

Matijevics Éva magiszter*

Modern multimédiás oktatás – interaktív tábla

1. Bevezetés

Századunk egyik legjelentősebb vívmánya az informatika. Az információ birtoklása és kezelése az emberiség történelmében és a civilizációk fejlődésében mindig kiemelkedő szerepet játszott, majd a XX. és XXI. században hatalmi tényező lett. Hatalmas mennyiségét, annak gyűjtését, kezelését és elemzését a mai modern civilizáció képtelen lenne hagyományos módszerekkel megoldani. Ezt a feladatot az információs rendszerek oldják meg.

Fiataljaink már ebben az informatikával alapvetően átszőtt társadalomban nőnek fel. Fel kell őket készíteni arra, hogy elsajátítsák az információszerzési-, feldolgozási és átadási technikákat, és az ezzel járó információkezelés jogi és etikai szabályait, mert így juthatnak hozzá a munkájukhoz, életvitelük alakításához szükséges ismeretekhez.

A tanulók informatikai szemléletét kell kialakítani, folyamatosan fejleszteni, úgy, hogy megismertetjük velük az informatika eszközeit, fogalmait és módszereit, és az informatika alkalmazását minden tantárgyban.

A tartalomra kell fektetnünk a hangsúlyt, ezért azt a médiumot kell kiválasztanunk, amelyik a legjobban megjeleníti az üzeneteinket. Erre nagy választék áll rendelkezésünkre. Mivel a multimédia az írott, hallott és látott információk együttes megjelenítését jelenti, ezért ahol a különböző tantárgyak oktatói számítógépes, illetve multimédiás módszereket alkalmaznak, ott a tanulók tudásbázisa nagyobb, több gyakorlati felhasználói ismeretet szereznek a mindennapi élethez.

A média meghatározza a tanulók életmódját, beszédkulturájukat, kialakítja az értékrendjüket, az idő értelmezését, felgyorsítja érzékelésüket.

* *Matijevics Éva magiszter, főiskolai előadó, Szabadkai Műszaki Szakfőiskola, Szabadka*

Egyes multimédiás eszközök használatát mutatom be a gyakorlatban az oktatás terén. Ezek a:

- digitális fényképezőgép,
- digitális kamera,
- számítógép, és ami mindezt egybeötvözi
- az interaktív tábla.

2. A fényképezőgép

A fényképezés mindig fontos szerepet kapott a tudományos publikációkban és az oktatásban. Egy-egy tárgyat, eszközt a maga valóságában mutatja be.

A fényképezőgépet az iskolában többféle feladat megoldására is alkalmazhatjuk, mint pl.:

- tananyaggyűjtésre,
- fényképalbum kialakítására az iskolai eseményekről,
- egyéb pillanatok megörökítésére,
- képek készítésére.

Az értékes munkák dokumentálására is alkalmas eszköz a digitális fényképezőgép.

Tanulóink is használják a fényképezést. A táblára felrajzolt ábrát, megjelenített táblázatot sűrűn fényképezéssel örökítik meg.

A pedagógiai követelményekhez tartozik, hogy a tanulót folyamatosan cselekvésre kényszerítsük. Az 1900-as években terjedt el ez az oktatási módszer.⁶ A „learning by doing” – „cselekedve tanulás” megfogalmazásnak megfelelően a tanítási órákon sok szép munka született, amiket maga a tanár, vagy a tanulók közösen készítettek el. Ezek a termékek idővel megrongálódnak, elkopnak, a papír anyaguk elszakadoznak. Sok tanár büszke a tanulóinak a munkáira, amik az ő irányítása, kérése alapján készültek el, és amik az utánuk következő generációk számára szemléltető eszközként is szolgálnak. A következő tanári valomás is ezt támasztja alá.

„Büszke vagyok diákjaim szebbnél szebb plakátjaira, önálló munkáira, makettjeire, rajzaira, amelyek felváltva díszítik a falak minden

hozzáférhető pontját. Féltem őrzöm a régebbi alkotásokat is, hisz eldobni egyet sincs szívem.”²

Történelmi korok váltják egymást, amikor végignézzük a történelem tanterem falait díszítő plakátokon, vagy pillanatok alatt különböző tájakra repülünk a földrajzteremben, és a többi tanterem is mindegyik egy kis külön világot varázsol az oda belépő szeme elé.



1. ábra
Plakátok képei

A folyosók falain elhelyezett táblákra a legsikeresebb gyermekmunkák kerülnek fel. Ezekbe a munkákba fektetett szorgalom, pontosság és tehetség mindnyájunknak példaképekül szolgál.



2. ábra
Plakátok képei az iskola folyosóin

3. A digitális kamera

Birmingham és társai (2002) érvelése szerint: „A videóval rögzített adatok rendkívüli módon hasonlítanak az eredeti anyaghoz, azokat a résztvevők számára magyarázat nélkül teszik hozzáférhetővé; így ez a technika lehetővé teszi azt is, hogy ne hagyatkozzunk a priori ismeretekre.”³

A digitális kamerával megörökíthetjük a mozgást, hangot, különböző munkafolyamatokat. Ennek a visszajátszása, lehetőséget ad a tanulók viselkedéseinek az elemzésére, megbeszélésére.



3. ábra

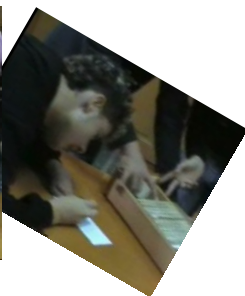
Video arról, amikor az órára tortát hoztak



4. ábra

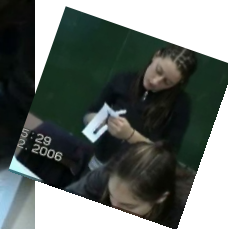
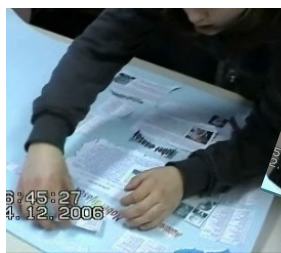
Video a tanulók reakciójáról

A video használatát kevesen fogadják el megfelelő kutatási eszközként, pedig nagy mennyiségű adat összegyűjtését teszi lehetővé, ami különösen gazdag vizuális és auditív elemekben. A kutató nagyon hamar adatbőséget tapasztal, amit fel kell dolgoznia.³ Módszertani problémával áll szemben, amikor ki kell választania, hogy melyik módszer a legalkalmasabb az adatok elemzéséhez, kódolásához és értelmezéséhez. A videofelvétel készítése körüli technikai feladatokat kell alkalmazni, ahhoz, hogy pontosan rátaláljon azokra a képsorokra, amelyeket szükségesnek talál. A klippeket gondosan kell megvágni, megformálni.



5. ábra

*Video az irodalomkutatásról
a városi könyvtárban*



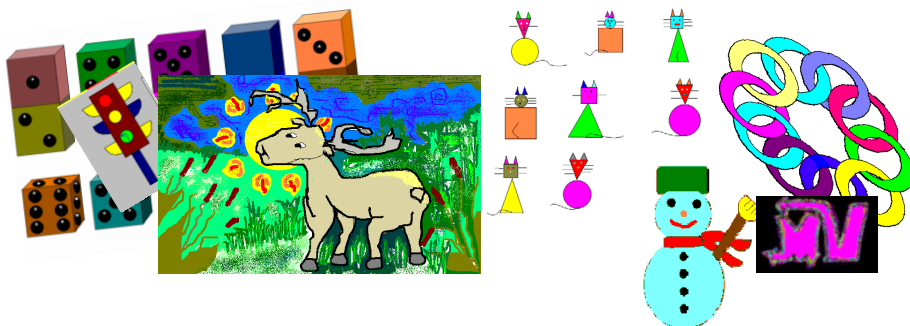
6. ábra

*Video a munka végső szakaszáról:
a plakátkészítés*

4. A számítógép

A számítógép megjelenésével az oktatási folyamat alapjaiban változik meg. Használata egyre nagyobb teret kap. Iskoláink jól fel vannak szerelve korszerű tanítási eszközökkel. Majdnem minden iskolában van néhány számítógép és egyéb hardver-eszköz. Ez nagyban hozzájárul az új módszertan kialakulásához a „digitális pedagógia”-hoz,⁴ amely új módszereket és tartalmakat fejleszt a számítógéppel segített oktatás számára.

Változik a pedagógus szerepe. Az oktatási folyamat intenzívebbé válik, bővülnek a lehetőségek és a tananyag is.⁵ A pedagógus új helyzetbe kerül, amelyben ismernie kell az alkalmazás módjait, a felhasználás kritériumait.

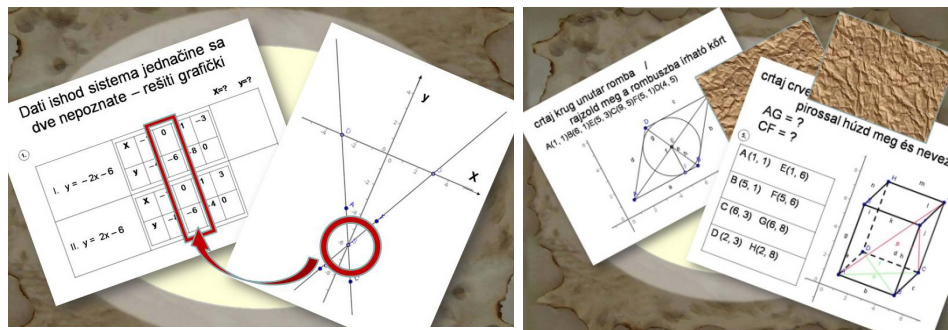


7. ábra

Kis remekművek a Paint rajzolóprogramban

A számítógéppel megvalósítható a multimédia. A multimédiás anyagok készítőinek, többek között ismerniük kell egyes képfeldolgozó- és rajzprogramokat is. Gondosan válogatott témakörből kapják kézhez a tanulók a feladatlapokat az informatika órán.

Számos oktatóprogram létezik a matematika oktatásához. Egy ilyen program a GeoGebra, amely egy dinamikus matematikai szoftver, és jól alkalmazható a függvények oktatásában és a geometriai elemek szerkesztésekben.



8. ábra
A feladatlapok megoldásai a Geogebra programban

5. Az interaktív tábla

Kezdetben a számítógépen készült munkákra jellemző volt az indokolatlan „csillogás-villogás”: például a legkülönbözőbb betűtípusok és stílusok használata a Word szövegszerkesztőben vagy a túlzásba vitt animációs és hangeffektusok a PowerPoint prezentációs programban. Ezért a számítógépen előállított rajzok, szövegek néha zavaró háttérrel alkottak, és elterelték a figyelmet a tartalomtól.^{4,5}

Később a hangsúly áthelyeződött a tartalomra, mégis vannak bírálói a prezentációs előadásoknak.

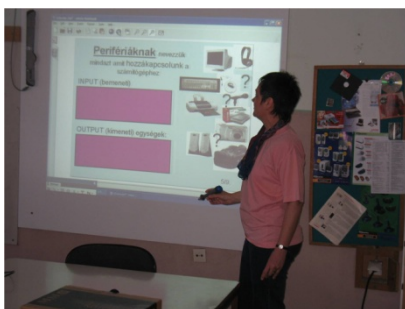
A dél-karolinai egyetemen végezték a kísérletet a prezentációs oktatás és a táblára krétával írt oktatás között. Az eredmény az lett, hogy a tanulók elmaradoztak, vagy passzívan ültek azokon az előadásokon, amelyeken prezentációról ment a tananyag, főleg, ha azt a web-en is meg lehetett találni. Viszont újból elkezdtek órákra járni, amikor a tanár átváltott élőszavas-, párbeszédés előadásmódba.⁸

Ez nem azt jelenti, hogy vissza kell lépünk a múltba, a zöld tábla és kréta módszerhez, hanem a fejlődés magasabb fokán az interaktív táblán írunk, a bonyolultabb ábrákat itt is ki lehet vetíteni, és módosíthatjuk, szerkeszthetjük azokat.

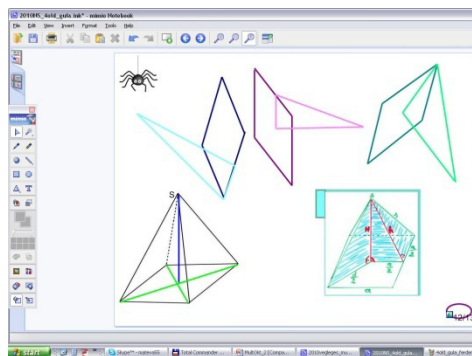
Az interaktív táblát az 80-as évek végén, a 90-es évek elején kezdték alkalmazni a multinacionális vállalatok a tárgyalások alkalmával.

Az interaktív tábla egy olyan prezentációs, oktatási eszköz, amely egyesíti magában a tábla, vászon, számítógép és egy érintőképernyő funkcióit.⁹ Lehetővé teszi, hogy a megszokott és bevált tanítási módszereket a legújabb informatikai technológiákkal alkalmazzuk, miközben a multimédia előnyeit, a prezentációs bemutatásokat fejlesztjük. Segítségével, a multimédiás oktatást egyszerűen és eredményesen alkalmazzuk az intézményekben.

A nagy érintőképernyőt, amit kapunk vele, az egész osztály jól látja, a táblát nem kell törölni, így nem maszatos, nem kűszködünk kréta-tapor allergiával. Minden program indítható a tábláról. Megfelelő eszközzel színesen is írhatunk rá amit elmentünk és a következő órán ismétlésként visszalapozunk.

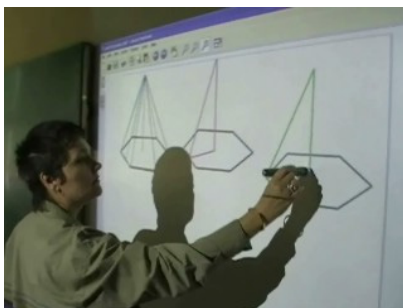


9. ábra
Oktatás az interaktív táblán

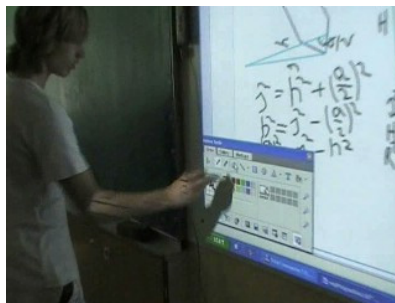


10. ábra
A négyoldalú gúla metszetei

A tanórák hatékonyabbá tehetőek és a tanulók aktív részvétele is növelhető.



11. ábra
Ismétlési óra a hatoldalú gúla
metszeteiről



12. ábra
A tanuló aktív részvétele az órán,
a tanuló, aki ugyanakkor
az eszköz gyakorlott alkalmazója

Csodálatos lehetőségeket biztosít a számítógépes technika. Tanulóinkat ebben a szellemben kell oktatni és felnevelni.

Meg lehet említeni egy másik alkalmazási lehetőséget is, amikor bekapcsoljuk a kamerát, a felvett képet élőben továbbítjuk egy másik osztályba, iskolába, vagy akár a földgolyó túlsó oldalára. Egy külföldi „testvériskola” diákjaival, pedagógusaival is kapcsolatban lehetünk „élő” adásban, és láthatják egymás előadásait, a táblánál zajló eseményeket.¹⁰

6. Zárószó

Vámos Tibor szerint „az információcseréhez, az információs hálózaton történő kiterjedt kommunikációhoz ... szükség van a klasszikus, humán kultúrára... Ha nem rendelkezik ezzel az egyén, akkor valójában nem tudja kihasználni azt a hihetetlenül kitáguló kommunikációs lehetőséget, melyet az informatika ... biztosít... a multimédia-anyagok felhasználása a tananyag-közvetítésben.”¹¹ Mindezzel viszont növeli az ismeretszerzést, a tanulás hatékonyságát ... élményszerűbbé, színesebbé, érdekesebbé teheti a programokat.

Valójában a tanítás minősége és az innovációk sikere főleg a pedagógusokon múlik. Ők teszik lehetővé az új módszerek, interaktív taneszközök eredményes alkalmazását a tanulási folyamatban. A tanárnak, továbbra is didaktikailag jól átgondolt felkészülésre van szüksége,

amikor számítógépes, vagy más eszközökkel segített oktatási módot választ.¹²

Felhasznált irodalom:

1. A digitális kép, és filmanyag a Majsai Úti Általános Iskola tanulóival készült
2. B.Vuleković, Tanárnak lenni..., Majsai Úti Általános Iskola – Monográfia 1908 – 2008, 117-118
3. www.oki.hu › Új Pedagógiai Szemle › Szemle 2005/06
4. www.oki.hu/cikk.php?kod...07...szamitogep
5. I.Grosz, Digitális fényképezőgép használata oktatási segédanyagok előállítására, MMO 2007 konferencia, Budapesti Műszaki Főiskola, 2007.
6. G.Hegedűs, A projekt módszer, a projektpedagógia Magyarországon. Történeti áttekintés
7. www.beszed.hu/szamitogephasznalat_elonyei_es_hatranyai_oktatásban
8. R. M. Felder, R. Brent, Death by Powerpoint, North Carolina State University, Raleigh, NC 27695
9. www.sulinet.hu/tart/cikk/Rca/0/30078/1
10. sulihalo.hu/.../864-messze-meg-a-papir-mentes-vilag
11. T. Schüttler, „Óriásira nőtt az információs óceán”. – interjú Vámos Tibor akadémikussal. Új Pedagógiai Szemle, 1997. 7–8. sz.
12. www.ektf.hu/agriamedia/data/present/20/20_present.doc
13. www.inco.hu/inco2/infoert/cikk5.htm
14. www.extranet.sk/selected.php?8-1-0
15. www.slideshare.net/.../mdiumok-az-oktatsban-lakosn-kiss-katalin-3470011 - Amerikai Egyesült Államok
16. <http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=kommunikacio-6-Tobbek-Modszertani>