

Némethné Büki Bernadett

## Az aktív tábla a matematikaórán, ahogyan én látom\*

Az aktív tábla egy érintésérzékeny felület, amelyre számítógép segítségével lehet vetíteni, programokat lehet végrehajtani. A táblán a hagyományos módon is lehet dolgozni, csak krétapor nélkül. A tábla szoftverével az órák pergő ritmusúvá válnak, a tantárgy iránt kevésbé érdeklődő tanulók is aktivizálhatók. Az óravázlat előre elkészíthető, újra felhasználható, megosztható a kollégákkal, és elküldhető a hiányzó tanulóknak. Az aktív tábla igen hatékony eszköz az oktatásban, de nem mindenható, szükség van a tanár felkészültségére.

A Budapest XX. kerületi Eötvös Loránd Szakközépiskola és Szakiskolában tanítok matematikát és informatikát. Az aktív táblával négy éve ismerkedtem meg, három éve használom a matematika és az informatika oktatásában. Nagyon hatékony, hasznos eszközzé vált az oktatásban, nagyban segíti a munkámat.

Iskolánkban négy Promethean-típusú tábla van, AKTIVstudio szoftverrel; egy az informatikateremben, a többi három az osztálytermekben található.

A multimédiás aktív tábla érintésérzékeny felület. A számítógép vezérelhető a kivetített képről, virtuális tintával írhatunk a táblára.

Miért érdemes használni a táblát?

- A számítógép képét kivetíthetjük.
- A számítógép valamennyi alkalmazását elindíthatjuk, futtathatjuk (Word, Excel, Power Point stb.).
- Élhetünk multimédiás megoldásokkal.
- Elmenthetjük a digitális tábla táblaképét.
- A táblakép nemcsak tervezhető, de előre el is készíthető, később kiegészíthető, aktualizálható.

Új lehetőségek nyílnak meg előttünk.

- Feladatok, szövegek könnyen áthelyezhetők a táblán.
- Képeket, diagramokat tudunk beilleszteni, törölni.
- Pergő ritmust adhat az órának, nem kell nekünk az órán rajzolnunk.
- A rögzítés-visszajátzás adta lehetőségek:

\* A tanulmány A változások kora – 3 I Akadémián (2009. március 3–5., Bükfürdő) tartott előadás szerkesztett változata.

- Régebbi órák anyagát felhasználhatjuk, bármikor elővehetjük.
- A hiányzó tanulónak nagy segítség lehet az órai anyag elmentése.
- Az összefoglaló órák hatékonyságát növelheti, hiszen visszalapozhatunk a „virtuális füzetben”, elővehetjük a korábbi órák táblaképeit.

### Mitől lesz hatékony?

- Tanárok, diákok egyaránt használják, étellel tölti meg az órát.
- A diákok aktívabban részt vesznek a tanórákon, olyan tanulók is szívesebben kijönnek a táblához, akik egyébként nem nagyon érdeklődnek az adott tantárgy – nem csak a matematika – iránt.
- A tábla használatát természetesen gondos tervezés előzi meg.
- Tanárkollégáimmal megosztjuk ötleteinket egymással, tapasztalatot cserélünk.
- Elkészített anyagainkat folyamatosan továbbfejlesztjük, kiegészítjük és aktualizáljuk az adott csoportra.

### Egyéb segítségünkre álló eszközök

- A tanári tábla az otthoni felkészülésben nagy segítség. Egy ábrát, egy grafikont elkészíteni sokkal egyszerűbb, mint egérrel.
- A szavazórendszer lehetővé teszi, hogy egyszerre az egész osztály tudását felmérjük. Lehetőség nyílik egy előre elkészített tesztfeladat megíratására. Legfőképpen hat választásból kell az egy jót kiválasztani.
- A szavazás történhet névvel, de lehet anonim is.
- Az eredményről azonnali kiértékelést kapunk (%-os eredmény), majd ezt Excel-fájlba importálhatjuk, és ott további számításokat végezhetünk.
- Hasznos az importálás, mert a szavazás eredménye elmenthető, a feladatok súlyozhatók; további kimutatások készítésére alkalmas.

### Az ACTIVstudioz szoftver lehetőségei

- Dolgozhatunk úgy, mint a hagyományos táblán, és mégis kényelmesebben. Krétaportól mentesen, sokféle színnel, különböző vonalvastagsággal írhatunk.
- Használhatunk olyan eszközöket, amelyek a „paint”-ben is megtalálhatók, és a táblaképet szebbé tehetik:
  - kiemelő használata (a lényeges dolgokra);
  - alakzatok rajzolása (gyorsan, szép geometriai ábrák készíthetők);
  - különböző vonalvastagság, radír és kitöltés használata (szebb táblakép);
  - képek beillesztése fájlból, mentés, megnyitás, nyomtatás;
  - exportálás pl. Wordbe, PowerPointba (hiányzó tanulónak az órai anyagot el lehet küldeni úgy, hogy neki nincs meg a szoftver.)
- Élhetünk a szoftver adta sok lehetőséggel (a teljesség igénye nélkül), amelyeket gyakran használók:

- reflektorfény (spotlight), roló: letakarom a tábla egy részét, kiemelem a fontos elemeket;
- nagyító: rázoomolhatunk a lényegre, felnagyítva;
- billentyűzet a képernyőn: nem kell az asztal és a tábla között ingáznom, ha gépelni szeretnék;
- óra: időzített váltás az oldalak közt (ez különösen hasznos dolgozatírásnál, mert akár az is megadható, hogy egy-egy feladatra mennyi időt fordíthat a tanuló);
- vonalzó, körző, szögmérő: a geometria tanításánál nagyon fontos kellékek (a diákok látják, mit csinálok, nem esik ki a kezemből az óriási régimódi eszköz, és a magyarázat céljára is marad kezem);
- dobókocka: egy kis játék (ki feleljen?), vagy matematikaórán valószínűség-számítás, statisztika.
- Végül, de nem utolsósorban, a „Forráskönyvtár” használata, amely egy nagy adatbázis, sok hasznos elemmel. A szoftver témakörökre csoportosítva tartalmaz sok részösszetevőt, de általunk készített elemek, képek is elhelyezhetők az adatbázisban. Itt megoszthatjuk a többiekkel (gépet használó más felhasználókkal) vagy saját forráskönyvtárunkban tárolhatjuk a következőket:
  - gyűjtemények, képek (színesíthetik az órát);
  - hátterek (földrajzórán mint vaktérkép, matematikaórán előre gyártott koordináta-rendszerek, egyéb vonalas hátterek);
  - rácsok (matematikaórán fél perc alatt lesz négyzethálós „papírom”, változtatható rácsávolsággal);
  - alakzatok, vonalak, magyarázatok (geometria tanításakor nagyon hasznos, szabályos síkidomok, testek szemléltetése);
  - hangok, videók, webhivatkozások (tárolásuk, használatuk, pl. kísérletek bemutatásakor);
  - flipchartok: a program által létrehozott fájlok, léteznek az adatbázisban előre elkészített anyagok (pl. matematikából a testek hálója rész);
  - szalagcímek, mutatók: olyan dolgokat írhatunk mutatóra, amelyekre egész órán szükség van, amelyek végig fontosak, és ha a diák lapoz, akkor is fent kell lenniük a táblán (pl. másodfokú egyenletek tanításakor kezdetekben hasznos lehet, ha a megoldóképlet mint segítség szem előtt van).

Az aktív tábla igazán hatékony eszköz az oktatásban, de természetesen nem mindenható. Az elején több időt igényel az órára való felkészülés, mint hagyományos esetben, de hosszú távon megéri.

## IRODALOM

Consult Exim: Aktív tábla. [http://www.consultexim.hu/katalogus/interaktiv/tabla\\_leiras.pdf](http://www.consultexim.hu/katalogus/interaktiv/tabla_leiras.pdf)

Coedu Távközlési Kft.: Bevezetés az aktív tábla használatába. [http://www.aktivtabla.hu/images/f/f9/Coedu\\_aktivtabla\\_modszertani\\_anyag.pdf](http://www.aktivtabla.hu/images/f/f9/Coedu_aktivtabla_modszertani_anyag.pdf)