

# Kogníció és hipermediális kommunikáció

## *Informatika és honismeret*

*Minden információs rendszernek, technológiának megvan a maga sajátos erőssége. Míg a nyomdatechnológia a nyelv kapacitását az információk 'lineáris'-an folytonos formáinak létrehozására használja, a hipermedium inkább párhuzamokra, 'nem lineáris' elrendezésre ösztönöz – még ha 'lineáris' organizációt is megkíván. A hipermedium szövegek, képek, hangfájlok stb. elektronikusan kapcsolt blokkjainak alkalmazásával radikális változásokat indított el a humán kommunikáció- és interpretációfolyamatok objektumait, típusait és metodológiáját illetően egyaránt.*

### *1. Bevezető megjegyzések*

1.1. A közelmúltban, úgy tűnik, kedvező fordulat következett be a magyar CD-ROM-ok kiadásában is, tematikájukat, választékukat, színvonalukat illetően egyaránt. Ebben a tanulmányunkban egy, az oktatás és a kutatás tartalmi és módszertani kérdéseit is érintő korszerű kiadvánnyal, a Vision-X Kft., a Cartographia Kft. és a Chromogenic Arts Kft. gondozásában 1996-ban megjelent *Budapest CD-Atlasz* magyar nyelvű változatával kívánunk foglalkozni (remélve, hogy munkánkat az érdeklődők számára hamarosan hálózaton is hozzáférhetővé tudjuk tenni).

1.2. Tanulmányunk célja szűkebben az, hogy kísérletet tegyünk az említett radikális változások mibenlétének 'lineáris' organizációjú bemutatására, tágabban az, hogy korunk és a Nemzeti Alaptanterv követelményeivel is összhangban a magunk módján próbáljuk meg előmozdítani a Budapest CD-Atlasz, illetőleg a hozzá hasonló – lassan hétköznapijaink egészét átható – nagy teljesítményű információhordozók (*Bartók Béla*, Magyar Rádió, *Biológia '97*, Nemzeti Tankönyvkiadó vagy legutóbb a Compfairdíjas *Pilinszky CD-ROM*, CD Multimédia Szoftverház Kft. stb.) alkalmazását elsősorban az oktatásban, de természetesen mindennapi életünk különböző területein is.

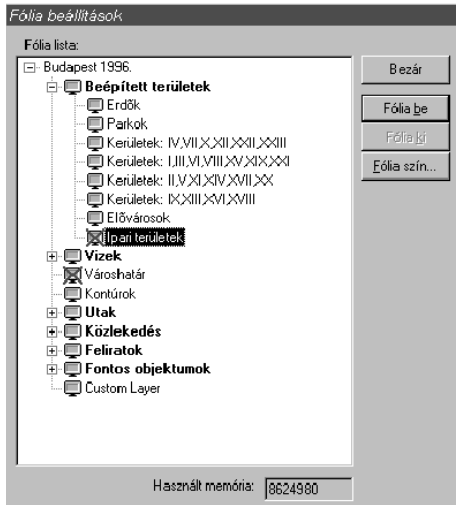
### *2. A vizsgálat tárgya*

2.1. A Budapest CD-Atlasz a magyar főváros 1:25 000 méretarányú térképe alap-

ján – magyar, német és angol nyelvű verzióban – készült: verbális, statikus képi (fotó), dinamikus képi (video) és zenei komponensekből álló adatbázis. Olyan hipermediálisan organizált kommunikátum, mely a legkülönbébb szaktudományok (földrajz, történelem, építészet stb.) és művészeti ágak (képzőművészet, iparművészet, zene stb.) illetékességi körébe tartozó alapvető ismereteket tárol, illetőleg közvetít, ilyenformán hasznát vehetni a Nemzeti Alaptanterv szinte valamennyi műveltségterületén („Anyanyelv és irodalom”, „Élő idegen nyelv”, „Ember és társadalom” stb.) éppúgy, mint a szakképzésben (idegenforgalom, közlekedés, vendéglátóipar stb.) vagy éppen a civil szféra különböző szinterein.

2.2. A számítógépes atlaszt a GeoMap 1.01 (runtime) verziója működteti [GEOM], melytől az adatbázisok függetlenek, azaz a felhasználó annyi felületet alkalmazhat egyidejűleg, amennyit kíván, illetve amennyit komputerének memóriája megenged. A szoftver megjelenítő rendszere a mappákat a tradicionális (nyomtatott) térképek mintájára vizualizálja. Mindazonáltal a „GeoMap nem egyszerűen számítógépre vitt térkép, hanem kihasználja a multimédia adottságait (fotók, mozik, zenei betétek), valamint a számítógép gyors keresési lehetőségeit is” – vallják a kiadók. Hierarchikus főlíiaszerkezete az informativitás nagyfokú flexibilitását biztosítja.

2.3. Az elektronikus atlasz speciális menüpontjai közül (egyszerűsített, tájékoztató magyarázatokkal) a következőket emeljük ki:



1. ábra

– (al)fólia mentése / hozzáadása / eltávolítása: egyrészt a felhasználás során individualizált ‘saját fólia’ (Custom Layer) merevlemezen – külön állományként – való elmentésére, másrészt a rendelkezésre álló külső fóliafájl(ok) bemásolására, illetőleg törlésére szolgál;

– a program fóliaszervezete: „Területek” / ‘Erdők’, ‘Parkok’, ‘Kerületek’, ‘Elővárosok’, ‘Ipari területek’; „Vizek” / ‘Vízfelületek’, ‘Vízkontúrok, patakok’, ‘Vizek nevei’; „Városhatár”; „Kontúrok”; „Utak” / ‘Parkút, szervizút’, ‘Utca’, ‘Fontos út’, ‘Főút’, ‘Autópálya’ (és az ezeket kizáró utasítások), ‘Tér’, ‘Sétálóutca’, ‘Útkontúrok’, ‘Egyirányú utak’; „Közlekedés” / ‘Vasút’, ‘Autóbusz (gyorsjárat)’, ‘Villamos’, ‘Trolis’, ‘Metró’, ‘Repülőtér’, ‘Hajózás’; „Feliratok” / ‘Elnevezés’, ‘Főutak nevei’, ‘Fontos utak nevei’, ‘Utcák nevei’, ‘Parkutak, szervizutak nevei’, ‘Kerületszámozás’, ‘Útpajzások’, ‘Útszámozások’, ‘Jelmagyarázat’; „Fontos objektumok” / ‘Sportlétesítmények’, ‘Fürdők, uszodák’, ‘Esszé’, ‘Utcák, terek’, ‘Rendőrségek’, ‘Egyetemek, főiskolák’, ‘Könyvtárak’, ‘Színházak’, ‘Áruházak’, ‘Múzeumok’, ‘Közüintézmények’,

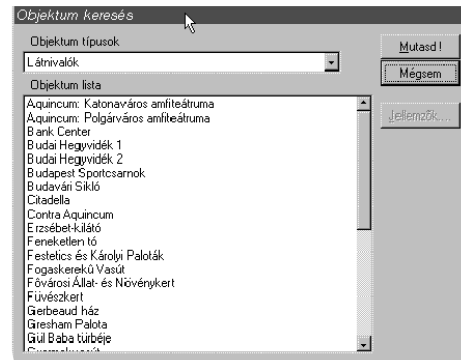
‘Benzinkutak’, ‘Hotelek’, ‘Posták’, ‘Éttermek’, ‘Kórházak’, ‘Követségek’, ‘Mozik’, ‘Szobrok, emlékművek’, ‘Látnivalók’, ‘Templomok’, ‘Hidak’ (lásd 1. ábra);

– könyvjelző: az aktuális térkép kijelölt helyének megjegyzését teszi lehetővé;

– nagyítás / kicsinyítés: a monitoron látható részletek nagyítására vagy kicsinyítésére alkalmas;

– objektum keresése: az atlasz különböző piktogramokkal jelzett objektumtípusaira és objektumaira keres rá, lásd az „Objektumkeresés” ablakot (2. ábra), melynek „Mutasd!” gombjával a piros keretbe foglalt objektum és környéke jeleníthető meg;

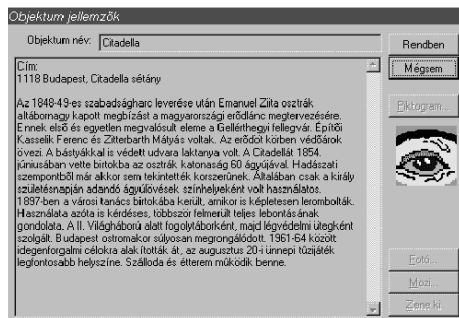
– a program a következő objektumtípusokat különbözteti meg: ‘Áruházak’, ‘Autóbusz’, ‘Benzinkutak’, ‘Egyetemek, főiskolák’, ‘Esszé’, ‘Éttermek’, ‘Fürdők, uszodák’, ‘Hajózás’, ‘HÉV’, ‘Hidak’, ‘Hotelek’, ‘Kórházak’, ‘Könyvtárak’, ‘Követségek’, ‘Közüintézmények’, ‘Látnivaló’, ‘Metró’, ‘Mozik’, ‘Múzeumok’, ‘Posták’, ‘Rendőrségek’, ‘Repülőtér’, ‘Sportlétesítmények’, ‘Színházak’, ‘Szobrok, emlékművek’, ‘Templomok’, ‘Trolis’, ‘Utcák, terek’, ‘Vasút’, ‘Villamos’;



2. ábra

– jellemzők: az „Objektumkeresés” ablak (2. ábra) „Jellemzők” gombját aktivizálva vagy a monitoron az egérrel egy piktogramra duplán klikkelve a kiválasztott objektumról nyerhetni részletes információkat, lásd az „Objektumjellemzők” ablakot (3. ábra) – az ablak jobb alsó szektorában található gombok működtetésével az objektumról készült fotók és videofelvételek tekint-

hetők meg, illetőleg kikapcsolható az automatikusan induló zenei betét;



3. ábra

– utcaeresés: az utcák keresését és megjelenítését teszi lehetővé.

### 3. Példa az adatbázis alkalmazására

3.1. Ebben a szekcióban az alkalmazás, a pedagógiai gyakorlat oldaláról vesszük ki a közelebből szemügyre az elektronikus atlaszt, azt próbálva meg legalább vázlatosan bemutatni, hogy úgy 13–14 éves korú vidéki (szegedi) tanulókkal komputer előtt hogyan készíthetjük elő közösen, tervezhetjük meg játékosan és bonyolít(hat)unk le „virtuálisan” – később természetesen „valóságosan” – egy egésznapos tanulmányi kirándulást Budapestre.

3.2. A program (2.3. alatt ismertetett) speciális elemeinek, a kezeléséhez szükséges tudnivalóknak és operációknak maximum egy-két órát igénylő elsajátít(tat)ását követően különböző feladatokat ad(hat)unk a tanulóknak. Az angol, illetőleg a német nyelvű verzió alkalmazói természetesen használhatják például az *Angol–magyar, Magyar–angol hangos szótár* vagy a *Német–magyar hangos szótár* című CD-ROM-ot is (mindkettő az Akadémiai Kiadó és a Scriptum Kft. közös kiadványa). A feladatok közül terjedelmi okok miatt itt csupán hármát mutatunk be.

(1) Gyűjtsétek össze és mutassátok be fővárosunk főbb nevezetességeit!

Súgó: a menüsávon a „Szerkesztés” menüben az „Objektumkeresés...” menüpont-ra vagy az „Eszközsor”-on a megfelelő ikonra kattintva, a monitoron megjelenő „Objek-

tumkeresés” ablakban (lásd 2. ábra) válasszátok ki először a „Látnivalók” objektum-típust (lásd a 2.3. alatt), majd tallózzatok az így megjelenő listán! Az ablak „Mutasd!” gombját kapcsolva be, piros keretben jelenik meg a kiszemelt nevezetesség piktoqramja és környéke, „Jellemzők” gombját aktiválva vagy pedig a szóban forgó piktoqramra az egerrel duplán klikkelve, az „Objektumjellemzők” ablak (lásd 3. ábra) tűnik elő, mely az adott nevezetességről zenei alafestéssel nyújt verbális tájékoztatást, leg-többször fotó(k), nem ritkán videofelvételek hozzáadásával.

(2) Mutassátok be Budapest főbb tömegközlekedési vonalait!

Súgó: a menüsávon a „Szerkesztés” menüben a „Fóliabeállítás...” menüpontra vagy az „Eszközsor”-on a megfelelő ikonra klikkelve (másként a Ctrl – L billentyűkkel), a monitoron megjelenő „Fóliabeállítások” ablakban (lásd 1. ábra) válasszátok ki először a „Közlekedés” fóliát, majd a „Vasút”, „Autóbusz”, „Villamos”, „Trolis”, „Metró” stb. alfóliák egyikét! A kiválasztott alfóliát aktivizálva, a térkép megjeleníti Budapest trolihálózatát vagy éppen metróvonalait stb. (A „Fóliabeállítások” alján található dobozban egyébként információt kaphattok az aktuálisan felhasznált memóriáról is.)

(3) Tetszés szerint illesszettek saját objektumokat az elektronikus térképre!

Súgó: az „Eszközsor”-on a megfelelő ikonra, majd a térképen az általatok választott helyre klikkelve, a monitoron az „Objektumjellemzők” ablak (lásd 3. ábra) jelenik meg. Az automatikusan aktivizálódó „Piktogram” gomb mintegy hatvanégy piktoqramot kínál fel a számotokra, melyeknek bármelyikét beilleszthetitek az adott helyre objektumnévvel, illetőleg a „Rendben” jóváhagyással.

3.3. Az egyre komplexebb előkészítő feladatok és gyakorlatok után egésznapos tanulmányi kirándulásunkat a – tanulókkal közösen kialakított – következő útvonalon bonyolítjuk le: Nyugati pályaudvar – Oktogon – Andrásy út – Hősök tere (lásd 4. ábra). A városnéző sétánkon megismert nevezetességek közül itt csupán néhányról áll módunkban beszámolni.



4. ábra

Az Oktogonhoz érkeve, az Andrássey útról (a már ismert módon) az alábbi globális kép tárul elénk. – A különböző objektumokhoz tartozó komplex kommunikátumok verbális összetevőjét indexált T-vel, statikus képi komponensét F betűvel (és kerek zárójelben a fotók számával), dinamikus képi anyagát pedig V szimbólummal jelöljük (kerek zárójelben itt a videofelvétel percben mért időtartamával). A zenei betétekre az egyszerűség kedvéért külön nem utalunk.

[GEOM]T1/F1(2) (Andrassy út)

Korábbi elnevezései: 1787-től Kőműves utca, 1877-től Sugárút, 1885-től Andrassy út, 1949-től Sztálin út, 1956-ban Magyar Ifjúság útja, 1956-tól Népköztársaság útja, 1990-től ismét Andrassy út. Azért építették, hogy a Király utcát tehermentesítsék. Megépítésének egyik fő pártfogója gróf *Andrassy Gyula* volt. Az utat szegélyező épületek tervezésében részt vett *Ybl Miklós* és *Linczbauer István* is. A munka 1872-től 1876-ig tartott és 1877 októberében adták át a fővárosnak. A Bajcsy-Zsilinszky úttól a Hősök tere felé haladva a következő terek lelhetők fel: Jókai tér, Liszt Ferenc tér, Oktogon, Kodály körönd, s végül a Hősök tere zárja a sort. Építészetileg három szakaszra osztható:

Első szakasz: Bajcsy-Zsilinszky út – Oktogon: Többemeletes házak, zárt beépítés, fasorral szegélyezve, nagyvárosi jelleg. Üzletek, bemutatótermek, továbbá kulturális intézmények jellemzik.

Második szakasz: Oktogon – Kodály körönd: Zárt beépítés, kettős fasor, szervizút jellemzi. Iskolák (művészeti oktatás) találhatóak meg e helyt szép számmal.

Harmadik szakasz: Kodály körönd – Hősök tere: Laza beépítésű, kertés villáktól szegélyezett.

A kontinens első földalatti kéregvasútja is ez alatt az út alatt található (lásd Kisföldalatti vagy Metró 1). Építészetileg fontos épületei: Operaház, Képzőművészeti Főiskola, Goethe Intézet, Dreschler palota, a régi Zeneakadémia épülete, a régi Múcsarnok, Pallavicini palota, valamint a volt ÁVH-központ.

3.3.1. Noha az Andrassy út első szakasza (Bajcsy-Zsilinszky út – Oktogon) (realiter) kívül esik városnéző sétánk korábban rögzített útvonalán, érdemes egy-két pillantást vetnünk (virtuálisan) erre a részre is.

[GEOM]T2/F2(5) (Operaház)

Teljes neve: Magyar Állami Operaház. Az építésére kiírt pályázatot *Ybl Miklós* nyerte meg, tervei alapján 1875-ben kezdtek el az építkezést. Neoreneszánsz stílusú épület, kivitelezési színvonala egy sorba emeli az akkortájt épített többi híres európai operaházzal. Az első előadást 1884. szeptember 27-én tartották meg, melyen *Erkel Ferenc Bánk bánja* és *Hunyadi László* című operájának nyitánya, majd *Wagner Lohengrin* című operájának első felvonása csendült fel. A főbejárat két oldalán található *Liszt* és *Erkel* szobra, az épület sarokaiban állnak a műsák, a balusztrádon pedig további híres zeneszerzők szobrai. Épületén belül is sok a szobor, sajnos az eredetileg ott lévők egy része már nincs meg. A 19 tengelyes oldalhomlokzatok négyemeletesek, innen juthatunk el a királyi lépcsőházhoz, illetve a művészbéjához. (Az Operaház belső tervei rendkívüli műgonddal, művészi igényességgel készültek, *Than Mór*, *Lotz Károly* és *Székely Bertalan* munkái.) Fő csillárja három tonnát nyom. Első társulata a Nemzeti Színház operatársulatának tagjaiból verbuválódott. Első igazgatója *Erkel Ferenc* volt. Társulata nemzetközi sikereket ért el külföldi vendégjátékaival. 1953 óta társszínháza az *Erkel Színház*.

A [GEOM]T2/F2(5) komplex kommunikátumot további – színház- és művésztörténeti, építő- és képzőművészeti, történelmi

mi, irodalom- és stílustörténeti, mitológiai stb. – kommentárokkal tehetjük teljessé. ☞

[GEOM]T3/F3(1) (Ady-szobor)

*Ady Endre* (1877–1919) költő, író, újságíró. Kisnemesi családból származott, jogi tanulmányait Nagykarolyon, Zilahon (ma Románia), illetve Debrecenben folytatta. 1900-tól Nagyváradon (ma Románia) dolgozott újságíróként. Újságcikkei polgári radikális hangvételűek, a nemesség és a papság feudális jogainak maradványait támadják és forradalmi megoldást sürgettek, főleg az 1905-ös orosz polgári forradalom hatására. 1904-ben utazott először Párizsba, az európai szellemi élet központjába, ahová többször is visszatért. 1905-től a Budapesti Napló munkatársa volt. 1906-tól folyamatosan jelentek meg verseskötetei. Költészete, szókimondása támadások célpontja lett, érthetetlennek, erkölcstelennek kiáltották ki. 1908-ban az induló Nyugat című folyóirat vezető költője lett. Forradalmi témájú verseivel és publikációival a közélet állandó szereplőjévé vált, műveit is inkább politikai, mintsem irodalmi szempontból támadták. Életművét ő maga osztotta be ciklusokra, amelyek témaköre más-más címmel élete végéig újra és újra ismétlődik. Verseiben a modern ember meghasonlott lelkivilágát és halálfélelmét, álmait és hitét ábrázolja, főleg jelképeken keresztül. Sokat merít a magyar nemzeti hagyományokból is. Fordítóként a műfaj jelentős képviselőit, francia szimbolistákat, *Baudelaire*-t és *Verlaine*-t ültette át magyarra. Költészetét, mint *Petőfi*-ét és *József Attilá*-ét is, a mindenkori hatalom a maga szája íze szerint magyarázta. Munkásságának emlékei a Petőfi Irodalmi Múzeumban tekinthetők meg állandó kiállításon.

Szobra a Liszt Ferenc téren található, *Csorba Géza* alkotása. (1960).

A [GEOM]T3/F3(1) komplex kommunikátumot további irodalomtörténeti stb. adalékokkal egészíthetjük ki, vagy például feladatul adhatjuk a tanulónak a Petőfi Irodalmi Múzeum megkeresését és megtekintését stb. ☞

3.3.2. E helyütt azonban térjünk vissza inkább eredeti útiterühöz, s a fényképpel illusztrált Oktogontól induljunk el a Hősök

tér felé. Az *Andrássy* útnak ezen a szakaszán a *Kodály* köröndre érkezve először a *Kodály*-archívumot tekintjük meg.

[GEOM]T4/F4(1) (*Kodály Zoltán* Emlékmúzeum és Archivum)

*Kodály Zoltán* (1882–1967) zeneszerző, népzenekutató, zenetanár. Középkolai tanulmányai mellett zongorázni, hegedülni és gordonkázni is megtanult. A Zeneakadémia elvégzése mellett a (ma Eötvös Loránd Tudományegyetem) bölcsészkarára is járt és 1906-ban doktori diplomát szerzett. Ekkor már régóta járta az országot, népzenei emlékeket gyűjtve. 1906-ban *Bartók Béla* is csatlakozik hozzá, közösen adják ki a *Hús magyar népdal* című gyűjtésüket. Berlini és párizsi útja után a Zeneakadémia tanára lesz. 1943-ban a Magyar Tudományos Akadémia tagja, 1946–1949 között elnöke. 1944-ben a kolozsvári, 1957-ben a budapesti, 1960-ban az oxfordi egyetem avatja díszdoktorává. Műveit a magyar nemzeti hagyományokkal és a népzenevel való összeforrottság jellemzi. Egyaránt szerzett zenekari, énekkari és színpadi műveket, zenéje sok általa gyűjtött népzenei elemet tartalmaz. Egész életében az iskolai zeneoktatásért, az ifjúság zenei neveléséért fáradozott. Az ének-zene és a kottaolvasás oktatásában elért eredményeit ma *Kodály*-módszerként ismeri és alkalmazza az egész világ.

A *Kodály* köröndön álló házban (*Andrássy* út 87–89.) élt és alkotott, nevét a tér és a ház falán emléktábla őrzi. Egykori lakásában emlékmúzeumot rendeztek be.

A [GEOM]T4/F4(1) komplex kommunikátumot számos zenetörténeti, folklorisztikai stb. érdekességgel egészíthetjük ki, vagy például feladatul adhatjuk a tanulónak a Magyar Tudományos Akadémia megkeresését és megtekintését stb. ☞

A látnivalók közül következőleg *Szondi György* szobrát tekinthetjük meg.

[GEOM]T5/F5(1) (*Szondi György*)

*Szondi György* (?–1552) Drégely várának hős védője, a 16. századi végvári vitézek jellegzetes alakja. A török elleni harc jelképe, ahogy maroknyi harcosával haláláig védte a várat az óriási túlerő ellen. Halálát *Tinódi Lantos Sebestyén* és az ő nyomán *Kölcsey*, *Czuczor* és *Arany János* énekelte meg.

Szobra a Kodály köröndön áll.

Sétánk során részfeladatunk adjuk a tanulóknak, hogy a Verstár – a magyar líra klasszikusai című CD-ROM (Arcanum DataBases Kft. [VIPV]) felhasználásával keressék meg és listázzák ki azokat a költeményeket, illetőleg szöveghelyeket, amelyekben valamilyen hivatkozás található a hős végvári vitézre. A feladat megoldását egy perc múlva a következőképpen prezentálja az egyik tanuló:

[VIPV]T5/F5(1)' (A Szondi Györgyre utaló költemények, szöveghelyek)

3 – KÖLCSEY FERENC

1 Drégel

„...Szondi hol állt? Repedő kebelén hol csorga le vére?...”

1 Zrínyi dala

„...Szondi melynek sáncait védlette...”

1 Szondi

„...Szondi dicső végét romján a drégeli várnak....”

2 – VÖRÖSMARTY MIHÁLY

2 – Nagyobb epikai művek

1 Cserhalom

„...Súlyos karjától leesik Bere, Szondi: lovastúl...”

1 Eger

1 Első ének

„...S Szondi nem állhata meg, de hegyek rendültenek...”

5 – ARANY JÁNOS

1– 1847–1852

1 Van-e olyan...

„...Szondi vitéz, Zrínyi Miklós, Szigetvár...”

4 – 1853–1864

1 Szondi

„...Szondi vitéz szomorkodik szívében...”

1 A két apród

„...Szondi vitéz harcolt lelkesen...”

1 Szondi két apródja

„...Mért nem jön Szondi két dalnoka, mért...”

„...Add meg kegyelemre, jó Szondi, magad!...”

„...Kegyelmet uradtól nem vár soha Szondi...”

1 Tinódi redivivus

„...Dobót, Szondi Györgyöt foglalád versekben...”

3.3.3. Tanulmányi kirándulásunk következő pontján, a Hősök terén először a Millenniumi Emlékművet tekintjük meg.

[GEOM]T6/F6(4)/V(2) (Millenniumi Emlékmű, Hősök tere)

A tér formáját *Schickedanz Albert* és *Herzog Fülöp* alakította ki 1896-ban a millenniumi kiállításra, egységbe foglalva a Szépművészeti Múzeumot, a Műcsarnokot és az Ezredéves emlékművet. A Hősök terét a század elején fákkal, virágágyakkal, kétoldalt szökőkúttal díszítették. A téren található Millenniumi emlékmű a főváros egyik legjelentősebb köztéri műalkotása. A teljesen kész emlékművet 1929-ben avatták fel. A szobrot a *Zala György* szobrászművész vezette hatfős szobrászcsoport tervezte. A két eklektikus, félkör alakú oszlopcsarnok 85 m széles és 25 m magas. Középen, 36 m magas oszlop tetején áll a győzelmet szimbolizáló Gábrriel arkangyal bronzszobra. A legenda szerint az arkangyal tanácsára küldte a Szent Koronát a pápa (*II. Szilveszter*) első királyunknak, Szent Istvánnak. Az oszlop talapzata körül a honfoglaló magyar vezérek lovas szobrai sorakoznak. Az oszlopcsarnokok tetején szimbolikus szoborcsoportokat találunk (Munka, Jólét, Háború, Béke, Tudás, Dicsőség), középen királysobrok, alattuk jelenetek életükből. A pilléreken eredetileg a magyar uralkodók szobrai álltak. A II. Világháború után az öt ábrázolt Habsburg uralkodó szobrait eltávolították és magyar államférfiak szobraira cserélték. A bal oldali szobrok sorrendben: az Árpád-ház jeles tagjai közül *Szent István* (1001–1038 között uralkodott), *Szent László* (1077–1095), *Könyves Kálmán* (1095–1116), *II. András* (1205–1235), illetve *IV. Béla* (1235–1270), az Anjou-dinasztiából *Károly Róbert* (1307–1342) és *Nagy Lajos* (1342–1382). A jobb oldaliak: *Hunyadi János* (kormányzó 1446–1452) és fia, *Hunyadi Mátyás* (király 1458–1490) után erdélyi fejedelmek következnek, *Bocskai István* (1605–1606), *Bethlen Gábor* (1613–1629), *Thököly Imre* (1682–1685, 1690), illetve *II. Rákóczi Ferenc* (1703–1711). A sort *Kossuth Lajos* (kormányzó, 1848–1849) zárja. A tér nevét 1932 óta viseli. 1937-ben az egész tér köburkolatot kapott. 1980-ban új, nagyobb területű, kö-

zépén az eredeti mintát megtartó díszburkolat épült. Az emlékmű előtt található a Hősök Emlékműve, más néven az Ismeretlen Katona Sírja.

A [GEOM]T6/F6(4)/V(2) interpretációja során kiderült, hogy egy-két tanuló nincs teljesen tisztában az eklektika kifejezés értelmével. Kérésünkre egyik társuk az Anyanyelvi könyvespolc című CD-ROM (Akadémiai Kiadó, Scriptum Kft. [GIBA]) felhasználásával pillanatok alatt prezentálta az eklekticizmus lexéma következő explikációját:

[GIBA]T6/F6(4)/V(2) (eklekticizmus gör-lat)

1. fil egymással nem mindig egyeztethető nézetek, irányzatok elemeit vegyítő módszer, amely belőlük a neki megfelelőt emeli ki;

2. irod, műv, zene különféle korok és stílusok jegyeit vegyesen alkalmazó, kevés önálló elemet tartalmazó irányzat;

3. pejor elméleti következetlenség.

A [GEOM]T6/F6(4)/V(2) verbális, statikus képi és dinamikus képi komponensekből álló kommunikátumot aztán számos történelmi, egyháztörténeti, építészeti, heraldikai stb. magyarázattal tehetjük még színebbé, élményszerűbbé. A V szimbólumú videofelvételt bárhol megállíthatjuk, s aktuálisan kimerevített részletét közelebről is szemügyre vehetjük.

Városnéző sétánk végéhez közeledve, vessünk még egy pillantást a Szépművészeti Múzeumra is.

[GEOM]T7/F7(1) (Szépművészeti Múzeum)

A Szépművészeti Múzeum épülete is a millenniumi kiállításra készült, de csak 1906-ban fejezték be teljesen. Benne található Magyarország legnagyobb képzőművészeti gyűjteménye. Fő anyagát a Magyar Nemzeti Múzeum képtára és az 1870-ben Bécsből hazahozott Esterházy-gyűjtemény adja. A magyar művészek alkotásait 1957-ben az e célra alapított Nemzeti Galériában helyezték el. Ma tehát szinte kizárólag külföldi művészek alkotásait tekinthetjük meg. A Régi képtár legjelentősebb darabjai: *Raffaello* Ifjú képmása és Esterházy-madonna, valamint sok *Tiziano* és *Tintoretto* kép. A németalföldi mesterek közül ifj. Pieter

*Brueghel* és *Rembrandt* néhány munkája. Ugyancsak híres a képtár *Greco*-, *Goya*- és *Velazquez*-gyűjteménye. A későbbi korokból jelentősek *Delacroix*, *Monet*, *Renoir* és *Cézanne* festményei. A szoborgyűjtemény egyik jeles darabja *Rodin* Örök tavasz című márványszobra. A múzeum egyiptomi és görög-római gyűjteménnyel is rendelkezik, ezenkívül időszakos kiállításokat is rendeznek.

Tekintsük meg e helyütt legalább El Greco *Bűnbánó Magdolna* című remekművét – az Új Akadémiai Kislexikon című CD-ROM (Akadémiai Kiadó, Scriptum Kft. [GIBK]) segítségével.



[GIBK]T8 (El Greco „Bűnbánó Magdolna”)

Ha (virtuális) időnk és energiánk engedi, tehetünk még egy rövid körsétát, elidőzhetünk például Városligeti-tó, a Vajdahunyad vár – szövegekkel, fotókkal és videofelvétellel – illusztrált környékén stb. 📖

Tanulmányi kirándulásunk végén a Nyugati pályaudvar bemutatásával búcsúzunk Budapesttől.

[GEOM]T9/F9(1) (Nyugati pályaudvar)

A Nyugati pu. a Bajcsy-Zsilinszky út, a Szent István körút, a Váci út valamint a Teréz körút találkozásánál található, a Nyugati téren. A pályaudvar elődje, a Pesti

Indítóház 1846-ban épült. A növekvő forgalom miatt az indítóházat átalakították és egy épületrész hozzáépítésével toldották meg. A mai épületet az osztrák *August de Serres* vezetésével a francia *Eiffel* cég építette, különleges technikával, a forgalom akadályozása nélkül. Az új épületet a régi fölé emelték, majd amikor elkészült, alóla a régit kibontották. 1877. október 28-án adták át. Tizenkilenc vonatfogadó, illetve -indító vágánya van, ebből négy található a csarnokban. A pályaudvar elől indult az első budapesti villamosjárat is 1887-ben. Az 1960-as években a teherpályaudvar megszüntetésével új vágánycsoportok épültek. A metróhoz (Metró 3) peronjai aluljárórendszerrel csatlakoznak. 1978-ban kezdték meg műemléki helyreállítását. Később egyik felújított szárnyában kapott helyet a világ akkor legnagyobb forgalmú és talán legszebb kivitelezésű McDonalds gyorsétterme. Erről a pályaudvarról főleg Magyarország északi, illetve délkeleti részei, valamint Szlovákia, illetve Románia felé közlekednek vonatok.

#### 4. Záró megjegyzések

4.1. Ebben a tanulmányunkban, ahogyan azt a bevezetésben jeleztük, egy 'nem lineáris' struktúrájú, multimedialis kommunikátum – a Budapest CD-Atlasz – vizsgálatára vállalkoztunk (más adatbázisokat is felhasználva), egy „virtuális” kirándulás keretében 'lineáris'-an próbálva meg érzékelteni azokat a „reális” tendenciákat, amelyeket a korszerű információs rendszerek, elektronikus kiadványok indítottak el a humán kommunikáció történetében.

4.2. Kísérletünk eredményeit röviden a következőképpen foglaljuk össze:

(a) a felhasználó munkájának elsődleges vezérelve a relevancia, a produktivitás;

(b) az elektronikus kiadványok (ap)percepciója során az interpretatív operációk hagyományos ('dominánsan lineáris') menete hipermedialis ('lineáris' és 'nem lineáris') jellegűvé változik;

(c) adott információhalmazok létezési és feldolgozási formájának a tradicionális 'lineáris'-nál alighanem adekvátabb módja (lehet) a hipermedialis organizáció;

(d) fontos és további kutatásokat igénylő kérdéseket vet föl a „virtuális” – „reális” problematikája.

4.3. Befejezésül, a kiadókkal egyetértve (vö. 2.2.), meg kívánjuk még jegyezni, hogy a Budapest CD-Atlaszt (hasonlóan a többi ilyen típusú kiadványhoz) nem tekint(het)jük az alapjául szolgáló kézikönyvek, térképek, fotók, filmek stb. pusztá integrációjának vagy elektronikus adaptációjának, hanem olyan – sokrétű relációkat, ok-okozati összefüggéseket megtestesítő – modern, interaktív médiumnak, mely alapvetően átalakít(hat)ja a humán kommunikációfolyamatok résztvevőinek viszonyát – (ap)perceptív, kognitív stb. tevékenységét – nemcsak a hagyományos szemiotikai rendszerekhez, illetőleg kommunikátumokhoz, hanem magához a nyelvhez, illetőleg a nyelvekhez is.

- 
- (1) Tanulmányunk elektronikus (illetőleg tervezett hátlózatú) változatában erre az ikonra kattintva részlet csendül fel Erkel Ferenc *Bánk bán* című operájából.  
 (2) Itt egy rövid videoanyagot rögzít a jelen írás elektronikus változata, melyen Latinovics Zoltán tolmácsolásában élvezhet a befogadó egy Ady-verset.  
 (3) E helyütt egy Kodály-zenemű részletét szólaltathatja meg az elektronikus változat olvasója.  
 (4) Erre az ikonra klikkelve egy, a Vajdahunyad Várát és a környékét bemutató, körülbelül kétperces videofelvételt tekinthet meg az elektronikus változat interpretátora.
- 

#### Irodalom

- ALLEN, W. H.: *Instructional Media Research: Past, Present, and Future.* = *Instructional Media and Technology: A Professional's Resource.* Ed. SLEEMAN, P. J., ROCKWELL, D. M. Dowden, Hutchinson & Ross, Inc., 1976.  
 BAKONYI – DRÓTOS: *Korongba zárt gondolatok.* Bp., 1994.  
 BAKONYI – DRÓTOS – KOKAS: *Navigáció a hátlózaton.* IIF, Bp., 1994.  
 BANG, J., FIBIGER, B.: *The Television Screen as Medium for Education, Department of Information and Media Science University of Aarhus.* Paper presented to The XVIIth IAMCR Conference in Bled, Yugoslavia, 1990. Aug. 16–31.,  
 BARKER, P., MANJI, K.: *Designing Electronic Books. Educational and Training Technology International* 4. sz., 273–279. old., 1991.  
*Text, ConText, and Hypertext: Writing with and for the Computer.* Szerkesztette: BARRET, E. MIT Press, Cambridge, 1988.



- BENKES Réka – VASS László: *Megjegyzések a hiper-médiák alkalmazásáról*. Iskolakultúra, 1997. 3. sz. 3–7. old.
- Galaxisról galaxisra. 1. A hipermédiák retorikájáról*. Módszertani Közlemények, 1997. 37. sz. 2. 62–66. old.
- Magyar költők CD-ROM-on*. Szerkesztette: PETŐFI S. János – BÉKÉSI Imre – VASS László. Szemiotikai szöveg-tan 10. A szemiotikai szöveg-tani kutatás diszciplináris környezetéhez (II), JGYTF Kiadó, Szeged, 1997. 277–281. old.
- Korszerű módszerek és eszközök az oktatásban*. Iskolakultúra 1997. 11. sz. 131–133. old.
- BOLTER, J. D.: *Writing Space: The Computer in the History of Literacy*. Hillsdale, Lawrence Erlbaum, 1990.
- BORK, A.: *Interaction: lessons from computer-based learning*. = *Interactive Media: working methods and practical applications*. Szerkesztette: LAURILLARD, D. Ellis Horwood Limited, 1987.
- BRAND, S.: *The Media Lab: Inventing the future at MIT*. Penguin Books Ltd., 1987.
- COBUN, T. C.: *Target: Rational design*. = *Instructional Media and Technology: A Professional's Resource*. Szerkesztette: SLEEMAN, P. J., ROCKWELL, D. M. Hutchinson & Ross, Inc., Dowden, 1976.
- CONKLIN, J.: *Hypertext: An introduction and survey*. »I. E. E. Computer«, 1987. 9. sz. 17–41. old.
- COOMBS, J. H.: *Hypertext, Full Text, and Automatic Linking*. SIGIR 90 (Technical Report), Providence (R. I.), Institute for Research in Information and Scholarship, 1990.
- COPELAND, P.: *The multimedia Mix*. Educational and Training Technology International 1991. 2. sz. 154–163. old.
- Hypermedia and Literary Studies*. Szerkesztette: DELANY, P., LANDOW, G. P. MIT Press, Cambridge, 1991.
- DEROSE, S. J.: *CD Word Tutorial: Learning CD Word for Bible Study*. CD Word Library, Dallas, 1990.
- DUCHASTEL, P. C.: *Discussion: Formal and Informal Learning with Hypermedia*. Szerkesztette: JONASSEN, D. H., MANDL, H. 1990.
- FARKAS Gábor Farkas: *Számítógépes adatbázis az Egyetemi Könyvtár legrégebbi állományából*. = *Iskolakultúra*, 1997. 5. sz. 48–55. old.
- FOELSCH, O. K. E.: *Hypertext-like Environments in HyperCard: The Beginning Phase of the Brown*. Harvard Language Workstation Project, Hanover N. H., Dartmouth College Language Resource Center. Dartmouth, 1989.
- HEIM, M.: *Electric Language: A Philosophical Study of Word Processing*. Yale University Press. New Haven, 1987.
- HOFMANN/SIMON: *Hypertext. Grundlagen – Entwicklung – Anwendung*. Carl Hanser Verlag, München, Wien, 1995.
- Designing Hypertext/Hypermedia for Learning*. Szerkesztette: JONASSEN, D. H., MANDL, H. Springer, Heidelberg, 1990.
- JOYCE, M.: *Siren Shapes: Exploratory and constructive hypertexts*. »Academic Computing«, 1988., 10–14. sz.; 37–42. old.
- KEVEHÁZI Katalin – VARGA András: *Régi könyvek számítógépes feldolgozása a JATE Központi Könyvtárban*. = *Iskolakultúra*, 1997. 5. sz. 57–61. old.
- KOLTAY TIBOR: *A hipertext szövegéről*. = *Szemiotikai szöveg-tan 8. A verbális szövegek szemiotikai megközelítésének aspektusaihoz (III)*, Szerkesztette: PETŐFI S. János – BÉKÉSI Imre – VASS László JGYTF Kiadó, Szeged, 1995. 115–126. old.
- Adalékok a referátumkészítés szöveg-tani megközelítéséhez*. = *Szemiotikai szöveg-tan 9. A szemiotikai szöveg-tani kutatás diszciplináris környezetéhez (I)*, Szerkesztette: PETŐFI S. János – BÉKÉSI Imre – VASS László. JGYTF Kiadó, Szeged, 1996. 77–89. old.
- KUNSZENTI Ágnes: *Interaktív multimédia tanítási-tanulási célra*. = *JEL-KÉP*, 1995. 2. sz. 69–81. old.
- LANDOW, G. P.: *Hypertext in literacy education, criticism, and scholarship*. »Computer and the Humanities«, 1989. 23. sz. 173–198. old.
- The Rhetoric of Hypermedia: Some Rules for Authors*. = *Hypermedia and Literary Studies*, Szerkesztette: DELANY, Paul – LANDOW, George, P. MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, 1991. 81–103.
- LAURILLARD, D.: *Instructional Design and Development for Interactive Media*. = *Interactive Media: working methods and practical applications*. Szerkesztette: LAURILLARD, D. Ellis Horwood Limited, 1987.
- Pedagogical design for interactive video*. = *Interactive Media: working methods and practical applications*. Szerkesztette: LAURILLARD, D. Ellis Horwood Limited, 1987.
- MARCHIONINI, G.: *Evaluating Hypermedia-Based Learning*. Designing Hypertext..., i. m.
- MARCHIONINI, G., SCHNEIDERMAN, B.: *Finding facts vs. browsing in hypertext systems*. »Computer«, 1988. 1. sz., 70–80. old.
- MAYES, T., KIBBY, M., ANDERSON, T.: *Learning about Learning from Hypertext*. Designing Hypertext..., i. m.
- NELSON, T. H.: *Literary Machines*. Swarthmore (Pa.), 1981. Pubblicato in proprio (tr. it. dell' edizione del 1990: *Literary Machines 90*. 1, Padova–Muzzio, 1992).
- OLSON, D. R., BRUNER, J. S.: *Learning through Experience and Learning through Media*. = *Media and Symbols: The forms Expression, Communication, and Education – The Seventy-third Yearbook of the National Society for the Study of Education*, part I. Ed. David E. OLSON. 1974.
- PETŐFI S. JÁNOS: *A hipertextuális irodalom a perszonál komputer elterjedt alkalmazásának korszakában*. = *Szemiotikai szöveg-tan 8. A verbális szövegek szemiotikai megközelítésének aspektusaihoz (III)*, Szerkesztette: PETŐFI S. János – BÉKÉSI Imre – VASS László, JGYTF Kiadó, Szeged, 1995. 153–172. old.
- Virtual College – die erste virtuelle Universität in Berlin und Brandenburg*. = *Szemiotikai szöveg-tan 8. A verbális szövegek szemiotikai megközelítésének aspektusaihoz (III)*, Szerkesztette: PETŐFI S. János – BÉKÉSI Imre – VASS László, JGYTF Kiadó, Szeged, 1995. 380. old.
- Dante Alighieri: *La Divina Commedia. Edizione*

*Multimediale Interattiva*. = Szemiotikai szövegten 9. A szemiotikai szövegten kutatás diszciplináris környezetéhez (I), szerkesztette: PETŐFI S. János – BÉKÉSI Imre – VASS László, JGYTF Kiadó, Szeged, 1996. 343–346. old.

B. PORKOLÁB Judit – BODA I. Károly: *Helyzet és válasz Radnóti Miklós: Ófény, ragyogás, napszemű reggell című versében. Egy interaktív számítógépes elemzés eredményei*. = Szemiotikai szövegten 9. i. m. ROMISZOWSKI, A. J.: *The selection and use of instructional media: for improved classroom teaching and interactive, individualized instruction*. Kogan Page, London, 1988.

ROYEN, A.: *Amiga er skapt for multimedia*. Datatid, 1992. nov. 40–42. old.

SALOMON, G.: *What is learned and how it is taught: the interaction between media, message, task, and learner*. = *Media and Symbols: The forms Expression, Communication, and Education – The Seventy-third Yearbook of the National Society for the Study of*

*Education*, part I. Ed. David E. OLSON. 1974. SÁRÁNÉ LUKÁTSY SAROLTA: *Az informatika helye az iskolai oktatásban. Adalékok a NAT értelmezéséhez*. = *Iskolakultúra*, 1997. 10. sz. 115–119. old. SMITH, J. B., WEISS, S. F.: *Hypertext (Special Issue)*. »Communications of the ACM«, 1988., 7. sz. STEINBERG, E. R.: *Computer-assisted instruction – A synthesis of theory, practice, and technology*. Erlbaum Associates, Inc., Lawrence, 1991.

TÖLGYESI János: *Multimédia, hipermédia és ami még utána jön...* = JEL-KÉP, 1995. 2. sz. 61–68. old. VASS László: *Hipertextus az irodalomban és az oktatásban*. Média 6 Rádió. 1995.

*A hipermédiium néhány retorikai szabályszerűsége*. = Szemiotikai szövegten 9. i. m.

**Benkes Réka–Vass László**

## Holnap matekóra...

*Valószínűleg mindenki megfogalmazta magában ezt a rövid mondatot tanulóévei alatt. Ám feltehetőleg igen sokféle hangulati elem kapcsolódott ehhez a rövid kijelentéshez... „Hogyan lehetséges, hogy a gyerekek egy része könnyen tanulja a matematikát, míg mások csak robotolva, nagy erőfeszítések árán, láthatólag nehezen képesek erre?*

*Miért van az, hogy az általános iskolai, a középiskolai vagy akár a felsőfokú matematika szépségei az egyik pillanatban elkápráztatják az embert, a következő másodpercben viszont kudarcélménnyé válnak?” – többek között e kérdéseket teszi fel Robert J. Sternberg és Tulia Ben-Zeev az általuk szerkesztett tanulmánykötet előszavában. A Magyarországon A pedagógusképzés könyvtára sorozatban 1998-ban megjelent mű a matematikai gondolkodás természetével foglalkozik.*

A szerkesztők széles olvasói réteget céloztak meg munkájukkal: pszichológusoknak, számítógépes szakembereknek, oktatóknak, antropológusoknak ajánlják, de egy „laikus” is igen sok érdekességet lelhet benne, ha érdeklődik a matematikai gondolkodás kulturális sokszínűsége iránt, vagy szeretné megismerni gondolkodásunk matematikai jellegét.

A tizenegy fejezetből álló mű sajátságos szerepet tölt be a témával foglalkozó munkák körében. Erre a szerepre nemcsak a szerzők nemzetközi hírneve, hanem a közös problémafelvetésre válaszolni kívánó nézőpontok sokszínűsége, a nagyszámú (és szemléletes ábrákkal illusztrált) kutatás és nem utolsósorban

az olvashatósága predesztinálja. A matematikai gondolkodás természetében való barangolásunkhoz a pszichometriát, a kognitív-kulturális, kognitív-információelméleti, kognitív-oktatási megközelítéseket és magát a matematikát választhatjuk kalauzunknak. Rengeteg szerteágazó ösvényt bejárva érkezhünk el a közös célhoz, annak a megválaszolásához, hogy mi is a „matematikai gondolkodás”? Persze abban sem lehetünk biztosak, hogy egyáltalán elérhető a kitűzött cél...

A pszichometriai nézőpontot John B. Carroll tanulmánya képviseli (1. fejezet). A szerző a kognitív képességek ismertetése után a *felfedező és az igazoló faktoranalízis*