolja, hogy egy weboldal látványterve döntő módon járul hozzá a honlapok látogatottságának növekedéséhez. Az uralkodó webdizájn-divat letisztult, minden felesleges elemet nélkülöző látványvilágra törekszik, nem sűrít egy oldalra sokat, inkább

aloldalakra bontja a tartalmat. Így könnyebben biztosítható a weboldal bármely okoseszközön történő olvasható megjelenítése (a rezponzivitás). A tankockák új oldalra történő be

ágyazásának – a vonzó megjelenés érdekében – ugyanakkor némi ára van: a beillesztett feladatoknak a betöltési ideje – természetesen alig érzékelhetően – megnövekszik, mert a feladatok valójában a *LearningApps* szerverén helyezkednek el és működnek, és bár többnyire csak pár másodpercet igényel a folyamat, mégis, az átlagos felhasználó nem szeret várakozni egy weboldal tartalmainak elérésénél. Egyébként a tankockák betöltési idejét a *LearningApps* közvetlen felületén is alapvetően befolyásolja, hogy milyen típusú elemekből szerkesztették ezeket: a nagyméretű képeket, videókat tartalmazó feladatok megjelenése tovább tart. Nyilvánvalóan az egész rendszer működésének alapfeltétele a gyors internetkapcsolat egy adott intézményben.

A vonzó látvány mellett természetesen még fontosabb, hogy a weboldal hatékonyan valósítsa meg létrehozásának célját, esetünkben a tananyag áttekinthető megismerését úgy, hogy gyors átjárhatóságot biztosítson az egyes fejezetek feladatai között. A koncepcióban kijelölt témakörök megadták azt az áttekinthető tartalomjegyzéket, amely strukturálja a tanulási folyamatot, és

amelyhez a feladatmegoldó mindig visszatérhet. A V4 oldalon – eltérve a lapozható tankönyvek horizontális irányú tartalomkezelésétől – a HTML honlapok szokásos vertikális irányú haladásához alkalmazkodva jelennek meg egymás alatt az egyes fejezetekhez tartozó tankockák (5–8).

Természetesen a honlap egy informatív nyitóoldallal indul, amely tartalmazza a V4 logót, az angol nyelvre váltást biztosító

zászlót, a fejezetcímeket, és a látogatónak megadja az alapvető útmutatást a felület használatához, továbbá a bővebb, online források felkeresésének lehetőségét is.

Egy képek és filmrészek beépítésével készült tananyag esetében mindenképp meg kell említeni, hogy a fejlesztő kötelessége a szerzői jog tiszteletben tartása, azaz a segédanyagok jogszerű felhasználása. Mivel az OFI az egyéb fejlesztéseikhez is használ digitális képanyagot, és a Shutterstock oldalról szerzi be a képeit a megfelelő szerződéses keretek között, így főként ez a képadatbázis biztosított hátteret a fejlesztéshez, vagy esetenként Creative Commons (CC0) licenccel rendelkező, szabad felhasználású képek alkalmazása.

5. KITEKINTÉS

A V4 ismeretterjesztő tananyagot az OFI honlapján helyeztük el. Mivel a *LearningApps* egy nonprofit weboldal, ezért ingyenesen biztosítja a feladatszerkesztő honlap szolgáltatásait, ugyanakkor az itt tárolt feladatokat felhasználó más projektek – így a V4 tananyag – kiterjesztésébe kell venni. A stabil működés mellett is látható, hogy állandó fejlesztés alatt áll az oldal. Remélhetőleg sokáig fennmarad ez az alapvető pedagógiai módszertant

fejlesztő és eszközenszert nyújtó sikeres kezdeményezés, mert megszűnése esetén az itt létrehozott feladatok is eltűnnek.

Meggyőződésünk szerint az ismeretelsajátításban a leghatékonyabb mód az, ha a diákok nemcsak megoldói ezeknek a tankockáknak, hanem a tanárok egy adott ismeretkör feldolgozása során a tanulókat bízzák meg önállóan vagy csoportban feladatok készítésével, melyeket a tanuló társaik számára készítenek. A Benjamin Bloom által felállított taxonómiát a digitális pedagógiában sajátosan értelmezik, és a hierarchia legfelső szintjére helyezik az ön-

álló produktum létrehozásának képességét, melynek során a többféle forrásból származó ismeretek mozgósítása történik egy probléma megoldása érdekében (Nádori, 2019). A tankockák tanulók által történő összeállításához magas rendű gondolkodási tevékenységre van szükség – mint minden kreatív feladatnál –, ezért bízzuk meg bátran diákjainkat új feladat létrehozásával, várhatóan ötletesebben megoldják, mint tervezzük, és munkáik egy része felhasználható lesz a későbbiekben az új csoportok oktatásához is.

IRODALOM

- Bánné Mészáros Anikó (2018): *Összefoglaló az online feladatkészítők ismertségéről*. Letöltés: [http://rpi.reformatus.hu/sites/default/files/hir_kepek/Osszefoglaló az online feladatkészítők ismertségéről_20180605_BMA.pdf](http://rpi.reformatus.hu/sites/default/files/hir_kepek/Osszefoglaló%20az%20online%20feladatkészítők%20ismertségéről_20180605_BMA.pdf) (2019. 03. 03.)
- Jakab György, Alexandrov Andrea és Horváth H. Arrila (2016): Bevezetés a digitális pedagógiai kultúrába. *Új Pedagógiai Szemle*, **66**. 3–4. sz. Letöltés: <http://folyoiratok.ofi.hu/uj-pedagogiai-szemle/bevezetes-a-digitalis-pedagogiai-kulturaba> (2019. 03. 03.)
- Kaposi József – Korpcis Zsolt – Vajda Barnabás (2011) Az én hőszöm – a te ellenséged. Beszámoló a Visegrádi Négycsoporthoz tartozó prágai nemzetközi történelem- és történelemtanítási konferenciájáról. *Történelemtanítás*, 2011. 4. sz. Letöltés: https://epa.oszk.hu/01900/01954/00008/pdf/EPA01954_tortenelemtanitas_02_04_10_Kaposi_Korpcis_Vajda.pdf
- Nádori Gergely (2012. 12. 13.): *Digitális Bloom-taxonómia*. Letöltés: <http://tanarblog.hu/21-szazadi-tanar/3368-digitalis-bloom-taxonomia> (2019. 03. 03.)
- Ládiné Szabó Tünde Julianna és Vizes Marianna (szerk., 2018): *Tankockák a Komplex Alapprogramban*. Líceum, Eger.
- Tóth-Mózer Szilvia (2017): *4+2 online eszköz a diagnosztikus értékeléshez*. Letöltés <https://www.elte.hu/content/4-2-online-eszkoz-a-diagnosztikus-ertekeleshez.t.14495> (2019. 03. 03.)
- V4 – Elnökségi program. Letöltés: <http://v4.gov.hu/download/e/d6/d1000/a-visegradi-csoport-magyar-elnoksege-program.pdf> (2019. 03. 03.)
- V4-tananyag (2019. 11. 19.) Letöltés: <http://ofi.hu/sites/default/files/attachments/ofiv4/index.html> (2019. 11. 20.)
- Varga Ferenc (2014): A Learning Management System (LMS) és a Learning Content Management System (LCMS). In: Uő: *Digitális taneszközfejlesztő rendszerek*. Eszterházy Károly Főiskola. Letöltés: https://www.tankonyvtar.hu/hu/tartalom/tamop412A/2011-0021_20_digitalis_taneszkozfejlesztzo_rendszerek/223_a_learning_management_system_lms_s_a_learning_content_management_system_lcms.html (2019. 03. 03.)

WEBOLDALAK

- | | |
|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| http://kockalapok.hu | http://verein.learningapps.org |
| http://learningapps.org | http://visegradfund.org |
| http://moodle.org | http://visegradgroup.eu/hu |
| http://v4.gov.hu | |