

## A Web tanítása – információszerzés a hálózaton

*Miközben a számítástechnikából tanítandó anyag egyre bővül, a felhasználható óraszám nem követi a szakmánkban tapasztalható szédületes fejlődést. Kétségkívül van ennek egy kis előnye is, hiszen így rákényszerülünk, hogy a legfontosabb dolgokat válasszuk ki (legfontosabb alatt azt értve, amelyben a fiataloknak a legnagyobb szükségük van a tanári elindításra, és aminek a segítségével majd a legkönnyebben tudnak minden másban önállóan továbblépni); valamint arra is, hogy tanítványainkkal a választásunkat elfogadtassuk.*

**A** diákok, sőt a szülők is gyakran kérdezik, hogy miért pont ezt tanuljuk, am azt meg miért nem (érdekes, hogy más órákon viszonylag ritkán merül fel ez a kérdés), s ha ilyenkor nem rendelkezünk kész válasszal, egész pedagógiai munkánk könnyen megkérdőjeleződhet. A jelenlegi 7. évfolyam kivételével tantárgyunknak nincs országos tanterve, gyakorlatilag mindenki a saját meggyőződése szerint állíthatja össze a tananyagot. Ebben a helyzetben fontosnak tartom, hogy a fiatalok mindig értsék, hogy milyen megfontolások vezetnek az anyag megválasztásában, mert így sokkal inkább elfogadják a tanítást, akkor is, ha éppen mással szeretnének foglalkozni.

### A miért

Ha a WorldWide Web kerül szóba, szembekerülhetünk kollégáink, főnökeink vagy a szülők félelmeivel is, hogy „ugyan mit fog nézegetni a gyerek az Interneten?” (esetleg a gyerekek törekvésével, hogy tényleg azt nézegesse ☺). Ezzel kapcsolatban három alapvető hibát követhetünk el: ha magunk is beállunk a szkeptikusok sorába, és félelmünkben, hogy esetleg belebotlik tanítványunk egy aktfotóba vagy egy bombakészítési receptbe, inkább úgy csinálunk, mintha nem is lenne a világon a Web; ha legyintünk a félelmekre, és nem foglalkozunk az elosztatásukkal; végül ha szabadon engedjük tanítványainkat, és elfordítjuk a fejünket, amikor webeznek. Magunkra kell vállalnunk annak bizonyítását, hogy a világháló értelmesen is felhasználható, és azon helyzetek magabiztos kezelését, amikor mégis „illetlen” képek tűnnek fel a monitoron. Mint látni fogjuk, keresés közben ez akár véletlenül is előfordulhat, nemcsak szándékosan, és megfelelő tanári hozzáállás esetén az ilyen helyzetek nem okoznak problémát.

### A mit

Mit tanítsunk tehát? Mindenekelőtt azt kell tisztáznunk tanítványainkkal is – sajnos, szakemberek körében is gyakran találkozhatunk az alapfogalmak keverésével, pongyola használatával –, hogy az Internet nem azonos a Webbel. Az előbbi különböző protokollok, szolgáltatások összességét (s persze, a hordozó fizikai hálózatot is) jelenti; magában foglalja a levelezést, a levelezőlistákat, a hírcsoportokat, az FTP-t, a telnetet, a webet és még egy sor más lehetőséget. Más kérdés, hogy a modern grafikus böngészőprogramok általában integrált felületen nyújtják e szolgáltatások többségét, így az egyszerű felhasználók egy ré-

sze észre sem veszi, amikor átlép az egyik részrendszerről a másikra. (Nem így a ma még igen jelentős egyetemi felhasználói kör, amely csak karakteres felületen fér hozzá az Internethez, és más-más programokat – mail, ftp, telnet, lynx stb. – kell elindítania, attól függően, hogy milyen protokollt akar használni.)

Ha egy iskolában egyáltalán megvan a technikai lehetősége a Web tanításának, akkor az ezredforduló felé közeledve semmiképpen sem hagyhatjuk ki egészen a tananyagból. Másrészt nem eshetünk abba a hibába sem, hogy a szükségesnél több időt szánunk rá más anyagrészek rovására. Fel kell mérnünk, mi a Web helye a modern ember általános számítástechnikai műveltségében.

Maga a böngészés – még olyan osztályok esetében is, amelyek windows-os alapismertekkel sem rendelkeznek – maximum tíz perc alatt elsajátítható, a rutinosabb felhasználók pedig maguktól is rájönnek a mikéntjére. Nem kell mást megmutatnunk, mint a program elindítását, a linkek használatát, a haza-, vissza- és előreléptető gombot, a könyvjelzőket, esetleg Windows-ban járatlanoknak a gördítősávot és a kilépést. Egy böngészőprogram is tanítható 4–5 órában, ha nagyon sok időnk van, de főleg: az a diák, akinek egy-két windows-os program használatát rendszeresen megtanítottuk, rá kell hogy jöjjön a többi lehetőségre. (Örvendetes tény, hogy ma már mindkét nagy böngészőprogram hozzáférhető magyarul is.)

Amire viszont feltétlenül időt kell szánunk (tapasztalatom szerint ez még erőltetett menetben is legalább két együtt töltött órát és ezenkívül önálló gyakorlást igényel, de ennél sokkal több idő is értelmesen eltölthető vele), az az információ megszerzése a weben keresztül és annak értékelése. *Al Gore*-nak tulajdonított kifejezéssel információs szupersztrádának is szokták nevezni az Internetet, de szerintem sokkal találébb az információs óceán elnevezés; ez egy olyan közeg, amelyben nincsenek kijelölt és térképen követhető utak, viszont könnyen meg lehet fulladni benne, ha az ember nem céltudatosan halad. Ez a médium a ma és még inkább a holnap emberének természetes információforrása, de komoly veszélyeket is rejt magában. A legjobb dolog, amire megtaníthatjuk diákjainkat, hogy hogyan lehet a weben a keresett információt megtalálni, hitelességéről, megbízhatóságáról véleményt alkotni, aztán pedig kikapcsolni a számítógépet, mielőtt szenvedélybetegekké válnának. Ebben a folyamatban mind a három lépés fontos! (1) Ezért kapta ez a cikk a címmel egy sorba emelt és tipográfiailag is egyenrangú alcímet – mélységes meggyőződés szerint (hacsak nincs heti öt óránk) a Web tanítása a keresés tanítását kell, hogy jelentse, ez viszont olyan ismeret, amelyre mindenképpen rá kell szánunk az időt, mert itt van a legnagyobb szükségük a fiataloknak a tanári segítségre.

A kérdés némiképpen hasonlít ahhoz, hogy mit tanítsunk a könyvtárról. A könyvtár is információs óceán, és a hasonlat segíthet bennünket a fontossági sorrend tisztázásában. Ha megmutatjuk a diákoknak a böngésző használatát, azzal annyit tettünk, mintha megmutattuk volna a könyvtár bejáratát. A könyvtáros tanár, ha megszerez egy-két órát egy osztályban, valószínűleg a könyvtár rendjéről és a keresésről fog beszélni. Hasonlóan érdemes eljárunk nekünk is. Az Internet rendje, a Netikett és a helyi szabályzat azonban elsősorban az önálló webes publikáció, illetve a levelezés, listák, hírcsoportok témakörében kerülhet elő, nem a böngészésnél. (S amúgy is ez csak eszköz, míg az információszerzés a cél.)

Bár nem fér e dolgozat keretei közé, hogy az Internet veszélyeiről és az ellenük való védekezésről értekezzünk, a figyelmes olvasó bizonyára észrevette, hogy néhányat a sorok között máris megemlítettem. Ilyen a tanári és szülői szemmel nézve „nem rendeltetészerű” használat, azaz a szexképek nézegetése (aminek a valódi jelentőségénél sokan lényegesen nagyobbat tulajdonítanak, pedig ha felkeltjük a diák érdeklődését más értelmes dolgok iránt, hajlandó lesz azokkal foglalkozni – akár az otthoni böngészés közben is); a szenvedélybetegség kialakulása (amelynek a számítástechnika nem az oka, hanem a tünete) és a hiteltelen információk megszerzése. Ez utóbbi az, amellyel részletesen kívánok fog-

lalkozni. Beszélhetnénk még a hálózaton terjedő vírusokról is, de én ezeket nem az Internet, hanem a vírusirtás témakörében szoktam említeni.

Írásomnak semmiképpen nem célja annak bizonyítása vagy illusztrálása, hogy mennyi mindenre használható az Internet. A keresés tanításáról lesz szó, s csak néhány konkrét címet fogok említeni az elmondottak alátámasztására. Nem foglalkozom a nem webes keresésekkel sem, elsősorban terjedelmi okból s a kevesebb tapasztalat okán, másrészt pedig mert ezek jelentősége folyamatosan csökken. Még a könyvtárakban tartja magát egy kicsit a telnet és a gopher, de már sejteni lehet, hogy nem sokáig. Látni fogjuk azért, hogy ma még indokolt az egyéb lehetőségekkel is foglalkozni.

Külön tanulmányt igényelne az Internet jelentősége a nemzetközi kapcsolatok alakításában, a publikációval járó felelősség és még sok más téma. Az itt említett lapok közül sokat külföldről is keresnek, s szerepük van az országkép alakításában – nézzük őket ilyen szemmel is!

## A hogyan

### *A keresés*

Legelsősorban is meg kell értetnünk, hogy nem igaz az a mondás, miszerint „az Interneten minden rajta van”. Az van rajta, amit valaki feltesz rá! Sokszor meglepő dolgokat is megtalálunk, máskor pedig olyasmit sem, amiről a legkézenfekvőbbnek tartanánk, hogy rajta legyen. Ha pedig valamilyen konkrét információt keresünk, s ráadásul sürgősen, akkor jó eséllyel találjuk szembe magunkat Murphy összes törvényével.

Ha a diákok csak egy kicsit is értenek valamilyen idegen nyelven, akkor ezt feltétlenül használjuk ki! Egyrészt élmény lesz a számukra, hogy a nyelvórán megszerzett tudásukat „élesben” hasznosíthatják, másrészt sokkal nagyobb eséllyel fognak hozzájutni a keresett információhoz. Nem haszontalan, ha látják, hogy a tanáruk is magabiztosan használja az idegen nyelvű forrásokat, de bátrabb tanerők akkor is bemutatathatják ezeket az oldalakat, ha ők maguk nem ismerik a nyelvet. Ebben a dolgozatban csak magyar és angol nyelvű keresőket említek, de nem nehéz a módszer kiterjesztése tetszőleges nyelvre.

Fontos kérdés a számonkérés formája. Dolgozatot íratni a keresőprogramokból elég kockázatos, hiszen soha nem tudhatjuk, hogy működik-e éppen az internetkapcsolat, milyen sebességgel, működik-e a túloldali gép, s maga a keresés eredménye is esetleges. Feltehetünk a tanult módszerekkel kapcsolatos elvi kérdéseket, foglalkozhatunk a hitelesség kérdésével, amelyről később lesz szó, de legjobb módszer – ha mindenképpen szükségesnek tartja valaki a számonkérést ebből az anyagrészből – a házi dolgozat íratása, ha biztosítani tudjuk a tanórán kívüli hozzáférést az Internethez. Egy konkrét példát később írok le. (Ha a dolgozatot szövegszerkesztővel kell megírni, rögtön két jegyet is adhatunk rá.)

Az alábbiakban a keresési eljárások egyfajta önkényes csoportosítása olvasható. Hasznos, ha néhány fontosabb kiindulópontot elérhetővé teszünk az iskola nyitólapjáról, hogy ne kelljen fejből tudniuk a diákoknak a címeket, és megmutatjuk, hogyan érhető el ezekről a többi. (Ha az iskola nem folytat önálló webszolgáltatást, akkor is elkészíthetünk egy egyszerű HTML-lapot ezekkel a címekkel, amelyet a szerveren vagy a tanulói gépeken tárolunk, és a böngészőprogram kiindulópontjává teszünk.)

Az itt leírt csoportosítás nem azonos azzal, amit a gyakorlatban tanítottam. A IV. fejezetben leírt tanulságok alapján bővült az eredeti lista a 0. és az 5. ponttal.

### *0. Ismert cím*

A kiinduláshoz használhatunk olyan címet, amelyet korábbi barangolásainkból ismerünk, esetleg – éppen, mivel érdeklődési körünkbe vág – már szerepel a könyvjelzőink között.

Szerezhetünk címeket újságokból, tévéműsorokból, könyvekből, ismerősöktől – jószerivel bármilyen Interneten kívüli forrásból.

### *1. A cím kitalálása*

A legegyszerűbb keresési módszer, ha megpróbáljuk kitalálni a címet, és beírni az URL ablakába. (Ez általában a képernyő tetején látható.) A módszer akkor jó, ha például egy olyan cég (vagy termék) oldalait keressük, amelyikről feltehető, hogy megéri neki saját domainnevet fenntartani. Feltételezzük, hogy a cím „www.valahol.hu” vagy „www.anywhere.com” alakú; a http:// előtag begépelését a böngészők többsége nem várja el. Például a Matáv kezdőlapja a www.matav.hu, az ELTE-é a www.elte.hu címen található. Nemzetközi cégeknél is gyakori, hogy van magyar oldaluk is, ha jelen vannak Magyarországon. Ilyen esetben érdemes azzal kezdeni, mert gyorsabban bejön, és esetleg ország-specifikus információkat olvashatunk rajta. Például a www.novell.com lapon sok értékes anyag van, amely a magyar lapokon nem hozzáférhető, de a www.novell.hu címről elérhetjük a Novell termékeivel foglalkozó magyar nyelvű weblapokat, levelezési listákat és a helyi FTP-lelőhelyeket. Nem biztos azonban, hogy a magyar oldal tartalmazza a teljes anyagot. Néhány hónappal ezelőtt egy Hewlett-Packard nyomtatóhoz kerestem meghajtóprogramot. Ezzel a módszerrel megtaláltam a www.hp.hu és a www.hp.com címet is, az előbbin azonban szinte semmilyen nyomtatókkal kapcsolatos anyag nem volt (noha Magyarországon sokan elsősorban a nyomtatóiról ismerik a céget), s végül az amerikai oldalon találtam meg, amit kerestem.

### *2. Tematikus keresők*

A tulajdonképpeni keresőprogramokat fő működési módjuk szerint két csoportra osztottam. A tematikus keresők téma szerint több szinten csoportosítva tartalmazzák az anyagot. Általában bejelentéssel, manuálisan bővülnek, azaz ritkán kerül rájuk véletlenül a Weben elhelyezett információ, ha a tulajdonos nem gondoskodik erről. A másik csoportot jobb híján indexelt keresőknek neveztem el. Ezek iszonyatos teljesítményű gépeken futnak, megpróbálják az ismert univerzum minél nagyobb részét betermelni a saját merevlemezeikre, és a kapott állományokat valamilyen szempontok szerint felindexelni. Amikor keresünk rajtuk valamit, nem az eredeti állományokat, hanem a másolatokat dolgozzák föl. Itt is tehetünk bejelentést az új oldalainkról, de jellemzően automatikusan bővülnek és frissülnek a robotnak nevezett programok segítségével, amelyek linkről linkre haladva próbálják megismerni a webes világ minél nagyobb részét. (Ez az előnyük az ilyen keresőknek, mert a be nem jelentett oldalakat is begyűjthetik.) Természetesen egy olyan oldalt, amelyre még sehonnan nem mutat link, nem találnak meg maguktól.

Magyar vonatkozásban a legnagyobb tematikus kereső a Hudir (jelenlegi címe <http://www.hudir.hu/>). Sajnos időnként változtatja a címét, illetve előfordul, hogy a magyar oldal címén az angol változat jön be. A korábbi magyar oldal címéről egy ideig egy automatikus lapozás vezetett az új, .com végű címen található angol nyelvű oldalra. Ennek ellenére nagyon jól használható adatbázis. Nemcsak témák szerint kereshetünk benne, hanem egy szó közvetlen begépelésével is. Ilyenkor megjelölhetjük, hogy egy már megnyitott altémán belül, vagy az egész adatbázisban akarunk-e keresni. Általában az előbbi a célravezetőbb. (Egy ezzel kapcsolatos érdekes esetről később még szólok.)

A legismertebb nemzetközi tematikus kereső a Yahoo! ([www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)). Igen gazdag, jól felépített gyűjtemény, nem érdemes kihagyni.

### *3. Indexelt keresők*

A magyar nyelvű programok közül kettőt említek. A régebbi a Heuréka. Legegyszerűbben úgy vehetjük birtokba, hogy a Hudir keresőablakába beírjuk a keresett szót, és a harmadik rádiógombot választjuk, amely a Heuréka nevet viseli. (Az első kettőről az előző

bekezdésben volt szó; ezekkel választhatunk a Hudir teljes adatbázisa és a kiválasztott téma között.) Közvetlenül is elérhetjük a <http://heureka.net.hu/> címen.

Újabb keletű, de gyorsan népszerű lett az Altavizsla (<http://altavizsla.matav.hu/>), az Alta Vista magyar változata. Ennek a nagy előnye, hogy egyetlen kattintással választhatunk, hogy a magyar vagy az amerikai adatbázist akarjuk-e használni. A külföldi címek közül nem említek többet, mert az órán nem az a cél, hogy címeket soroljunk fel, hanem hogy minél többet meg tudjanak maguktól találni a diákok, ehhez pedig a következő módszer nyújt segítséget.

(Az Alta Vista egy különös érdekességet is kínál: a <http://babelfish.altavista.digital.com/cgi-bin/translate> címen egy fordítóprogramot találunk, amelybe szöveget vagy URL-t írhatunk be. A program francia, német, olasz, spanyol, portugál nyelvről tud angolra és vissza fordítani. A fordítás nyilván nem irodalmi színvonalú, de segíthet egy idegen nyelvű oldal megértésében, ha ismerünk a felsorolt nyelvek közül egy másikat. Játshatunk is vele, mint *Karinthy Ady* versével, humoros eredményeket fogunk kapni így.)

Az indexelt keresőprogramok általában sok találatot adnak, amelyek közül az első tíz–húsz jelenik meg a monitoron, és újabb kattintással kérhetjük le a további oldalakat. A hipertext formában megjelenő linken kívül többnyire az oldal címét (ha adott neki a szerző) és az első néhány sorát is kiírják, emellett egy százalékban kifejezett, meglehetősen esetleges „relevanciát” rendelnek hozzá, amellyel azt próbálják kifejezni, hogy mennyire jellemző a keresett szó arra az oldalra. Így aztán – ez hátrány a tematikus keresőkhöz képest – sok olyan oldalt is megkapunk, amelyeknek semmi közük a keresett témánkhoz. Gyakran nagyon sok hasonló címet kapunk, ugyanahhoz a honlaphoz tartozó oldalakon ugyanis sokszor ismétlődik egy kulcsszó. A másodlagos információk segítségével kell eldöntenünk, hogy melyik címen haladjunk tovább elsőként.

#### 4. Keresőgyűjtemények

Vannak olyan oldalak, ahol egyszerre több keresőprogram közül választhatunk anélkül, hogy mindegyiknek tudnunk kellene a címét. Ezeket részben amatőrök állítják össze. Más ilyen oldalakat a böngészőprogramok gyártói tartanak fenn, és a programon belül a keresés gombbal érhetők el. Ezeknek a tartalma, az összegyűjtött keresők kiválasztása természetesen kereskedelmi megállapodásoktól függ. (Itt jegyzem meg, hogy a böngészőprogramok újabb verzióit előre gyártott könyvjelzőkkel szállítják, ezek is egyfajta keresési lehetőséget biztosítanak, de a gyártó, és nem a felhasználó igényeihez igazodnak.)

#### *A tematikus és az indexelt keresőkre vonatkozó közös tudnivalók*

A két típus között nem olyan éles a határ, mint ahogy az eddigiekből gondolhatnánk; mind a kettő hordoz valamennyit a másik jegyeiből is. Általában reklámokkal vannak zsúfolva az oldalaik, hiszen a fenntartóik kereskedelmi szolgáltatók. Fontos felhívni a fiatalok figyelmét, hogy a keresők információja gyakran elavult; nagy (több hónapos) átfutási idővel követhetik a változásokat, akár a közvetlen bejelentéseket is. Mutathatnak nem létező vagy elköltözött oldalra, és kihagyhatnak újabbakat. Számítástechnikai folyóiratokban időnként olvashatunk olyan cikkeket, amelyek a keresőprogramokat összehasonlítják egymással, esetleg tanácsokat adnak, hogy melyiket milyen esetben a legegyszerűbb használni, melyiknek mi az erőssége és a gyengéje. Ezekből szerezhetünk további címeket is.

A legfontosabb tudnivaló, és ennek a tudatosítása a tanár fő feladata, hogy ezek a programok csak technikai segítséget adnak, de soha nem végzik el helyettünk a szellemi munkát! (Ugyanez érvényes a hagyományos információkeresési módszerekre is, meglepődésre tehát nincs okunk.) Nagyon ritka, hogy könnyen, gyorsan jussunk a kívánt eredményhez, s többnyire olyankor fordulhat elő, ha konkrét információt keresünk (pl. a heti mozi-műsort), de ha egy mégoly szűkre szabottnak is tűnő témáról átfogó képet akarunk kapni, akkor soha. A programok címek özönét dobják elénk, de a mi dolgunk eldönteni, hogy me-

lyeket és milyen sorrendben vizsgálunk meg s legfőképpen, hogy megbízhatónak ítéljük-e az ott talált információt.

Ha csakugyan érdeklődünk egy téma iránt, akkor feltétlenül használjunk több keresőt, hiszen más-más eredményt fogunk kapni. Ezt az órán is könnyen demonstrálhatjuk, például írassuk be a Heurékába és az Altavizslába ugyanazt a szót.

Érdekes eredményre juthatunk, ha a kereső ablakába egynél több szót írunk be. Alap esetben ugyanis ezt a legtöbb kereső logikai *vagy* kapcsolatnak tekinti. A gondolkodó diák, aki ezt nem tudta, igencsak meglepődhet, hiszen a legjobb szándékkal írt be egy szó helyett egy hosszabb szókapcsolatot, hogy a keresés eredményét leszűkítse az érdeklődésére számot tartó témára, s ehelyett éppen hogy kibővítette azt! Mindegyik program lehetőséget ad az összetettebb keresési feladatok megoldására is, de nincs egységes szintaxis. Az előző feladatot például az „és”, „and” szavak, a + jel vagy idézőjelek használatával oldhatjuk meg. Hívjuk fel a diákok figyelmét, hogy a kereső nyitóoldalán általában találnak egy sűgöt vagy egy „advanced search” linket, ahol ezekről a lehetőségekről tájékozódhatnak. Olyan keresési feltételt is adhatunk, hogy a dokumentumban legyen benne két megadott szó, de hagyja ki a kereső azokat, amelyekben előfordul egy harmadik. Megadhatjuk, hogy egész szóra vagy szótöredékre keressen-e, s hogy mennyire szigorúan kezelje az ékezeteket. (Ha például érdekel a dió termesztése, de nem érdekel a konyhai felhasználása, akkor használhatunk a „+dió -torta”-hoz hasonló szűrőformulát.)

### 5. Linkek

Triviálisnak tűnhet, de a megíratott házi dolgozatok tanulságai alapján érdemesnek látszik mégis külön pontban megemlíteni, hogy ha egyszer már rátaláltunk egy témánkba vágó oldalra, akkor az ott fellelt linkek mentén is továbbléphetünk. Sőt valószínűleg hatékonyabb lesz ez a módszer, mint a keresőgépek használata.

### 6. Linkgyűjtemények

Ezek egy-egy témát dolgoznak fel, és a karbantartójuk szorgalmától és idejétől függ a frissességük. Ha rátaláltunk egy jó példányra, érdemes könyvjelzőt rendelni hozzá. Esetleg le is menthetjük a saját gépünkre, hiszen az eredeti forrás az Interneten bármikor semmivé válhat. Egy ilyen példa a [www.piar.hu/tantargyak](http://www.piar.hu/tantargyak), ahol az iskolai tantárgyakkal kapcsolatos linkek vannak összegyűjtve.

Van egy kiemelt linkgyűjtemény, amelyet feltétlenül ismernie kell mindenkinek: a Magyar Honlap (régebben Magyar Ottlap; [http://www.fsz.bme.hu/hungary/homepage\\_h.html](http://www.fsz.bme.hu/hungary/homepage_h.html)). Ez csak intézményeket lajstromoz, azokat viszont kiválóan. Kereshetünk benne intézménytípus, földrajzi elhelyezkedés és szolgáltatás szerint is (nemcsak weboldalakat gyűjt). Ez a kitűnő kezdeményezés a magyar Internet egyik gyöngyszeme. Elmondhatjuk diákjainknak, hogy akkor kezdte el ezt csinálni *Máray Tamás*, amikor még fél kézen meg lehetett számolni a hazai webszervereket, és azóta is szorgalmasan fejleszti. Ugyanitt találjuk a Wagner-listát, amely a tulajdonosok bejelentései alapján rendszeresen beszámol a Magyarországon bejegyzett új szolgáltatásokról.

### 7. Elektronikus könyvtárak

Ez már egy határterület, hiszen a könyvtárak az információ speciális formáját tárolják, de igen fontos határterület, amelyre az iskolában érdemes súlyt helyezni. Az utóbbi idők tendenciája, hogy a korábban nagyrészt gopher- és telnetalapú könyvtári szolgáltatások egyre nagyobb része érhető el weben is, így illeszkedik a könyvtári keresés ennek a cikknek a témájához. (2)

A könyvtárakat is több csoportra osztottam. Az egyikbe tartoznak a „nem igaziak”, azaz az olyan könyvtárak, amelyek magukat a könyveket nem teszik közzé az Interneten, csak a katalóguscédulákat. Ezek valójában nem elektronikus, csak elektronikusan elérhető

könyvtárak. Természetesen izgalmas dolog a katalógus böngészése is, emellett hasznos is, hiszen ha el akarunk olvasni egy könyvet, akkor közvetlenül fordulhatunk ahhoz az intézményhez, ahol tudjuk, hogy megtalálható. (Olyan könyvtárat is láttam már, ahol még azt is kiírták, hogy van-e éppen bent kölcsönözhető példány.) Ilyen példa a Közös Elektronikus Katalógus (<http://www.kozelkat.iif.hu/>), ahol több hazai egyetem és más közintézmény könyvtárában kereshetünk. Ugyanígy érhető el a világ egyik leghíresebb könyvtára, a washingtoni Kongresszusi Könyvtár (<http://lcweb.loc.gov/>).

Az „igazi” elektronikus könyvtárak közül ugyancsak minden magyar Internet-használónak ismernie kellene a Magyar Elektronikus Könyvtárat (<http://mek.iif.hu/>). Állománya persze nem vetekedhet egy papíralapú társintézményével, annál is kevésbé, mert a fenntartói hobbiából foglalkoznak vele, de a hasonló gyűjtemények sorában nem kell szégyenkeznie. Előnye egy „papíros” könyvtárral szemben, hogy teljes könyveket és rövidebb cikkeket egységes felületen tud közzétenni. Sajnos a nagyobb lélegzetű műveket nem olvashatjuk on-line kapcsolatban, csak a tömörített változatot tölthetjük le. A MEK vezető könyvtárosai, *Drótos László* és *Moldován István* is megérdemlik, hogy megjegyezzük a nevüket.

Újabb keletű kormányzati kezdeményezés a Neumann-ház ([www.neumann-haz.hu](http://www.neumann-haz.hu)). Egyelőre nehezen érhető el a megszokott kezdőpontokból, és a lapjaik technikai megvalósítása sem tökéletes még. Ennek ugyancsak része egy elektronikus könyvtár. Az idő dönti el, hogy szert tesz-e a MEK-hez hasonló népszerűsége.

---

*Írásomnak semmiképpen nem célja annak bizonyítása vagy illusztrálása, hogy mennyi mindenre használható az Internet. A keresés tanításáról lesz szó, s csak néhány konkrét címet fogok említeni az elmondottak alátámasztására. Nem foglalkozom a nem webes keresésekkel sem, elsősorban terjedelmi okból s a kevesebb tapasztalat okán, másrészt pedig mert ezek jelentősége folyamatosan csökken. Még a könyvtárakban tartja magát egy kicsit a telnét és a gopher, de már sejteni lehet, hogy nem sokáig. Látni fogjuk azért, hogy ma még indokolt az egyéb lehetőségekkel is foglalkozni.*

---

A harmadik csoportba a virtuális könyvtárak tartoznak. A virtuális könyvtár tulajdonképpen egy speciális linkgyűjtemény, amely a máshol található cikkekre, könyvekre mutat rá, ezekből képez tematikus listákat. Igazi internetes találmány, olyan lehetőség, amellyel a hagyományos könyvtár nem rendelkezik. A legjobb példa ismét a MEK. (Moldován István külön szolgáltatást is nyújt az érdeklődőknek: kérésre havonta elküldi e-mailben a MEK és a virtuális gyűjtemény gyarapodási listáját.) Említsük még

meg a tudomány és technika területén az Országos Műszaki Információs Központ és Könyvtár (OMIKK) honlapját (<http://www.omikk.hu/omikk/cimlap.htm>), amelyről kiindulva egy kisebb, szakirányú virtuális, illetve saját digitális könyvtár is elérhető.

További könyvtárak érhetők el a 2. jegyzetben található magyar címről.

Még szűkebb területre lépünk az elektronikus képtárakkal, amelyeket a könyvtárakkal együtt érdemes megemlítenünk. Kiváló példa a Képzőművészet Magyarországon a kezdetektől a XX. század közepéig című oldal (<http://www.kfki.hu/keptar/>), amelyről ugyancsak megjegyezhetjük, hogy hobbiából kezdte csinálni egy fizikus, *Krén Emil*. Ez az oldal is a hazai webes világ kincsei közé tartozik. Sok más, a magyar kultúrát népszerűsítő laphoz hasonlóan magyar és angol változatban is hozzáférhető, és linkeket is tartalmaz más hasonló gyűjteményekre. Több szempont szerint kereshető. E cikk írásának idején főleg a festészet és a szobrászat köréből találunk reprodukciókat (több ezret), de a szerzők tervezik a továbblépést más képzőművészeti ágak irányába is.

Itt, a könyv- és képtárak társaságában teszek említést még egy oldalról. Bár nem köztudott közvetlenül a kereséshez, de nagyszerűsége folytán megérdemli, hogy bekerüljön egy olyan cikkbe, amely felsorolta a világháló magyar szegletének az országhépet alakító, általános érdeklődésre számot tartó legfontosabb kezdőpontjait. Az Internet Expo Magyar Pavilonjáról van szó (<http://www.idg.hu/expo/>). (3)

Nyugtassuk meg azokat, akik a Gutenberg-galaxis vagy a múzeumok jövőjét féltik az Internettől, netán elrettentő példaként akarnák a vár fokára kitűzni a fejünket az elektronikus könyvtárak népszerűsítéséért. Bizonyára tanítványaink között is vannak ilyenek. Művelt, igényes ember számára a papíros és az elektronikus könyvtár, illetve a valódi és az internetes képtár nem ugyanarra való, és nem pótolják, hanem kiegészítik egymást. Senki nem vitathatja, hogy az élmény a galériában az igazi. Olvasni pedig legjobb a saját fotelunkban, könyvvel a kezünkben. De nem biztos, hogy mindig végig tudjuk járni az ország vagy a világ összes képtárát, ha képeket akarunk nézni. Miért rosszabb egy Interneten publikált reprodukció egy festményről, mint egy – valószínűleg megfizethetetlen – művészeti album? Hány ember és hogyan juthatna hozzá a kéziratos Balassa-kódexhez – akár egy ugyancsak méregdrága reprint kötetben is –, amely a Magyar Pavilonban látható? (4) Az ilyen gyűjtemények előnye, hogy nagyon könnyen hozzáférhetőek. Használatuk célja pedig nem az élmény-, hanem az információszerzés. A képtár segítségével, ha van néhány Internetre kötött gép, vagy csak egy gép és egy kivetítő (ami ma még kevés iskolában férhető hozzá, de remélhetőleg pár éven belül hétköznapi eszköz lesz), egy falusi iskola rajztanára is olyan képek sorozatát mutathatja be az órán (akár több tucat galériából összeválogatva), amelyeket nemcsak eredetiben nincs esélye megmutatni, de még albumban sem nagyon. Saját emlékeim közül való példa: az éjszaka közepén eszembe jutott egy olyan költőnek egy sora, akinek a köete sajnós nem volt meg otthon. Ilyenkor addig nem nyugszom, amíg nem tudom a folytatást – a félbehagyott vers idegesít, nem hagy nyugodni. A MEK jövöltábjából öt percen belül a saját gépem merevlemezén volt ennek a költőnek az összes verse, s a szövegszerkesztő beépített keresője segítségével pillanatok alatt megtaláltam a keresett verset. Nem kellett megvárni, amíg felkel a nap és kinyitnak a könyvtárak, elmenni egy könyvtárba, és nem kellett végiglapoznom a kötetet a fejemben motoszkáló sor után kutatva. A versszöveg ilyen módon való megszerzése – ezt nem lehet elégszer hangsúlyozni –, nem pótolja a nyomtatott verseskönyv élményét, sem a hitelesség ellenőrzését.

#### *Megjegyzés*

Ugyan nem tartozik szorosan a címben megjelölt témához, a webes kereséshez, hiszen telnettel érhető el, de az előbbi példa kapcsán említésre méltónak érzek még egy nagyszerű magyar alkotást, amellyel példázhatjuk azt is, hogy az egyéb internetes protokollok még nem teljesen a múzeumba valók. A Nyelvtudományi Intézetben a magyar vers- és prózairodalom hatalmas részét vittek számítógépre nyelvészeti vizsgálatok céljából. Ha pedig már rendelkezésre állt ez a páratlan adatbázis, közzétették egy keresőprogrammal felszerelve a nyilvánosság számára. A telnet://sun1.nyud.hu címen érhetjük el (jól konfigurált böngészőbe is beírhatjuk, magától fogja meghívni a telnetet). Bejelentkezési névként a patuser, jelszónak a Patuser szót írjuk be. Használhatjuk arra is, hogy megkeressük, melyik versben szerepel egy keresett részlet, de ennél sokkal változatosabb célokra is. Például melyik szerzők használnak egy adott szót? Ki használta azt először? Ki használja annak egy adott változatát? Olyan forrás ez, amelynek a hasznosságát könnyű bárkivel elismertetni, és könnyen lehet, hogy valamelyik internetellenes ismerősünket éppen ez az adatbázis fogja meggyőzni a Háló hasznosságáról.

Érdekes kiegészítés még a könyvkiadók viszonya a webes publikációhoz. Egy ideig úgy gondolták, hogy ez konkurenciája a nyomtatott könyvnek, rontja a kiadó üzletét. Újabban terjed az a nézet, hogy – éppen, mert szépirodalmat, nagy terjedelmű könyveket nagyon kevés ember szeret képernyőn olvasni – az interneten közzétett könyv éppen hogy reklámmot csinál a nyomtatott változatnak, s így üzletnek is jó. Ennek az irányzatnak az egyik apostola *Andrassew Iván* kortárs író (egyike azoknak a művészeknek, akik nem hivatásként, ha-



nem hétköznapi eszközként művelik a számítástechnikát). Ő bárkinek elküldi saját műveit, s más írók könyveinek internetre kerüléséért is dolgozik. Nézeteit a <http://www.elender.hu/~andrasse/> címen tárja a világ elé.

### *A hitelesség kérdése*

Az internetes keresés legfontosabb problémája az autentikus és a nem autentikus információk megkülönböztetése. Ez az pont, ami miatt okvetlenül foglalkoznunk kell a Webbel az órán, hiszen tanítványainknak nagy szükségük van rá, hogy erre a problémára felhívjuk a figyelmüket, és támpontokat adjunk nekik a döntéshez.

A hagyományos könyv- és újságkiadás menetében a szerző által megírt mű egy vagy több szerkesztő és lektor kezén megy át, s tisztességes kiadóknál ez szakmai szűrést jelent. Létezik magánkiadás is, de az tökeigényes, ott ez a szűrő. Természetesen van, aki elég pénzzel rendelkezik hozzá, hogy a zagyva agymenéseit magánkiadásban publikálja, s a demokráciában ezt senki nem akadályozza meg, s vannak kiadók, amelyek az áltudomány publikálására alakultak vagy egyszerűen csak felelőtlenül közzétesznek hetet-havat. A legutóbbi időben pedig sajnos arra is láttunk példát, hogy a hatóságok által jogerősen betiltott könyv terjesztését a rendőrség karba tett kézzel figyelte. A könyveket, s még inkább a lapokat is mindig fenntartással kell olvasnunk (neves szerzők tollából, neves kiadók műhelyéből is kikerülhetnek sületlenségek vagy egyszerűen tévedések), de statisztikusan mégis azt mondhatjuk, hogy a legtöbbjük elér valamilyen megbízhatósági szintet. Ha hivatkozni akar rájuk, tanulni akar belőlük, fel akarja használni a bennük foglalt ismereteket, a művelt ember mégis mindig elgondolkodik, hogy megbízható forrást tart-e a kezében.

Merőben más a helyzet az Interneten. A publikáció itt ingyenes (van, aki kereskedelmi szolgáltatónál bérel tárhelyet, de ha ezt egyszer kifizette, nincs oldalankénti költsége, és mindenkinek rendelkezésére állnak ingyenes helyek is), és nem esik semmilyen szakmai kontroll alá. Technikailag sem nehéz, hiszen egyszerű szövegfile-t a böngészőbe beépített HTML-szerkesztővel a laikus is pár perces tanulás után elkészíthet. S van valami az Internet légkörében, ami a kezdő felhasználók közül is sokakat arra ösztönöz, hogy hamarosan létrehozzák első saját oldalait, amelyeknek olykor nem is a tartalmuk a lényeg, csak hogy „kint legyenek az Interneten”. A világháló tág teret ad a különféle szakmák amatőrjeinek, akik közül sokan rendkívül színvonalas cikkeket produkálnak, de ugyanilyen lehetőségeket ad a dilettánsoknak (sőt, a gonosztevőknek) is. Kedvenc, kissé drasztikus példammal élve: ha ma eszembe jut, hogy cikket írjak az ehető és mérges gombák megkülönböztetéséről, az utolsó pont leírása után egy perccel a dolgozatom már olvasható lehet az Interneten. (Más kérdés, hogy hogyan hívom fel rá a potenciális olvasók figyelmét, de ez sem különösen nehéz. Tapasztalatom szerint ha valaki reklámozni kezd egy oldalt, senki nem vizsgálja annak minőségét, ellenőrzés nélkül kerül be a legtöbb linkgyűjteménybe és tematikus keresőbe.) Tanítványaimat meg szoktam kérni, hogy ne higgyenek nekem, ugyanis nem értek a gombákhoz. S ha valaki ennek alapján gyűjtené a vasárnapi ebédhez valót, és kipusztítaná vele a családját, engem senki nem vonhatna felelősségre ezért...

A valóságban ritkán jár ilyen súlyos következményekkel az internetes publikáció. A fenti példa persze költői túlzás, de akár meg is történhetne. Hiteltelen, értéktelen irományokra azonban gyakran bukkanhatunk. A feladat tehát, hogy amikor a keresőprogramok vagy linkgyűjtemények segítségével megtaláltunk egy weblapot (értelemszerűen behelyettesíthető ide egy FTP-vel, gopherrel vagy más módon megszerzett dokumentum is), vizsgáljuk meg a hitelességét, megbízhatóságát. Ez persze nem könnyű, és nincs rá egyértelmű algoritmus. Senki nem védhet meg bennünket attól, hogy elhiggyünk egy téves információt. De vannak követhető irányelvek. Megnézhetjük, ki a szerző (ismerjük a nevét? tudunk róla valamit?), milyen intézményhez tartozik (pl. a Nyelvtudományi Intézet fent említett szöveggyűjteményében valószínűleg megbízhatunk), mi támasztja alá a szakmai kompetenciáját (ha dr. Hogyhívják Géza orvosi kérdésekről értekezik, attól még lehet bölcsész-

doktor), mennyire következetes, mennyire igényes a cikk kivitelezése (nyelvi, helyesírási, gépelési, primitív HTML-szerkesztési hibák esetén feltételezhetjük, hogy a tartalomban sem megbízhatóbb). Amit ír, az összhangban van korábbi ismereteinkkel? Akárcsak a papírmédiánál, itt is szempont lehet, hogy ad-e irodalomjegyzéket, forráshivatkozásokat. Mennyi munka fekszik abban, amit csinált? Ha szemmel láthatóan nagyon sok, akkor remélhető, hogy a témával is sokat foglalkozott, nemcsak a weblapok elkészítésével.

Négy példával illusztrálom a leirtakat. Az első egy hadtörténeti gyűjtemény (<http://www.bibl.u-szeged.hu/bibl/mil/military.html>). Érdekes, jól összeállított anyag. A gondozó intézményből (a szegedi JATE egyetemi könyvtára) és az internetes körökben közismert Kokas Károly személyéből, valamint A Hadtörténeti Gyűjtemény bemutatkozik linken talált forrásleírásból egyaránt arra következtethetünk, hogy a forrás megbízható. A második *Telkes József* lapja (<http://members.tripod.com/~telkes/index.html>). Telkes nemcsak fejevadászként, hanem tudományos kutatóként is nevet szerzett magának; mielőtt vállalkozásba kezdett, több elismert könyvet publikált. Ha pszichológiával foglalkozik, nyilván a Weben közzétett írásai is éppoly megbízhatóak, mint a könyvei. (Kár, hogy a nyitólapról nem derül ki a szerző személye.) Harmadik példám a már említett Magyar Elektronikus Könyvtár. Ide a könyvek szkennelés vagy begépelés útján kerülhetnek. Mindkét esetben szükséges az utólagos ellenőrzés és javítás. (A harmadik mód az lenne, hogy a szerzők vagy a kiadók közvetlenül adják át a jó anyagokat, de ez ma még kevésbé jellemző.) Minden MEK-dokumentumhoz tartozik egy fejléc, amelyből információkat nyerhetünk a szövegűsége vonatkozásán. Például melyik kiadás alapján készült az elektronikus változat, milyen eljárással és ki vitte gépre, ki ellenőrizte, hasonlította össze az eredetivel? Ha ezek a mezők hiányoznak a fejlécből, kétségeink támadhatnak, hiszen a MEK könyvtárosai maguk nem végeznek ellenőrzést, de ha rendszeren ki vannak töltve a fenti mezők, az bizalomgerjesztő. A negyedik példa (<http://www.spiderweb.hu/~hp/index.html>, a Matematika linken elindulva) két matematikátétel. Hiába ajánlották a figyelmembe, nem vettem fel az ajánlott matematikai linkek közé. Kis vizsgálódás után ugyanis arra a következtetésre jutottam, hogy ez egy egyetemista felületesen kidolgozott vizsgajegyzete, és a szerzőjének szemmel láthatóan nincs rálátása az anyagra, nem tud róla többet, mint amit itt leírt. Ha nincsenek is benne nagy hibák, akkor sem arra való, hogy mások olvassák, mert nem a lényeges pontokat emeli ki, nem autentikus szakembertől származik és nem ad áttekintést a témájáról. Az anyag választása, összeállítása a szerző tanárának a döntése lehetett (aki ezt nem publikálásra szánta, hanem egy féléves előadás anyagának), az eredményből azonban hiányzik a tanár rálátása a témára, s a lecsupaszított, minden redundanciától megfosztott (azaz tanulásra kevésbé alkalmas) vázlatból hiányzik a tanári összekötő szöveg is, mely sok mindent nyilván érthetőbbé tenne. Lehet, hogy a szerzőnek, aki végigülte az előadásokat, alkalmas volt rá, hogy felkészüljön belőle a vizsgájára, de egy külső szemlélő számára nem forrásértékű anyag. Nem növelik a bizalmat – különösen egy matematikával foglalkozó oldalon! – a hemzsegó sajtóhibák sem. Nem világos, miért írta fel a szerző a saját nevét „copyright” jelzéssel, miközben annyira sajátja az anyag, hogy több helyütt kérdőjelekkel jelzi a hiányokat – vajon ezeket nem értette vagy hiányoznak a jegyzetéből? Ilyen megfontolások alapján kétségbe vonható a többi tantárgyhoz ajánlott anyagának megbízhatósága is. (Az oldal

---

*Itt, a könyv- és képtárak társaságában  
teszek említést még egy oldalról. Bár nem  
kötődik közvetlenül a kereséshez, de  
nagyszerűsége folytán megérdemli, hogy  
bekerüljön egy olyan cikkbe, amely  
felsorolta a világháló magyar szegletének  
az országhépet alakító, általános  
érdeklődésre számot tartó legfontosabb  
kezdőpontjait. Az Internet Expo Magyar  
Pavilonjáról van szó  
(<http://www.idg.hu/expo/>).*

---

ra egyébként igen gyakran hivatkoznak különböző, olykor nyomtatásban megjelent linkgyűjtemények, ami ezek szerzőinek enyhe kritikai érzékét mutatja. Tehát nemcsak a Webet, hanem a Webről szóló cikkeket is fenntartásokkal kell olvasnunk.) Alkalmat ad ez az oldal arra is, hogy (éppen a redundancia hiányának okán is) elgondolkozzunk rajta: médiától függetlenül (Internet vagy papír) mire használható egy más által kidolgozott tételesor? Amit én a tanítványaimnak jó szívvvel ajánlani tudok, hogy keressék az ilyenekben a számukra új, érdekes összefüggéseket, amelyeket esetleg maguktól nem ismertek fel (megnyilvánulhatnak ezek egyszerűen az anyag elrendezésében is); ha pedig új, ismeretlen tényre akadnak, azt ellenőrizték megbízható forrás(ok)ból, s csak ezután használják fel.

Még egy apró megjegyzés. Ha egy oldalra egy keresőprogramból jutottunk, sokszor nem nyerünk információkat a szerzőről, mert egy webes publikáció belsejében vagyunk. Ilyenkor tegyük a következőt: ha például a cím [www.valahol.hu/~jancsika/cikkek/gomba/12.html](http://www.valahol.hu/~jancsika/cikkek/gomba/12.html), akkor az egérrel az URL ablakába állva kezdjük szépen hátulról lebontogatni az alkönyvtárakat a címből. Ha a felső szintre visszajutva még mindig nem derül ki, hogy hol vagyunk, és mit kell tudni a szerzőről, akkor felejtjük el azt a forrást. A tilde arra is figyelmeztet, hogy nem a „valahol” intézmény hivatalos lapját olvassuk.

### *A hivatkozás*

Ez a fejezet nagyon rövid lesz: mindössze egy kérdésfelvetésből áll. Vajon dolgozatainkban, publikációinkban felhasználhatjuk-e az Interneten talált forrásokat hivatkozási alapként? Az internetes kultúra örvendetes terjedését jelzi, hogy ezt egyre többen teszik meg, immáron nemcsak webes, hanem nyomtatott cikkekben is. De az Internet sajátossága a „pantha rhei”; bármikor előfordulhat, hogy a hivatkozás alapjául szolgáló cikk eltűnik vagy más helyre kerül. Ha folyóiratcikkre, nyomtatott könyvre hivatkozunk, bízhatunk benne, hogy az az eredeti formájában vagy biztonsági másolaton (pl. mikrofilm) még évszázadok múltán is hozzáférhető lesz a könyvtárakban, de legalábbis addig, amíg a tudomány gyorsan változó világában írásunk közérdeklődésre tarthat számot. Az internetes referencia mindaddig teljes értékű, amíg a jelzett címen megtalálható, de lehet, hogy ez csak néhány napig lesz igaz. Ez az egyetlen ellenérv: ha az irodalomjegyzékünkben megadott forrás többé nem érhető el (ami, a könyvekkel ellentétben, itt valószínűleg nem azt jelenti, hogy csak nagyon nehezen, sok utánajárással érhető el, hanem azt, hogy egyáltalán nem), vajon hiánytalanak tekinthető-e a rá hivatkozó publikáció?

Van ugyanennek a kérdésnek egy másik oldala is. A nyomtatásban megjelent publikáció utólag nem vagy csak rendkívüli nehézséggel módosítható (lásd *Orwell* 1984-ét ☺); gondolhatunk a Sztálin alatt kiretusált, buharintalanított, trockijtanított fotókra is, amelyekről utólag azonban többnyire kiderül az igazság). Az internetes cikk megmaradhat ugyanazon a címen, miközben akár naponta is átírható! S ez nem feltétlenül csalás, tükrözheti egyszerűen a szerző véleményének változását is, aki nem köteles minden módosítást dátummal jelölni, s az összes korábbi változatot fenntartani. Ma lehet a cikk tartalma éppen elmentés a tegnappal. Így az internetes forrásra hivatkozó szerző még azt a kockázatot is magára veszi, hogy a referált cikk tartalmi változása folytán hiteltelenné vagy nevetségesé teheti magát. Ennek a veszélynek a fő forrása pedig a dátumjelölés és a korábbi verziók megőrzésének elmaradása.

A felvetett problémák megoldása semmiképpen nem az lesz, hogy mellőznünk kell az ilyen hivatkozást. Ma azonban még nincs kidolgozott, tudományosan elfogadható módszer az internetes referenciának. Remélhetőleg már a közeli jövőben sor kerül ennek a kérdésnek tisztázására.

### *Néhány gyakorlati példa*

Az alább leírt két humoros eset 8. évfolyamos diákokkal fordult elő. A Hudir használatát gyakoroltuk, s az egyik diák a miniszter szót írta be. Elfelejtette azonban bejelölni, hogy

csak az Állam és kormányzat rovatban keressen a gép, ehelyett a teljes adatbázisban vadászott. Kisvártatva feltűnt a képernyőn *Dobó Kata* meglehetősen kihívó pózban, aminek nagy nevetés lett a vége, ugyanis A miniszter félrelép című film egyik oldalát találta meg a nebuló.

A másik alkalommal ugyanez az osztály azt a feladatot kapta, hogy – mivel történelemből éppen Rómáról tanultak a diákok – keressenek a római történelemmel, illetve a házi dolgozatuk tárgyául választott római államférfival kapcsolatos forrásokat saját maguk által választott programmal és módon, és alkossanak véleményt ezek megbízhatóságáról. Erre a körülmények csodálatos összejátszása folytán egy egész órát sikerült rászánnunk, s az eredményekről a következő órán számoltak be a tanulók. (Természetesen akkor történt ez, amikor már megbeszéltük a keresési módszereket és a hitelességgel kapcsolatos problémákat.) Egyikük a gladiátor szót írta be egy indexelt keresőbe, s az eredménylistában nagy örömmel fedezte fel egy szexuális segédeszközök árúító bolt honlapját. A cím alatt, az idézett néhány sorban számos termék felsorolását is megtalálta. Ennek az esetnek is nagy vidámság lett a következménye. Mindkét alkalommal közösen megbeszéltük, hogy ezek a jelenségek természetes velejárói a keresésnek, s nem hiszem, hogy bármilyen káros hatás érte volna a tanulókat. Hála a tanári jelenlétnek és a konkrét feladatnak, amellyel el voltak foglalva, hamar elfeledkeztek ezekről az érdekességekről és folytatták a munkát. Sokkal nagyobb gondot okozott a diákoknak, hogy a Róma szóra megjelenő turisztikai oldalak özönéből kiválogassák a történelemmel foglalkozókat. Szép számmal kaptak a romákkal foglalkozó címeteket is, de valamennyien megértették, hogy a feladat azért megoldható. Meg kellett azonban állapítanunk, hogy a téma nem igazán hálás a webes keresés szempontjából. Sokkal jobban jártunk volna, mondjuk a történelemnél maradva, ha a második világháborúhoz keresünk anyagot. Jó, ha a tanárnak van némi tapasztalata arról, hogy milyen témával érdemes próbálkozni.

Egy érettségi előtt álló osztályban viszont, ahol heti egy órában(!) foglalkozhattunk a számítástechnikával, nem sikerült az órán gyakorolnunk, ezért a diákok házi dolgozatot írtak. A feladat az volt, hogy a kiválasztott témához (kikötöttem, hogy ez nem lehet olyan általános téma, mint „a foci”, „a kémia”) minél több információt találjanak. A beadandó feladatban a következő kérdésekre kellett válaszolni:

- Mi az oldal címe?
- Hogy találtál oda? (Például a keresőprogram neve, de újságra is lehetett hivatkozni.)
- Miről szól az oldal (pár szóval), ki a szerzője, esetleg milyen nagyobb gyűjtemény része?

– Mennyire autentikus a forrás, és mire alapozod ezt a véleményedet?

A kéréssem az volt, hogy legalább hat–nyolc címet írjanak a választott témához. Voltak, akik ennél lényegesen többet találtak, és olyanok is, akik a könnyebb végén akarták megfogni a feladatot. Az elfogadható mennyiség a témaválasztástól is függ: míg a hurrikánok irodalma valóban nem túl gazdag, ezért megelégedtem viszonylag kevés találattal is, addig annak a tanulónak, aki a számítástechnika történetéről csak nagyon kevés címet talált, visszaadtam a dolgozatot kiegészítésre, hiszen ez a téma az Interneten – kis képzavarral – „a vízcsapból is folyik”.

A választás ötletes, a diákok érdeklődéséhez illő volt. Néhányan azt is leírták, hogy milyen más témákkal próbálkoztak, mielőtt kikötöttek volna a végső változatnál, s miért hagyták ott a korábbiakat. Hárman választottak természettudományi témát (Békák az Interneten; A delfinek; Hurrikánok); ugyanennyien művészettörténetit (Az impresszionizmus; *Vincent van Gogh*; *Ernst Ludwig Kirchner*). Meglepetésemre csak két-két könnyűzenei, illetve sporttal kapcsolatos dolgozat érkezett (egy-egy együttesről, illetve futballkapusokról). Néhányan filmekről írtak, egy tanuló az Európai Unió és az euró tárgyában kutatott, egy másik játékokat keresett, s valaki A gyűrűk ura oldalait igyekezett összegyűjteni a hálón. Az egyik diák, aki *Albert Camus*-ről keresett információkat, egy más tantárgyból beadandó házi dol-

gozathoz használta fel ezeket, azaz ugyanazt a munkát kétszer hasznosította. Egyetlen szerző volt, aki kifejezetten a tantárgyhoz kötődő témát választott: a számítástechnika történetét. Az effajta feladat a tanár számára is kellemes, hiszen új dolgokat tudhat meg tanítványai érdeklődéséről, s örülhet kreativitásuk megnyilvánulásának is.

A beérkezett tizennyolc munkából tizenöt szerzője használt idegen nyelvű forrásokat (nyelvtagozatos osztályról lévén szó, ez kézenfekvő elvárás volt); egy diák esetében, aki a Csinibaba című filmről írt, ez nem is lett volna indokolt. Ez az arány majdnem ☺ teljes meglepéssel töltött el. A dolgozatok jól mutatták, hogy a fiatalok képesek az Internetet és az idegen nyelve(ke)t egyidejűleg eszközként alkalmazni egy feladat megoldása érdekében. Egy diák próbált egy öt érdeklő spanyol nyelvű oldalt fordítóprogrammal lefordíttatni, de annak lassúsága miatt feladta. (Fordítóprogramokat az órán nem vettünk, így ez az ismeret máshonnan származott.)

Kíváncsi voltam az is, hogy a diákok minél több keresőt használjanak. Aki a feladatot komolyan vette, az törekedett is erre; amint azonban az ilyen esetekben várható, nem mindenki tartozott ebbe a kategóriába. Itt is befolyásolta a választást a kutatás tárgya, hiszen a hálásabb témákról egy keresőprogrammal is több címet kaphatunk, mint amennyit a feladat megkívánt a tanulóktól.

---

*A kérésem az volt, hogy legalább hat-nyolc címet írjanak a választott témához. Voltak, akik ennél lényegesen többet találtak, és olyanok is, akik a könnyebb végén akarták megfogni a dolgot. Az elfogadható mennyiség a témaválasztástól is függ: míg a hurrikánok irodalma valóban nem túl gazdag, ezért megelégedtem viszonylag kevés találattal is, addig annak a tanulónak, aki a számítástechnika történetéről csak nagyon kevés címet talált, visszaadtam a dolgozatot kiegészítésre, hiszen ez a téma az Interneten – kis képzavarral – „a vízcsapból is folyik”.*

---

Kiderült viszont – ez a tanulság csak a házi dolgozatok értékelése során vált fontosá számomra –, hogy a „túl könnyű”, hálás, sok találattal kecsegtető témák esetén drasztikusan csökken a keresés hatásfoka, azaz sok idegen link kerül az eredménylistába. Az a diák, aki a „játék” szóra keresett, tízezer számra kapott találatokat, de ezek túlnyomó része használhatatlan volt. Érdemes tehát az ilyen témákat specializálni, eleve leszűkíteni a keresés tárgyát vagy összetett keresési feltételeket alkalmazni.

A beadott tizennyolc dolgozat statisztikája a következőképpen alakul: négy keresőt két, három négy, kettőt öt, egyet pedig hat szerző használt; egy dolgozathoz nem derült ki, milyen keresővel készült (ez természetesen hátrány volt az értékelésnél). (Sajnos ez a szigorúan monoton csökkenő sorozat példája.) Nagyon alacsony a szám a következő három kategóriában. Két dolgozatban szerepel olyan kezdőcím, amely talán az első módszerrel (a cím kitalálása) került elő, bár erre a dolgozatban nincs egyértelmű utalás. Ugyancsak két olyan kezdőcím van, amely nem keresőből származik, hanem más forrásból ismert.

Az egyikhez egy prospektust mellékel a szerző (az ilyesmi kifejezetten megengedett volt), a másiknál nem derül ki a származási hely, de lehet ez a szerző által régebről ismert cím (az EU hivatalos honlapjáról van szó). Végül három dolgozathoz derül ki egyértelműen, hogy az egyszer megtalált weblap linkjei mentén továbbhaladva talált újabb érdekes helyekre a szerzőjük. Vagyis az egyik leghatékonyabb eszközt a többség egyértelműen hátrányban részesítette a keresőgépekkel szemben. (5) Linkgyűjteményt kiindulásként senki nem használt; igaz, ez nem is triviális, hiszen egy ilyenre előbb rá kell bukkanni.

Ezekre a szempontokra tehát – a következő bekezdésben olvashatóval együtt – érdemes nyomatékosabban felhívni a diákok figyelmét. A másik tanulság, hogy nagyon informatí-

vak azok a dolgozatok, amelyekből a tévutak, zsákutcák is kiderülnek, nem csak a helyes eredmény. A későbbiekben célszerű lehet eleve kérni az ilyen leírásokat is.

A feladat súlyponti része a megtalált forrás értékelése volt (ez a negyedik és kisebb részben a harmadik kérdésre adandó válasz). E tekintetben a kidolgozás színvonala széles spektrumot alkotott. Sokan nagyon jól megértették, mit várok tőlük a hitelesség vizsgálata címén, s szívet melengető komolysággal vették az akadályt, mások nem egészen fogták fel ennek a pontnak a súlyát a feladatban, s elnagyoltan vagy egyáltalán nem foglalkoztak vele. E tekintetben már az is nagy lépés, ha sikerül felkeltenuk az igényt, ha pedig megmutatjuk, milyen szempontok alapján érdemes ítéletet alkotni, s mutatunk néhány példát is ezekre, akkor megtettük, amit lehet – ennek a feladatnak nincs egzakt megoldása.

A következőkben néhány idézet következik a tizennyolc éves fiatalok dolgozataiból. Ezekhez hasonló megjegyzéseket fűztek az olvasott források hitelességéhez és értékéhez:

„Nem tudom. Lehet, hogy megszépíti a számadatokat a nagyobb meggyőző erő érdekében.”

„Sok benne a véleményezés, hogy ő mit gondol egy-egy képről, festőről, de mindemellett a leglényegesebb tények is benne vannak. Szubjektív, biztos nem ez alapján írnek előadást e témából.”

„Megbízhatónak tartom, már csak a forrás miatt is (MTA Kézirattár – Kandidátusi disszertáció kézírata – Bp. 1975).”

„Az olvashatatlansága miatt nem használnám föl, habár ki lehetne bogarászni, mit írnak, mégse meggyőző.”

„A szerző (egy egyetemi professzor) neve, honlapjának címe, életrajza és irodalomjegyzék fel van tüntetve, hitelesnek tartom.”

„Megbízható is, hiszen az alapja egy olyan személy írása, aki a művészhez [...] igen közel állt.”

„Alapfokon megbízható, habár az illető volt iskolatársának azon feltételezését, miszerint van Gogh epilepsziából származó szembetegségben szenvedett, én sem állítanám biztosan.”

„... valamint egyes adatokban pontatlan. [...] Következtetései pedig – mint mondtam – néhol szubjektívak. [...] (Mélyebb előtanulmányok nélkül nem ajánlom!)”

„Méltó a legsemmitmondóbb Pulp Fiction-site és a legízléstelenebb háttérdesign címre.”

„A műkedvelő Pulp Fiction-rajongó ezen a site-on mindent megtalál, amit valaha is tudni akart a filmmel kapcsolatban. Az idézetek pontosak és a többi site-tal ellentétben tartalmazza a filmben elhangzott változat szerinti párbeszédet is. Véleményem szerint ez a legjobb oldal, ami az Interneten fellelhető az adott témában. Érdemes felkeresni.”

„Megüti az angol site-ok színvonalát. Tartalmaz mindent, ami egy jó Pulp Fiction-site-hoz nélkülözhetetlen. Nem hemzseg a helyesírási hibáktól.”

„Kevés a tényleges információ, ami alapján meg lehetne ítélni a megbízhatóságát. Ami a számomra nagyon értékes volt, az a rengeteg felsorolt Internet link, amit ajánlott az érdeklődők számára (honlapok, bibliográfiák, idézetek, kritikák stb.).”

„Láthatóan a honlap szerkesztője egyszerűen összegyűjtötte a témáról szóló anyagokat, különböző helyekről. Éppen ezért különböznek azok értékei is. Később több helyen olvastam, hogy ezt a honlapot melegen ajánlották, de nem teljesen értem, miért.”

„Egy félig kész honlap, mindenesetre a megítéléséhez ennyi is elég. Nem sikerült rájönöm, mi a kapcsolat *Camus* Pestise és e honlap között. Információ szempontjából teljesen használhatatlan.”

Végül, érdekességképpen, egy-két idézet a keresési feladatról:

„Szerintem fölösleges ennyi energiát ilyen csicsás kivitelezésre pazarolni; sokkal fontosabb lenne a közérthetőségre törekedni.”

„Heuréka: nem tudtam megtalálni kulcsszóval, mert az R. E. M.-et mindig remnek olvasta, és nem ideillő site-okat talált. Összegzés: a magyar keresők lassúak, és a site-ok rosszak és nagyon hiányosak ebben a témában.”

„Az Internet elég lassú. DE! Ennyi adatot könyvtárban lassabb lett volna összegyűjteni, ha egyáltalán lehetett volna.”

Az utolsó mondat tökéletes végszava cikkemnek. S a beadott dolgozatok nemcsak arról győztek meg ismét, hogy érdemes energiát fektetni a webes keresés tanításába, hanem arról is, hogy érdemes energiát fektetni a fiatalokba. S remélem, hogy az általam leírtak mást is meggyőznek arról, hogy ezután is érdemes energiát és pénzt fektetni a félbehagyott Sulinet programba.

### Jegyzet

(1) Számomra megnyugtató egyébként, hogy amikor érettségi előtt álló diákjaimmal házi dolgozatot írtam a számítástechnika társadalmi hatásairól szóló, azon belül szabadon választott témáról, akkor többen választották a szenvedélybetegséget. Jól látható, hogy a gondolkodó fiatalok maguk is tisztában vannak ezzel a veszéllyel.

(2) Akit a hálózaton elérhető – s nem csak webes felületű – elektronikus könyvtárak és katalógusok az itt leírtánál jobban érdekelnek, annak magyar vonatkozásban a <http://www.mek.iif.hu/MEK/opac.htm> címet (ez egyébként a Magyar Honlap „gopher, FTP, news, ...” rovatából elérhető), nemzetközi tekintetben pedig a [gopher://liberty.uc.wlu.edu:70/11/internet/hytelnet/sites1](http://liberty.uc.wlu.edu:70/11/internet/hytelnet/sites1) helyet ajánlom.

(3) A cikk megírása óta ez az értékes forrás sajnos eltűnt a helyéről (a hírek szerint egy rendszerhiba miatt). Ami megmaradt belőle, az a <http://www.internetto.hu/expo> címen olvasható.

(4) A Balassa-kódex webes kiadása már a múlté – sajnos sok más kincssel együtt ez is elveszett (lásd az előző jegyzetet). Reméljük, egyszer még visszakerül az Internetre.

(5) Éppen ennek a tapasztalatnak a hatására módosítottam a keresési módszerek eredeti csoportosítását; új elemként került be a korábbi változathoz képest a jelenlegi 0. és 5. pont, amelyek talán főlétsleges kiemelésnek tűnhetnek, de a külön pontban való említés alkalmat ad a tudatosításukra.

## Mentor Könyvesbolt

1071 Budapest, L v lde tőr 7.

Telefon: 343-1893

A Mentor Könyvesbolt k nlat a:

t ank nyvek,

pedag giai, pszichol giai szakk nyvek,

szakfoly iratok,

fejlesztı játok.

Nyitva tartás: hőt fitıl pöntekig 9 17 rıg