

Felmérés a rajzi és képi eszközszer használatáról a tanulás-tanítás folyamatában

Horváth Péter György, PhD. egyetemi docens

Soproni Egyetem

Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar

Faalapú Termékek és Technológiák Intézet

9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4. D. épület

horvath.peter.gyorgy@uni-sopron.hu

Összefoglaló

A tanulás-tanítás folyamatában a vizuális elemeket lényeges eszközszerként tartjuk számon. Használunk ábrát, legyen az fénykép vagy rajz alapú, használunk kézbe fogható modelleket, demonstrációs tárgyakat, filmeket. A technika fejlődésének köszönhetően egyre bővül azon eszközök köre, melyek ezt a vizuális csatornát támogatják. A kérdés az, hogy a hagyományos képi ábrázolásnak megvan-e még a haszna, van-e motiváló ereje az animáció és videó korszakában.

Ezen publikáció a tanulók és a hallgatók rajzolással és rajzolási szokásaival kapcsolatos kutatást mutatja be. Az írás részletesen bemutatja a felmérés célkitűzéseit, eszközszerét, valamint a kutatás eredményeit és a levonható pedagógiai következtetéseket.

Kulcsszavak: *rajzolás, képi ábrázolás, hatékonyság, tanulás, tanítás, motiváció*

Abstract

In the education process we keep tally on the visual elements as an important system part. We use figures (photo or picture based on draw), handheld models and tools for presentation or movies. The group of the usable equipment are expanded, thanks to the technical innovation, which supports the visual channel. The question is that, are the traditional depiction still useful, have them enough power of motivation in the age of animation and movie?

This publication presents a research of the students drawing practice. The paper shows the aims, tools and methods, results and pedagogical conclusions of the research.

Keywords: *drawing, illustrating, efficiency, learning, teaching, motivation*

Bevezetés

A képi világ az ember életét, hétköznapiját alapjaiban határozza meg. Legyen az a kép képzelt, vagy akár látott. A körülöttünk lévő világot jórészt a szemünkön keresztül fogjuk fel (Klein, 2004), az információ mintegy 90 %-a érkezik ezen a csatornán (Tószegi, 1994). Tudjuk, tapasztaljuk ezt, hisz könnyebben tudunk elképzelni valamit, ha legalább egy vázlatot látunk róla. Az ilyen jellegű támogatás nem új keletű. Már Mária Terézia idejében lezajlott iskolaszervezés fontos támogató elemként jelöli meg a rajzolást, a képi ábrázolást (Szabolcsi, 1972). A rajz mellett egyéb látható, olvasható elemeket is alkalmazhatunk, a műszaki életben használt ábrázolás is ezen alapszik (Soltra, 1982).

Felmerülhet bennünk a kérdés, hogy manapság is élünk-e ezzel a lehetőséggel, élnek-e közösségi médiához szokott diákok a rajzolás, a képi ábrázolás adta lehetőségekkel a tanulás terén. Fontos-e és hasznos-e még számukra a rajz, az ábrázolás? Van-e számukra motiváló ereje egy képi ábrázolásnak, mikor számukra a mozgókép, a videó a megszokott? Ezekre a kérdésekre középiskolás diákok és felsőoktatásban tanuló hallgatók kérdőíves megkérdezésén keresztül keressük a válaszokat. A felmérés eredményeit és tapasztalatait foglaltuk össze, ezen publikációban.

Egyre több publikáció születik arról, hogy a hagyományos oktatási eszközök megváltoznak, újak lépnek be, s hagyományosnak mondható oktatási környezet átalakul. Oda kell vinnünk a tananyagot, ott kell kialakítanunk a tanulási környezetet, ahol a tanulók sok időt töltenek (Molnár, 2014). A megtapasztalás lehetőségét szorosan össze kell kapcsolni az ismerettel, az ismeret átadásával. Ilyen megoldás lehet például a tanösvény, mely *„a környezeti szemléletformálás hatékony eszköze”* (Kollarics, 2013, p. 170). Emellett az sem árt, ha olyan formában és olyan csatornán kapja a tananyagot a tanuló, a diák, amit megszokott, ami számára természetes. *„A hagyományos iskolai kereteken kívül mind nagyobb igény mutatkozik az ötletek szabad terjesztésére, a tudománynépszerűsítésre, az önálló, saját tempóban és érdeklődés szerint való tanulásra”* (Szűts, 2015, p. 88). Véleményünk szerint ez azonban nem szabad, hogy a hagyományos, jól bevált módszerek felrúgását jelentse. Azt azonban látnunk kell, hogy az IKT eszközök, melyek között jelentős részt ölelnek fel a képi megjelenítésen alapuló, készség szintű használata nem éri el a kívánt szintet sem a tanároknál, sem a diákoknál (S. Nagy, 2016).

Kutatásunkat az általános kutatási menet szerint végeztük. Meghatároztuk a problémát, majd hipotéziseket alkottunk. Ezt követően a vizsgált sokaságot, a kutatási stratégiát, majd annak az eszközt határoztuk meg. Kutatási terv alapján elvégeztük a kutatást, a felmérést. A felmérés eredményeit értékeltük, összefoglaltuk (Csatai, 2012). A hipotéziseket pontosan és általánosan fogalmaztuk meg (Szokolosky, 2006), hisz ezen feltételezések ellenőrzése, mely a kutatásunk célja (Kontra, 2011), csak ekkor lehetséges.

A felmérés során az alábbi három hipotézis valóságtartalmát kívántuk vizsgálni (Horváth, 2016):

1. *Képi eszközök alkalmazása segíti a tanulókat/diákokat az új ismeretanyag feldolgozásában.*

2. *A tananyag vizuális megjelenítése segíti a tanulókat/diákokat a tananyag önálló rendszerezésében és áttekintésében.*

3. *Vizuális/képi eszközök alkalmazásával elősegíthető a tanulók/diákok motiválása.*

A hipotéziseket akkor tekintjük igaznak, ha a felmérés rá vonatkozó egységeiből egyértelműen kiolvasható annak valóságtartalma.

Felmérés bemutatása

A hipotézisek vizsgálatához használt kérdőívet papír alapon, név nélkül, valamint önkéntes alapon töltöttük ki. Az ívet négy logikai egységre tagoltuk. A kérdőív első szakaszában a kitöltőt szólítottuk meg, tájékoztattuk a kérdőív jellegéről, céljáról, s a kitöltés módjáról. A kitöltést figyelemmel kísértük (a kitöltést természetesen nem zavarva és befolyásolva), így a felmerült kérdésekre azonnal választ tudtunk adni. A kérdőív második szakasza a kitöltéshez szükséges útmutatóból állt. Bemutattuk, hogy milyen szisztéma szerint kell kitölteni a kérdőívet. A kérdőív következő egysége a kitöltő személyre utaló általános információk feltérképezését szolgálta: nem, életkor, iskolai végzettség. A kérdőív utolsó, aktív szakasza a kutatás lényegi részét volt hivatott segíteni. Ez a rajzolással és ábrahasználattal kapcsolatos, a kitöltő személy tanulási szokásaira irányuló állításokat tartalmazta. A kérdőíven 27 állítás szerepelt. Az állítások némelyike tartalmát tekintve hasonlított, ezzel a kapott válaszok valóságtartalmának ellenőrzését kívántuk biztosítani. Technikai okokból a kérdőívet egyoldalásra szerkesztettük, ezzel biztosítva a figyelmetlen kitöltésből származó adatvesztés elkerülését. A válaszadók egy 1-5-ig terjedő skálán jelölhették, hogy az adott állítás mennyire jellemző rájuk. Ha valamely állítással kapcsolatban nem kívántak választ adni, az aktuális sor végén található, „nincs válasz” mező jelölésével tehették ezt meg. A kérdőívek kitöltésére 2015. augusztus 18 és 22 között került sor, a Strand Fesztivál (Zamárdi, strand) látogatói bevonásával. A vizsgálni kívánt célcsoport a 16-40 év közötti korosztály (középfokú vagy felsőfokú iskolai végzettség feltételezése – tanulók és diákok) volt. A tervezett minta nagyságát 190-200 fő terjedelemben határoztuk meg (Horváth, 2016).

Az íveken szereplő állítások a megjelölt hipotéziseken túl hat különböző területre, kérdéskörre kérdeznek rá. A következőkben ezen hat kérdéskört mutatjuk be, s megjelöljük (a megjelölt számok a kérdőíven szereplő állítás sorszámára utal) a hozzá kapcsolódó állításokat (Horváth, 2016):

- *Rajzolás, az ábrázolás, mint művelet kedvelése*

Véleményünk szerint, egy adott tevékenység végzésénél fontos a belső motiváció, mely az adott tevékenység végzéséből származó örömből fakad. Ha ezzel a tanuló/diák rendelkezik, akkor nem kényszerből fogja rajzolni, hanem önként és szívesen fogja alkalmazni a rajzolás eszközrendszerét.

Kapcsolódó állítások sorszáma: 1, 3, 11.

- *Vizualitás témaköre*

Ezen állítások azt kívánják elemezni, hogy a megkérdezetteknek mennyire fontos a vizuális élmény, mennyire aktívak a vizuális információ felvételében, rögzítésében.

Kapcsolódó állítások sorszáma: 4, 8, 10, 14, 15, 24.

- *Lényegkiemelés eszközének használatának képessége*

A világból számos információ és jel érkezik a felhasználóhoz, véleményünk szerint fontos kérdés, hogy megállapítsuk, hogy mennyire képesek kiszűrni a tanulók/diákok a számukra fontos információkat.

Kapcsolódó állítások sorszáma: 5, 7, 9, 12, 13, 21, 26.

- *Kommunikáció, információ közlése*

A tanulók/diákok számára nem csak az információnak a megszerzése fontos, hanem annak dekódolása, megértése, illetve annak továbbítása mások számára. Ezen kérdéskör a társas kommunikáció képességére kérdez rá.

Kapcsolódó állítások sorszáma: 2, 16, 18, 19.

- *Eszköz fajtája a rajzkészítés során*

A képi megjelenítésre számos lehetőség áll rendelkezésre. Érdemes megjelölni, hogy melyek a leggyakrabban használt eszközök, milyen médiumot részesítenek előnyben.

Kapcsolódó állítások sorszáma: 6, 17, 23.

- *A rajz magasabb szintű alkalmazásának lehetőségei*

A rajz egyszerű eszközrendszer, azonban benne rejlik magasabb szintű, bonyolultabb információtartalom rögzítésének lehetősége. A kérdéskör ennek a lehetőségnek a kiaknázására kérdez rá.

Kapcsolódó állítások sorszáma: 20, 22, 25, 27.

A kutatásban megjelölt három hipotézis igazságát az alábbi állítások alapján kívánjuk megválaszolni, és igazolni (Horváth, 2016):

- *1. hipotézis:* Képi eszközök alkalmazása segíti a tanulókat/diákokat az új ismeretanyag feldolgozásában.

Állítás: 14.

- *2. hipotézis:* A tananyag vizuális megjelenítése segíti a tanulókat/diákokat a tananyag önálló rendszerezésében és áttekintésében.

Állítás: 27.

- *3. hipotézis:* Vizuális/képi eszközök alkalmazásával elősegíthető a tanulók/diákok motiválása.

Állítás: 10.

A felmérés eredményeinek bemutatása és értékelése

A kutatás eredményét a kérdőívek kitöltéséből származó válaszok rögzítésével, összegzésével és értékelésével kapjuk. Az adatok rögzítése előtt a kitöltött kérdőívek ellenőrzését végeztük. Az ellenőrzés folyamán a kapott válaszok *egyértelműségét*, valamint az esetleges *adathiányosságot* kellett vizsgálnunk (Lehota, 2001). Továbbá vizsgáltuk, hogy adathiány esetén szükséges-e, illetve lehetséges-e valamilyen szintű adatpótlás. A kitöltött kérdőívek megvizsgálása után megállapítottuk, hogy adatpótlásra nem volt szükség. Mindezen megállapítások és kritériumok alapján, a begyűjtött 205 kérdőívből 200 felelt meg, s került értékelésre.

A kérdőívekre kapott válaszokat táblázatkezelő (MS Excel) segítségével rögzítettük. A válaszokból származó adatok kódolását, értékelhető információkká alakítását és rögzítését két kategóriában végeztük. Első kategória az alap- és középfokú oktatásban résztvevő (továbbiakban tanulók), vagy ezen végzettséggel rendelkező, míg a második kategóriába a felsőfokú tanulmányokat végző, vagy azzal rendelkező válaszadók (továbbiakban diákok) információit rögzítettük. A két kategóriára bontást a felhasználók, illetve a tanulás jellege

indokolta, továbbá az, hogy a két jellemző csoportból érkező válaszok összehasonlíthatóak legyenek. „*Véleményünk szerint, az alap- és középfokú oktatásban a tanulók fejlődése és tanulása inkább irányított, míg felsőfokú oktatásban inkább önállónak tekinthető a munka*” (Horváth, 2016). A teljes felmérés eredményét, a válaszok összegzését táblázatos formában, százalékos eloszlással megjelölésével adtuk meg (1. táblázat).

| Állítás sorszáma | Állítás | Teljes mértékben jellemző (%) | Többnyire jellemző (%) | Részben jellemző (%) | Kicsit jellemző (%) | Nem jellemző (%) | Válaszadó iskolájának szintje |
|------------------|---|-------------------------------|------------------------|----------------------|---------------------|------------------|-------------------------------|
| 1. | Gyakran belefirkálok egy könyvbéli ábrába, mert az vicces és szórakoztat. | 16 | 13 | 16 | 31 | 24 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 17 | 10 | 13 | 18 | 42 | Felsőfokú oktatás |
| 2. | Beszélgetéskor, vagy ha magyarázok valamit, akkor gyakran rajzolok hozzá, hogy a beszélgetőpartner jobban megértse a mondanivalómat. | 8 | 16 | 25 | 27 | 24 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 12 | 14 | 27 | 28 | 19 | Felsőfokú oktatás |
| 3. | Szoktam rajzolni, firkálgatni, mert az jó időöltés. | 21 | 30 | 23 | 17 | 9 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 13 | 20 | 21 | 27 | 19 | Felsőfokú oktatás |
| 4. | Szeretem, ha van ábra a könyvben, mert akkor jobban megértem az adott témát. | 46 | 26 | 20 | 6 | 2 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 55 | 31 | 10 | 3 | 1 | Felsőfokú oktatás |
| 5. | Ha tanulok, akkor az olvasott szövegben aláhúzom a lényegét, mert az segít a tanulásban, visszakeresésben. | 60 | 15 | 14 | 4 | 7 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 54 | 24 | 7 | 4 | 11 | Felsőfokú oktatás |
| 6. | Szeretem, ha van a tananyagban digitális változata, mert azt a telefonomon bármikor megnézhetem. | 26 | 21 | 21 | 18 | 14 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 40 | 17 | 22 | 14 | 7 | Felsőfokú oktatás |
| 7. | Gyakran kiegészítem a tananyagban szereplő ábrát, így a saját gondolataim is segítenek a tanulásban. | 23 | 28 | 21 | 18 | 10 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 23 | 31 | 22 | 13 | 11 | Felsőfokú oktatás |
| 8. | Jobban megértem a magyarázatot, ha azt ábra vagy rajz segíti. | 44 | 35 | 18 | 1 | 2 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 57 | 27 | 12 | 3 | 1 | Felsőfokú oktatás |
| 9. | Saját ábrát készítek, ezzel is megkönnyítve a tananyag elsajátítását. | 20 | 23 | 24 | 17 | 16 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 27 | 22 | 29 | 11 | 11 | Felsőfokú oktatás |
| 10. | Ha a tananyaghoz képi anyag is társul, az motivál engem. | 21 | 24 | 26 | 17 | 12 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 29 | 29 | 23 | 13 | 6 | Felsőfokú oktatás |
| 11. | Szeretem, ha rajzos házi feladatom van. | 19 | 13 | 22 | 20 | 26 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 19 | 11 | 26 | 17 | 27 | Felsőfokú oktatás |
| 12. | Ha valami új dolgot kell tanulnom, akkor a saját jegyzeteimben gyakran készítek ábrát a szöveg mellé. | 17 | 21 | 28 | 19 | 15 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 17 | 19 | 27 | 19 | 18 | Felsőfokú oktatás |
| 13. | Jó dolognak tartanám, ha egy könyvbéli/jegyzetbéli ábrát eleve úgy készítenének, nyomtatnának, hogy saját gondolatokkal ki lehessen egészíteni. | 16 | 21 | 31 | 21 | 11 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 26 | 30 | 22 | 11 | 11 | Felsőfokú oktatás |
| 14. | Új ismeretanyag megértését rajz és ábra segíti. | 27 | 29 | 31 | 8 | 5 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 37 | 34 | 23 | 4 | 2 | Felsőfokú oktatás |
| 15. | Ha látom és hallok is a megtanulandó szöveget, nagyon könnyen megjegyzem. | 54 | 24 | 17 | 5 | 0 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 46 | 22 | 24 | 5 | 3 | Felsőfokú oktatás |
| 16. | Ha vitatkozom, gyakran készítek ábrát, rajzot álláspontom bemutatására. | 10 | 13 | 21 | 24 | 32 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 10 | 18 | 20 | 26 | 26 | Felsőfokú oktatás |

| | | | | | | | |
|-----|---|----|----|----|----|----|---------------------------|
| 17. | Ha ábrát vagy rajzot készítek, azt hagyományos módon, papírra készítem. | 46 | 16 | 21 | 8 | 9 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 42 | 26 | 20 | 5 | 7 | Felsőfokú oktatás |
| 18. | Ha tanulói kiselőadást tartok, mondanivalómat ábrával, képpel, rajzzal támasztom alá. | 35 | 25 | 20 | 10 | 10 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 31 | 28 | 24 | 10 | 7 | Felsőfokú oktatás |
| 19. | Csoportos munkánál gyakran rajzolunk, firkálgatunk, ezzel is segítve a közös és hatékony munkavégzést. | 18 | 17 | 28 | 27 | 10 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 11 | 28 | 31 | 18 | 12 | Felsőfokú oktatás |
| 20. | Megszerzett tudásom ellenőrzését gyakran rajzos formában végzem. | 7 | 24 | 14 | 30 | 25 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 10 | 11 | 26 | 28 | 25 | Felsőfokú oktatás |
| 21. | Ha ábrát készítek magamnak, akkor jobban megértem a leckét, mintha más által készített rajzot nézegetnék. | 33 | 28 | 14 | 14 | 11 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 27 | 29 | 22 | 12 | 10 | Felsőfokú oktatás |
| 22. | A tanulásem menetét, szervezését, időbeosztását általam készített ábrával, jegyzettel segítem. | 22 | 22 | 14 | 14 | 28 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 16 | 27 | 20 | 18 | 19 | Felsőfokú oktatás |
| 23. | Ha ábrát vagy rajzot készítek, azt digitális eszközzel teszem. | 5 | 14 | 17 | 18 | 46 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 9 | 9 | 19 | 24 | 39 | Felsőfokú oktatás |
| 24. | Ha a tananyaghoz segédletet töltök le, az ábrákkal kiegészített jegyzeteket részesítem előnyben. | 19 | 21 | 23 | 23 | 14 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 27 | 27 | 23 | 11 | 12 | Felsőfokú oktatás |
| 25. | A megszerzett ismeretek alkalmazásában egy ábra nagymértékben segít. | 31 | 31 | 22 | 14 | 2 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 34 | 36 | 22 | 4 | 4 | Felsőfokú oktatás |
| 26. | Óra, előadás közben készítek ábrát, így jegyzetelem le a tananyag egy részét. | 8 | 23 | 30 | 15 | 24 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 19 | 14 | 26 | 21 | 20 | Felsőfokú oktatás |
| 27. | A megszerzett tudás rendszerezését, megszilárdítását rajz vagy ábra készítésével segítem. | 10 | 26 | 29 | 23 | 12 | Alap- és középfokú iskola |
| | | 20 | 19 | 30 | 19 | 12 | Felsőfokú oktatás |

1. táblázat: Állításokra kapott válaszok összegzése

A következőkben az egyes állításokra kapott válaszokat értékeljük, majd összehasonlítjuk a két kategóriában kapott válaszokat az egyes állítások tekintetében.

1. állítás: Gyakran belefirkálok egy könyvbéli ábrába, mert az vicces és szórakoztat.

Magyarázat és értékelés: a válaszokból kiderült, hogy a felhasználók döntő többsége nem rajzol vagy firkál bele indokolatlanul a könyvekbe, jegyzetekbe. Az állítás alapvetően csak egy bevezető kérdés szerepét tölti be, így nem vonható belőle le messzemenő következtetés. A nemleges válasz mögött az lehet az indok, hogy kevesebb a saját könyv, a tanulók használatra kapják csak tanulmányaikhoz (használati példány, könyvtári könyv).

2. állítás: Beszélgetéskor, vagy ha magyarázok valamit, akkor gyakran rajzolok hozzá, hogy a beszélgetőpartner jobban megértse a mondanivalómat.

Magyarázat és értékelés: a kapott válaszok mindkét kategóriában azt jelzik, hogy esetlegesen, időnkénti kiegészítő csatornaként használják a kommunikáló felek a rajzolás eszközt mondanivalójuk alátámasztására. Abszolút elzárkózás nem tapasztalható a rajzi eszközrendszer használatától.

3. állítás: Szoktam rajzolni, firkálgatni, mert az jó időtöltés.

Magyarázat és értékelés: ezen állítás tekintetében eltérő a két kategória válasza. Az alap- és középfokú oktatásban résztvevőkre inkább jellemző a rajzolás szabadidős tevékenysége, mint a felsőfokú oktatásban tanulók esetében.

4. állítás: Szeretem, ha van ábra a könyvben, mert akkor jobban megértem az adott témát.

Magyarázat és értékelés: mindkét kategóriában egyértelműen az a válasz született, hogy a tanulást az olvasott szöveg mellett a támogató ábra nagymértékben segíti. Az ilyen jellegű vizuális megjelenítést, tehát szöveg és ábra együttes jelenlétét, a felhasználók igénylik.

5. állítás: Ha tanulok, akkor az olvasott szövegben aláhúzom a lényegét, mert az segít a tanulásban, visszakeresésben.

Magyarázat és értékelés: a szöveg olvasása során mindkét kategóriába tartozó felhasználók döntően élnek a lényegkiemelés, jelen esetben az aláhúzás eszközével. Módszertani oldalról ezt nagyon fontos tevékenységnek ítéljük.

6. állítás: Szeretem, ha van a tananyagban digitális változata, mert azt a telefonomon bármikor megnézhetem.

Magyarázat és értékelés: mindkét kategóriában a válaszadók között többségben vannak azok, akik a rendelkezésükre álló IT/IKT eszközeiket tanulási célra is használják. Az arány nem túlnyomó többséget takar, de mindenképpen egy használat irányába mutató tendenciát sugall.

7. állítás: Gyakran kiegészítem a tananyagban szereplő ábrát, így a saját gondolataim is segítenek a tanulásban.

Magyarázat és értékelés: mindkét kategóriára inkább jellemzőnek mondható, hogy a felhasználók saját gondolataikkal egészítik ki a könyvbéli, jegyzetbéli ábrákat.

8. állítás: Jobban megértem a magyarázatot, ha azt ábra vagy rajz segíti.

Magyarázat és értékelés: oktatási szinttől függetlenül a válaszadók fele hasznosnak és segítőknek tartja, ha tankönyvének szövegei ábrával egészülnek ki.

9. állítás: Saját ábrát készítek, ezzel is megkönnyítve a tananyag elsajátítását.

Magyarázat és értékelés: a válaszadókra egyik kategóriában sem jellemző döntően, hogy saját ábrát készítenének a tananyag elsajátításához, de ebbe az irányba mutató tendencia olvasható ki a kapott válaszokból.

10. állítás: Ha a tananyaghoz képi anyag is társul, az motivál engem.

Magyarázat és értékelés: a két kategória válaszadói alapvetően nem érzik motiváló hatásúnak a képi anyagot, a válaszok valamelyest egyenletes eloszlásúak, de a kapott válaszokból egyértelműen a motiváló hatás irányba mutató tendencia olvasható ki.

11. állítás: Szeretem, ha rajzos házi feladatom van.

Magyarázat és értékelés: a rajzos házi feladattal kapcsolatos állításra kapott válaszokból nem olvasható ki egyértelmű válasz. Az alap- és középfokú oktatásban résztvevő tanulóknak inkább negatív érzésük van ezzel a típusú házi feladattal, nem szeretik. A felsőfokú oktatásban tanulók megoszló választ adtak. Egy része semleges, illetve negatívan viszonyul az ilyen jellegű házi feladathoz.

12. állítás: Ha valami új dolgot kell tanulnom, akkor a saját jegyzeteimben gyakran készítek ábrát a szöveg mellé.

Magyarázat és értékelés: új ismeretanyag elsajátításánál mindkét kategóriában csak részben jellemző a tanulókra a saját ábra készítése, a válaszadók semlegesek ebben a kérdésben.

13. állítás: Jó dolognak tartanám, ha egy könyvbéli/jegyzetbéli ábrát eleve úgy készítenének, nyomtatnának, hogy saját gondolatokkal ki lehessen egészíteni.

Magyarázat és értékelés: a könyvbéli ábrák önálló kiegészíthetőségének igénye inkább a felsőfokú oktatásban tanulók számára fontos és ők tartják hasznosnak. Ez a tanulásuk önállóságával magyarázható.

14. állítás: Új ismeretanyag megértését rajz és ábra segíti.

Magyarázat és értékelés: az állításra kapott válaszokból kiderül, hogy a tanulók/diákok túlnyomó többségében hasznosnak tartják, ha tanulásukat és munkájukat rajz és ábra segíti.

15. állítás: Ha látom és hallom is a megtanulandó szöveget, nagyon könnyen megjegyzem.

Magyarázat és értékelés: a válaszadók egyértelműen kijelentették ezen állításra adott válaszukban, hogy tanulásukat segíti, ha több csatornán, több módon (hallás és látás) érkezik feléjük az információ.

16. állítás: Ha vitatkozom, gyakran készítek ábrát, rajzot álláspontom bemutatására.

Magyarázat és értékelés: olyan kommunikáció során, mely alatt véleményütköztetés zajlik, a tanulókra/diákokra nem jellemző, hogy véleményüket és álláspontjukat rajzos formában is alátámasszák.

17. állítás: Ha ábrát vagy rajzot készítek, azt hagyományos módon, papírra készítem.

Magyarázat és értékelés: a tanulók/diákok, vázlatok és rajzok készítésére döntő többségben a hagyományos eszközrendszert használják.

18. állítás: Ha tanulói kiselőadást tartok, mondanivalómat ábrával, képpel, rajzzal támasztom alá.

Magyarázat és értékelés: ahogy egy korábbi állításban szerepelt (2. állítás), mindkét kategória válaszadói kommunikációjuk során esetlegesen használják a rajzi eszközrendszer lehetőségeit. Ezt a kiegészítő kommunikációs csatornát monológ alkalmával (kiselőadás) nagyobb mértékben használják.

19. állítás: Csoportos munkánál gyakran rajzolunk, firkálgatunk, ezzel is segítve a közös és hatékony munkavégzést.

Magyarázat és értékelés: egyéni kommunikáció során a felhasználók alkalomszerűen élnek a rajzolás lehetőségével (korábbi állításra kapott válaszok alapján kijelenthetjük, 2. állítás), csoportos interakció esetén is ritkán, kevesebbet használják.

20. állítás: Megszerzett tudásom ellenőrzését gyakran rajzos formában végzem.

Magyarázat és értékelés: mindkét csoport válaszaiból kiderül, hogy tudásuk ellenőrzésére nem használják, nem jellemző a rajzi eszközrendszer.

21. állítás: Ha ábrát készítek magamnak, akkor jobban megértem a leckét, mintha más által készített rajzot nézegetnék.

Magyarázat és értékelés: a felhasználók ezen állításra adott válaszaikból egyértelműen kiderül, hogy tanulásuk során előnyben részesítik a saját maguk által készített rajzokat a mások, iskolatársuk által készítettekkel szemben.

22. állítás: A tanulásom menetét, szervezését, időbeosztását általam készített ábrával, jegyzettel segítem.

Magyarázat és értékelés: e válaszok feldolgozása lényeges különbséget tárt fel a két kategória válaszadói között. Az alap- és középfokú oktatásban tanulókra egyáltalán nem jellemző, hogy tanulásuk szervezését grafikus eszközökkel támogassák. Ez feltételezhetően irányított tanulási rendszerüknek köszönhető. Ezzel ellentétben, a felsőoktatásban tanulók jellemzően használják e lehetőségeket.

23. állítás: Ha ábrát vagy rajzot készítek, azt digitális eszközzel teszem.

Magyarázat és értékelés: egy korábbi állítás válaszaiból kiderült, hogy rajzot hagyományos módon papírra készítenek a felhasználók. Ebben a válaszban szintén erre utaltak, mikor „nem jellemzőként” jelölték meg a digitális eszközök rajzra való használatát.

24. állítás: Ha a tananyaghoz segédletet töltök le, az ábrákkal kiegészített jegyzeteket részesítem előnyben.

Magyarázat és értékelés: a felsőoktatásban tanuló diákok egyértelműen előnyben részesítik a grafikai elemekkel támogatott jegyzeteket, míg a másik kategória tanulói ebben a kérdésben semlegesek.

25. állítás: A megszerzett ismeretek alkalmazásában egy ábra nagymértékben segít.

Magyarázat és értékelés: gyakorlás terén mindkét csoport felhasználói egyértelműen igénylik a grafikai lehetőségek támogatását.

26. állítás: Óra, előadás közben készítek ábrát, így jegyzetelem le a tananyag egy részét.

Magyarázat és értékelés: ebben a kérdéskörben kapott válaszok egyik kategóriában sem mutatnak egyértelmű irányt. Ezt a válaszadók különböző érdeklődési körük, és különböző irányultságú iskolai eredményezhetik.

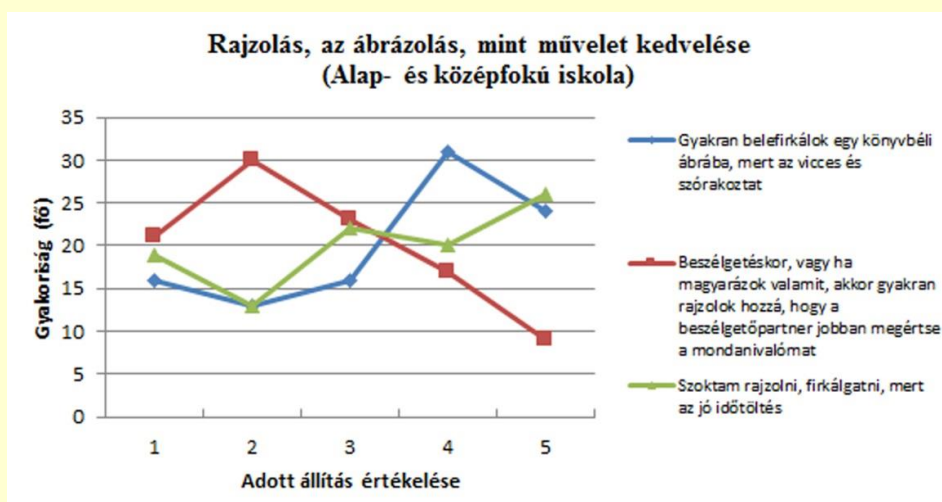
27. állítás: A megszerzett tudás rendszerezését, megszilárdítását rajz vagy ábra készítésével segítem.

Magyarázat és értékelés: a két kategória felhasználói ebben a kérdésben semlegesek, részben jellemző rájuk, hogy megszerzett tudásukat grafikai eszközök segítségével rendszerezik és szilárdítják meg.

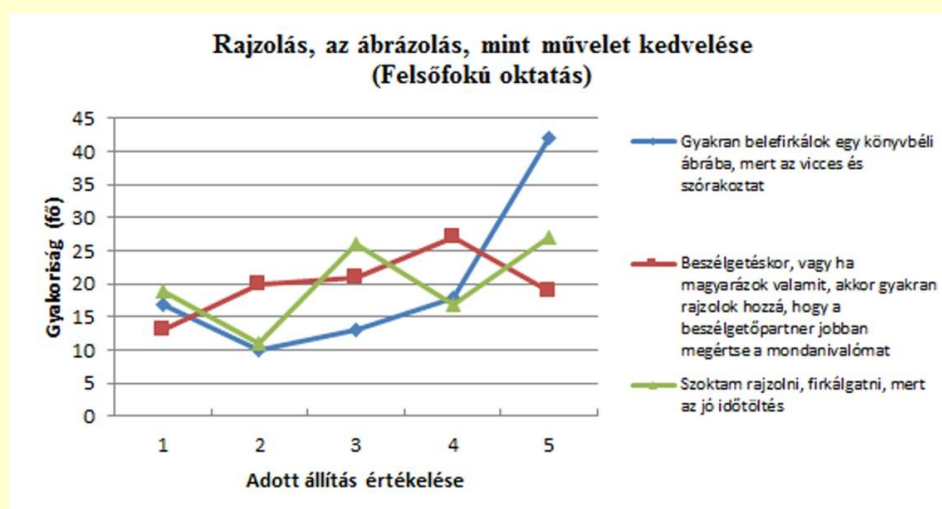
Az alábbiakban a kérdőíveken megjelölt állítások adott témák köré, adott kérdéskörökbe való csoportosításából, összegzésből származó megállapításokat és következtetéseket mutatjuk be.

Az egy kérdéskörbe tartozó állítások válaszait közös grafikonon ábrázoltuk, oly módon, hogy a függőleges tengelyen a gyakoriságot (adott választ adók száma), míg a vízszintes tengelyen a válaszadó értékelését olvashatjuk (korábban már használt, 1-5-ig terjedő skála), mely azt mutatja, hogy az adott állítás mennyire jellemző rá. A grafikonon szereplő értékek nem folytonos értékek, összekötésüket a jobb értelmezhetőség indokolja.

Az első kérdéskör (kapcsolódó állítások sorszáma: 1, 3, 11) a rajzolás, mint tevékenység kedvelésére vonatkozik. Megállapíthatjuk, hogy inkább az alap-, illetve a középfokú oktatásban tanulók számára kedvelt ez a tevékenység, ők szeretnek rajzolni (1. ábra, 2. ábra). Ezzel együtt azért kijelenthetjük, a későbbi állításokból látszik, hogy szükség esetén azonban használják az eszközrendszert.

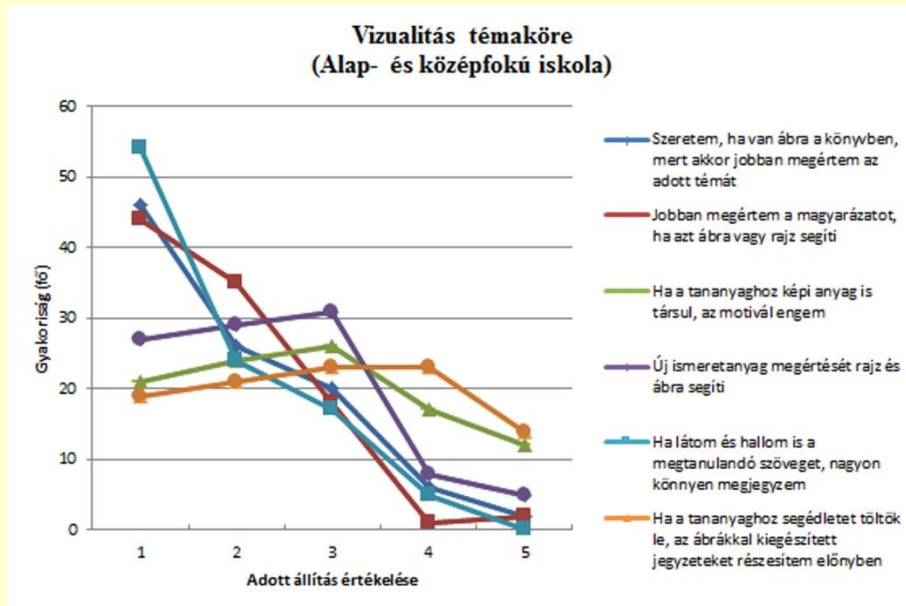


1. ábra: Rajzolás, az ábrázolás, mint művelet kedvelése (alap- és középfokú iskola)

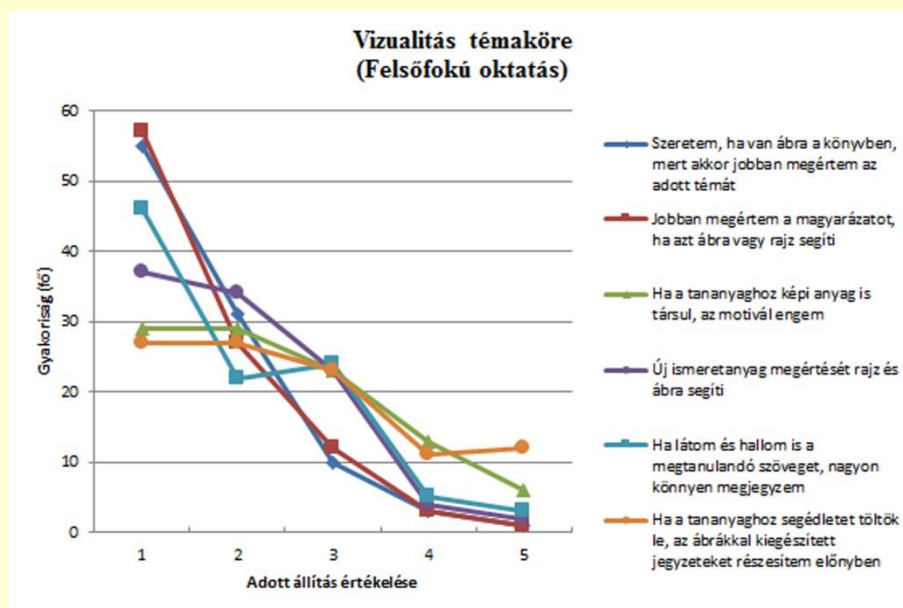


2. ábra: Rajzolás, az ábrázolás, mint művelet kedvelése (felsőfokú oktatás)

A második kérdéskörre vonatkozólag (kapcsolódó állítások sorszáma:4, 8, 10, 14, 15, 24) a kapott válaszokból egyértelműen kiderül (3. ábra, 4. ábra), hogy a tanulók/diákok alapvetően vizuális beállítottságúak, közel áll hozzájuk az ábrás megjelenítés. Arra a kérdésre, amelyet az írás elején tettünk fel, hogy felgyorsult világunkban, ahol a mozgókép ural szinte mindent, van-e még ereje az állóképnek, nos, a válasz egyértelműen igen.

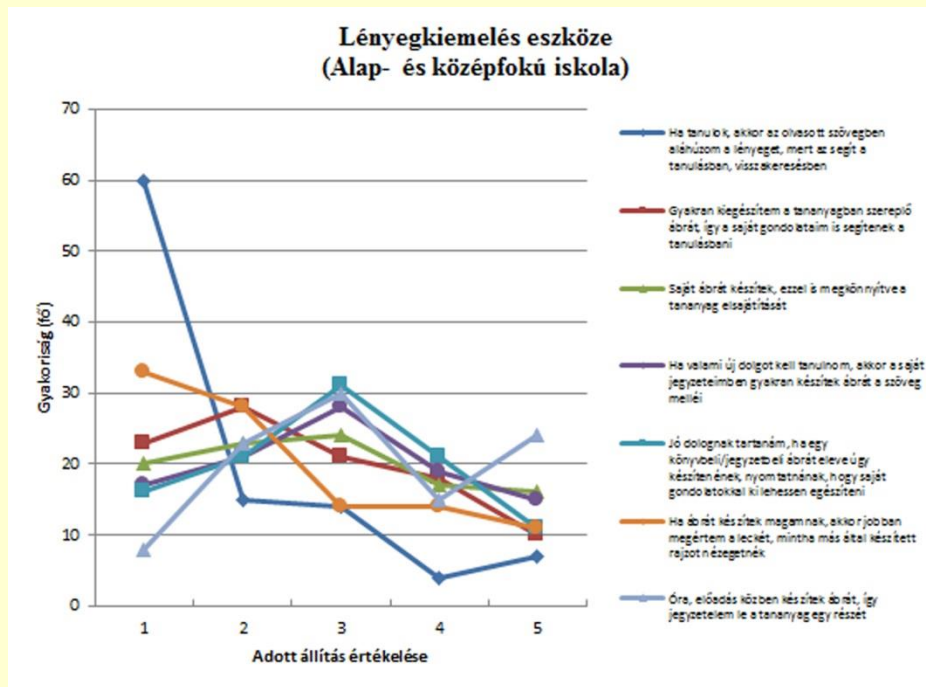


3. ábra: Vizualitás témaköre (alap- és középfokú iskola)

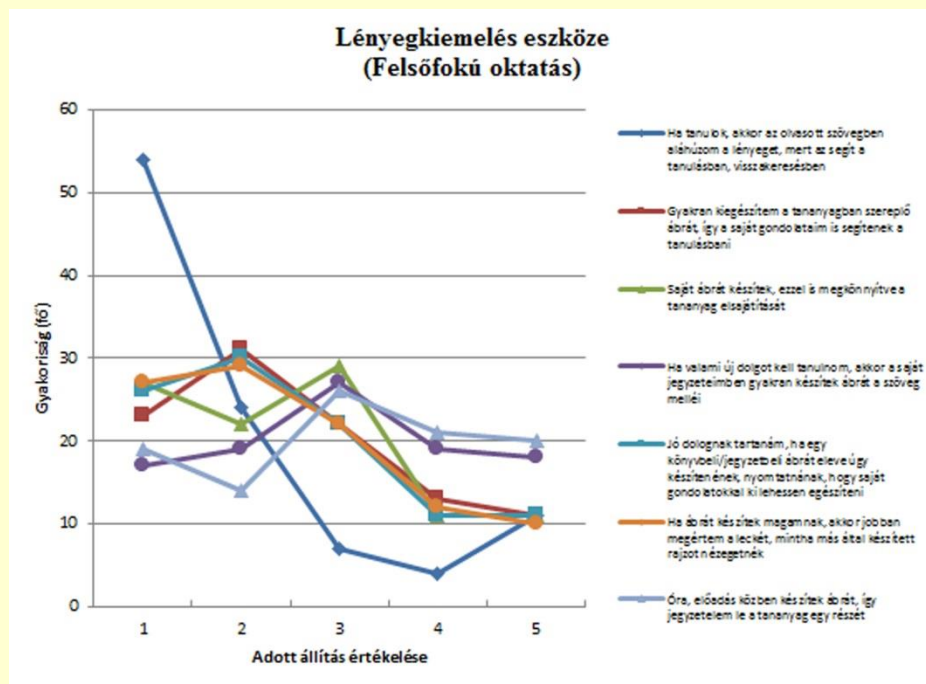


4. ábra: Vizualitás témaköre (felsőfokú oktatás)

Az alap- és középfokú oktatásban tanulók, valamint a felsőfokú oktatásban lévő diákok egyértelműen élnek a lényegkiemelés (5. ábra, 6. ábra) módszerével (kapcsolódó állítások sorszáma: 5, 7, 9, 12, 13, 21, 26) tanulmányaik során. Ez fontos megállapítás, hiszen a tanárok építhetnek arra, hogy a sok információ közül a tanulók/diákok képesek kiszűrni a lényeget, s a számukra fontos információt (feltéve, ha annak a tudásnak a birtokában vannak, hogy mi a fontos).

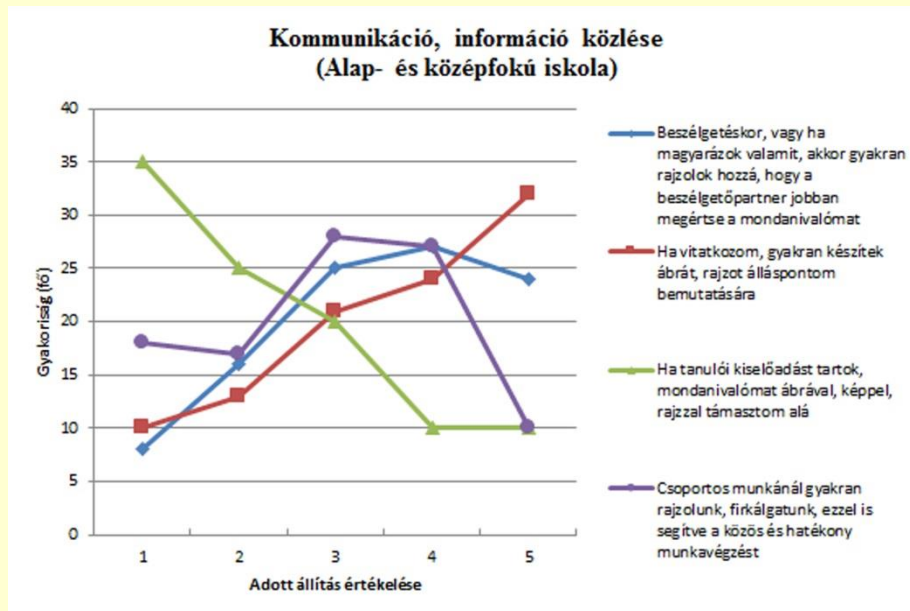


5. ábra: Lényegkiemelés eszköze (alap- és középfokú iskola)

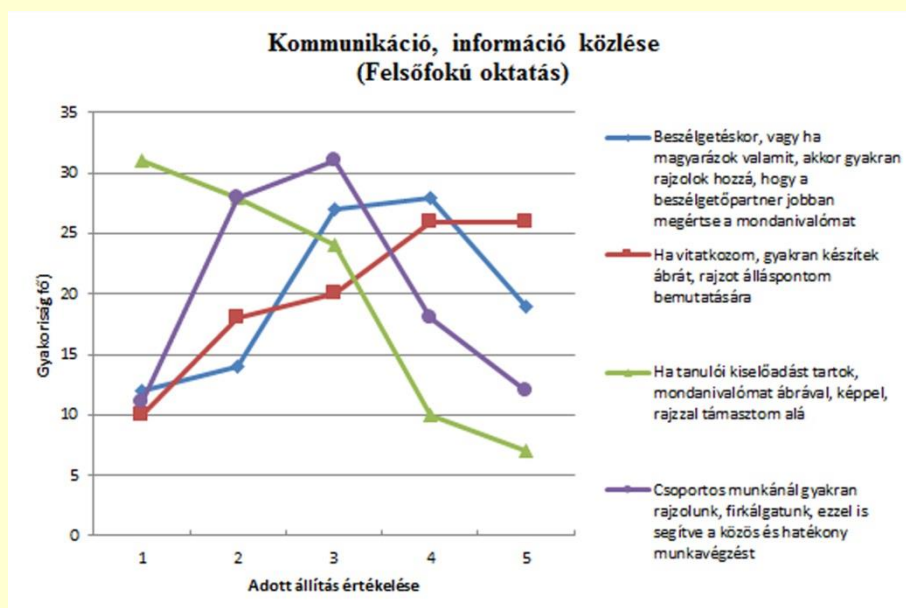


6. ábra: Lényegkiemelés eszköze (felsőfokú oktatás)

Kommunikáció (kapcsolódó állítások sorszáma: 2, 16, 18, 19) területén vegyes kép olvasható ki a válaszokból (7. ábra, 8. ábra), ezzel kapcsolatos állítások részben jellemzők a vizsgált csoportokra. Csoporton belüli kommunikáció során (megbeszélés, vita) nem használják a rajzi és képi eszközrendszert álláspontjuk alátámasztására és bemutatására, azonban monologikus esetben (beszéd, kiesőadás) élnek ezekkel a lehetőségekkel.

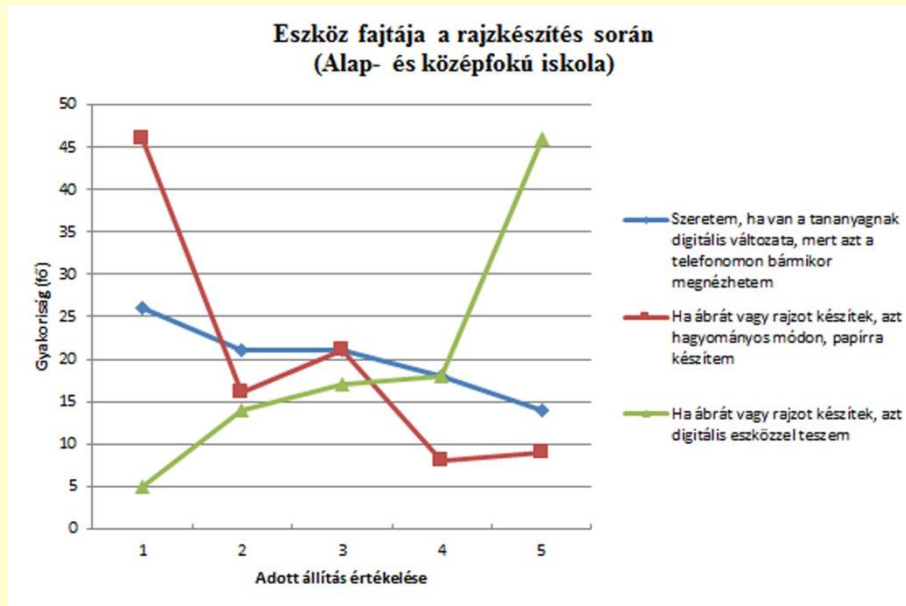


7. ábra: Kommunikáció, információ közlése (alap- és középfokú iskola)

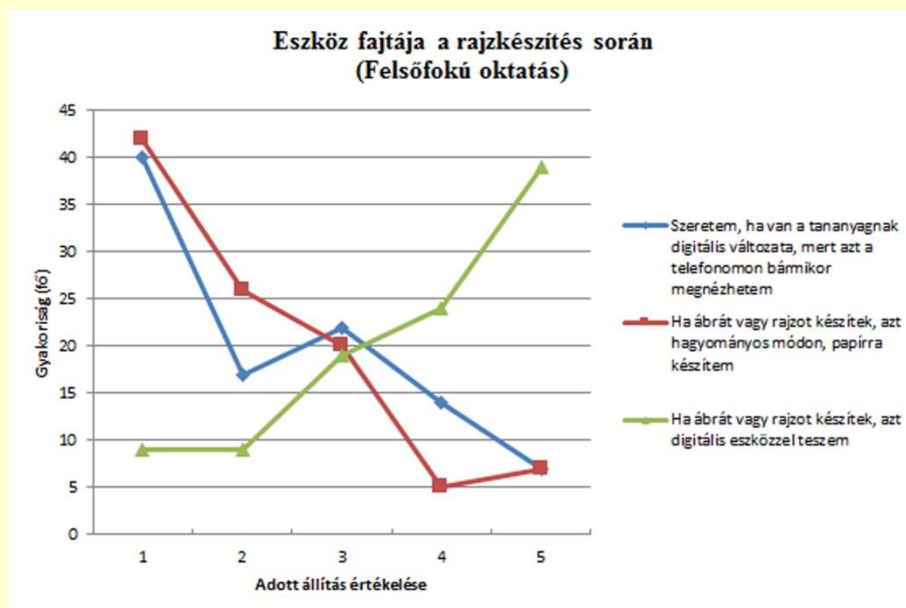


8. ábra: Kommunikáció, információ közlése (felsőfokú oktatás)

A rajz készítésének módjára (kapcsolódó állítások sorszáma: 6, 17, 23) egyértelműen a hagyományos módszert jelölték meg a tanulók és a diákok (9. ábra, 10. ábra). Ezek alapján rögzíthetjük, hogy a digitális eszközrendszert ilyen tevékenységre nem használják. Azonban meg kell jegyeznünk, hogy készen kapott ábra esetében a digitális változatot részesítik előnyben.

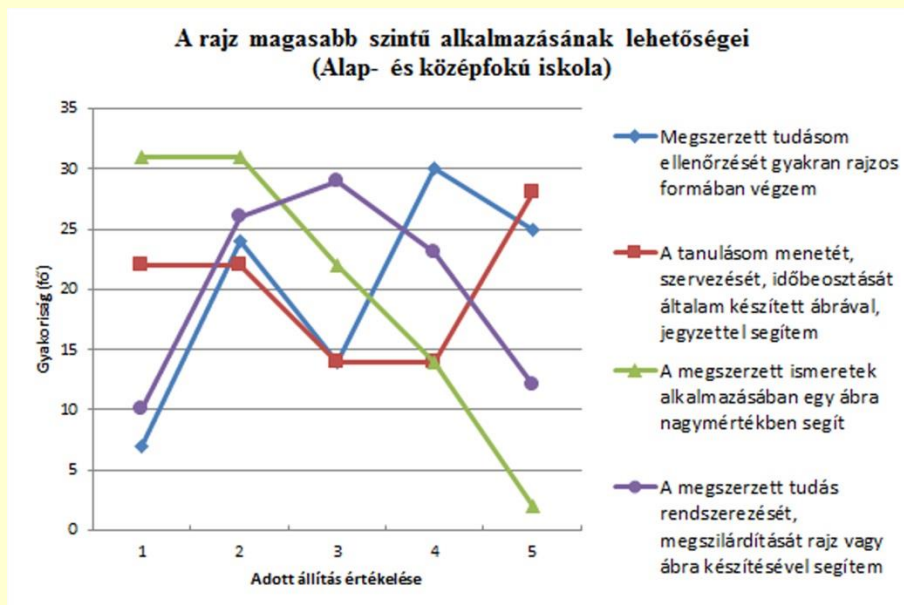


9. ábra: Eszköz fajtája a rajzkészítés során (alap- és középfokú iskola)

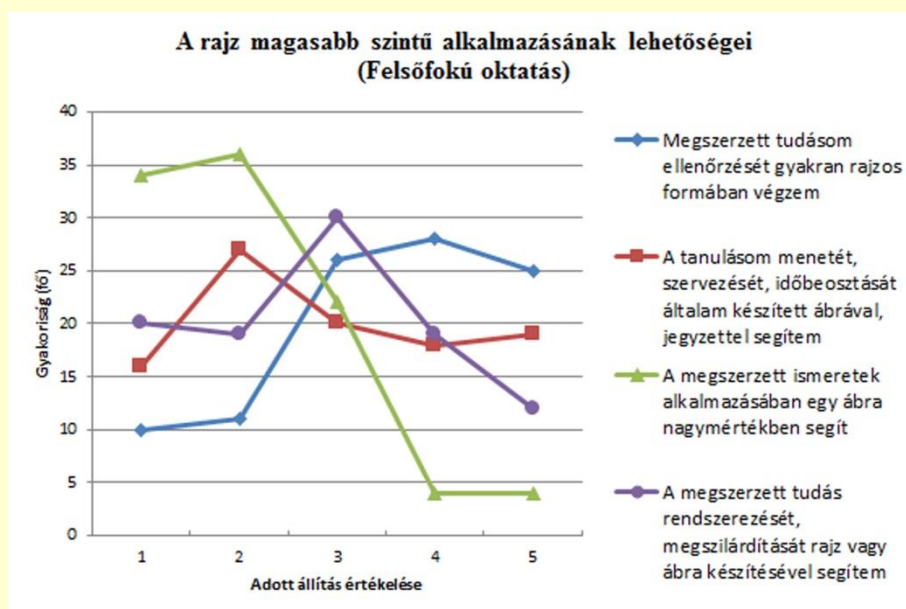


10. ábra: Eszköz fajtája a rajzkészítés során (felsőfokú oktatás)

A rajzi eszközrendszert magasabb szintű információ-rögzítésében (kapcsolódó állítások sorszama: 20, 22, 25, 27) nem egyértelműen használják a tanulók és a diákok (11. ábra, 12. ábra). A számadatokat áttekintve ezen a területen a diákság körében érzékelhető egy enyhe dominancia.



11. ábra: A rajz magasabb szintű alkalmazásának lehetőségei (alap- és középfokú iskola)



12. ábra: A rajz magasabb szintű alkalmazásának lehetőségei (felsőfokú oktatás)

A három, a kutatás elején feltett hipotézissel kapcsolatban a következő állításokat fogalmazhatjuk meg. A válaszok alapján *az első hipotézist igaznak tekinthetjük* (14. állítás),

tehát a tanulókat/diákokat a képi eszközök alkalmazása segíti az új ismeretanyag elsajátításában. A *második hipotézis igazságát nem jelenthetjük ki egyértelműen* a kapott válaszok alapján, csak annyit rögzíthetünk, hogy a kapott válaszok tendenciája az elfogadhatóság irányába mutat (27. állítás). Ez azt jelenti, hogy a tananyag vizuális megjelenítése, a tanulók és a diákok szerint, csak részben segíti az önálló rendszerezés és áttekintést. A *harmadik hipotézist elfogadhatjuk*, hiszen a válaszokból kiderül, hogy a tanulókra/diákokra inkább jellemző, hogy a vizuális/képi eszközök alkalmazása elősegíti a motivációjukat, motiválja őket (10. állítás).

Összegzés

A bemutatott kutatás tapasztalatai alapján megállapíthatjuk, hogy a hagyományos képi ábrázolásnak van jelentősége és szerepe a mai digitális, mozgó kép által uralt világunkban a tanulás-tanítás területén. A tanulók és a diákok úgy vélik, hogy hagyományos képi megjelenítés segíti őket a tananyag megismerésében és elsajátításában. Emellett a megkérdezettek úgy ítélték meg, hogy támogató szerep mellett motivátorként is működik a képi ábrázolás módszere. A felmérésből azonban az is kiderült, hogy a pedagógusnak tudnia kell, hogy hogyan, milyen formában alkalmazza a képi megjelenítést.

Világunk változik, egyre több eszköz és lehetőség áll rendelkezésünkre a tanulás-tanítás folyamatában, rendszerében. A kutatás alapján úgy gondoljuk, hogy a képi megjelenítés, mint a vizuális csatorna eleme, továbbra is vezető eszközzrendszer marad.

Hivatkozások

Csatai R. (2012): Kutatásmódszertan I. – Elméleti ismeretek a társadalomtudományi kutatásokhoz, *segédlet*, NymE MÉK, Mosonmagyaróvár, http://www.mtk.nyme.hu/fileadmin/user_upload/gazdasag/Letoeltesek/CSRKUTMODjegyzet2012.doc, letöltés dátuma: 2017. március 3.

Klein, S. (2004): Munkapszichológia, Budapest, EDGE 2000

Kollarics T. (2013): A tanösvények a magyar köztudatban, *EDU Szakképzés-, és Környezetpedagógia Elektronikus Szakfolyóirat*, 3. évfolyam, 2013/1. szám, p. 170., <http://eduszakped.com/wp-content/uploads/2016/09/EDU3evf1szam.pdf>, letöltés dátuma: 2017. február 21.

- Kontra J. (2011): A pedagógiai kutatások módszertana, ISBN 978-963-9821-46-0, Kaposvári Egyetem, Kaposvár
- Lehota, J. (2001): Marketingkutatás az agrárgazdaságban, Budapest, Mezőgazda Kiadó
- Molnár, Gy. (2014): Pedagógiai megújulás tapasztalatai a szakmai tanárképzésben - új IKT alapú eszközök és koncepciók a tanárképzésben. In: *Ollé J. (Ed.) VI. Oktatás-Informatikai Konferencia Tanulmánykötet* (pp. 434-452). Budapest: ELTE PPK Neveléstudományi Intézet.).
- S. Nagy K. (2016): Az IKT szerepe a pedagógus-portfólió készítése során, *EDU Szakképzés-, és Környezetpedagógia Elektronikus Szakfolyóirat*, 6. évfolyam 2016/4. szám, 137-150. oldal, Budapest, <http://eduszakped.com/wp-content/uploads/2016/12/edu12.pdf>, letöltés dátuma: 2017. január 3.
- Soltra, E. (1982): A rajz tanítása, Budapest, Tankönyvkiadó
- Horváth, P. Gy. (2016): A rajzolás lehetőségei a didaktikai feladatokban – Módszertani kérdések és a rajzolás, szakdolgozat, NymE BPK, Sopron
- Szabolcsi, H. (1972): Magyarországi bútorművészet a 18-19. század fordulóján, Budapest, Akadémiai Kiadó, 28. oldal)
- Szűts, Z. (2015): TEDx - egy sikeres, nonformális tanulási környezet, *EDU Szakképzés-, és Környezetpedagógia Elektronikus Szakfolyóirat*, 5. évfolyam, 2015/2. szám, 88-93. oldal, Budapest, <http://eduszakped.com/wp-content/uploads/2016/09/edu5evf2szam.pdf>, letöltés dátuma: 2017. február 2., p.88
- Szokolszky Á. (2006): Kutatómunka a pszichológiában: gyakorlatok, <http://mek.oszk.hu/04800/04897/04897.pdf>, letöltés dátuma: 2017.03.03.
- Tószegi, Z. (1994): A képi információ, *Országos Széchenyi Könyvtár Füzetek*, 6. szerk., Budapest, Országos Széchenyi Könyvtár