

Komplex tanulástámogató rendszer végfelhasználói tesztelésének tapasztalatai

Kovács Katalin

Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet, Budapest

kovacs.katalin@ofi.hu

Az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet a Társadalmi Megújulás Operatív Program kiemelt projektje keretében fejlesztette a Nemzeti Köznevelési Portált (www.nkp.hu; okosportal.hu), mely komplex tanulástámogató rendszerként kíván megfelelni az oktatás és nevelés támasztotta igényeknek és elvárásoknak. A portál amellett, hogy segíti a diákokat az önálló, élményszerű tanulásban, támogatást nyújt a pedagógusoknak is a tanórai oktatás színesebbé tételében, egyéni tananyagok összeállításában, a differenciált oktatás megvalósításában.

A portálfejlesztés előkészítő szakaszában (2013. decembere és 2014. augusztusa között) került sor az NKP fejlesztés műszaki specifikációjának meghatározására, valamint erre alapozva készült el a portál részletes követelmény specifikációja és megvalósítási koncepciója.

A megvalósítás részletes fejlesztési szakaszában került sor a részletes tervezésre és az infrastrukturális fejlesztésre, a portál keretrendszerének a kialakítására. 2015 márciusától a fejlesztéssel párhuzamosan megkezdődött a fejlesztői tesztelés (UNIT tesztek; funkcionális tesztek; end to end tesztek; teljesítmény tesztek, valamint a meglévő funkciók stabilizálása. 2015 áprilisától a projekten dolgozó kollégák bevonásával zajlott a keretrendszer funkcionális működésének kipróbálása, javítása. 2015 júliusától a - tesztelés következő szakaszában - a tartalmak éles felületre történő feltöltésének megkezdésével, a felület kipróbálásába már a potenciális felhasználók is bekapcsolódtak.

2015. nyarán valósult meg 323 szaktanácsadó részvételével egy zártkörű végfelhasználói tesztelés, melynek elsődleges célja a fejlesztés adott szakaszában elérhető portál-funkciók működésével, használhatóságával kapcsolatos visszajelzések vizsgálata volt.

A tesztelési tevékenység elsődleges célja az volt, hogy a portál addig elkészült funkcióival kapcsolatban felmérjük, mennyire egyértelmű, magától értetődő, illetve problémamentes a használatuk. A tesztelés támogatásához 60 kérdésből álló tesztelési forgatókönyv készült. Az elkészült forgatókönyv alapján a tesztelés a portál alapfunkcióival történő rövid ismerkedéssel kezdődött, majd ezt követően olyan feladatok következtek, amelyek végigvezették a tesztelőt a portál tanári, illetve szülői szemmel fontos funkcióin, amelyek hasznosak lehetnek otthoni tanulásra vagy tanórán használható, testreszabott, digitális tananyag elkészítésekor.

Bár a tesztelési úrlaphoz tartozóan felhasználói útmutató is készült, kifejezetten arra kértük a résztvevőket, hogy az egyes tesztelési lépéseket kíséreljék meg az útmutató elolvasása nélkül végrehajtani, és csak abban az esetben forduljanak az útmutatóhoz, ha anélkül a feladatot nem sikerül megoldani. Az útmutató mellett a tesztelés támogatásához a portál munkatársai e-mailben is megkereshetőek voltak a folyamat során.

A vizsgálat során az alábbiakat feltételeztük. A portál a felhasználó kompetenciáihoz igazodva a fokozatosan válik bonyolulttá. Az egyszerű funkciók

használatától (tartalom keresés, tesztek, stb.) egy alapszintű felhasználástól el lehet jutni odáig, hogy valaki saját anyagot töltsön fel a portálra, és ossza meg másokkal. Feltételeztük, hogy az ún. egyszerű funkciók közérthetőek és jól használhatóak lesznek a felhasználók számára, illetve, hogy az összetettebb funkciók használata nagyobb kihívás elé állítja az eltérő IKT kompetenciájú felhasználókat.

Feltételeztük továbbá, hogy a tesztelésben résztvevők nagyobb része útmutatói, illetve e-mailes felhasználó támogatói segítséget vesz igénybe a feladatok megoldása során. Valamint, hogy számos olyan javaslata lesz a résztvevőknek, a funkcionalitás továbbfejlesztésére vonatkozóan, amelyek hosszú távon beépíthetőek a meglévő rendszerbe.

Feltételeztük azt is, hogy a felhasználók javaslatokat fogalmaznak meg a tartalmak körének bővítésére vonatkozóan, tekintettel arra, hogy a tesztelési időszakkal párhuzamosan történt a rendelkezésre álló tartalmak felületre történő feltöltése

A szaktanácsadói tesztelésben 323 fő vett részt, A nemek szerinti megoszlást vizsgálva 83 százaléka a tesztelőknél nő. A résztvevők 10, 21 százaléka alsó tagozaton tanít. 5-12. évfolyamon oktató tanárok által tanított tantárgyak megoszlását az 1. számú ábra szemlélteti az alábbiak szerint.

1. ábra. Szaktanácsadói tesztelésben résztvevők által leggyakrabban tanított tantárgyak



Informatika tantárgyat a résztvevők 10, 8 százaléka tanít, a nőknél ez az arány 8,17 százalék, a férfiaknál pedig 24,07 százalék. A résztvevők 65,6 százaléka saját informatikai jártasságát közepesre, 19,1 százaléka alapszintűre értékelte. A megkérdezetteknek mindössze 15,1 százaléka vélte úgy, hogy közepesnél jobb informatikai jártassággal rendelkezik. A tesztelők körében egyaránt népszerű volt a Chrome böngésző és a Mozilla (Firefox), 47 illetve 42 százalékkal, míg Internet Explorert csak a résztvevők 9 százaléka használt, a Safari és Opera böngészőt használók száma elenyésző. A résztvevők 97 százaléka Windows operációs rendszeren tesztelte a felületet.

A vizsgálat eredményei

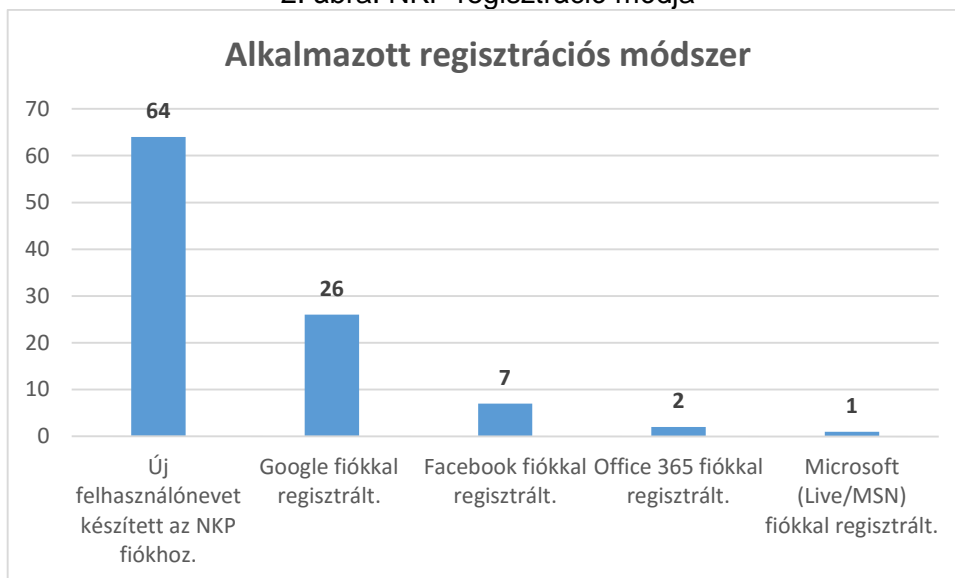
A portál alapszolgáltatásai előzetes regisztráció nélkül is elérhetőek, a portálra felkerült publikus tartalmi elemek, tananyagok, tesztsorok anonim módon is megtekinthetőek, lejátszhatóak. A portál regisztráció nélkül elérhető funkciói közül a tesztelők az egyszerű keresést, a gyorskeresőt, valamint a tartalomlejátszót tesztelték. Ezeknek a funkcióknak a működésével kapcsolatban a felhasználóknak nem voltak problémáik, mindössze a tartalomlejátszó oldalon a pdf nagyításával kapcsolatban jelezte a tesztelők 10 százaléka, hogy nem sikerült nagyítani a pdf-et. Többen javasolták, hogy a nagyítást jelentő kör helyére nagyítót vagy „+ , - „ jeleket kellene használni.

Ahhoz, hogy a rendszer tárolja, nyomon tudja követni, a tartalmak felhasználását és a megoldott tesztek eredményeit, a portálra regisztrálni szükséges. A regisztráció révén a portál által nyújtott szolgáltatások köre is bővül, tekintettel arra, hogy a felületre regisztrált felhasználók a portálon lévő tartalmakat aktívan, a saját igényeiknek megfelelően szerkeszthetik, bővíthetik is. Lehetőség nyílik továbbá a rendszer belső tartalomszerkesztő funkcióinak használatára, akár új tartalmak, tanulási útvonalak létrehozására, saját gépen létrehozott digitális tartalmak feltöltésére. Emellett a tankönyvek testreszabhatóak, saját tartalmakkal kiegészíthetőek. A rendszerben a felhasználók tananyagaikat saját tárhelyen érhetik el, később újra felhasználhatják, megoszthatják más felhasználókkal, vagy akár publikálásra is elküldhetik a portál szerkesztőség felé. A regisztráció révén a felhasználók lekérdezhetik, elemezhetik saját tevékenységeiket, előrehaladásukat, illetve foglalkozásokon vehetnek részt, ehhez kapcsolódóan saját feladataikat kezelhetik. Ez utóbbi szolgáltatások még nem voltak elérhetőek a tesztelési időszakban, így azok vizsgálatára nem került sor.

A regisztráció és a profil beállítással kapcsolatban a tesztelők egyértelműnek találták a felületet, mindössze 5 százalék volt azoknak az aránya, akik az útmutatót vették igénybe a regisztráció segítségéhez, és 11 százalék pedig a profil adatok beállításához.

A portál felületre a regisztrálók 64 százaléka új fiókot hozott létre az NKP-n, 26 százalék volt azoknak az aránya, akik meglévő Google fiókkal regisztráltak, 7 százalék pedig Facebook-al. Az alkalmazott regisztrációs módszert a 2. számú ábra szemlélteti.

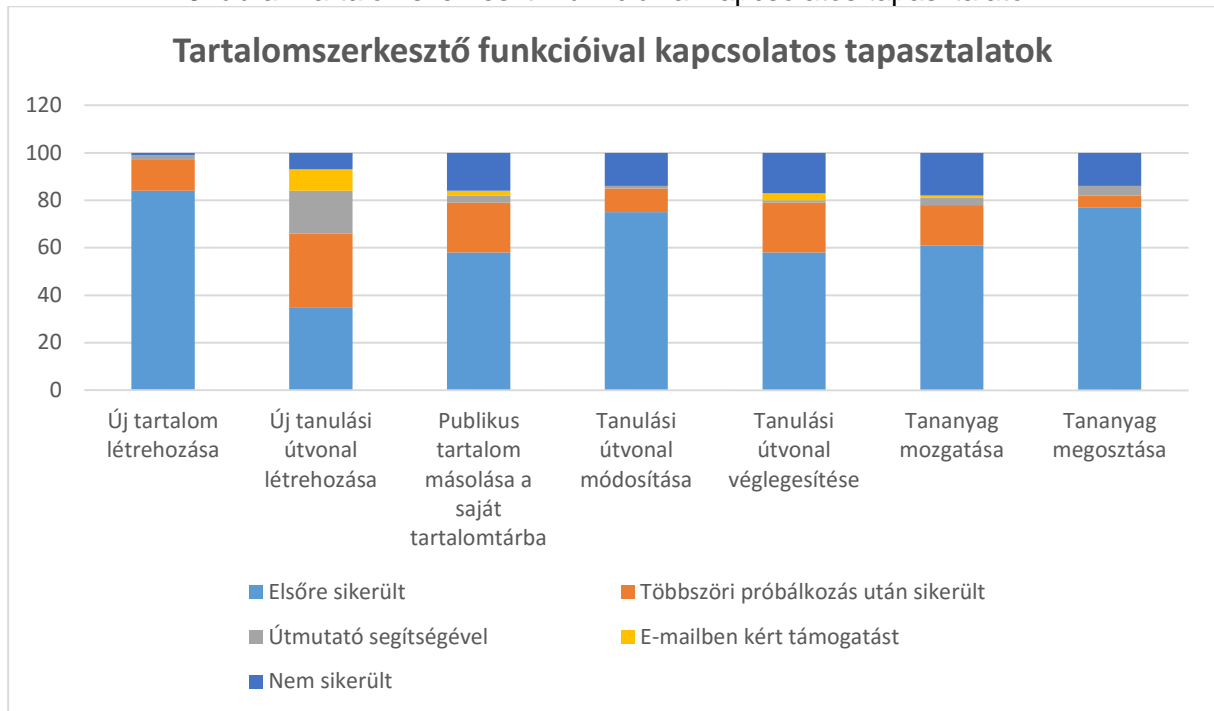
2. ábra. NKP regisztráció módja



A tesztelés legnagyobb részét a portál tartalomszerkesztő funkcióinak és az azzal kapcsolatos tapasztalatoknak a vizsgálata jelentette. A tesztelési forgatókönyvben közel 30 kérdés irányult a tartalomszerkesztő használatára. A résztvevők a tartalomszerkesztő használata során új tartalmat, tanulási útvonalat, valamint tesztkérdést hoztak létre. Kiegészítették a tanulási útvonalat, másolták, illetve megosztották más felhasználókkal. A tesztelési kérdések főleg arra irányultak, hogy mennyire volt egyértelmű, és könnyen megvalósítható az adott feladat.

Tekintettel arra, hogy a tartalomszerkesztő egy összetettebb rendszer, így előzetesen azt feltételeztük, hogy a résztvevők nagyobb százalékban igénylik a támogatást a feladatok megvalósításában, mint a portál egyszerű keresési funkcióinál. A tartalomszerkesztő használatával kapcsolatos tapasztalatokat a 3. sz. ábra szemlélteti.

3. ábra. Tartalomszerkesztő funkcióival kapcsolatos tapasztalatok



Új tartalmat a felhasználók 84 százalékának sikerült azonnal létrehozni, mindössze 2 százalék volt azoknak az aránya, akik az útmutató segítségével tudtak új tartalmat (videó, hangfájlok, képek, letölthető dokumentumok, külső hivatkozások) feltölteni a felhasználó saját tartalomtárába a felületen.

A portál rendszerében összetett tartalomtípusnak számít az ún. tanulási útvonal, amely lényegében a különféle tananyagelemek rendezett gyűjteményének tekinthető. A tanulási útvonalnak belső szerkezete, bejárési útvonala van. A szerkesztés során feltételek szerinti elágazásokat is meg lehet adni. Tipikusan egy tananyag átadásához és számonkéréséhez lehet jó lehetőség, mivel a beépített teszt sor elvégzésének eredményétől függő továbbhaladást lehet definiálni.

A tesztelés során a felhasználók 35 százaléka tudott saját bevallása szerint elsőre tanulási útvonalat létrehozni, 31 százalék volt azoknak az aránya, akik többszöri próbálkozást követően tudták megoldani a feladatot. A felhasználók 11 százaléka az útmutató segítségét vette igénybe, és 7 százalék volt azoknak az aránya, akik külső felhasználó-támogatást kértek és kaptak e-mailen keresztül. Ennél hatékonyabbak voltak a tesztelők a már meglévő tanulási útvonal módosításában, tekintettel arra, hogy

a megkérdezettek 75 százalékának sikerült ez a feladat, azaz meg tudták változtatni az adott útvonalba helyezett tananyagelemek sorrendjét.

A tanulási útvonal véglegesítése, vagyis a létrehozott útvonal mentése és saját tartalomtárban történő rögzítése a résztvevők 58 százalékának sikerült elsőre. Azok, akiknek nehézségeik voltak a fenti feladatokkal, azt jelezték, hogy amiatt akadtak el, mert nem volt számukra egyértelmű, hogy hol találják meg a szerkesztő ezen funkcióit.

A portál publikus tartalomtárában található tartalmi elemek –a tankönyvek digitalizált változatai, tananyagelemek, tesztfeladatok, tesztsorok testreszabhatóak, átalakíthatóak, illetve kiegészíthetők saját készítésű tartalmakkal a felhasználói igényeknek megfelelően.

A tesztelés során a felhasználóknak egy, a nyilvános tartalomtárban lévő publikus elemet kellett másolni a saját tartalomtárba, illetve beilleszteni a felhasználó által létrehozott tanulási útvonalba. A publikus tartalom másolása a saját tartalomtárba a felhasználók 58 százalékának sikerült elsőre, 20 százalék többszöri próbálkozás után tudta megoldani a feladatot, elenyésző mindössze 3 százalék volt azoknak az aránya, akik az útmutató segítségét vették igénybe, 2 százalék pedig e-mailben kért segítséget a portál felhasználó-támogató kollégáitól.

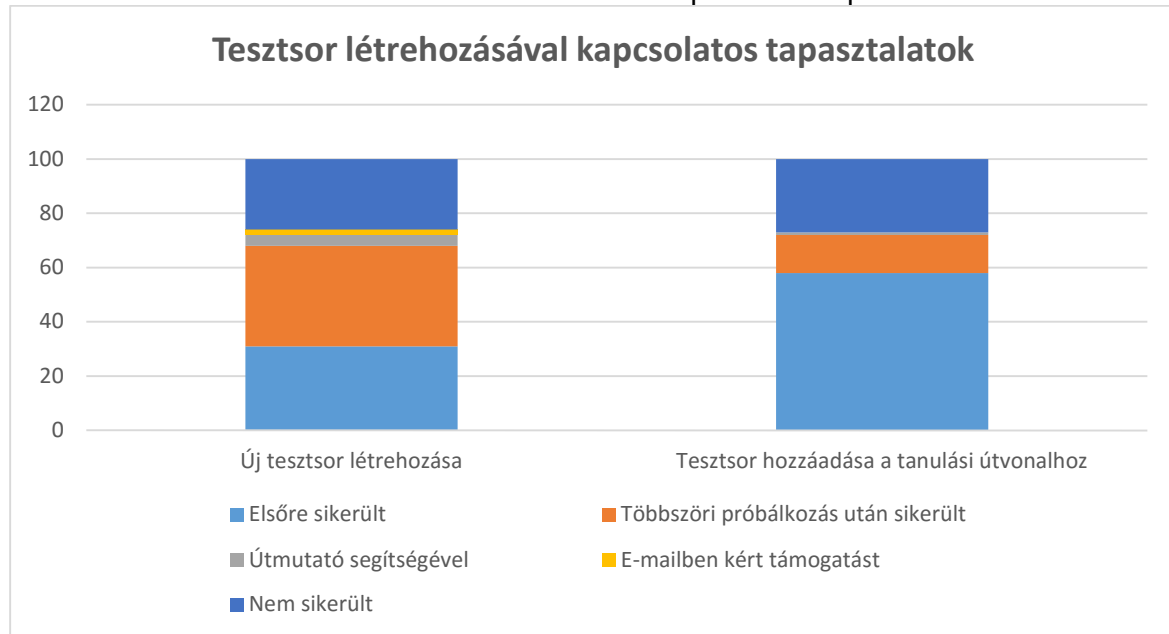
A létrehozott tananyag mozgatása, illetve más felhasználóval való megosztása a felhasználók 60, illetve 77 százalékának sikerült elsőre. Mindkét esetben többen voltak azok, akik többször próbálkoztak (17, illetve 5 százalék), mint akik az útmutató (3 illetve 4 százalék) támogatását vették igénybe.

Ebben a feladatkörben a tananyag mozgatásánál volt a legmagasabb azoknak az aránya (18 százalék) akik nem tudták végrehajtani a feladatot. Hasonlóan magas 17 százalék számolt be kudarcról a tanulási útvonal véglegesítésénél.

A tesztelés résztvevői kipróbálhatták a portál tesztszerkesztő felületét. Az NKP-n az alábbi típusokban szerkeszthetőek tesztek: felelet választás; sorba rendezés; párosítás; halmazba rendezés; szöveg kiegészítés; táblázat kiegészítés; kép kiegészítés; A fejlesztés végére a feladatszerkesztő használatával adaptív tesztsorok állíthatóak össze a felületen. A tesztsorok lejátszhatóak gyakorló vagy teszt (vizsga) üzemmódban. A tesztsor lejátszásának végén a rendszer kiértékeli a felhasználó eredményét.

A tesztelés során a felhasználóknak tesztsort kellett létrehozni a felületen, illetve be kellett illeszteni az előzetesen létrehozott tanulási útvonalba. Az ezzel kapcsolatos tapasztalatokat a 4. számú ábra szemlélteti.

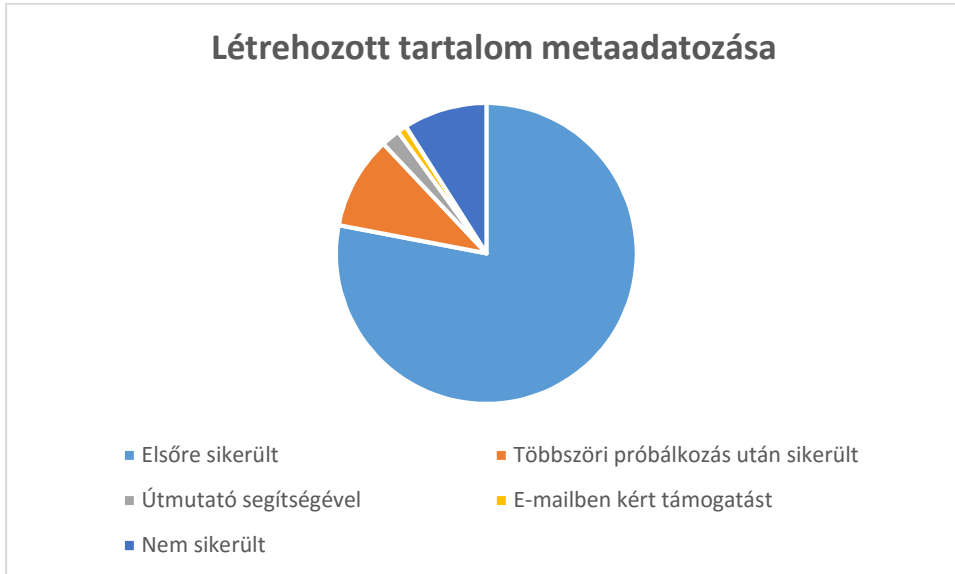
4. ábra. Tesztsor létrehozásával kapcsolatos tapasztalatok



Új tesztsort a felhasználók 37 százaléka többszöri próbálkozást követően tudott létrehozni, ennél magasabb volt azoknak az aránya, akiknek elsőre sikerült a létrehozott tesztsort a tanulási útvonalhoz hozzáadni (58 százalék). Jól magasabb azoknak az aránya, akiknek nem sikerült megoldani a két feladatot (új tesztsor létrehozása esetén 26 százalék, míg a tanulási útvonalhoz illesztés esetén pedig 27 százalék), mint akik útmutatói (4, illetve 1 százalék), vagy e-mailben felhasználói támogatást (2 illetve 0 százalék) vettek igénybe.

A tesztelés során a felhasználók által létrehozott tananyagelemeket a feltöltést követően meg kellett feleltetni a rendszer tartalmi azonosító rendszerének, azaz el kellett látni azokkal a címkékkal, metaadatokkal, amelyek megkönnyítik a tartalmak közötti keresést, böngészést. A keresésnél alkalmazott szűrőfeltételek lényegében a metaadatok, ezeket előzetesen rögzíteni kell a tartalomhoz. Amikor valaki megadja a keresés szűrőfeltételeit, akkor a publikált tartalmak közül a portál azokat a találatokat jeleníti meg, amelyek metaadatai eleget tesznek a keresés feltételeinek. A tesztelésben résztvevőktől azt kértük, hogy lássák el a létrehozott tartalmat metaadatokkal (címkékkal). A felhasználók többnyire sikeresek voltak az elkészült tartalom metaadatozásában ahogy azt az 5. ábra is mutatja.

5. ábra. Létrehozott tartalom metaadatozása



A tesztelésben résztvevők 78 százalékának első próbálkozásra sikerült az elkészült tananyag címkézése, mindössze 9 százalék volt azoknak az aránya, akik nem tudták bemetázni a létrehozott tartalmat. Ennél a feladatnál is nagyon kevesen nézték meg az útmutatót, vagy kértek külső támogatást.

A tesztelési feladatokat követően nyitott kérdésben azt kértük a résztvevőktől, hogy, osszák meg a portállal kapcsolatban kialakult véleményüket, benyomásukat. A véleményeket tartalomelemzés keretében funkciók mentén tematizáltuk, és összesítettük.

A kiértékeléskor arra a következtetésre jutottunk, hogy megosztotta a tesztelőket a portál felépítése és nehézsége, azonban jóval több pozitív visszajelzés érkezett.

A pozitív visszajelzésekben kiemelték tesztelőink, milyen hiánypótló rendszerről van szó, amely a tanároknak, diákoknak, szülőknek egyaránt nagy segítség. A szaktanácsadók jelentős többsége szívesen fogja alkalmazni a portál adta lehetőségeket, hiszen nagymértékben meg fogja könnyíteni munkájukat. A feladatokat változatosnak és könnyen kezelhetőnek írták le. Szerintük nem igényel magas informatikai tudást a portál kezelése, hiszen könnyen érthető és átláthatónak írták le a felületet. Sokan már most értékes tartalmi elemeket találtak a honlapon, például feladatokat, videókat, szemléltető ábrákat. Az egyéni tanulási útvonal szerkesztése pedig olyan extrát nyújt, mellyel előtte még más honlapon nem találkoztak.

A portál magas interaktivitási szintjét is számos szaktanácsadó emelte ki. Összegzésként pedig innovatívnak írták le, mely rengeteg lehetőséget foglal magában.

Tematikus javaslatok az összbenyomás alapján

A tesztelés igazolta azon feltevésünket, hogy a portál alapszolgáltatásainak használata, például tartalom keresés, lejátszás a felhasználók többsége számára könnyen megvalósítható, mélyebb informatikai jártasságot nem igényel. Az összetettebb funkciók használata feltételezésünknek megfelelően már több kihívást okozott a résztvevőknek, ugyanakkor nem igazolódott azon feltevésünk, hogy a résztvevő szaktanácsadók az összetettebb funkciók használatánál elsősorban az

útmutatóra támaszkodva, illetve e-mailes segítséget igénybe véve oldják meg ezeket a feladatokat. Jellemzőbb volt inkább, hogy többszöri próbálkozás során önállóan oldották meg az adott feladatot.

A tesztelésben résztvevők informatikai kompetenciáikhoz képest kevésbé volt jellemző, hogy külső segítséget vettek igénybe a feladatok megoldásához. A tesztelés során nem vizsgáltuk a résztvevők életkorát, így csak a saját informatikai kompetenciáról vallott vélemény volt a támpont az ilyen jellegű következtetésekre.

A felhasználók számos ergonómiai javaslatot tettek többek között a keresés és a találati lista felhasználóbaráttá tétele érdekében, például, hogy a tartalom böngésző használatakor külön lehessen görgetni a találati listát és a keresési feltételeket, illetve hogy a találatok számát tüntessék fel a találati listán. Többen jelezték, hogy a felület használhatóságát növelné, ha szélesebb lenne a görgető sáv.

A felületen való tájékozódás megkönnyítése érdekében szövegbuborékok elhelyezését javasolták többen, illetve többen jelezték, hogy a portál nyelvezete, fogalomhasználata, túl informatikus, további finomításra szorul.

Számos résztvevő tett javaslatot a teszteléshez használt útmutató továbbfejlesztésére, képekkel több példával, mintával történő ellátására, illetve többen jelezték, hogy szívesen részt vennének a portál használatára történő felkészítésekben.

Igazolódott az a feltevésünk is, hogy a felhasználók javaslatokat fogalmazznak meg a tartalmak körének bővítésére vonatkozóan, a vizsgálat alapján további tantárgyak bevonására merült fel nagyobb igény, valamint emelt szintű érettségire felkészítő feladatok minél nagyobb számban történő megjelenítésére, mintsem a tartalomtípusok bővítésére hangzott el javaslat.

A rendszer funkcionalitásának bővítése kapcsán jelezték a felhasználók, hogy örömmel vennék, ha a felületen lehetne videó vagy hanganyagokat megvágni, gondolattérképet, vagy keresztretjtvényt szerkeszteni.

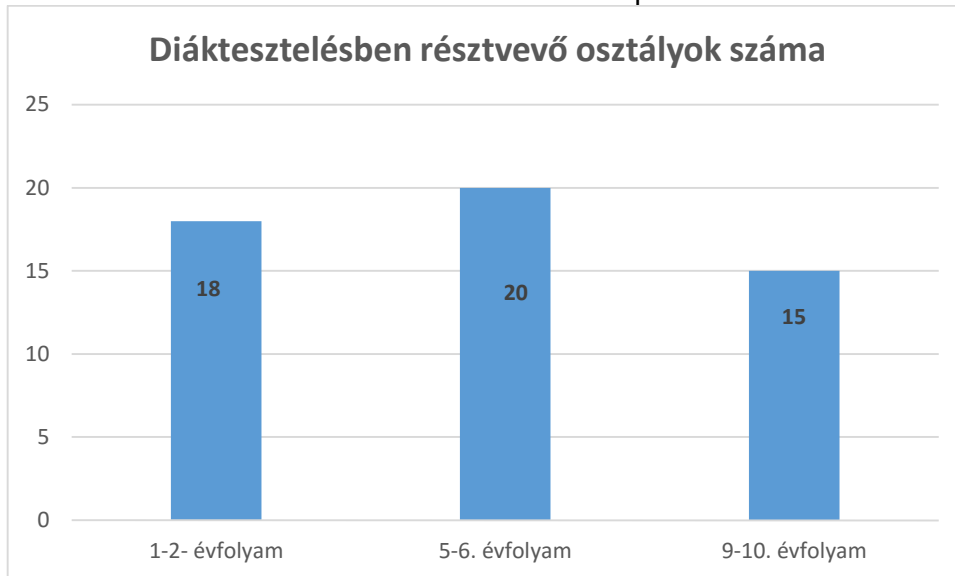
A diáktesztelés tapasztalatai, eredményei.

A 2015 őszén szervezett diáktesztelésben 53 köznevelési intézmény egy-egy osztálya vett részt. A diáktesztelés célja az elkészült portál korosztályonkénti használhatóságának vizsgálata volt. Ebben a szakaszban a tesztelésben 1-2; 5-6; valamint 9-10. évfolyamos diákok vettek részt. A használhatósági tesztelés célja elsősorban az volt, hogy felmérjük, hogy a felhasználók számára mennyire egyszerű az elkészült portál használata. Ebben a tesztelésben már azt is vizsgálhattuk, hogy milyen első benyomásaik vannak a portálon található tananyagtartalmakkal kapcsolatban.

A korábbi szaktanácsadói teszteléstől eltérően itt jóval rövidebb idő állt rendelkezésre a tesztelésre, a portál funkcionalitása a fejlesztésnek köszönhetően bővebb volt, valamint jóval nagyobb hangsúlyt fektettünk a felületre feltöltött tananyagokkal kapcsolatos felhasználói visszajelzésekre.

A diáktesztelést is tesztelési forgatókönyvvel és kérdőívvel támogattuk, ugyanakkor igazodtunk a korosztályi igényekhez. Annak ellenére, hogy minden korosztályban azonos (19 megye + főváros) számú tesztelő osztályra számítottunk a tesztelési jelentkezések ennek ellenére eltérőek voltak. A tesztelő csoportok számát a 6. számú ábra szemlélteti.

6. ábra. Tesztelésben résztvevő csoportok száma



Míg az 1-2. évfolyamon 2-el kevesebb, a 9-10. évfolyamon 5-el kevesebb osztályt tudunk bevonni a tesztelésbe a tervezetthez képest.

A legkisebb korcsoportnál a pedagógusokat kértük fel, hogy az osztállyal közösen próbálják ki a felületet és adjanak visszajelzést a tesztelés körülményeiről, a technikai feltételekről, illetve, az első benyomásokról, illetve a kipróbálás tapasztalatairól.

Az 1-2. évfolyamon összesen 340 diák tesztelte a Nemzeti Köznevelési Portált. A tesztelés során az résztvevők fele 1 pedagógussal, másik fele 2 pedagógussal tesztelte a felületet,

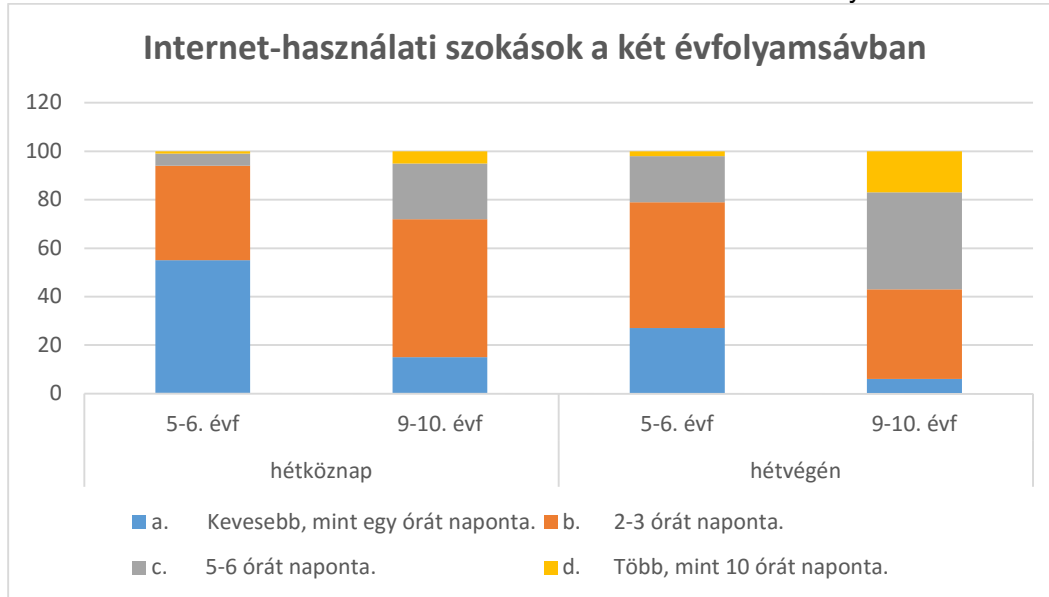
A tesztelésben résztvevő 18 osztály fele napköziben foglalkozott a portállal, a másik fele a délelőtti tanórákon, mint környezetismeret, matematika és magyar óra.

Az osztályok 27 százalékánál a diákok önállóan vagy csoportot alkotva próbálták ki a felületet, az osztályok nagyobb része 73 százaléká frontális óravezetés keretében digitális táblánál, vagy kivetítő segítségével ismerkedett a portállal.

A visszajelzések alapján ebben a korosztályban a tanulók nagyon élvezték a portálon található tartalmakat, mert játéknak fogták fel a fejlesztő feladatokat. Esztétikusnak és könnyen kezelhetőnek találták a felületet, motiváltak voltak a feladatok megoldásakor. Ebben a korcsoportban a pedagógusok javasolták, hogy az alsósoknak szánt feladatokhoz több hangnyagra lenne szükség a jövőben, hogy önállóan tudják megoldani a feladatokat a diákok, illetve hogy szívesen látnának iskola előkészítő feladatokat is a portál tartalmi között.

A kicsiktől eltérően a nagyobbaknál már a diákokat közvetlenül kérdeztük az internet használati szokásaikról, és itt a szaktanácsadói teszteléshez hasonlóan konkrét –a portálon elvégzendő feladatok kapcsán voltunk kíváncsiak a tapasztalataikra. A két kategória között nem volt lényeges különbség a tesztelési kérdőív között, így az eredmények alkalmasak a korosztályok közötti különbségek feltárására is. 5-6. évfolyamon 389 fő 9-10. évfolyamon 336 fő vett részt a felület kipróbálásában. Az internet-használati szokásokat a 7. számú ábra érzékelteti.

7. ábra. Internet-használati szokások a két évfolyamsávban



Az ábrából láthatjuk, hogy míg az általános iskolásokra hétköznap leginkább a napi egy óránál kevesebb internethasználat jellemző, a 9-10 évfolyamosok körében leginkább a napi 2-3 órás használat elterjedt. Mindkét vizsgált korcsoport esetében megnő a hétvégén az internet-használat.

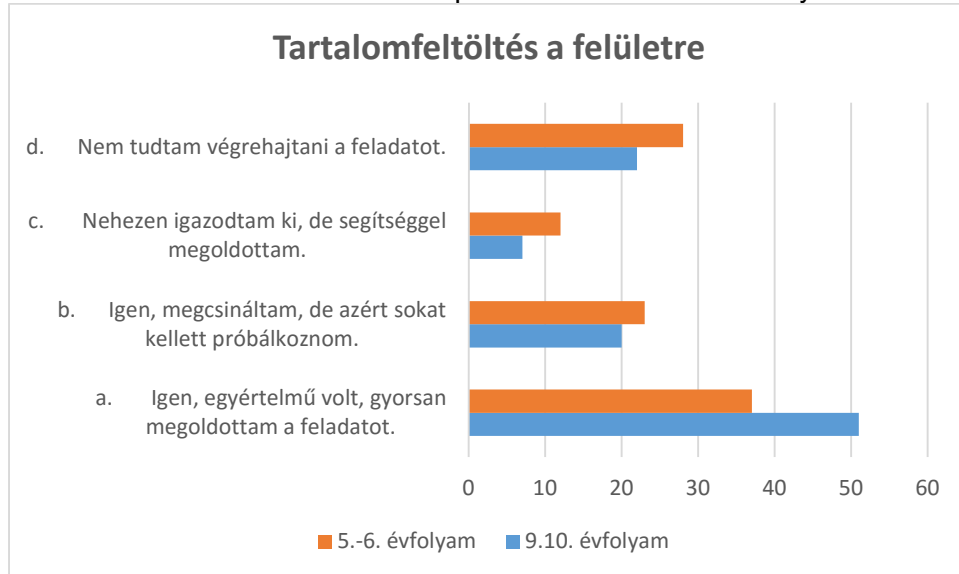
A tanuláshoz kapcsolódó internet-használat kapcsán megállapíthatjuk, hogy mindkét korcsoport esetében egyaránt elterjedt az iskolai és otthoni tanulással kapcsolatos internethasználat, ugyanakkor az alsóbb évfolyamon az iskolai tanulással kapcsolatos internethasználat jellemzően az informatika órához köthető. Mindkét korcsoportban 5 százalék volt azoknak az aránya, akik nemcsak az informatika órához kapcsolódva használják tanulásra az internetet az iskolában.

A portál funkcionalitásával kapcsolatban mindkét korcsoport esetében vizsgáltuk a kereséssel, lejátszással, valamint a tartalomfeltöltéssel kapcsolatos tapasztalatokat, illetve a 9.-10. évfolyamon kértük a résztvevőket, hogy hozzanak létre feladatot a rendszer teszt szerkesztő eszközét használva.

Míg 5-6. évfolyamon egyaránt jellemző volt a tartalomkeresés indítása az egyszerű keresőből, és a tartalomböngészőből, addig 9-10. évfolyamon a résztvevők az egyszerű keresőt részesítették előnyben. Ugyanakkor az alsóbb évfolyamon többen voltak azok, akik használták az egyszerű kereső tantárgy és évfolyam választóját. A 9.-10. évfolyamos diákok inkább a szabadszavas keresőt részesítették előnyben.

Konkrét tartalomkeresés esetén mindkét évfolyamsávban a résztvevők 59 százaléka azonnal megtalálta a keresett tartalmat a felületen, közel 30 százalék jelezte, hogy kisebb nehézséget okozott a szűrők használata. Míg az 5.-6. évfolyamon 7 százalék kért segítséget a feladat megoldásához, ez az arány a nagyobbaknál 2 százalék, viszont itt magasabb volt azoknak az aránya, akik jelezték, hogy nehezen találták meg, amit kerestek a felületen. (10 százalék a 9-10. évfolyamon és csak 4 százalék az 5-6. évfolyamon). A tartalomfeltöltéssel kapcsolatos feladat eredményességét a 8. számú ábra szemlélteti.

8. ábra. Tartalomfeltöltéssel kapcsolatos feladat eredménye



Míg 9-10 évfolyamon a résztvevők fele arról számolt be, hogy egyértelmű volt számára a feladat, és gyorsan meg tudta oldani, addig ez az arány az 5-6. évfolyamon 37 százalék. A fiatalabb korcsoportban magasabb volt azoknak az aránya, akik többszöri próbálkozás után tudták megoldani a feladatot (23 százalék), vagy segítséggel (12 százalék).

Mindkét korcsoportban magas azoknak az aránya, akik nem tudták végrehajtani a feladatot (5-6 évfolyamon 28 százalék, 9.-10. évfolyamon 22 százalék).

A felsőbb évfolyamon tanulóktól kértük, hogy a felületen vagy a korábban kedvencnek jelölt feladatokból állítsanak össze egy tesztort, vagy pedig a szerkesztő felületen hozzanak létre 3 tesztkérdésből álló tesztort.

A résztvevők 31 százaléka új tesztkérdést szerkesztett, 27 százalék volt azoknak az aránya, akik a kedvencnek jelölt tartalmakból állítottak elő tesztort. Annak ellenére, hogy 15 százalék segítséget kért a feladat megoldásához, így is 27 százalék volt azoknak az aránya, akik nem tudták végrehajtani a feladatot.

Mindkét korosztálynál a tesztelési feladatok lezárását követően nyitott kérdésekben kértük, hogy fejtsék ki benyomásaikat a portál működésével kapcsolatban, valamint a portálon található tartalmakkal kapcsolatban.

A visszajelzések alapján megállapíthatjuk, hogy a portál kinézete és a feltöltött tartalmak közelebb állnak az 5-6. évfolyamon tanulókhöz, mint az idősebbekhez. Ez a korosztály változatosnak tartotta a tartalmakat, jellemzően kedvelték a tudáspróbákat és, a feladatokat elsősorban az ismeretek elmélyítésére, valamint gyakorlásra használnák. Elsősorban az interaktív tananyagokból és videókból szeretnének még többet a jövőben látni a felületen.

A 9-10. évfolyamon tanulók a portál keresőrendszerét emelték ki elsősorban pozitívként, azonban a portál kinézetével és a tartalmakkal szemben kritikusabbak voltak. Néhol túl gyerekesnek vélték a feladatok megjelenítését. Ebben a korosztályban tesztelők körében javaslatként hangzott a portál közösségi funkcióinak erősítése.

Mindkét korcsoport az interaktív tartalmak körének bővítését javasolta, illetve, hogy további tantárgyakhoz kapcsolódóan is jelenjenek meg tartalmak a felületen. Az 5-6 évfolyamon tanulók a technika, rajz, testnevelés és idegen nyelvű tartalmakat említették, míg a nagyobbak az idegen nyelvű tartalmakat hiányolták.

Összegzés

Mindkét, a fentiekben bemutatott végfelhasználói tesztelés kapcsán hangsúlyoznunk kell, hogy a tesztelések a fejlesztési időszakban valósultak meg, a rendelkezésre álló tartalmak köre folyamatosan változott a tesztelés során is.

A projekt megvalósítás időkorlátait figyelembe véve elsősorban a szaktanácsadók által megfogalmazott ergonómia visszajelzések voltak alkalmasak arra, hogy beépítésre kerüljenek a portál fejlesztésbe. Ugyanakkor a szaktanácsadói és a diák tesztelés tapasztalatai alkalmasak voltak arra, hogy azonosítsuk azokat a pontokat, amelyek a funkcionalistához kapcsolódóan több felhasználói támogatást igényelnek. Ezeket beépítettük a projekt keretében készülő támogatási folyamatokba, dokumentumokba, melynek eredményeként a portálhoz kapcsolódó sűgót kibővítettük, valamint több videó sűgó is készült a projekt végéig, illetve GYIK formájában egy-egy folyamatot leíró bemutató is a felhasználók rendelkezésére áll. Emellett a projekt fenntartási időszakában több, felhasználói továbbképzést is tervez az Oktatáskutató és Fejlesztő Intézet megvalósítani.