

# Hallgatók webes információ keresési készségének felmérése

## A Survey on How Students Seek Information on the Web

**K. Princz Mária**

Debreceni Egyetem, Műszaki Főiskolai Kar

### **Abstract.**

*Navigating among the information available on the WWW has become an expectation for the members of the information society we are living in. This especially applies to students of higher education, the intellectuals of the future. It is a general experience that most users make one or two word searches and they don't know about the possibilities offered by various search engines, which can make searches more effective. Given results from abroad we have set up a study among the students of the University of Debrecen about their use of the Internet, their knowledge of searching strategies and techniques, their perceptions of the effectiveness and efficiency of search engines. This paper reports the results of this study. The results imply that it is imperative that area should be included in the curriculum.*

**Kulcsszavak:** információ-visszakeresés, keresés, keresési stratégiák és technikák, felhasználói magatartás, szabadszavas keresők, láthatatlan web

## **1. BEVEZETÉS**

A weben át elérhető információk közötti eligazodás az információs társadalom tagjai számára egyre inkább elvárás, s különösen érvényes ez a megállapítás a ma felsőfokú tanulmányokat folytató hallgatókra, a jövő értelmiségére.

A felhasználók keresési szokásait, ismereteit számos tanulmány elemzi [1, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10]. Különösen érdekes volt számunkra egy kanadai felmérés [4], amely 12. évfolyamos középiskolás diákok Internetes keresési ismereteit vizsgálja. A különböző tanulmányokat olvasva kíváncsiak lettünk arra, mi a helyzet a mi hallgatóinknál: mennyire képesek tájékozódni a weben, hogyan, milyen hatékonysággal keresnek?

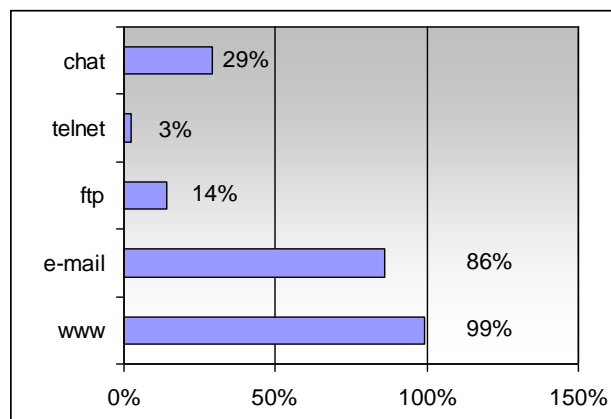
A hallgatók weben található információ keresési készségének felmérésére egy 21 kérdésből álló kérdőívet készítettünk, amelynek kérdései részben megegyeznek a [3, 4] tanulmányokban vizsgáltakkal. A kérdőívet a Debreceni Egyetem nappali tagozatos hallgatói közül 200 fővel, a különböző karokon tanuló hallgatók arányában töltöttük ki.

Ez a cikk felmérésünk eredményéből ismerteti, és összeveti a kapott eredményeket a fenti két tanulmány eredményeivel.

## 2. EREDMÉNYEK

### 2.1. A hallgatók mely Internet szolgáltatásokat és milyen sűrűn vesznek igénybe?

A felmérés kezdetén rákérdeztünk, hogy a hallgatók mely Internet szolgáltatásokat és milyen arányban vesznek igénybe. Az 1. ábra a hallgatók által használt szolgáltatások arányát mutatja:



1. ábra. Internet szolgáltatások használata

A hallgatók döntő többsége kisebb nagyobb rendszerességgel információ visszakeresésre is használja a webet. A hallgatók 32%-a rendszeresen, 65%-a alkalmanként szokott tanulmányaihoz az Interneten információt, tananyagot gyűjteni, míg személyes célból rendszeresen 44%, alkalmanként 53% keres a weben.

### 2.2. Tanulmányaikhoz tankönyveiken kívül mely információs forrásokat részesítik előnyben?

A kérdésre adott válaszokat a következő táblázat mutatja:

web:	11,6%
könyvek:	34,2%
egyformán mindkettő:	52,8%
egyik sem:	1,5%

1. táblázat. Információs források használatának aránya

Különböző felmérések támasztják alá, hogy az Internetnek egyre inkább meghatározó szerepe van az iskolai tananyaghoz kapcsolódó kereséseknél, s számos diák az Internetet részesíti előnyben a könyvekkel szemben [6, 7]. A kanadai iskolák az Internetre fordított összegek növelése mellett drámai módon csökkentették a nyomtatott források beszerzésére szánt összegeket [4]. Ezen adatok ismerete mellett tettük fel a kérdést, vajon a DE hallgatói mely információs forrásokat részesítenek előnyben? A válaszok szerint a többség egyformán preferálja a webet és a könyveket, de összességében mégis többen választják a tankönyveken kívül a nyomtatott forrásokat. Ez a tény a felsőoktatásban kissé meglepő, hiszen a tankönyveknek tartalmazniuk kell a törzsanyagot, míg a tananyaghoz kapcsolódó kutatások legfrissebb eredményei leginkább a webről érhetőek el: A nyomtatott források létrejöttéhez sokkal hosszabb idő szükséges, mint a weben publikálni egy anyagot, s a beszerzési források szűkössége miatt számos nyomtatott forrás nem is jut el az intézmények könyvtáráig.

### 2.3. Hogyan vélekednek az Interneten található információk közötti keresési képességükről?

A keresési képesség önértékelését szándékosan a kérdőív elejére, a keresési stratégiákra és technikákra kérdező kérdések elé tettem.

gyenge:	10,6%
közepes:	56,8%
jó:	32,7%

2. táblázat. A hallgatók vélekedése keresési képességükről

Felmérésünk eredményei szerint kevés diák használja a szabadszavas keresők nyújtotta lehetőségeket a keresés eredményének szűkítésére és finomítására, ennek ellenére keresési képességét a legtöbbjük átlagosnak vagy jónak tartja. A pozitív önértékelés még inkább megfigyelhető a kanadai diákoknál, ahol 5,1% gyengének, 13,6% közepesnek és 81,3%-uk jónak vagy kifejezetten jónak tartotta magát, miközben eredményeik ezt nem igazolták. A felhasználóknak a keresési képességükről kialakított képét valószínűleg meghatározza, hogy a kereséseknél milyen gyakorisággal találják meg a keresett információt, s mekkora erőfeszítésre van ehhez szükség. Ha feltételezzük, hogy a felhasználók többsége anyanyelvén keres, akkor igaz, hogy a magyar nyelvűtől lényegesen nagyobb számban található angol nyelvű információ a weben, a jóval többit pedig egyszerű egy-két szavas keresésekkel is nagyobb esély van a remélt információ megtalálásának – az eltérő elégedettségnek talán ez lehet a magyarázata.

#### 2.4. Milyen Internet hozzáférési lehetőségek állnak a hallgatók rendelkezésére?

Az Internet elérhetősége előfeltétele annak, hogy a weben fellelhető információk a tanulásban értékes forrásanyagként szolgáljanak.

Az Internet munkahelyi és otthoni elérhetőségére külön kérdeztünk rá. *Az Oktatási intézményében rendelkezésre állnak olyan számítógépek, amelyeken át az Internet elérhető?* kérdésre a hallgatók 79 %-a az *igen*, 19 %-a a *korlátozottan*, 2%-a a *nem* választ adta. Karonkénti bontásban a válaszok között lényeges eltérés nem volt. Ezen válaszok alapján elmondható, hogy a hallgatók többségének lehetősége nyílik az Interneten át információkat beszerezni.

*Az Otthonában rendelkezik Internet eléréssel?* kérdésre a hallgatók 49,5%-a válaszolt igennel. A kanadai felmérésben a diákok 72,7% válaszolta, hogy otthonában is hozzáfér az Internethez.

#### 2.5. Honnan szerzik ismereteiket az Interneten található, a tanulmányaikhoz felhasználható információk kereséséhez?

*A Kitől tanult meg az Interneten keresni?* kérdésre több válasz megadása is lehetséges volt.\*

	Százalék
tanár	21%
szülő / családtag	12%
barát / osztálytárs	44%
magától tanulta meg	60%
összesen:	137%

#### 3. táblázat. Kitől tanulnak keresni a hallgatók?

A hallgatók közül a többség - a felmérésben résztvevőknek 60%-a - arról számolt be, hogy önmagától tanult meg keresni, hasonlóan a kanadai diákokhoz, ahol ez az arány 72%. Második helyen a DE hallgató között a barát vagy osztálytárs áll, kb. kétszer annyi jelöléssel, mint a 3. helyen álló tanár. A kanadai felmérésben hasonló a rangsor, de ott a 2. és 3. hely szinte ugyanannyi jelölést kapott (39,3% illetve 39,8%). Mindkét felmérésnél a családnak volt a legkevésbé szerepe a keresések tanulásánál. A felmérések eredményei azt mutatják, hogy a diákok eléggé magukra, illetve társaikra hagyatkozva tanulják a webről az információ visszakeresést, s a tanároknak ebben a tevékenységben kisebb szerep jut.

#### 2.6. A hallgatók milyen ismeretekkel rendelkeznek a különböző Internetes kereső szolgáltatókról?

A felmérésünkben szereplő szolgáltatókat volt és jelenlegi népszerűségük, illetve indexállományuk nagysága alapján válogattuk ki. A felmérésben szerepeltettük a három magyar nyelvű szabadszavas kereső szolgáltatót is.

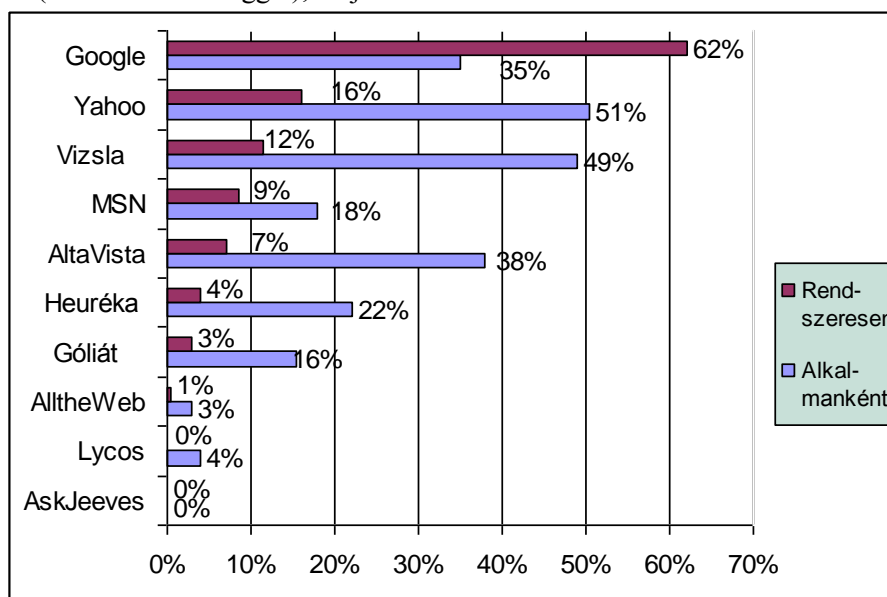
A Debreceni Egyetem nappali tagozatos hallgatói között a keresők ismertségi adatai a következők:

\* Ez a kérdés többszörös válaszadást engedélyezett, ezért a százalékos arányok összege nem egyenlő 100%-kal.

Kereső szolgáltató	Nem hallott róla	Alkalmanként használja	Rendszeresen használja
AlltheWeb	94%	3%	0,50%
AltaVista	24,50%	38%	7%
AskJeeves	98%	0%	0%
Google	3%	35%	62%
Lycos	86%	4%	0%
MSN	50,50%	18%	8,50%
Yahoo	12,50%	50,50%	16%
Góliát	61%	15,50%	3%
Heuréka	40,50%	22%	4%
Vizsla	15%	49%	11,50%

**4. táblázat. A kereső szolgáltatók ismertsége és igénybe vétele a DE hallgatóinál**

A hallgatók között a legismertebb keresők között szerepel az USA népszerűségi listájának jelenlegi első 3 helyezettje (Google, Yahoo, MSN). Érdekes módon az indexállományok nagysága és a népszerűség, ismertség között nincs összefüggés, hiszen a méret szerint a 2. helyezett AlltheWeb nem szerepel a legkedveltebb keresők között sem az USA-ban, sem a kanadai diákok között, és a DE diákjai között is minimális ismertséggel rendelkezik. Az amerikai, kanadai középiskolások között népszerű Ask Jeeves a debreceni egyetemisták között alig ismert. A legismertebb magyar nyelvű kereső a Vizsla (85%-os ismertséggel), majd a Heuréka és a Góliát a sorrend.



**2. ábra. A legnépszerűbb keresési szolgáltatók használatának aránya a DE hallgatói között**

A felmérésünk szerint a hallgatók átlagosan 2,35 keresőt használnak alkalmanként és 1,13 keresőt rendszeresen, ami 3,48 kereső használatát jelenti valamilyen rendszerességgel. Ez a szám magasabb, mint a kanadai felmérésben, ahol átlag 1-2 kereső szolgáltatást használnak a középiskolások. A hallgatók közül 61-en (30,5%) válaszolták, hogy nem használnak rendszeresen keresőt.

A DE hallgatói körében a leggyakrabban használt, azaz a legnépszerűbb keresési szolgáltatók arányát mutatja a 2. ábra. Miután egy hallgató több szolgáltatást is megjelölhetett, így a százalékos arányokat az összes *Alkalmanként*, illetve az összes *Rendszeresen* jelölés arányában adtuk meg, ezért a százalékok összege nem egyenlő 100-zal. A hallgatók között magasan a legnépszerűbb a Google: rendszeresen 62% ezen a szolgáltatón keres, s hasonló az arány a kanadai diákok között is: 66,7%.

A hallgatókat megkértük arra is, hogy adják meg az általuk leggyakrabban használt kiinduló keresési oldalt, amennyiben a tesztbeli felsorolásban az nem szerepel. A tesztben szereplőkön kívül további 4 kiinduló oldalt neveztek meg, összesen 11 esetben:

Név	Százalék
Kapu	0,5%
Keresőlap	1,0%
Kurzor	1,0%
Startlap	3,0%

5. táblázat. A hallgatók által kiegészítésként megadott legnépszerűbb kiindulási oldalak

## 2.7. Milyen stratégiákat és technikákat használnak a webes információ-visszakeresésnél?

Felmérésünk részletes eredményét a 6. táblázat tartalmazza:

	Nem	Alkalmanként	Rendszeresen
Használ-e logikai operátorokat (AND, OR, NOT)?	76,0%	19,5%	4,5%
Használja a + vagy a - jelet a szükséges ill. a tiltott szavak megadására?	80,0%	15,5%	4,5%
Használ idézőjelet ( “ ”) kifejezések keresésénél?	53,5%	36,5%	10,0%
Használ helyettesítő karaktereket csak részlegesen ismert szavak keresésekor?	65,5%	29,0%	5,5%
Használja a Speciális keresés (Advanced Search) ablakot a keresési szavak kapcsolatának beállítására?	64,0%	28,5%	7,5%

6. táblázat. Ajánlott Internetes keresési stratégiák használata a DE hallgatóinál

A Bool-operátorok használata hatékony stratégiát eredményez a szabadszavas keresők találati eredményének javítására [9, 2]. A felmérésünkben szereplő hallgatók több, mint háromnegyede nem használja a Boole-operátorokat, míg a kanadaiak 48 %-a nem, 36 %-a alkalmanként, 16 %-a pedig rendszeresen használja ezeket az operátorokat. Hasonló arányok jellemzik a + (kötelező szerepeltetés) és – (kizárás) operátorok használatát is, s ennél a pontnál is magasabbak a kanadaiak között a használat arányai.

Összetartozó szavakat, szóhasználatokat kifejezésként keresni szintén jelentősen szűkíti az eredménylistát. A DE hallgatói ezt a lehetőséget ismerték és használták a leginkább, de az alkalmanként és rendszeresen használók száma sem érte el az 50%-ot, s evvel az eredménnyel alulmaradtak a kanadai diákokkal szemben.

Helyettesítő karaktereket a szavak végén a többes szám vagy a toldalékok helyettesítésére lehet használni, de néhány kereső a szavak közepén is felhasználja a szó különböző helyesírási lehetőségeinek keresésénél. A DE hallgatói e kérdésnél mutattak jobb eredményt a kanadai diákokhoz képest: 37% nyilatkozott arról, hogy alkalmanként vagy rendszeresen használ joker karaktereket, míg ez az arány a kanadai diákoknál csupán 9%.

A lekérdezések megfogalmazásának könnyítésére ma már szinte minden kereső szolgáltató biztosítja a részletes (vagy speciális) keresés lehetőségét, ahol logikai operátorok használata nélkül, a kereső szavak különböző mezőkbe való beírásával előírhatjuk a köztük lévő logikai kapcsolatokat, illetve különböző szempontok szerint szűrhetjük, szűkíthetjük az eredményt. A részletes keresés ablakig azonban kevesen jutnak el, mert az oda mutató hivatkozást vagy nem veszik észre, vagy nincsenek tisztában a jelentőségével, vagy nem fordítanak időt, figyelmet annak kipróbálására. A DE hallgatóinak többsége is nemleges válasz adott e lehetőség használatára. A kanadai diákok között még rosszabb ez az arány: 82,3% nem, 10,1% alkalmanként, 7,6% rendszeresen használja ezt a lehetőséget.

Az Interneten történő hatékony információkereséshez ajánlott stratégiákhoz különböző technikák kapcsolódnak, amelyekkel az eredmények szűkíthetők, finomíthatók, illetve bizonyos területekre fókuszálhatók. E technikák vizsgálatánál a feltett kérdésekre a következő válaszokat kaptuk:

	Igen	Nem
Tudja-e, hogyan zárhatók ki a keresés eredményhalmazából a kereskedelmi webhelyek vagy egyéb nem kívánatos tárhelyek?	1,5%	98,5%
Tudja-e, hogyan adható meg, hogy a keresés csak az utolsó 3 hónapban módosított vagy a webre elhelyezett dokumentumok között történjen?	7%	93%
Tudja-e, hogyan adható meg, hogy a keresés csak a lapok megnevezésében (ne a teljes szövegben) történjen?	7,5%	92,5%
Használja a keresők speciális szolgáltatását különböző fájltypusok (pl. kép, hang) keresésekor?	28%	72%

#### **7. táblázat. Ajánlott Internetes keresési stratégiák használata a DE hallgatóinál**

A .com site-ok kizárása nagyon hasznos keresési technika lehet, ha angol nyelven szeretnénk az iskolai tananyaggal, a legfrissebb kutatási eredményekkel kapcsolatos információkhoz jutni, de más esetekben is szükség lehet bizonyos web szerverek kizárására. Különösen igaz ez olyan területeken, ahol a kereskedelmi termékek, kereskedők oldalai elárasztják a keresési eredményt. Szintén hasznos lehet, ha a kereső számára előírjuk, mely site-on, domainen keressen (pl. ha valamely egyetem oldalain szeretnénk információhoz jutni). A keresési technikákkal kapcsolatban a hallgatók itt mutatták a legnagyobb tudatlanságot: A megkérdezettek 98,5%-a nem ismerte e lehetőséget, míg a kanadai diákoknál csak 77,8 %. A 20%-os eltérés oka lehet, hogy a magyar nyelvű információkeresésnél a .com kizárásával nem zárhatók ki a különböző magyar nyelvű kereskedelmi oldalak, ezért ezt a funkciót hallgatóink ritkán használják.

Majdnem hasonló eredmény jött ki a keresést egy adott időintervallumra (pl. az elmúlt 3 hónapra, félévre, 1 évre, stb.), illetve a keresést a dokumentum bizonyos részeire (pl. megnevezés, webcím, hivatkozás, stb.) korlátozó technikák ismerete terén is. A hallgatók 93%, ill. 92,5%-a nem ismerte ezt a lehetőséget, míg a kanadai diákoknál ez az arány 72,7% és 85,4%.

A legjobb eredményt a különböző típusú információk (pl. kép, hang, stb.) keresését támogató szolgáltatások ismeretében mutatták a hallgatók. Ennél a kérdésnél a nemleges válasz 72% volt, s ez alig tér el a kanadai diákoknál mért 70,7%-tól.

### **2.8. Mi befolyásolja a hallgatók keresési készségét?**

A keresési készség fogalma alatt a kereséskor megfigyelhető, alkalmazott ismeretek összességét értjük. A kérdőív feldolgozása során szeretnénk volna választ kapni arra a kérdésre, mitől függ a hallgatók keresési készsége, pontosabban befolyásolja-e azt a hallgató neme, az informatika iránti érdeklődése, az Internethez való hozzáférése, illetve van-e különbség a különböző karok hallgatóinak keresési készségében?

A hallgatók keresési készségének vizsgálatakor a különböző keresési stratégiákra és technikákra adott válaszokat faktoranalízis alkalmazásával egy változóba vontuk össze, s e változónak a négy független változótól való függését vizsgáltuk.

[4] szerint a keresési készséget az otthoni Internethez való hozzáférés befolyásolja, mivel – eredményeik szerint – a különböző keresési stratégiákat és technikákat gyakrabban használják azok a tanulók, akiknél otthon is elérhető az Internet. Kimutatásuk szerint azok a tanulók, akik otthonról is el tudják érni az Internetet, nagyobb százalékban maguktól tanulnak meg keresni, és kisebb arányban tanártól vagy osztálytársaktól, mint azok, akik otthon nem rendelkeznek Internet eléréssel. Az otthoni Internet eléréssel bírók kisebb mértékben tartják gyengének keresési készségüket, mint azok, akiknek nincs otthon Internet. Az utóbbi két állítás – ha kisebb arányban is – de felmérésünk szerint is igaz.

A hallgatói válaszok alapján az Internethez való hozzáférés (lehet az otthon vagy oktatási intézményben) és a keresési készség között statisztikailag nem tudunk szignifikáns összefüggést kimutatni. Statisztikai próbákkal viszont igazoltuk, hogy a keresési készséget az informatika iránti érdeklődés meghatározza.

A hallgatók neme és a keresési készségük között a különböző próbák korrelációt mutattak, de további vizsgálatokkal (kétszemponos varianciaanalízis) igazoltuk, hogy a nem az informatikai érdeklődésen keresztül befolyásolja csak a keresési készséget, önmagában azonban független attól. Hasonló következtetésre jutottunk az egyes karokon tanuló hallgatók keresési készségét vizsgálva: Szignifikánsan csak az Informatikai Karon tanulók eredményei különböztek a többi hallgatóétól.

## 2.9. Milyen felhasználói szokások jellemzik a hallgatókat a kereséseknél?

A felhasználói szokások vizsgálatánál az egyik szempont, hogy a felhasználó hány kereső szolgáltatást használ? Amíg az amerikai, kanadai felhasználóknál megfigyelhető a választott szabadszavas keresőhöz való lojalitás [4, 10, 6], addig a Debreceni Egyetem diákjai között ez nem áll fenn. A DE hallgatói - ahogy azt a 6-os kérdésknél már vizsgáltuk – döntően 3-4 keresőt használnak alkalmankénti vagy rendszeresen, s ez a szám magasabb az említett felmérések számainál. Csupán egy kereső szoftvert a hallgatók 22%-a használ: 5% alkalmanként, 17% rendszeresen.

*Az első keresés sikertelensége esetén mit tesz?* kérdésre a hallgatók válaszai: 85 % tovább finomítja a kereső kérdést; 11,5% másik keresővel próbálkozik.; 3,5 % abbahagyja a keresést.

Habár hallgatóink átlagban több keresőt használnak, az első keresés sikertelensége esetén mégis kevesebben próbálkoznak egy másik keresővel, mint a [10] felmérés szerint, ahol ez az arány 27,%. A 7. kérdés eredményeit ismerve valószínű, hogy a kereső kérdés további finomításán nem a különböző szűrési, szűkítési lehetőségeket értik a hallgatók, hanem újabb, esetleg több keresési kulcsszó megadását.

A hallgatóknak az eredményoldalak áttekintésével kapcsolatos válasza: 4%-a csak az első egy-két eredményt nézi meg, 30,5% végignézi az első eredményoldalt, 65,5 % pedig további eredményoldalakat is átnéz. A [10] felmérésben ezek az arányok rendre 16%; 32% és 52%.

A [3] tanulmány megállapítása, hogy a nők kevésbé alaposan nézik át az eredménylistát, mivel 15,2%-kal több nő hagyja abba az áttekintést az első eredményoldal után, mint férfi.. Felmérésünkben ez az arány 8%.

	<b>férfi</b>	<b>nő</b>
csak az első egy-két eredményt nézi meg	3%	4%
végignézi az első eredményoldalt	26%	33%
további eredményoldalakat is átnéz.	71%	63%

8. táblázat. Az eredményoldalak áttekintésével kapcsolatos válaszok férfi/nő bontásban

## 2.10. Hogyan vélekednek a keresők hatékonyságáról?

A felmérés végén megkérdeztük a hallgatókat, hogy szerintük a legjobb keresők a weben lévő dokumentumok hány százalékában keresnek? Evvel a kérdéssel burkoltan a láthatatlan web fogalmára szerettünk volna rákérdezni, hiszen a magas értékek a szabadszavas keresők iránti bizalmat tükrözik, amely szerint azok a weben át elérhető információk többségét indexelik.

A különböző szabadszavas keresőkön feltett kérdések találati listája nagyon különböző, és kevés az átfedés közöttük, a látható web teljes lefedettségét egyik kereső sem éri el [11, 12]. Ha a weben át elérhető dokumentumok közé hozzászámítjuk a különböző online adatbázisokat, intranetes állományokat, s mindazt, ami a láthatatlan web fogalmába beletartozik, akkor a legjobb kereső által indexelt dokumentumok is csak töredékét teszik ki a weben át elérhető összesnek.

Az egyes keresők által indexelt web méretére vonatkozó karonkénti becslések átlaga 48% és 72% között mozog, ami 64%-os egyetemi átlagot eredményez. Ezek nagyon magas számok, s mindenképpen a szabadszavas keresők teljesítményének túlértékelését tükrözik.

### 3. ÖSSZEGZÉS

A globalizált világ elvárása, hogy a tanulók ne konkrét ismereteket, hanem tudásuk gyarapításának képességét tanulják meg. Az információ elérése kiemelt fontosságú szerepet kap. Az Internet az emberi tudás határtalan tárházaként tekinthető, amelyben az információ keresése alapvető készsége kell legyen korunk minden polgárának.

Általános szabály, hogy egy gyakorlati feladat sikeres megvalósítását elősegíti a feladattal kapcsolatos elméleti háttér ismerete, így az információ-visszakeresés elméletének, a webes keresési eszközök tulajdonságainak ismerete is javíthatja keresési készségünket.

A hallgatók jelentős része nem ismeri a lehetőségeket egy-egy információ keresésekor, ezért növelni kell a diákok tudatosságát a keresési stratégiák, s a stratégiának megfelelő keresőeszközök kiválasztásánál és használatánál. A tapasztalat azt mutatja, hogy a többség szabadszavas keresőt használ akkor is, amikor tematikus kereső használata lenne indokolt.

Felmérésünk szerint a hallgatók többsége nem ismeri az összetett és részletes keresés nyújtotta lehetőségeket. Az információ-visszakeresés hatékonysága érdekében meg kell ismertetni velük a visszakeresésekor alkalmazható különböző technikákat, amellyel az információ igény pontosítható, s ezáltal az eredményhalmaz szűkíthető, a keresésre szánt idő csökkenthető.

A szabadszavas keresők tulajdonságainak ismerete nemcsak az információs igény optimális megfogalmazásánál segít, de jól hasznosítható a webre szánt dokumentumok elkészítésénél is. A weblapok elkészítésének tanításakor hasznos azt is ismertetni, hogy az egyes szabadszavas keresők a dokumentumok mely tulajdonságait veszik figyelembe az eredményoldalak rangsorolásánál. Weboldalaink optimalizálásával javíthatjuk weboldalunk rangsorbeli helyezését.

A keresési készség kialakításánál növelni kell a tanárok szerepét. Kísérletünk igazolta, hogy már egy-két, a didaktikai elvárásoknak megfelelő tanítási óra után is jelentősen növelhető a hallgatók keresési készsége.

### IRODALOMJEGYZÉK

- [1] Search Engine Watch *<http://searchenginewatch.com>*
- [2] Recommended Sites and Search Techniques  
*<http://library.albany.edu/internet/search.html>*
- [3] iProspect, Search Engine User Attitudes Survey April-May 2004,  
*<http://www.iprospect.com>*
- [4] H. Gunn, G. Hepburn, Seeking Information for School Purposes on the Internet  
Canadian Journal of Learning and Technology, Volume 29(1) Winter / hiver, 2003
- [5] J. Nielsen, Search: Visible and Simple *Alertbox*, May 13, 2001 <http://useit.com>
- [6] Environics Research Group, *Young Canadians in a wired world: the students' view*  
Report prepared for the Media Awareness Network and the Government of  
Canada. Retrieved Nov. 2001,  
*<http://www.media-awareness.ca/>*
- [7] D.Bilal, Children's use of Yahoo!igans! Web Search Engine: 1. Cognitive,  
physical, and affective behaviors on fact-based search tasks. *Journal of the  
American Society for Information Science*, 51 (7),  
2000
- [8] Children and their Use of the Internet  
*<http://www.pages.drexel.edu/~ab352/>*
- [9] D.Sullivan, Search engine math. *Search Engine Watch*. November 22, 2001,  
*<http://searchenginewatch.com/facts/math.html>*

- [10] Greenspan, R. (2002) Search Engine Usage Ranks High  
[http://cyberatlas.internet.com/markets/advertising/article/0,,5941\\_1500821,00.html](http://cyberatlas.internet.com/markets/advertising/article/0,,5941_1500821,00.html)
- [11] Gulli,A., Signorini,A. (2005) The Indexable Web is more than 11.5 billion pages, WWW14, <http://citeseer.ist.psu.edu/context/2655616/0>
- [12] Bharat,K., Broder. A.Z. (1998) *A technique for measuring the relative size and overlap of public web search engines.* In WWW7