

# Multimédiás 1x1

*Szántai Károly*  
*szantai@tactus.hu*

**Ebben a cikkben a szerző bemutatja a multimédia általános és számítástechnikai értelemben vett fogalmát, valamint a multimédiás tananyagok alkalmazásának és fejlesztésének főbb ismérveit.**

Napjainkra a multimédia "divatjelzővé" vált. Multimédiás a számítógépünk, multimédiás programot veszünk ajándékba a gyerekeknek, multimédiás tananyaggal tanulunk, multimédiás kiállítást tekintünk meg, multimédiás weboldalakat böngészünk, de már multimédiás a mobiltelefonunk is. Mint minden divatfogalommal, ezzel a szóval is többen dobálóznak, de a lényegi jelentését kevesen ismerik.

Az egyik lehetséges definíció szerint a multimédia több különböző médium kombinált használata valamilyen oktatási vagy szórakoztatási cél érdekében. Ebben az értelemben multimédia például az, ha egy múzeumban a hagyományos kiállítási tablók mellett videóvetítőn filmeket vetítenek, lámpák segítségével fényhatásokat állítanak elő, miközben a hangszórókból jellegzetes hangokat, zenéket szólaltatnak meg. Multimédia az, ha egy koncerten a zenehallgatást kiegészítik a fények, a lézerek, a tűzijátékok és az óriáskivetítők. És

ugyanígy multimédia az is, ha a tanteremben a tanár a legkülönbözőbb audiovizuális eszközök segítségével oktatja a hallgatóit.

A multimédia szó mégis leginkább a számítástechnika kapcsán került be a köztudatba. A 1990-es évek elejére a személyi számítógép olyan fejlettségi szintet ért el, hogy képessé vált a tradicionális médiumok feldolgozására és lejátszására is. Az előtte pusztán szöveget, pittyegő hangokat és primitív ábrákat megjelenítő számítógép kiváló minőségű hanganyagok, két- és háromdimenziós grafikák, animációk, színes fotók és videófilmek lejátszója lett. A számítógép egymagában vált írásvetítővé, diavetítővé, videómagnóvá és magnetofonná. Mivel kezdetben nem minden számítógép volt alkalmas ezekre a feladatokra, megjelent egy új fogalom: a multimédiás számítógép. Ezt a "rangot" az a számítógép viselheti, mely megfelelő sebességű processzorral, nagy memória- és tárolókapacitással, CD vagy DVD

meghajtóval, kiváló minőségű színes monitorral, videó- és hangfeldolgozó processzorokkal, hangszóróval vagy fülhallgatóval van felszerelve. Ha a cél nem csak a médiumok lejátszása, hanem a feldolgozása is, akkor a multimédiás számítógéphez további bemeneti eszközök is tartozhatnak (pl. mikrofon, digitális zongorabillentyűzet, szkener, digitális fényképezőgép, videómagnó, digitális videokamera stb.). Ma már szerencsére ott tartunk, hogy a szakboltokban kapható számítógépek szinte mindegyike viselheti a multimédiás jelzőt, illetve a korábban gyártottak is viszonylag könnyen kibővíthetők ilyenné. A multimédiás számítógép azonban félkarú óriás megfelelő számítógépes programok és alkalmazások nélkül. És ezzel el is jutottunk a multimédia következő definíciójához. Multimédiának nevezzük azt a programot vagy alkalmazást, mely több különböző médiumot - szöveget, hangot, videót, fotót, két- és háromdimenziós grafikát, animációt - integrálva és kombinálva használ. Tipikusan ilyenek a játékprogramok, a multimédiás enciklopédiák és tananyagok, de azok a programok is, melyek hangot és/vagy videót

használnak.

Térjünk vissza most a multimédia első definíciója kapcsán felhozott tantermi példára. Ott azt mondtuk, hogy multimédia alkalmazásnak tekintjük azt, ha a tanár több különböző audiovizuális eszköz segítségével oktatja hallgatóit. A hangsúly a több különböző eszközön van. A multimédiás számítógép megjelenésével a különböző médiumokat kezelő eszközök egy készülékbe integrálódtak. Ha ezt a képességet a megfelelő multimédiás alkalmazásokkal kombináljuk, akkor az oktatók és a tanulók kezébe egy "minden-egyben" típusú oktatási eszközt adunk.

Elrugaszkodva a multimédia tantermi alkalmazásától egészen új területre érkezünk. A multimédia ugyanis hordozható. Mivel a háztartásokban egyre nagyobb számban találunk multimédiás képességekkel felvértezett számítógépeket, a tanulók már otthon is élvezhetik a multimédiás tanulás előnyeit. A multimédiás tananyagokat CD vagy DVD lemezen vihetik haza, vagy legújabban az interneten keresztül is hozzáférhetnek azokhoz. A tanulásnak ezen módját eTanulás-nak vagy eLearning-nek hívjuk. Bizonyos képzési

formáknál, így a távoktatásban ez a tanulási forma az uralkodó. Ráadásul, ebben az esetben a hagyományos értelemben vett tananyag átadásán túl időnként az oktató személyes jelenlétét is a multimédiának kell biztosítania, pótolnia. Ez bizony nagy kihívást jelent a multimédiás tananyag összeállításában, kifejlesztésében.

A pedagógiai módszertanok részletes boncolgatását mellőzendő annyit megállapíthatunk, hogy minden ember másképpen tanul. Van aki az írott szöveget kedveli, van aki hallás után érti meg az anyagot és vannak a vizuális típusok. Éppen ezért egy multimédiás tananyag összeállításában nagyon pontosan meg kell találni a különböző médiumok használatának arányait, különösen az egyidejű használatukat. Sajnos sok olyan multimédiás tananyag létezik, melyben érezhető egyfajta öncélú "multimédiás túltengés". Csak azért, mert valami látványos nem biztos, hogy segíti a tananyag elsajátítását. Minden médiumnak megvan a saját erőssége és gyengesége. Tudni kell, hogy mikor melyiket érdemes használni, vagyis mindig a célhoz kell az eszközt megkeresni és nem fordítva. Bizony

léteznek olyan "száraz" tudásanyagok, melyek még mindig az írott szöveg alapján sajátíthatóak el legjobban. Ezeket szinte lehetetlen "multimédiásítani", de a megértésüket szolgáló kiegészítő anyagokat azonban érdemes. Ha az erőforrások megengedik ajánlott a tanulónak olyan személyre szabott választási lehetőséget felkínálni, hogy ugyanazon tananyagrészhöz egy alternatív médium segítségével is hozzáférhessen. Esélyegyenlőségi szempontból nézve ez szinte kötelező, hiszen például a látás- és halláskárosult felhasználók másképpen nem képesek befogadni az anyagot. Egy feliratozott videófilm, vagy egy ábra szöveges magyarázata minden felhasználónak segíthet.

Végezetül ejtsünk néhány szót a jó multimedia tananyagok egyik elmaradhatatlan tulajdonságáról: az interaktivitásról. Az interaktív multimedia tananyagban a tanuló nem pusztán passzív befogadója az anyagnak, hanem aktívan befolyásolja is azt. Ellenkező irányból nézve a multimédiás alkalmazás nem csak "leadja" az anyagot, hanem figyeli a tanuló minden beavatkozását, és reagál is azokra. Ettől a

sajátos párbeszédttől lesz igazán izgalmas és pedagógiaailag hatékony a tananyag. Az interaktivitás segítségével elmoshatóak a tananyag és a számonkérés éles határai, hiszen az egyik észrevétlenül elrejthető a másikban, és fordítva. Tapasztalatok alapján a tanulók elsőként az interaktivitás hatására szeretik meg a XXI.század ezen új tanulási formáját. Abból pedig csak jó származhat, ha valaki szeret tanulni.

### **A szerzőről**

Szántai Károly informatikus mérnök, a Tactus Multimédia Stúdió munkatársa. Több multimédiás szoftver, oktatóprogram és internetes alkalmazás vezető fejlesztőmérnöke. Többek közt részt vett a Nefromédia és az Oxymulator nevű multimédiás oktatóprogramok, az egészségügyi szakdolgozók Virtuális Szakképző iskolája, valamint az etinet.hu kifejlesztésében.