

MITŐL LESZ VONZÓ AZ ELEKTRONIKUS TANANYAG?

Géczy László
BMF NIK
1034 Budapest
Bécsi út 96b/B
geczy.laszlo@nik.bmf.hu

1. Bevezetés

1999-ben az előadás óra kereteinek kényszerűségében kezdtem prezentációs anyagokat készíteni. Ezek elsősorban képeket, összetett ábrákat foglaltak magukba, amelyeket korábban fóliára készítettem. Már ekkor éreztem, hogy ez csak egyszerű utánpótlás a korábbi technikának. Természetesen, amikor időmbe telt alakítottam ezt az egyszerű anyagot és a következő évben készlett egy sokkal alkalmasabb előadás-prezentáció. Az MMO 2000-es konferencián fogalmaztam meg aggályaimat, hogy az ilyen anyagok mennyiben szolgálják a jobb befogadást? [1] Több különböző tananyaggal kísérleteztem és néhány lényeges technikai összefüggésre és elemre jöttem rá. Az MMO 2006-os konferencián egy hanganyaggal kiegészített kezdetleges kísérletet mutattam be. [2] Most szeretném összefoglalni mások számára is hasznosnak ítélt néhány tapasztalataimat.

2. Mit jelent a multimédia?

Az Office 97-ben volt egy clipart ábra, amelyet prezentációs anyagok kezdetén rögtön beillesztettem diáim közé és arra emlékeztetett, hogy a hagyományos oktatás a legteljesebb multimédiás technika. Mert képen, hangban és tettekben nyilvánul meg a tanár, az előadó.



1. ábra
Emberek közötti több szintű kapcsolat

Természetesen nagyon fontos szerepe van a kommunikáción túl, a metakommunikációnak is, viszont ezt a legjobb elektronikus tananyag soha sem fogja produkálni.

Nézzük csak, mit nyújtottunk és akarunk nyújtani a távoktatásban, e-learningben tananyagként:

- Az első időkben tátott szájjal hallgattam, hogy a meglévő „word” formátumú anyagokat átkonvertálják és ezt valamilyen formában és feltételek mellett az oktatásban résztvevők megkapják.

- Volt olyan változat is, ahol a tantermet stúdióknak berendezve a tanárok előadásait videóra felvették, és ezt vihették haza otthoni ismételt megtekintésre a diákok.
- Jelenleg is vannak „postscript”, „Adobe pdf” formátumú anyagok, amelyek szerintem - nagyon helyesen - a könyvek elérhetőségét biztosítják, de nem helyettesítik az előadót és az előadást.
- A videó anyagok költséges és nem interaktív volta miatt azt hiszem ma már csak a meglévő anyagokat használják.
- Az előadások anyagát általában az elkészített prezentációk, viszonylag kevés szöveges magyarázatot tartalmazó formában kapják meg a diákok.

Mint az összefoglalóból kitűnik egyetlen oktatási anyag sem olyan teljes és rugalmas, mint a kontaktóra a tanár, az előadó személyes jelenlétével. [3]

3. Milyen technikákat használunk a leggyakrabban?

A Guttenberg korszakban nőttünk fel és szocializálódtunk. Ez a korszak nem szűnt meg hatni és remélhetőleg a hatása meg is marad, mert az igazi gondolkodási mintákat és a tartós érzelemforrást innen meríthetjük. Ez a terület úgy érezzük a mienk, persze amikor le kell ülnünk és meg kell írni akár csak egy előadás anyagát vagy egy cikket nem biztos, hogy olyan könnyedén megy a dolog, mint azt elképzeltük.

A másik, amit természetesnek tartunk az a képi világ, akár képzőművészetről akár mozgókép világról van is szó. Azt hisszük, hogy ez a terület a mienk és ebben otthonosan mozgunk, még ha nem is magunk állítjuk elő az oktatási anyaghoz szükséges elemeket. Valóban azt tapasztaljuk, hogy a digitális eszközök, főleg a fényképezőgép olyan lehetőségeket adott, amelyeket még csak most kezdünk megérteni és használni.

A képi világ része a látvány is. Erre nagy gondot fordítanak mostanában mindenütt, de az oktatási anyagoknál vajon oda figyelünk-e, vagy csak felesleges sallangnak tartjuk. Nem hinném, hogy ez olyan lényegtelen lenne. Ne csak a tananyag tematikájával, szerkezeti felépítésével, tartalmával törődjük eleget, de arra is szánjunk időt. Meg kell ismerkednünk néhány a Guttenberg korszak hagyományaival és próbáljunk belemélyedni bizonyos pszichológiailag is már régóta ismert alapszabályokba. Ilyen például a színházakban, fotó műtermekben használt horizont függöny, amely világoskék, és mint háttér kellemesen semleges az előtér díszleteihez, illetve a fényképezendő személy karakteréhez képest. Ezzel csak azt akarom mondani, hogy nem mindent nekünk kell kitalálni, hanem oda kell másokra, más dolgokra is figyelni és el kell lesni az ottani célszerű elemeket. [4]

Van kényes terület is ez a hang, a hangzás. Sajnálom, de azt kell mondanom, hogy ezen a területen nincs kellő tapasztalat, de még olyat is megkockáztatok, hogy nem vagyunk kellően kultúráltak ebben a vonatkozásban. Természetesen magamat is bele értem ebbe a nem kellően kultúrált csoportba, pedig mondani valómat mégis erre a területre próbálok kihegyezni. Gondoljon mindenki arra, hogy ha belépnek egy térbe észreveszik-e külön figyelmeztetés nélkül, az milyen hangzási tulajdonságokkal rendelkezik, abban a térben elég-e az előadónak a saját hangja és teljesen felesleges-e a státusz-szimbólumként meg lévő mikrofon, erősítő, hangszóró. Észre vesszük-e, hogy az audiótechnika a hangzáson legtöbbször inkább ront mint javít, és az épített tér ebből a szempontból nem alkalmas az előadótermi feladatokra. Sajnos ebben a vonatkozásban higgyék el, hogy a képzett zenészek sem mindig mérvadók.

4. Milyennek kellene lennie egy tanárnak, előadónak?

Erre ezek után nagyon egyszerű a válasz.

Polihisztnak. A szakmáját, a legújabb eredményeket kiválóan ismerje, virtuóz módon legyen képes interpretálni azokat az előadáson, valamint az oktatási anyagokat a képzőművész és hangmérnök képességével tudja előállítani. És ne feledjük, legyen ötlet gazdag – hogy úgy mondjam – legyen a kabát újában mindenkor alkalmas „*geg*”.

Természetesen szakmai ártalom – szakszervezeti vezetőként – azt is hozzá kell tennem, a napja 48 órából álljon, hogy az Ftv-ben leírt követelményeknek és az Intézményi vezetés igényeinek megfelelően, nem utolsó sorban kiegyensúlyozott családi életet éljen.

Remélem senki sem hiszi el ezt, de van egy olyan érzésem, valójában valakiknek az agyában ez lehet a „*trendi*”.

5. Még is mivel tudunk könnyíteni az oktatási anyag készítés terhein?

A valóságtól nem kell elrugaszkodni, és talán van kiút ebből a csapda helyzetből.

A 2006-os konferencián bemutatott hangos oktatási anyag minta részlete alapján, a 2006 őszi félévre az Irányítástechnika tárgy meglévő diáin átvezettem, a 2005-ös évben felvett hanganyagot, amelyet előszerkesztettem és összejelöltem a megfelelő diákkal. Az anyaghoz illesztés előtt meghallgattam és a felesleges szüneteket, ismétléseket, az előadás anyagához közvetlenül nem kapcsolódó szöveget kivágtam. Végül az animációkat a hanganyaghoz igazítottam, mintha a régi szép időkben a táblára írtam vagy rajzoltam volna, és a hozzá tartozó hanganyagot a szükséges részekre vágtam.

Bármilyen hihetetlen, ez a sok lépés és a kellően misztikus tevékenység sokkal kevesebb időt igényelt, mintha mindezt füzet vagy könyv formában kellett volna megírnom.

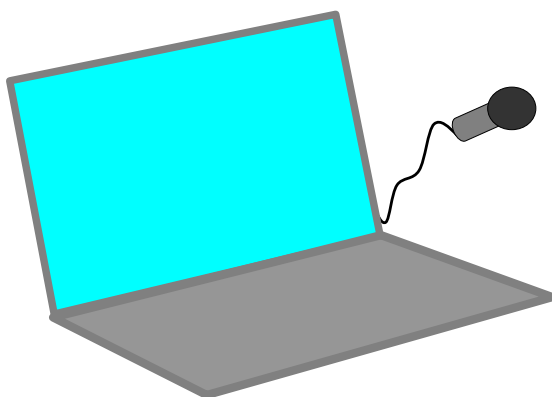
Próbáljuk meg, gondolat kísérletben végig venni, hogyan kell egy ilyen hanganyagot elkészíteni:

- Természetesen az előadásra már korábban elkészültek célszerű animációkkal a prezentációk diái.
- Az előadó bemegy az órára és a megfelelő diákhoz hozzá fűzi magyarázatait. Ez a szöveg bizonyosan nem felolvasás jellegű, hanem élő, a hely és a diák környezet inspirációja hat rá, annak előnyeivel és hátrányaival.
- A prezentáció vetítéséhez szükség van valamilyen PC-re, Laptop-ra. Ha ez rendelkezésre áll, akkor van benne hangkártya, amelynek van mikrofon bemenete is.
- Most már csak egy mikrofon kell és az előadó hangját egy ingyen szoftverrel (Audacity [5]) a háttérben rögzíteni is lehet.

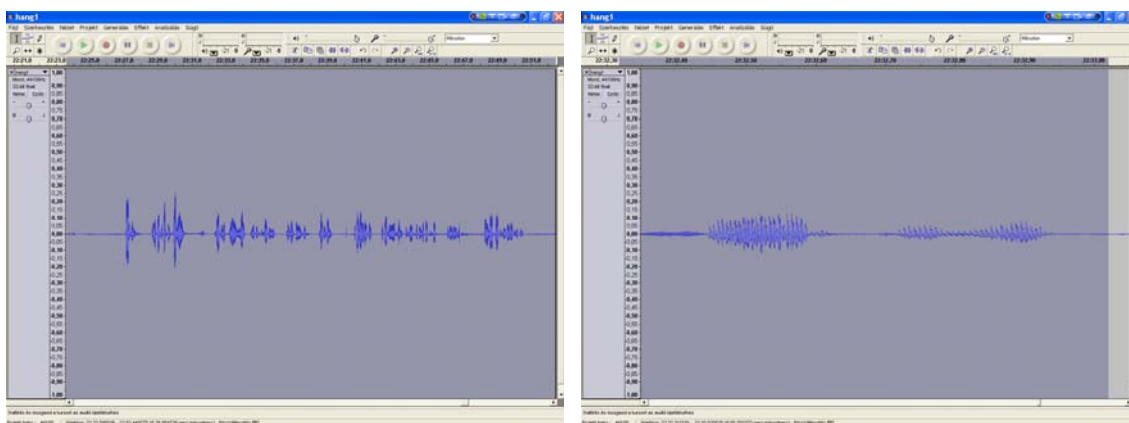
Néhány kiindulási feltétel, amelyet hatékonysági és célszerűségi szempontból érdemes figyelembe venni:

- Mint minden technikai kivitelezési munka során például a digitális fényképezésnél is, ha a felbontás, azaz a képminőség nem elég jó, akkor az ebből készített kisebb felbontású változat sokkal gyengébb minőségű lesz. Így a hangfelvételt is Microsoft Resource Interchange Format Wave

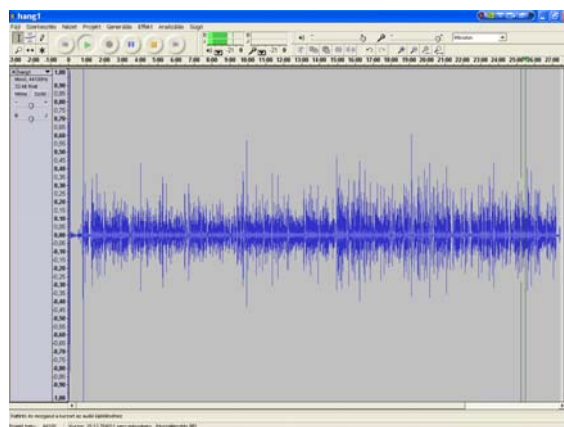
(wav) [6] adat-formátumban és 44,1 kHz-es mintavétellel ajánlott készíteni. A sztereó beállítás helyett a monó fele annyi helyet foglal, és a minőség, a hatás - az előadó hangjának visszaadása szempontjából - ugyanaz lesz. Természetesen megfelelő konverzió és tárolás után az oktatási anyaghoz már mp3-as tömörített fájlokat csatolunk, hogy a kész anyag prezentációval együtt ne legyen mérhetetlenül nagy.



2. ábra
Hangfelvétel eszközei, Laptop és a közvetlen csatlakozású mikrofon



3. ábra
Hangfelvétel burkoló görbéje a szoftverrel megjelenítve



4. ábra
Hangfelvétel az idő tengely mentén tetszőleges nagyítható, akár egy szó megjelenítéséig.

- A mikrofon és a felvételt végző gép közé ne legyen közbeiktatva semmilyen egyéb átviteltechnikai vagy audiótechnikai eszköz, mert ezeket bármilyen tökéletesnek hisszük, csak hibákat visznek a felvételbe és még ha milyen képzetek is vagyunk hangmérnöki, hangtechnikusi tudásból a végső minőségen sokat ronthatnak. Mindenképpen törekedni kell a jó minőségre, mert az otthon tanuló diák számára az oktató jelenlétének illúzióját agyon csaphatja a gyenge kevéssé élvezhető tanári magyarázat.
- Kerüljünk minden fajta közbenső felvételi technikát, pl.: analóg magnót, mert minden átvitel, újra játszás rontja a minőséget, növeli felvételi zajt. Arról nem beszélve, hogy egyéb elektronika-csatolási gondok is jelentősen befolyásolhatják a digitális kiindulási anyagot. Természetesen ezeket a bajokat lehet valamelyest javítani, de a tanárnak első sorban nem hiszem, hogy ezzel kellene töltenie az idejét.

Innentől kezdve a digitális hangfelvétel minden előnyét kihasználva, a szoftverrel egyszerűen optikailag követhető, hallással ellenőrizhető vágási műveleteken túl még számtalan kellemes hatás is érvényesíthető.

A természettudományok iránt kevésbé érdeklődők számára minden műszaki és fizikai borzalmak ellenére sem olyan nehéz vagy nehézkes, mint amilyennek látszik. Az ember számára saját hangjával már gyermek korában viszonylag könnyen boldogul, a felnőtt korban a tanárok számára a legtermészetesebb eszköz. Gondolataink igazi kifejezője, azoknak legjobb közvetítője. Az előadás tartásával párhuzamos felvétel-készítéssel jelentős időt lehet megtakarítani, a hang-szerkesztés, pedig lényegesen kevesebb elfoglaltságot jelent, mintha az anyag szöveges megformázásával kellene foglalkozni.

Ajánlom mindenkinek, hiszen ennek a technikának a megtanulása, begyakorlása nem olyan nehéz.

6. Még mivel tudunk könnyíteni a figyelem lekötésében és a tanulásban?

Az MMO konferenciákon több prezentáció előállító, szerkesztő programot mutattak be. Nem tisztem bírálni ezeket, de egy józan megjegyzésem azért van. Azt hiszem, ha alapvetően használunk egy rendszer programot a számítógépünkhöz, akkor a mai lehetőséget számba véve az szinte biztosan a Microsoft terméke. A Microsoft alaprendszeréhez szinte hozzátartozik az Office nevű programcsomag. Ebben a programcsomagban van egy prezentáció-készítő program is. Mindenki belátja és kevéssé józan gondolat, hogy valaki ezek után lényegileg alig valamivel jobb szolgáltatású, nem olcsó programot vásároljon, mégha milyen megszállott is. Ezen kívül, bármely új a programnak a gyakorló kezelői, felhasználói szintű elsajátítása hosszabb időt vesz igénybe, mint amit az egész megér.

Látni kell, hogy egy program lehetőségeinek értelmes kihasználása nagyon sok tapasztalatot igényel.

Ez az elemzés külön előadást és a programok kellően elmélyült összehasonlító tanulmányozást igényelné, amelyre oktató és ahhoz kapcsolódó munkám mellet nem volt időm és az előadás keretibe sem fér bele.

Fel szeretném hívni a figyelmet egy viszonylag egyszerű trükkre, amellyel a képernyőn megjelenő szövegek folyamatos olvasására lehet kényszeríteni az előadás hallgatóit.

Microsoft PowerPoint-nek van olyan animálási effektusa, amellyel a képernyőn a szövegek megjelenési ideje beállítható. Ezzel a beállítással elérhető, hogy a szóképeket olvasók a szavanként megjelenő szöveget gyakorlatilag a megjelenéssel egy időben olvashassák. Így a szem-mozgást követő ingerrel köthetjük a szöveghez a figyelmet.

Amióta rájöttem erre a lehetőségre több különböző csoportnál, témakörben is alkalmaztam ezt a technikát. Igen jók voltak a tapasztalataim.

Biztos, hogy mindenkinek vannak ilyen apró trükkjei. Egyet a 2002-es MMO konferencián láttam, amely elsősorban képek, ábrák életszerűbb animálására lehet használni. Igaz ez nagy munkát igényel, de a hallgatók számára olyan bemutatási lehetőséget rejt magában, amely a nem vagy nehezen szimulálható mozgó elemek követését, hatásainak bemutatását igényel. Természetesen ennek vannak további előnyei. Például akik nem olyan jó rajzolóak már kész ábrákat vihetnek át igen jó alakhűséggel némi türelemmel. Ezek az ábrák részleteikbe is animálhatók, így egy összeállítási összerakási folyamat is szemléltethető.

Összefoglaló

Ehhez igazából csak egy kérdést teszek fel, mert egyelőre nem tudom rá a választ.

Ez a kérdés:

- Rendben van, hogy a legkülönbözőbb programokkal előállítjuk az általunk jónak ítélt oktató anyagot és a távoktatási keretprogramokba bekerülnek, de ha létezik megfelelő konverter program az animálási technikákat, a csatolt hanganyagot átviszik-e, illetve a megfelelő időzítéssel és jó helyen jelennek-e meg?

Irodalomjegyzék:

- [1] Dr. Pléh Csaba: A mai kommunikációs közegek és a gondolkodás rendszere, Eger 2006, Agriamédia konferencia
- [2] Géczy László: A felsőfokú multimédia oktatás és ennek eszköz-kérdései, Dunaújváros 2002, Multimédia az Oktatásban konferencia
- [3] Hídvégi Péter: E-learning megoldások, IBM Oktatási Központ elérés helye: <http://www.oki.hu/oldal.php?tipus=cikk&kod=akademia-2002-hidvegi-elearning>
- [4] Géczy László: Amiről nem igen eset szó, „a hangos interaktív tankönyv”, Kaposvár 2006, Multimédia az Oktatásban Konferencia
- [5] Audacity program letöltés helye <http://www.origo.hu/szoftverbazis/multimedia/audio/audacity-win.html>