

HAVASSY ANDRÁS

Az okostelefon használatának néhány lehetősége és tapasztalata a gimnáziumi oktatásban

1. ELŐZMÉNYEK

Az elmúlt tíz évben rendszeresen használtam különböző IKT eszközöket gimnáziumi földrajzóráimon. Laptopot, projektort, aktív táblát, az informatikateremben asztali számítógépeket, netbookot, feleltető rendszereket. Az IKT eszközök használatának célja a szemléltetésen kívül (filmrészletek, prezentációk bemutatása) a tanulók órai munkába való bevonása, aktivitásuk fokozása volt. Ezzel a céllal próbáltam ki a 2014/15-ös tanévben az okostelefonok által nyújtott lehetőségeket, majd a 2015/16-os tanévben rendszeresen (majdnem minden órán) használtunk okostelefonos alkalmazásokat. A második félév elején kérdőíves felmérést végeztem, hogy megismerjem a diákok véleményét.

Mivel céloom nem csak a felmérés eredményeinek bemutatása, hanem segítséget is szeretnék adni az alkalmazások kipróbálásához, ezért praktikus információkat, ötleteket is közzéteszek. Köszönöm Hajdú Gabriella, dr. Kozma Tamás, Lengyel Lívia, Lukács Fruzsina, Magócs Éva és diákjaim segítségét.

2. TECHNIKAI FELTÉTELEK

Az okostelefonos alkalmazások tanórai használatának két alapvető technikai feltétele van. Az egyik a telefonok megléte, ami iskolámban jellemzően teljesül. Egyes osztályokban mindenki, és más osztályokban is majdnem mindenki rendelkezik készülékkel. Akinek nincs saját telefonja, az párban dolgozik egy osztálytársával, illetve a munka típusától és a használt alkalmazástól függően választhatják a páros munkát azok is, akiknek van saját telefonjuk. A másik feltétel az in-

Egyes osztályokban mindenki, és más osztályokban is majdnem mindenki rendelkezik készülékkel

ternetre való kapcsolódás lehetősége wifi hálózaton. A munka megvalósításának ez volt az egyetlen beruházás-igényes része, szerencsére a szükséges wifi routert az iskola be tudta szerezni.

A router a földrajzteremben csatlakozik az iskolai hálózatra, csak a használat idejére van bekapcsolva, és a hálózati jelszót óránként változtatom. Csak így lehet biztosítani a megfelelő jelerősséget, illetve azt, hogy a hálózat ne legyen túlterhelve.

A technikai problémák ritkák. Néha előfordul, hogy valaki nem tud csatlakozni a wifi-re. A megoldáshoz igyekszem taná-

csokat adni, illetve néha rövid ideig (fél-egy perc) várni kell, hogy mindenki csatlakozzon. Akinél a probléma nem oldódik meg, az a társával párban dolgozik.

3. AZ ÓRÁK SORÁN HASZNÁLT ALKALMAZÁSOK

QR kód-olvasó

Internetes felületen kódolom a wifi jelszót, a kódot kivetítem a táblára és a QR kód-olvasó alkalmazással rendelkezők így csatlakoznak a hálózatra. (A többieknek kivetítem a jelszót, amit hagyományos módon beírnak.) Sokan korábban nem tudták, mire jó, hogy működik a QR kód (nem tudták például, hogy nem lefényképezni kell), így ezzel is megismerkednek.

Socrative

A 2015/16-os tanévben a Socrative alkalmazást használtam a legtöbbször. Az óra elején tíz kérdéses ellenőrző tesztet írtunk, jellemzően az előző órai anyagból, és utána megbeszéltük a helyes megoldásokat. A program három kérdéstípust tesz lehetővé („igaz-hamis”, „többszörös választás”, „rövid szöveges válasz”), lehet képet feltölteni, és van versenyzési lehetőség. Az alkalmazás tárolja is az eredményeket, ami nagyon hasznos a későbbi adminisztráció szempontjából. Az eredményekkel pontokat le-

het gyűjteni, a legjobbak pedig (90-től 100%-os eredményig) nálam egyből ötöst kaptak. A program böngészőből is használható, nem szükséges letölteni az applikációt.

Redmenta

A másik, általunk rendszeresen használt program, a Redmenta elsősorban nagyobb tesztek készítésére alkalmas: összefoglaló órákon gyakorlásként, a témazáró anyagának összeállítására, de órai munkához is használtuk. Előnye, hogy sokféle feladatípusot kínál fel; a Socrative-nál felsoroltakon kívül például „párosítás” és „sorrend” típusokat. Elsősorban asztali gépeken működik jól, de tudtuk használni okostelefonnal, órán is. Az eredmények ebben a programban is tárolódnak, és csoportokat lehet benne létrehozni. Így a Redmenta segítségével a diákok azt is megtanulják, hogy hogyan kell egy több lépcsős regisztrációs folyamatot végigcsinálni.

4. A FELMÉRÉS MÓDSZERE ÉS EREDMÉNYEI

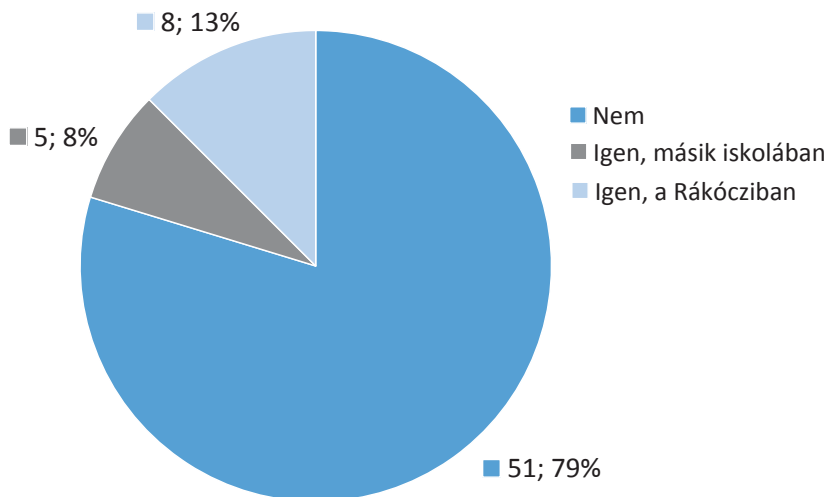
A 2015/16-os tanév elején a bejövő (hetedik és kilencedik) osztályaimban végeztem egy gyors felmérést az iskolai okostelefonhasználatról.¹ Ennek eredményét szemlélteti az 1. ábra.

¹ A felmérések eredményeinek bemutatásakor nem jelzem külön, melyik applikációra gondolnak válaszádkor a diákok; minden esetben a Socrative és a Redmenta alkalmazásokról van szó.

1. ÁBRA

Tanórai, oktatási célú okostelefon-alkalmazások használatának megoszlása 7. és 9. osztályos diákok körében, az arányokat évfolyamonként feltüntetve

Használtam már a tanár kérésére oktatási célú okostelefon alkalmazást órán



FORRÁS: Havassy András, saját szerkesztés

Ezt követően a második félév elején, a Socrative fél évig tartó használata és a Redmenta kipróbálása után végeztem a jelen műhelytanulmány alapjául szolgáló felmérést. Először szempontokat gyűjtöttem a diákok megkérdezésével. A „miért szereted az órai (tanár kérésére, tanulási célból) történő okostelefon használatot?” kérdésre 99 választ kaptam. Ezek közül idézek alább. Azért adok közre nagyszámú diákvéleményt, mert egyrészt a felmérés szempontjai ezekből készültek, másrészt számomra nagyon tanulságos, hogy a diákok egy általános kérdésre milyen szabadon, változatosan és lényegre törően fogalmazták meg

a véleményüket. (A válaszokat többnyire telefonról küldték; betűhíven idézem őket.)

„Mert modern és sokkal jobban lekoti a tanulók figyelmet. En személy szerint nagyon szeretem főleg hogy ha kevesebbet készülök akkor is megtanulom órán a dolgokat. Jó meg hogy rogtan kapunk visszajelzést a válaszok után”
 „Érdekesebb lesz tőle az anyag és könnyebben tanulható”
 „Mert érdekes számomra és játékos módon tanulhatok ennek köszönhetően.”
 „A socrativeos feladatok jók, van miért küzdeni (pontok) és a visszajelzésekből folyamatosan tanulhatunk.”

„Szerintem sokkal érdekesebb, mint mondjuk papíron egy tesztet kitölteni, ez közelebb áll a diákokhoz, mert a mobil úgyis mindig elől van.”

„Mert modern, interaktív módon jobban megragadnak a tananyag részei, illetve versenyezhetek az osztálytársaimmal a tudásom felhasználásával ami egyben hasznos és szórakoztató!”

„Vizuális típus vagyok így könnyebben megjegyzem az új anyagot. Telefonon dolgozni olyan mintha szórakozna az ember, és az új pontos rendszer plusz motiváció, így gyakrabban előfordul, hogy akár otthon, akár óra előtt átnézem az anyagot.”

„Mert szórakoztatóan, az észrevételünk nélkül tanuljuk meg az anyagot és ráadásul hatásosan. Ezen kívül még jó jegyet is lehet vele szerezni szóval duplán hasznos és nem stresszes, mint a dolgozat! :)”

„Azért, mert így van lehetőség csapatban dolgozni, ha valami miatt nem sikerül a lehető legjobban a teszt, akkor sem kapunk rá rossz jegyet, valamint szerintem segíti a tanulást, hogy a feladatsor megoldása után a problémás kérdéseket mindig elmagyarázza a tanár.”

„Könnyebben lehet jó jegyet szerezni, és sok jegyünk van, így ha véletlenül bekerül egy rosszabb jegy könnyebb javítani. Kedvet csinál a tanuláshoz, mert játéknak fogjuk fel és nem dolgozatnak.”

„Az tetszik benne, hogy felmérhetem, hogy mennyire sikerült megtanulnom az anyagot és kiderül belőle, hogy mik a lecke igazán lényeges részei”

„Így legalább nem csak ostobaságokra használom telefont Jobban rögzülnek a fontos dolgok”

A diákok által írtakat tömör szempontokká fogalmaztam, és ezekből készültek a kérdőívek. Azért több, mert a szempontokat tartalmuk alapján *tanulási, érzelmi és praktikus* csoportokba osztottam. Erre a csoportosításra a szempontok viszonylag nagy száma miatt volt szükség, illetve azért, hogy az eltérő jellegűeket külön kezelhessem. Ráadásul a kérdőívet a többség órán töltötte ki telefonon; egy bizonyos mennyiség felett a sok szempont már áttekinthetetlen lett volna. (Az otthoni kitöltés sokkal kevésbé hatékony, kevesen csinálják meg.) Egyébként a három szempontsor eredményeiből egy összesített sorrend is készíthető, hiszen ugyanabban az időpontban ugyanazok a diákok válaszoltak.

Azt kértem a diákoktól, hogy a felsorolásokból a számukra legfontosabb szempontokat, maximum a szempontok felét válasszák ki. Az űrlapot (2. ábra) úgy állítottam be, hogy nem lehetett a tételekből ennél többet kiválasztani.

A három szempontsorból álló kérdőív eredményeit a 3., 4. és 5. ábrák szemléltetik.

2. ÁBRA

Az egyik szempontsor a felméréshez használt úrlapon

Melyek a tanórai okostelefon használat számodra legfontosabb előnyei? (tanulási szempontok)

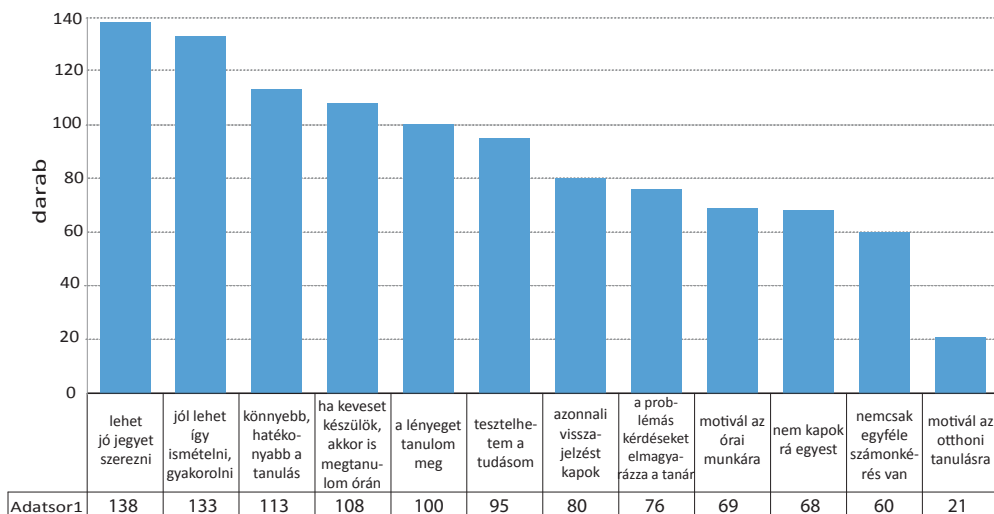
Válaszd ki a számodra legfontosabb, maximum 6 szempontot! Kérlek olvasd el és fontold meg az összes lehetőséget!

- könnyebb/hatékonyabb a tanulás
- jól lehet így ismételni, gyakorolni
- ha keveset készülök, akkor is megtanulom órán
- a lényegét tanulom meg
- a problémás kérdéseket elmagyarázza a tanár (a teszt után)
- nem csak egyféle számonkérés van
- motivál az otthoni tanulásra
- motivál az órai munkára
- lehet jó jegyet szerezni
- nem kapok rá egyest
- tesztelhetem a tudásom
- azonnali visszajelzést kapok

FORRÁS: Havassy András, saját szerkesztés

3. ÁBRA

Tanulási szempontok



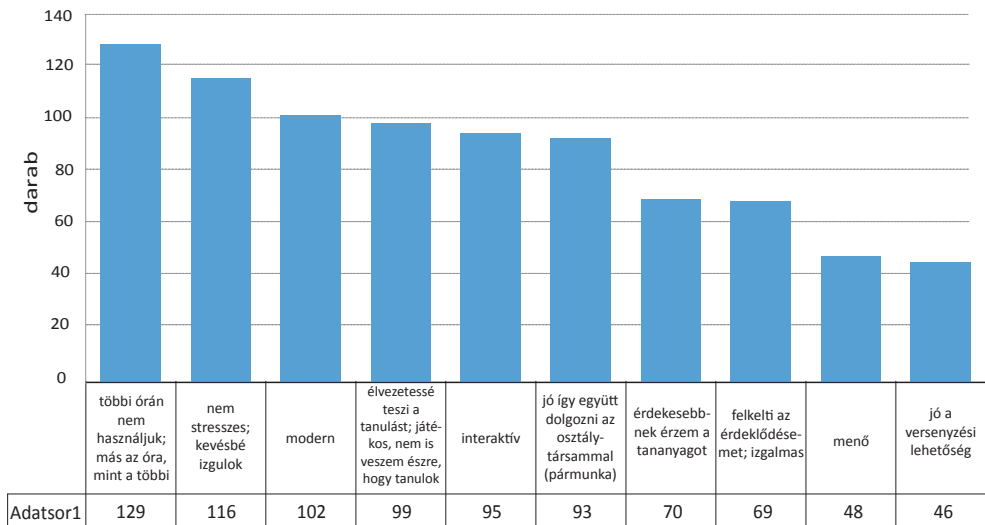
FORRÁS: Havassy András, saját szerkesztés

A kitöltők száma 196. A lehetséges válaszok maximális száma $196 \times 6 = 1176$. A beérkezett válaszok száma 1061. A válaszok számának átlaga $1061/196 = 5,41$. Az adatokból látható, hogy érdemes volt

korlátozni a választható szempontok (válaszok) számát, mert a legtöbben éltek a lehetőséggel és a maximális 6 szempontot kiválasztották.

4. ÁBRA

Érzelmi szempontok



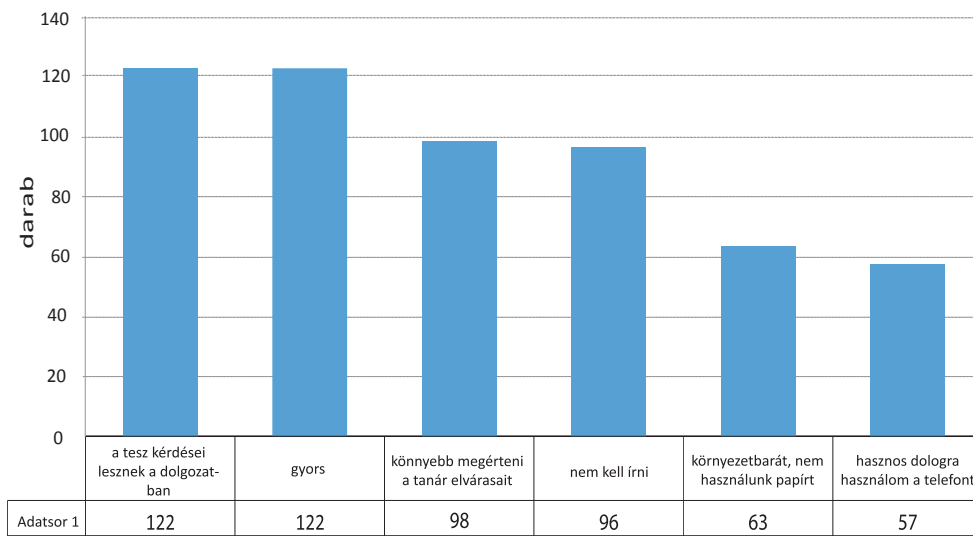
FORRÁS: Havassy András, saját szerkesztés

A kitöltők száma 196. A beérkezett válaszok száma 867. A lehetséges válaszok maximális száma $196 \times 5 = 980$. A válaszok számának átlaga $867/196 = 4,42$. Az adatokból itt is az látható, hogy érdemes

volt korlátozni a választható szempontok (válaszok) számát, mert a legtöbben éltek a lehetőséggel és a maximális 5 szempontot kiválasztották.

5. ÁBRA

Praktikus szempontok



FORRÁS: Havassy András, saját szerkesztés

A kitöltők száma 196. A beérkezett válaszok száma 558. A lehetséges válaszok maximális száma $196 \times 3 = 588$. A válaszok számának átlaga $558/196 = 2,85$. Az adatokból ebben az esetben is az látható, hogy érdemes volt korlátozni a választható szempontok (válaszok) számát, mert a legtöbben éltek a lehetőséggel és a maximális 3 szempontot kiválasztották.

4. KÖVETKEZTETÉSEK ÉS ÖTLETEK

A fenti adatokból messzemenő következtetéseket nem szeretnék levonni, egyrészt azért, mert egyelőre csak egyszeri felmérés történt, amit a továbbiakban tervezek megismételni. Másrészt az adatokból ugyan kiderül a diákok véleménye, de az nem, hogy tényleg „jobban tudják-e” az adott tantár-

gyat, vagy „csak” a kedvük, a hangulatuk jobb. Ugyanakkor az a véleményem, hogy ha „csak” a tanulásához, az órai munkához való hozzáállásuk javul, már az egy olyan eredmény, amiért érdemes lehet a mobil-eszközök tanórai használatát kipróbálni.

Néhány adat esetében – például a versenyzési lehetőség csekélyebb választottságánál (4. ábra) – figyelembe kell venni, hogy az adott funkciót a felmérés előtti időszakban milyen mértékben használtam (a versenyzést például nagyon ritkán), ezért egy megismételt felmérésnél az ilyen jellegű szempontok eredménye jelentősen megváltozhat.

Az adatok további értelmezéséhez két szempontot szeretnék hangsúlyozni. Az egyik, hogy a „leggyengébb” eredmények sem feltétlenül rossz eredmények. A tanulási szempontoknál a „motivál az otthoni tanulásra” (21) számomra azt jelenti, hogy

a diákok 10-11%-a be tudta venni a legfontosabb szempontok közé, hogy azért (is) tanul otthon, mert így az órai munkában eredményesebb lesz, illetve a diákok több mint egyharmada a legfontosabb szempontok között említi, hogy az okostelefon használata motiválja őt az órai munkára (69).

A másik – amit újra kiemelnék –, hogy a szempontokat a diákok fogalmazták meg. Számomra önmagában is fontos, hogy a diákok mindenekelőtt kimondták, hogy az órai és az otthoni munkájukat pozitívan befolyásolja az okostelefonok használata. Emellett talán a felmérés hitelességét is növeli, hogy a diákok tudták, hogy ezeket a szempontokat ők találták ki, és nem egy tőlük független felsorolást kaptak.

Az elektronikus tesztek egyik nagy előnye, hogy azonnal javított eredményt kapunk. Bár a teszt összeállítása és az adminisztráció megmarad feladatnak, a rendszeres értékeléssel rendszeres visszajelzést tudunk adni a diákoknak.

Az okostelefon-használattal fokozható a diákok órai aktivitása. Kreatívan használva a különböző alkalmazásokat nemcsak óra eleji tudásfelmérést készíthetünk, hanem az órák más részein is használhatjuk kiégésítőként. Ilyen lehetőség például a

mindenki számára egyértelmű internetes keresés vagy a talán kevésbé nyilvánvaló adatfeldolgozás (például a következő instrukcióval: „keress egy kördiagram-szerkesztő applikációt és azzal dolgozd fel az adatokat”).

Helyettesítések alkalmával, főleg ha nem szakosként kell órát tartani és nincs elvégzendő feladat, bizonyos tesztípusokat (pl. ország-főváros, megye-megyeszékhely) bármelyik osztállyal lehet játszani.

Érdekes és fontos tapasztalat volt egy diszlexiás diákom esete, aki eredményeinek második félévi javulását azzal magyarázta, hogy a telefonos munkának hála megszabadult attól a nehézségtől, ami energiája jelentős részét lefoglalta (az írás), és

jobban tudott a tanulásra koncentrálni.

A diákok konstruktív hozzáállását jól jellemzi az alábbi eset: iskolánkból egy csoport az USA-ban volt diákcseré-prográmon, és a hazaúton, a frankfurti várakozás alatt eszükbe jutott, hogy pont akkor van földrajzórá; kerestek egy wifit, és részt vettek az óra eleji teszten. De ugyanezt az a magántanuló diákom is rendszeresen megtette, aki abban a tanévben külföldön tartózkodott.

a diákok több mint egyharmada a legfontosabb szempontok között említi, hogy az okostelefon használata motiválja őt az órai munkára
