

**TÜRKÇE İNTERNET TARAMA MOTORU
KULLANICILARININ ARAMA STRATEJİLERİNİN
ANALİZİ: ARABUL ÖRNEĞİ**

Necip Erol OLCA Y

Hacettepe Üniversitesi
Sosyal Bilimler Enstitüsü

Lisansüstü Eğitim, Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin
Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalı için öngördüğü

DOKTORA TEZİ

olarak hazırlanmıştır

Ankara,
Kasım 2003

Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğüne,

Bu çalışma, jürimiz tarafından Bilgi ve Belge Yönetimi Anabilim Dalında
DOKTORA TEZİ olarak kabul edilmiştir.

Başkan-----

Üye-----

Üye-----

Üye-----

Üye-----

ONAY

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylım.

.../ .../ 2003

Prof. Dr. Nuran ÖZYER

Enstitü Müdürü

TEŞEKKÜR

Bu çalışmanın her aşamasında ilgi ve desteğini esirgemeyen tez danışmanım Prof. Dr. Yaşar Tonta'ya ve Arabul tarama motorunun olanaklarından yararlanmamı sağlayan Melih Özbek, Sait Faik Beşcanlar ve Özgür Timuçin'e teşekkür ederim. Enver Güneş ve Tuğkan Tepitepe'ye yardımları için ayrıca teşekkür ederim.

ÖZET

Bu araştırmada, tarama motorlarına yöneltilen sorgu cümlelerinin incelenmesi ve kullanıcıların arama stratejilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Türkçe Internet tarama motorlarından Arabul'a onbeş gün süresince yöneltilen sorgu cümleleri işlem kütükleri dosyasında toplanmış ve analiz edilmiştir. İşlem kütükleri 1699 kullanıcının 2701 oturumda yöneltilmiş olduğu 5077 sorgu cümlesini ve erişilen sonuçları kapsamaktadır. İşlem kütüklerinde ayrıca zaman, kullanıcıyı tanımlayan numara, arama kipi, erişilen site ya da kategoriler, kullanıcıların tıkladıkları bağlantı adresleri ve kullanıcı platformlarına ait bilgiler de yer almaktadır.

İşlem kütükleri öncelikle niceliksel olarak değerlendirilmiş ve kullanıcıların tercih ettikleri arama kipleri, oturum süresi, oturum başına düşen sorgu cümlesi sayısı, sorgu cümlelerinde kullanılan ortalama sözcük sayısı, en sık kullanılan sözcükler, görüntülenen sayfa sayısı, oturum başına tıklanan bağlantı adresi sayısı ve tıklanan bağlantı adreslerinin sıraları gibi sayısal bazı değerler elde edilmiştir. Ayrıca Boole işleçlerinin ve diğer niteleyicilerin kullanımına ve kullanıcıların yapmış oldukları yazım yanlışlıklarına ilişkin sayısal değerler de saptanmıştır. Yanı sıra sorgu cümleleri niteliksel olarak da değerlendirilmiş, kullanıcıların evrimii arama tekniklerinden ne oranda yararlandıkları kapsam genişletme ve daraltma işlemlerini nasıl yaptıklarına, eş anlamlı ve eş sesli sözcükleri kullanıp kullanmadıklarına, sorgu cümlelerini nasıl nitelediklerine bakılarak incelenmiştir. Bilgi arama davranışları kuramları gözden geirilmış, kuramlar sonucu ortaya çıkan çeşitli bilgi arama stratejileri sorgu cümleleri ile ilişkilendirilmiş ve kullanıcıların bu stratejilerden ne denli yararlandıkları araştırılmıştır.

Araştırmada kullanıcılara evrimii bir anket de uygulanmış ve ankette bilgi problemlerine, evrimii tarama tekniklerine ve Arabul'un kullanımına ilişkin görüşleri sorulmuştur. Elde edilen veriler işlem kütüklerinden elde edilen bulgularla karşılaştırılmış, hem niceliksel hem de niteliksel olarak değerlendirilmiştir.

Sonuç olarak kullanıcıların büyük bir bölümünün bilgi problemlerini yeterince ifade edemedikleri, sorgu cümlelerinde çok az sözcük kullandıkları ve oturumlarda az sayıda sayfa görüntüledikleri görülmüştür. Boole işleçlerinden ve sistemin olanak tanıdığı diğer işleçlerden yararlanmadıkları, çeşitli çevrimiçi arama teknikleri hakkında bilgi sahibi olmadıkları ortaya çıkmıştır.

SUMMARY

This study aims to review queries submitted to search engines to study the search strategies of users. Search queries submitted to Arabul, a Turkish search engine, for a period of two weeks were gathered through transaction logs and later analyzed. The transaction log file comprised 5077 search queries, along with their retrieval outputs, submitted by 1699 users at 2701 different sessions. The file also contained information about user IDs, search modes, URL addresses of sites or names of categories retrieved, and user platforms.

Transaction logs were first analyzed quantitatively to find out information on search modes preferred by the users, the average duration of sessions, average number of queries per session, average number of search words used in the queries, the most frequently used words, the average number of viewed pages, the average number of links clicked per session, and the sequence of links. Quantitative data on the use of Boolean operators and other modifiers used in search queries was also obtained, along with spelling mistakes committed by the users. Then, search queries were analyzed qualitatively. Online search techniques employed by the search engine users were studied by examining if, and to what extent, they broadened, narrowed or modified their search queries, and used homonymous and synonymous search words. Theories of information seeking behavior were reviewed to identify various information search strategies used in online searching and to find out if such strategies were employed in the search queries submitted to Arabul.

An online questionnaire was also administered to the users of Arabul search engine to find out, among others, users' views on problems that they may have experienced during searches, and online search techniques they used. The data obtained through the questionnaire were compared and corroborated with that of transaction logs and the results were evaluated quantitatively and qualitatively.

In conclusion, we found that the great majority of users are unable to express their information problems adequately. They use limited numbers of words in their search

queries, and majority of them view only the first page of search results. They do not make use of Boolean operators and other modifiers. They do not seem to have enough knowledge of various online search techniques.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEŞEKKÜR	i
ÖZET	ii
SUMMARY	iv
İÇİNDEKİLER	vi
TABLO LİSTESİ	xii
ŞEKİL LİSTESİ	xiv
1. BÖLÜM: GİRİŞ	1
1.1 GİRİŞ.....	1
1.2 KONUNUN ÖNEMİ	2
1.3 SORUN	4
1.4 AMAÇ	6
1.5 ÇALIŞMANIN ALANI VE KAPSAMI	7
1.6 ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ	8
1.7 KAYNAKLAR	9
1.8 TERMİNOLOJİ	11
1.9 ARAŞTIRMANIN DÜZENİ	13
2. BÖLÜM: İNTERNET TARAMA MOTORLARI	15
2.1 GİRİŞ.....	15
2.2 TARAMA MOTORLARI.....	16
2.2.1 SÜPER TARAMA MOTORLARI	17
2.2.2 REHBERLER.....	18
2.3 TARAMA MOTORLARININ BÖLÜMLERİ VE ÇALIŞMA İLKELERİ.....	18
2.4 TARAMA MOTORLARININ TARAMA İLKELERİ	19

3. BÖLÜM: WEB'DE BİLGİ ARAMA.....	24
3.1 GİRİŞ.....	24
3.2 BİLİŞSEL YAPI.....	24
3.3 BİLGİ ARAMA VE BİLGİ ARAMA DAVRANIŞLARI.....	26
3.4 GÖZ ATMA EYLEMİ.....	32
3.5 ÇEVİRİMİÇİ BİLGİ ARAMA.....	35
3.6 WEB'DE BİLGİ ARAMA.....	39
3.6.1 WEB'DE BİLGİ ARAMA ÜZERİNE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR	42
3.6.2 WEB ARAMA MOTORLARI ÜZERİNDE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR	45
3.6.2.1 SORGU CÜMLELERİ	47
3.6.2.2 BOOLE İŞLEÇLERİ VE NİTELEYİCİLER	51
3.6.2.3 SORGU CÜMLESİNİN YENİDEN FORMÜLE EDİLMESİ VE ARDIŞIK ARAMALAR	54
3.6.2.4 SÖZCÜK ÖBEKLERİ İLE ARAMA	55
3.6.2.5 ARAMA YAPILAN SÖZCÜKLERİN DAĞILIMI	56
3.6.2.6 SONUÇLARI GÖRÜNTÜLEME	58
3.6.2.7 OTURUM SÜRELERİ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR	59
3.6.2.8 DİĞER ÇALIŞMALAR	60
3.6.2.9. SONUÇ	60
4. BÖLÜM: ARAŞTIRMANIN YÖNTEM VE TASARIMI.....	62
4.1 GİRİŞ.....	62
4.2 TARAMA MOTORUNUN SAPTANMASI.....	62
4.3 ARABUL TARAMA MOTORU.....	63
4.3.1 ARABUL TARAMA MOTORUNUN VERİ TABANINA VERİLER NASIL EKLENMEKTEDİR?	63
4.3.2. ARABUL VERİ TABANININ İÇERDİĞİ BİLGİLER NASIL SINIFLANDIRILMAKTADIR?.....	64

4.3.3 ARABUL KONU BAŞLIKLARI NASIL VERİLMEKTEDİR?.....	65
4.3.4 ARABUL'DA TARAMA NASIL YAPILMAKTADIR?	65
4.3.5 ARABUL'DA KİŞİSELLEŞTİRME HİZMETLERİ	67
4.3.6 ARABUL'DA KİŞİSELLEŞTİRME HİZMETLERİNDEN YARARLANAN KULLANICILARIN PROFİLİ	67
4.4 ÇALIŞMANIN AĞ AHLAKINA UYGUNLUĞU	68
4.5 ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ	69
4.6 İŞLEM KÜTÜKLERİ	70
4.6.1 İŞLEM KÜTÜKLERİNİN TANIMI	70
4.6.2 İŞLEM KÜTÜKLERİ NE TÜR BİLGİLER İÇERMEKTEDİR? ...	71
4.6.3 İŞLEM KÜTÜKLERİ ANALİZİNE İLİŞKİN BAZI GÖRÜŞLER	72
4.7 ARAŞTIRMADA KULLANILAN İŞLEM KÜTÜKLERİNİN YAPISI ...	74
4.7.1 ZAMAN BİLGİSİ	74
4.7.2 KULLANICIYI TANIMLAYAN NUMARA	74
4.7.3 ARAMA KİPLERİNİ BELİRLEYEN KODLAR.	76
4.7.4 ERİŞİLEN SİTE YA DA KATEGORİ SAYILARININ VERİLDİĞİ BÖLÜM	76
4.7.5 SORGU CÜMLELERİNİN YAZILDIĞI BÖLÜM	77
4.7.6 BAĞLANTI ADRESLERİNİ GÖSTEREN ERİŞİM SAYFALARI	77
4.7.7 KULLANICI BİLGİSAYARLARINI TANIMLAYAN NUMARALAR	78
4.8 VERİ TOPLAMA	78
4.8.1 BU ARAŞTIRMADA KULLANILAN ARABUL İŞLEM KÜTÜKLERİ VERİLERİNİN KAPSAMI	78
4.8.2 ÇEVİRİMİÇİ ANKET	79
4.8.3 GÖRÜŞMELER	80
4.9 VERİLERİN DÜZENLENMESİ	80
4.9.1 KULLANICILARI TANIMLAYAN NUMARALAR	81
4.9.2 OTURUMLAR	81
4.9.3 YAZIM	81

4.9.4 SORGU CÜMLELERİ	82
4.10 VERİ ANALİZİ	83
4.10.1 SAYISAL DEĞERLENDİRME	83
4.10.2 SÖZCÜKLERİN ANALİZİ	84
4.10.3 SORGU CÜMLELERİNİN ANALİZİ	84
4.10.4 ARABUL VERİ TABANI İLE İLGİLİ ANALİZ	84
4.10.5. ETKİLEŞİM İLE İLGİLİ ANALİZ	84
4.10.6 ANKET VERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ	85
4.10.7 METİN YAZIMI	85
5. BÖLÜM: BULGULAR VE YORUM	86
5.1 GİRİŞ	86
5.2 NİCELİKSEL DEĞERLENDİRME	86
5.2.1 KULLANICILARIN ARABUL'U ENÇOK TARADIKLARI SAATLER	86
5.2.2 KULLANICILARIN TERCİH ETTİKLERİ ARAMA KİPLERİ ...	87
5.2.3 KULLANICILARIN OTURUM SÜRELERİ	89
5.2.4 OTURUMLARDA KULLANILAN SORGU CÜMLESİ SAYISI .	91
5.2.5 SORGU CÜMLELERİNDE KULLANILAN SÖZCÜK SAYISI ...	92
5.2.6 KULLANICILARIN SORGU CÜMLELERİNDE YAPMIŞ OLDUKLARI YANLIŞLAR	93
5.2.7 EN SIK ARANAN SÖZCÜKLER	94
5.2.8 SORGU CÜMLELERİNİN KONULARI	95
5.2.9 BOOLE İŞLEÇLERİ VE NİTELEYİCİLERİN KULLANIMI	97
5.2.10 KULLANICILARIN SORGU CÜMLELERİNİ NİTELEMELERİNE İLİŞKİN BULGULAR	98
5.2.11 GÖRÜNTÜLENEN SAYFA SAYISI	99
5.2.12 TIKLANAN BAĞLANTI ADRESLERİ SAYISI	101
5.2.13 KULLANICILARIN TIKLAMIŞ OLDUKLARI BAĞLANTI ADRESLERİNİN SIRALARI	103
5.3 NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME	104

5.3.1 KULLANICILARIN SORGU CÜMLELERİNDE YAPMIŞ OLDUKLARI YANLIŞLAR İLE İLGİLİ NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME	103
5.3.2 SORGU CÜMLELERİNİN NİTELENMESİ İLE İLGİLİ NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME.....	109
5.3.3 KULLANICILARIN SORGU CÜMLELERİNİ KURMA AŞAMASINDA YAPMIŞ OLDUKLARI YANLIŞLIKLAR	111
5.3.4 SÖZCÜK SEÇİMİ VE ANLATIM BİÇİMLERİ	120
5.3.4 KATEGORİK YAKLAŞIMA İLİŞKİN NİTEL DEĞERLENDİRME	121
5.4 ÇEVİRİMİÇİ ANKET İLE ELDE EDİLEN BULGULAR	122
5.4.1 NİCELİKSEL DEĞERLENDİRME	122
5.4.1.1 KULLANICILARIN ARADIKLARI BİLGİYİ BULUP BULAMADIKLARINA İLİŞKİN YANITLARI	122
5.4.1.2 KULLANICILARIN ARADIKLARI BİLGİYİ NEDEN BULAMADIKLARINA İLİŞKİN YANITLARI	123
5.4.1.3 KULLANICILARIN ARADIKLARI BİLGİ İLE ERİŞMİŞ OLDUKLARI BİLGİNİN UYGUNLUĞU	124
5.4.1.4 KULLANICILARIN AYNİ KONUYU BAŞKA KAYNAKLARDAN ARAYIP ARAMADIKLARINA İLİŞKİN BULGULAR.....	125
5.4.1.5 KULLANICILARIN ARABUL'U TARAMA SIKLIKLARI	126
5.4.1.6 KULLANICILARIN ARABUL DIŞINDA YÖNELDİKLERİ TARAMA MOTORLARI	126
5.4.1.7 KULLANICILARIN ARABUL'U KULLANIM YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRMELERİ	128
5.4.1.8 BOOLE İŞLEÇLERİNİN KULLANIMI AÇISINDAN KULLANICILARIN ARABUL'U DEĞERLENDİRMELERİ	128
5.4.1.9 KULLANICILARIN ERİŞİM LİSTELERİNİ UYGUNLUK AÇISINDAN DEĞERLENDİRMELERİ	129

5.4.1.10 KULLANICILARIN ARABUL'UN ERİŞİM HIZINI DEĞERLENDİRMELERİ	130
5.4.1.11 KULLANICILARIN ARABUL'U TÜRKÇE TARAMA YAPILABİLMESİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRMELERİ	130
5.4.1.12 KULLANICILARIN ARABUL'U TARAMA DÜZEYİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRMELERİ	131
5.4.2 NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME.....	132
5.4.2.1 KULLANICILARIN BİLGİ PROBLEMLERİNİ TANIMLAMALARINA İLİŞKİN NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME	132
5.4.2.2 KULLANICILARIN ARADIKLARI BİLGİYİ BULUP BULAMADIKLARINA İLİŞKİN NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME.....	134
5.4.2.3 KULLANICILARIN ARADIKLARI BİLGİYİ NEDEN BULAMADIKLARINA İLİŞKİN NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME.....	137
5.4.2.4 KULLANICILARIN ARABUL'DA KOLAYLIK YA DA SORUN OLARAK GÖRDÜKLERİ NOKTALAR	139
5.5 SORGU CÜMLELERİNİN BİLGİ ARAMA STRATEJİLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ	142
6. BÖLÜM: SONUÇ VE ÖNERİLER.....	151
KAYNAKÇA.....	160
EKLER	177
1. ANKET FORMU.....	178
2. ARABUL KONU KATEGORİLERİ.....	182

TABLO LİSTESİ

Tablo No	Tablo Adı	Sayfa No
TABLO 1.	Sorgu cümlelerinin arama kiplerine göre dağılımı	87
TABLO 2.	Oturum süreleri	88
TABLO 3.	Oturumlarda kullanılan sorgu cümlesi sayısı	91
TABLO 4.	Sorgu cümlelerinde kullanılan sözcük sayısı	92
TABLO 5.	Kullanıcıların yapmış oldukları yazım yanlışları	93
TABLO 6.	En sık aranan sözcükler	94
TABLO 7.	Sorgu cümlelerinin konuları	95
TABLO 8.	Sorgu cümlelerinde kullanılan Boole işleçleri ve niteleyiciler	97
TABLO 9.	Nitelenen sorgu cümleleri sayısı	98
TABLO 10.	Görüntülenen sayfa sayısı	99
TABLO 11.	Tıklanan bağlantı adresleri sayısı	101
TABLO 12.	Tıklanan bağlantı adreslerinin sıraları	103
TABLO 13.	Kullanıcıların aradıkları bilgiyi bulup bulamadıkları	125
TABLO 14.	Kullanıcıların aradıkları bilgiyi neden bulamadıkları	126
TABLO 15.	Kullanıcıların erişmiş oldukları bilginin aramış oldukları bilgi ile ne denli ilgili olduğu	127
TABLO 16.	Kullanıcıların eriştikleri bilginin işlerine yarayıp yaramadığı	128
TABLO 17.	Kullanıcıların aynı konuyu başka kaynaklardan arayıp aramadıkları	128
TABLO 18.	Kullanıcıların Arabul'u tarama sıklıkları	129
TABLO 19.	Kullanıcıların yöneldikleri diğer tarama motorları	130
TABLO 20.	Kullanıcıların Arabul'u kullanım yönünden değerlendirmeleri	131

TABLO 21.	Kullanıcıların Boole işleçlerinin kullanımını açısından Arabul'u değerlendirmeleri	132
TABLO 22.	Kullanıcıların erişim listelerini uygunluk açısından değerlendirmeleri	132
TABLO 23.	Kullanıcıların erişim hızını değerlendirmeleri	133
TABLO 24.	Kullanıcıların Arabul'u Türkçe arama yapılması açısından değerlendirmeleri	134
TABLO 25.	Kullanıcıların Arabul'u arama düzeyi açısından değerlendirmeleri	135

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil No	Şekil adı	Sayfa No
Şekil 1	Web’de Bilgi Arama Modeli	43
Şekil 2	Arabul’un detaylı arama sayfası	65
Şekil 3	İşlem kütükleri örnekleri	74
Şekil 4	Arabul’a yöneltilen soru cümlelerinin günlük dağılımı	79
Şekil 5	Oturum sürelerinin dağılımı	89
Şekil 6	Kullanıcıların görüntüledikleri sayfa sayıları	100
Şekil 7	Kullanıcıların tıkladıkları bağlantı adreslerinin sıraları	102

1. BÖLÜM: GİRİŞ

1.1 GİRİŞ

Bilgi teknolojisinde yaşanan son gelişmeler kütüphanecilik mesleğini, dolaylı olarak da bilgi hizmetlerinin sunulmasını büyük ölçüde etkilemiştir. Özellikle bu teknolojinin ürünü olan İnternet toplumsal yaşamı da etkilemiş, bilgi hizmetlerinde yeni düşüncelerin oluşmasına yol açmıştır. Son zamanlarda İnternet'in bir yaşam biçimi olmaya doğru yol aldığı gözlenmektedir. Özellikle web'in toplum üzerinde yadsınamayacak etkisi olduğu söylenmektedir (Lesk, 1997; Lynch, 1997). Yapılan araştırmalar İnternet'i kullananların sayısının üssel bir biçimde arttığını göstermiştir. İnternet kullanıcılarının Eylül 2002 itibariyle 605.600.000'e ulaştığı açıklanmıştır (Nua survey..., 2002). Ekim 2003 itibariyle de yalnızca Türkiye'de İnternet'e bağlı olan bilgisayar sayısının 4,9 milyon olduğu açıklanmıştır (Global İnternet..., 2003).

Bu rakamlar İnternet'li yaşamın dünya üzerinde gittikçe benimsendiğini anlatmaktadır. Bunun en temel nedenlerinden biri, İnternet sunucu araçlarından World Wide Web (WWW)'in kullanıcı dostu kullanım özelliğine sahip olmasıdır. WWW, İnternet üzerinde ilk olarak 1992 yılında kullanılmış ve web'in İnternet tarihinde bir devrim olduğu belirtilmiştir (Kredel, Meuer, Schumacher ve Strohmaier, 2000). Bugün WWW sayesinde çevrimiçi taramaların yapılabildiği dijital kütüphanelere, sanal müzelere, ürün ve hizmet kataloglarına, resmi bilgiler içeren kamuya ait veya kişisel web sitelerine, Gopher, FTP ve usenet news üzerinde bulunan bilgilere erişilebilmektedir. Yanı sıra web üzerinden elektronik yayıncılık ve elektronik ticaret uygulamaları da giderek artmaktadır. Aralık 2002 verilerine göre yalnızca Google tarafından üç milyarı aşkın sayfanın dizinlendiği ve erişime sunulduğu saptanmıştır (Search Engine Showdown..., 2003).

Zumalt ve Pasicznyuk (1998) çalışmalarında WWW'in sağladığı olanakların iyi donanımlı bir referans kütüphanesinin sağladığı olanaklarla aynı olduğunu belirtmişlerdir. WWW'in sürekli değiştiğini, son derece heterojen ve büyük boyutlarda

belge birikimine sahip olduğunu söylemişlerdir. Görünüşte yapılandırılmamış bir ortamda gelişmiş olmasına rağmen WWW’de belge bulma işlemlerinin hiper bağlantılar yardımıyla kolayca yapılabildiğini ve bu haliyle WWW’in son derece iyi çalışan bir sisteme sahip olduğunu ileri sürmüşlerdir.

Bu gelişmeler, bilgi erişim sürecine büyük bir ivme kazandırmış, ancak beraberinde bazı sorunlar yaratmıştır. Çünkü kullanıcılar elektronik ortamda bilgi ararken önemli sorunlarla karşılaşmaya başlamışlardır. Bu nedenle kullanıcıların Internet üzerinde nasıl bilgi aradıkları ve hangi stratejileri kullandıkları önem kazanmış, kullanıcıların nasıl bilgi aradıkları araştırmacıların ilgi odağı haline gelmiştir.

Eskiden kart katalogları ya da bilgisayar destekli merkezi bir veri tabanını sorgulamaya giden kullanıcılar, günümüzde evlerinden ya da ofislerinden istedikleri veri tabanlarını tarayabilmekte ve işlerine yarar bilgileri kendi bilgisayarlarına rahatça aktarabilmektedirler. Internet erişimi olan her kullanıcı yine Internet üzerinde var olan çoğu bilgiye erişebilmekte ve sunucu bilgisayarı olan her kurum, dağıtıcısındaki bilgileri diğer kullanıcılar ile paylaşabilmektedir. Internet tarama motorları ise kullanıcıların Internet üzerinde bu bilgileri bulmalarına ve yeni yeni web siteleri keşfetmelerine yardımcı olan araçlar olarak geliştirilmişlerdir.

1.2 KONUNUN ÖNEMİ

Birkaç tıklama ve tuş darbesi ile gereksinilen bilgiyi bulmaya yarayan bilgisayarlar, gittikçe önemli araçlar haline gelmiştir. Bu durum elektronik bilgi ortamlarında bilgi aramanın yabancı olmayan kişileri de derinden etkilemiştir. Bunun en belirgin kanıtlarından biri bilgi kaynaklarının biçimlerinin değişmiş olmasıdır. Artık basılı kaynaklardan farklı bilgi kaynakları bulunmaktadır (Web, CD-ROM, bilgisayara dayalı veri tabanları, vb.). Bu kaynakların kullanılabilmesi için gerekli programların bilgisayar ortamına yüklenmesi de gerekmektedir. Bu durum

Internet, özellikle web kullanıcılarının yeni bilgiler öğrenmeleri ve bilgi düzeylerini artırmaları gerektiğini ortaya çıkarmıştır.

Web'in yoğun bir biçimde kullanılması çok sayıda ama bilgi erişim kavramlarıyla hiç tanışmamış kullanıcıların doğmasına yol açmıştır. Bu kullanıcılar üzerine yapılan araştırmalardan birinde, kullanıcıların çoğunun entellektüel bilgi birikiminden yoksun oldukları ve bu yüzden Internet'i etkin ve verimli bir biçimde kullanamadıkları saptanmıştır. Ayrıca kullanıcıların entellektüel bilgi alt yapılarının güçlü olması ve bu sayede can alıcı bazı noktaları bilmeleri halinde, daha tatmin edici bilgileri kolaylıkla elde edebilecekleri belirtilmiştir (Pollock ve Hockley, 1997:3).

Web arama sonuçları uzun listelerden oluşmaktadır (Zamir ve Etzioni 1998). Bu uzun listelerden en ilgili sonuçları çıkarabilmek sezgisel yolla yapılabilecek birşey değildir. Bilgi arama işlemlerinde kullanıcının sahip olduğu entellektüel birikim bilgi problemini çözme yolunda etkili olmaya başlamıştır. İşte bu yüzden web'de bilgi arama üzerine yapılan araştırmalar önem kazanmış ve araştırmacılar web üzerinde bilgi arama davranışlarını modellemek için çalışmaya başlamışlardır.

Kullanıcılar Internet üzerinde bilgi bulabilmek amacıyla tarama motorlarından yararlanmalarına karşın yine de çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadırlar. Kullanıcıların elektronik ortamda bilgiye nasıl eriştikleri ve tarama motorlarında bilgi erişim işlemlerini ne denli yerine getirdikleri henüz tam anlamıyla anlaşılmış değildir. "Bilgi arama davranışları" konusunda çok sayıda araştırma yapılmaktadır. Kullanıcıların elektronik ortamda ne tür bilgi arama davranışları sergiledikleri, hangi bilgi arama stratejilerini kullandıkları birçok araştırmacının ilgi alanına girmektedir (örneğin, Marchionini, 1998).

Web kullanıcılarının kendilerine özgü bilgi arama davranışları olup, bu davranışlar geleneksel bilgi erişim sürecinde gözlenen davranışlardan farklıdır. Çünkü geleneksel olarak oluşturulmuş elektronik veri tabanlarından, CD-ROM'lardan ve çevrimiçi kataloglardan yapılan bilgi erişim işlemleri, Internet

ortamındaki bilgi erişim işlemlerinden hem uygulama açısından hem de yapısal açıdan farklılık göstermektedir (Jansen, Spink ve Saracevic, 2000:208).

Belkin 1980’li yıllarda bilgi arama davranışlarına değişik bir biçimde yaklaşmış, bilgi gereksiniminin kişilerin bilgi düzeyine göre değiştiğini ve kişilerin “neyi bilmediklerini” kolayca ifade edemediklerini ileri sürmüştür. Ayrıca bilgi ararken sorulan soruların, kişilerin bilgi gereksinimlerinin ne olduğunu ifade etmekte yetersiz kaldığını savunmuştur (Belkin, 1980). Aynı durumun web ortamında bilgi arama esnasında yaşanabileceği unutulmamalıdır. Hatta web’de bu sorunların daha fazla yaşanma olasılığı vardır. Çünkü web’de bilgi arayan kullanıcı sayısı çok ve çeşitlidir (Hoffman, Kalsbeek ve Novak, 1996; NTIA, 1999). Kullanıcıların bilgi gereksinimleri belirlenirken onlara sağlanabilecek hizmetlerin neler olacağı ve bu hizmetlerin nasıl sistematik bir hale getirileceği üzerinde önemle durulması gereken bir konudur. Çünkü bilgi gereksinimi genelde belirsizdir ve kolayca ifade edilemez. Bu nedenle bilgi arama ortamı olarak web incelenmeye değer bir ortamdır. Ayrıca web’de bilgi aramaya yarayan tarama motorlarının kullanıcılarca nasıl kullanıldığı, yine tarama motorlarında kullanıcıların ne aradıkları ve ne zaman aradıkları önemli sorulardır. Dolayısıyla bu konuda yapılacak olan çalışmalar, olası aksaklıkların saptanmasına yardımcı olacaktır.

1.3 SORUN

Bir bilgi erişim sisteminde kapsam içinde bulunan tüm ilgili belgelere erişim sağlamak ve ilgili olmayan belgeleri ayıklamak temel işlev olmalıdır. Bu işlevin yerine getirilebilmesi için kullanıcıların sistemi doğru biçimde yönlendirmeleri gerekmektedir. Web, sınırlı sayıda kaynak barındıran ve kontrollü terimler dizini gibi taramaya yardımcı ögeler ile çalışabilen diğer elektronik bilgi sistemlerinden farklı bir yapı sergilemektedir. Geleneksel olarak hizmet veren veri tabanlarında yapılan tarama işlemleri sonunda kapsamın elverdiği kadarıyla sınırlı miktarda bilgi elde edilebiliyorken, Internet veya web ortamından daha fazla miktarda ancak zaman zaman kalitesi ve uygunluğu tartışılabilir bilgiler de elde edilebilmektedir. Çünkü

Internet ortamına bir günde eklenen web sayfalarının sayısı milyonlarla ölçülmektedir. Böylesine hızlı değişen bir bilgi kaynağına erişim hizmeti sağlamak elde bulunan algoritma olanakları ile sınırlı bir biçimde yürütülebilmekte ve Internet üzerindeki bilgilerin tamamına erişebilmeyi neredeyse olanaksız kılmaktadır. Bu durum web üzerinde bilgi arama işlemlerinde sorunlar ortaya çıkarmakta ve kullanıcıları bilgi arama esnasında yanılgılara sürüklemektedir. Çünkü kullanıcılar artık geleneksel ortamlarda olduğu gibi profesyonel bir kütüphaneciden yardım bulamamakta ve kendi sorunlarıyla baş başa kalmaktadırlar.

Kullanıcıların yaşamış oldukları en temel sorunlardan biri sorgu cümlelerini kurma aşamasında yapmış oldukları yanlışlardır. Bu aşamada kullanıcıların çevrimiçi ileri arama tekniklerini kullanmamaları, çoğunlukla tek sözcükle arama yapmaları, bu nedenle eş anlamlı ya da eş sesli sözcüklerin hem belirlenemiyor olması hem de yazılmaması, "ve", "veya", "değil" vb. gibi arama esnasında çok önemli olan işlemlerin ve tarama motorlarının olanak sağladığı bazı niteleyicilerin kullanılmaması web ortamında yapılan bilgi erişim işlemlerinde sorunlar yaratmaktadır.

Internet'i kullananların web'de ne aradıkları sorusu ayrı bir önem taşımaktadır. Kullanıcıların ağırlıklı olarak hangi konularda arama yapmış olduklarını belirleyerek bilgi gereksinimlerinin hangi konularda yoğunlaştığı kolayca saptanabilir ve web aracılığıyla sunulacak bilgi kaynaklarının zenginleştirilmesi sağlanabilir.

Internet'in en yoğun kullanıldığı zamanı belirlemek, kullanım açısından önem taşımaktadır. Kullanıcıların hangi saatlerde ekran başında oldukları, günün hangi bölümlerinde kullanımların yoğunluk kazandığı, vb. soruların yanıtlanması alt yapı ve hizmet gereksinimlerinin saptanması açısından önemlidir.

Kullanıcıların tarama motorlarını kullanmaları esnasında bilgi gereksinimlerini ifade edip edemedikleri, bu ifadeleri ile bilgi gereksinimlerini karşılayıp karşılayamadıkları önemli bir olgudur. Bu ifadelerin incelenmesi kullanıcılar ve aradıkları konular hakkında değerli bilgiler elde edilmesini sağlamaktadır.

Tüm bu sorular Internet'te bilgi erişim sorunlarının dikkatle ele alınması gerektiğini kanıtlamaktadır. Özellikle Türkiye açısından düşünüldüğünde Türkçe taramanın yapılabildiği tarama motorlarında, arama stratejilerinin incelenmesinin zorunlu olduğu sonucu ortaya çıkmaktadır. Kullanıcıların web üzerinde neyi aradıkları, ne zaman aradıkları ve nasıl aradıkları gibi sorulara yanıt bulunması önem taşımaktadır.

1.4 AMAÇ

Bu çalışmanın amacı Türkçe arama motorlarında kullanılan arama stratejilerini incelemektir. Bunun için Türkçe tarama motorlarına yöneltilen sorgu cümleleri, erişilen web sayfaları ve kullanıcıların tarama motorlarıyla etkileşimleri analiz edilmektedir. Araştırmada aşağıdaki sorulara yanıt aranmaktadır:

- Türkçe tarama motorları nasıl kullanılıyor?
- Türkçe tarama motorlarında arama nasıl yapılıyor?
- Türkçe tarama motorlarında ağırlıklı olarak hangi konular/sözcükler aranıyor?
- Türkçe tarama motorlarında aramalar günün hangi saatlerinde yapılıyor?
- Kullanıcı gereksinimleri bu aramalardan anlaşılabilir mi?
- Kullanıcıların yöneltmiş oldukları sorgu cümlelerinden ve bilgisayar ile olan etkileşimlerinden bilgi arama davranışlarına ilişkin bazı sonuçlar çıkarılabilir mi?
- Kullanıcıların sorgu cümlelerinde kullandıkları ifadeler ile web ortamındaki bilgi arama işlemlerinin kalitesi ölçülebilir mi?
- Kullanıcılar bilgi gereksinimlerini kolayca ifade edebilmekte midirler?

Bu sorulara yanıt olabilecek temel hipotezimiz ise şöyle saptanmıştır: “Kullanıcılar web ortamında bilgi bulmak amacıyla Türkçe tarama motorlarını kullanarak yaptıkları aramalarda bilgi arama stratejilerinden yararlanmamaktadırlar.” Alt hipotezler ise aşağıda belirtilmektedir:

Kullanıcılar;

- Tarama motorlarından sonuç alabilmek için arama işleçleri kullanmak, eş anlamlı sözcükleri kullanmak vb. gibi arama işlemlerinin gerektirdiği işlemleri yapmamaktadırlar.
- Sorgu cümlelerini kurarken mantık hatalarına düşmektedirler.
- Sorgu cümlelerini kurarken yazım hataları yapmaktadırlar.
- Yönelmiş oldukları sorgu cümlelerinde bilgi gereksinimlerini yeterince ifade edememektedirler.

1.5 ÇALIŞMANIN ALANI VE KAPSAMI

Çalışmanın alanını, Türkçe tarama motorlarında kullanıcılarca ifade edilmiş sorgu cümlelerinde geçen sözcükler veya sözcük grupları oluşturmaktadır. Ayrıca yukarıda belirtildiği gibi kullanıcıların bilgisayar ile olan etkileşimlerini sergileyen tıklamalar da bu çalışmanın alanı içerisinde sayılmıştır.

Çalışmanın kapsamını 1-15 Haziran 2001 tarihleri arasında 1699 kullanıcı tarafından 2701 ayrı oturumda Arabul tarama motoruna yöneltilmiş olan toplam 5077 sorgu cümlesi oluşturmaktadır.

1.6 ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada betimleme yöntemi kullanılmıştır. Betimleme “olayların, objelerin, varlıkların, kurumların, grupların ve çeşitli alanların ‘ne’ olduğunu betimlemeye, açıklamaya çalışan incelemelerdir. ‘Bunlar nedir?’ sorusuna cevap bulmaya yöneliktirler. Bununla mevcut durumlar, koşullar, özellikler aynen ortaya konmaya çalışılır. Betimleme araştırmaları, mevcut olayların daha önceki olay ve koşullarla ilişkilerini de dikkate alarak, durumlar arasındaki etkileşimi açıklamayı hedef alır” (Kaptan 1991:59).

Çalışmaya başlarken kapsamlı bir yayın taraması yapılmış ve edinilen bilgiler ışığında verilerin iki ayrı teknikle toplanabileceği uygun görülmüştür. Kullanıcıların web üzerindeki davranışlarının izlenebildiği işlem kütükleri (transaction logs) verileri, araştırmanın ilk veri grubunu oluşturmaktadır. İşlem kütükleri “bilgisayar ve insan arasındaki etkileşimli çalışma esnasında oluşan ve bilgisayarın diskine ya da manyetik bant ortamına kaydedilen çeşitli değişkenler” olarak tanımlanmaktadır (Nielsen,1986:29). İşlem kütüklerinin toplanabilmesi için tarama motorlarının yöneticileri ile ilişki kurulmuş ve kütükler yapısal biçimde oluşturulmuştur. Analiz için gereken ögeler (kullanılan anahtar sözcükler, sorgu cümlelerinin ne zaman yöneltildiği, ne gibi işlemler kullanıldığı, sonuç listesine eriştikten sonra kullanıcıların hangi sitelere erişmek istedikleri vb.) belirli bir düzen içine konmuştur.

Kullanıcıların Türkçe arama motorlarını kullanarak yapmış oldukları bilgi arama işlemlerinde sergilemiş oldukları bilgi arama stratejilerine ilişkin ip uçları veren veriler, Arabal tarama motoru işlem kütüklerinden elde edilmiştir.

Daha sonra bu kütükler üzerinde çeşitli bilgisayar programlarından yararlanılarak veri azaltma (data reduction) ve temizleme yoluna gidilmiştir. Çalışmamızın esas konusunu oluşturan bilgi arama stratejilerinin yer aldığı sorgu cümleleri ise bilgisayar ortamında ayrı ayrı dosyalarda saklanmış ve bu dosyalar üzerinde değerlendirmeler yapılmıştır. Bir sonraki aşamada işlem kütükleri bazı sayısal verilerin (sorgu cümlesi sayısı, sorgu cümlesi başına düşen sözcük sayısı, oturum süreleri, oturum başına düşen sorgu cümlesi sayısı, en çok yinelenen sözcükler, vb.) belirlenmesi için değerlendirilmiştir. Niceliksel değerlendirme Excel programı kullanılarak yapılmıştır. Sağlıklı bir sonuç elde edebilmek için kütükler ayrıca göz kontrolünden de geçirilmiştir.

Çalışmada çevrimiçi bir anket uygulanarak da veri toplanmıştır. Bu anket, yönelttikleri sorgu cümleleri ile inceleme altına alınan kullanıcılara gönderilmiştir. Ankette kullanıcılara dokuz soru yöneltilmiş ve soruların bazılarında kullanıcıların

sorgu cümlelerinde aramayı amaçladıkları bilgi problemlerine ilişkin detaylı bilgiler istenmiştir. Bu sayede kullanıcıların yönelttiği sorgu cümleleri aramakta oldukları bilgiler ile karşılaştırılabilmiş ve işlem kütüklerinden elde edilen bulgular pekiştirilebilmiştir. Bazı sorularda da Arabul tarama olanaklarının kullanıcı gözüyle değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Bu araştırmanın yöntem ve tasarımına ilişkin daha detaylı bilgiler dördüncü bölümde verilmektedir.

1.7 KAYNAKLAR

İşlem kütüklerine dayalı olarak yapılmış elektronik ortamda bilgi arama davranışlarını inceleyen ve kullanılan bilgi arama stratejilerini irdeleyen araştırmaları saptayabilmek için basılı ve elektronik kaynaklardan yararlanılarak bir literatür taraması yapılmıştır. Kütüphanecilik literatüründe yayınlanan çalışmalar LISA (Library and Information Science Abstracts)'dan (1966-2002), diğer disiplinlerde yayınlanan çalışmalar SSCI (Social Science Citation Index) (1986-94) ve Web of Science (1995-2003)'dan yararlanılarak saptanmıştır. Yanı sıra elektronik dergiler, Dogpile, Infoseek, 37, C4, MetaCrawler, ProFusion gibi süper tarama motorları ile aramalar yapılmıştır.

Bu tarama işlemlerinin sonucunda bilgi arama davranışlarına bir temel oluşturması açısından Gary Marchionini'nin "*Information Seeking in Electronic Environments*" (1995) adlı kitabı çalışma süresi boyunca yararlanılan bir kaynak olmuştur.

Jansen, Spink ve Saracevic (2000)'in Excite tarama motoru ile ilgili yapmış oldukları çalışmanın, bu çalışma ile en ilgili makale olduğu saptanmıştır. Çalışmada 18.113 kullanıcıya ait 51.473 sorgu cümlesinin sayısal değerlendirilmesi yapılmıştır. Peters ve diğerlerinin (1993) çalışması işlem kütüklerine dayalı çalışmalarda nelerin yapılması gerektiği anlatıldığından yararlı bulunmuştur.

Ülkemizde yayınlanan *Türk Kütüphaneciliği*, *Düşünceler, Türkiye Bibliyografyası* ve *Türkiye Makaleler Bibliyografyası*'nın da geriye dönüşlü olarak son 10 yılda yayınlanan sayıları taranmıştır. Ancak bu çalışmanın konusu ile direkt olarak ilgili olan araştırmalara rastlanmamıştır. Konu ile doğrudan ilgisi olmayan ama tarama motorlarını erişim isabeti açısından değerlendiren çalışmalara rastlanmıştır. Çalışmalardan biri Tonta, Bitirim ve Sever'in (2003) *Türkçe Tarama Motorlarında Performans Değerlendirme* adlı çalışmasıdır. Bir diğeri ise İrem Soydal (2000)'in "Web Arama Motorlarında Performans Değerlendirmesi" adlı bilim uzmanlığı tezidir. Tarama motorlarını teknik bir yaklaşımla inceleyen ve Mustafa Akgül (1996) tarafından yazılmış *İnternet'te Tarama Sistemlerinin Kurulması* adlı makale fikir vermesi açısından yararlı bulunmuştur. Ayrıca Oğuz Aslantürk'ün (1999) *Düşünceler* dergisinde yayınlanmış "Türkçe Tabanlı Arama Araçlarının Karşılaştırılmasında Yöntem tanımı ve Popüler Arama Araçları Üzerine Bir Deneme" adlı makalesi de tarama motorlarını teknik açıdan ele alan bir diğeri araştırmadır. Uçak ve Al'ın (2000) "İnternet'te Bilgi Arama Davranışları" adlı ortak çalışması da bilgi arama davranışlarına getirilen yeni boyutları incelediğinden konuyla ilgili bulunmuştur.

Terminolojik kontrol amacıyla başvurulmuş kaynakların başında Türkiye Bilişim Derneği'nin (1996) yayınlamış olduğu *Bilişim Terimleri Sözlüğü* yer almaktadır. Ayrıca Faruk Çubukçu'nun (1991) *Ansiklopedik Bilgi İşlem Terimleri Sözlüğü*, Bülent Sankur ile Yorgo İstefanopulos'un (1997) *Elektrik-Elektronik Bilgisayar Mühendisliği Terimleri Sözlüğü* ve E. Sabri Yarmalı'nın (1995) *Bilgisayar Terimleri Sözlüğü* terminolojik kontrol için yararlı bulunmuştur. Yine Bülent Sankur'un (2002) hazırlamış olduğu *Bilişim Sözlüğü* yararlanılan bir diğeri kaynak olmuştur.

1.8 TERMİNOLOJİ

Çalışma boyunca anılan kavram ve terimlerin kontrollü bir biçimde kullanılmasına özen gösterilmiştir. Yardımcı olması amacıyla bazı terimlerin parantez içinde olmak üzere İngilizcesi de verilmiştir. Detaylı açıklama gerektiren bazı kavramlar yeri geldiğinde yine metin içerisinde verilmiştir. Ancak bu araştırmada açıklanması gereken bazı temel kavramların bu bölümde verilmesi uygun görülmüştür. Bu kavramlardan biri “bilgi arama” kavramıdır. Bilgi arama, insanoğlunun mevcut bilgi durumunu değiştirebilmek için yapmış olduğu tüm etkinliklerdir (Marchionini, 1995:5). Bir diğer kavram ise “Bilgi arama davranışı”dır. Bu kavram ilk kez neredeyse Wilson (1981) tarafından ortaya atılmıştır. Bireyin bilgi kanalları ve bilgi kaynakları ile olan ilişkileri esnasında göstermiş olduğu davranışlar olarak tanımlanmakta ve hiyerarşik olarak “bilgi davranışı” teriminden daha dar kapsamlı olduğu düşünülmektedir (Wilson, Ellis, Ford ve Foster, 1999:1). Krikelas (1983:6) da bilgi arama davranışını farkına varılan bir gereksinimin karşılanmasıyla ilgili dürtünün yerine getirilmesi için yürütülen bireysel etkinliklerin tümü olarak tanımlamıştır.

Wilson günümüzde “bilgi davranışı” (information behaviour) terimini kullanmayı uygun bulmaktadır. Çünkü “bilgi davranışı” kavramı bilgi arama boyunca gösterilen diğer davranışları da kapsamaktadır. Wilson bu düşüncesi ile “arama” teriminin göz atma ve çabalama ile ilgili etkinliklerini kapsamadığını, bireyin televizyon izlerken bile pasif durumda bir bilgi algıladığını anlatmak istemektedir. Pendleton ve Chatman (1998) de Wilson’la aynı düşüncüyü paylaşmaktadırlar.

Kuhlthau (1992) “bilgi arama stratejisi” kavramını, “bilgi arama işlemlerinin her aşamasında bilgiye erişmek için uygulanan taktikler” olarak tanımlamaktadır (Kuhlthau, 1992:40). Bilgi arama stratejisi bir arkadaşına veya bir öğretmene danışmakla başlayabilir (insan kaynakları) ve bir üniversite kütüphanesini (bilgi sistemleri) ziyaret etmekle devam edebilir. Bilgi arama stratejileri içerisinde bireyin arkadaşlarına, uzmanlara danışması, kişisel kitap koleksiyonlarına başvurması, kütüphanelere veya araştırma kuruluşlarına başvurması, elektronik veri tabanlarını taraması ve bilgi hizmetlerinden yararlanması kaynaklar kavramı içerisinde

değerlendirilir. Birey bilgi bulmak amacıyla bu kaynaklardan birini ya da birkaçını seçmekte özgürdür. Bazı bilgi problemleri bir üniversite kütüphanesine gitmekle çözülebilir ve tek bir strateji izlenmiş olur. Oysa bazı bilgi problemleri birkaç stratejinin uygulanmasını gerektirir. Ancak birey kendisini tatmin edecek bilgiye erişene değin bu işlem sürer. Kısacası bilgi arama stratejisi, bireyin bazı kararlar vermesi gereken bir süreçtir. Çevrimiçi bilgi aramada kullanılan taktikler de vardır. Sorgu cümlesini eş anlamlı ya da eş sesli sözcükleri sözcükleri seçerek nitelemek, kapsam genişletmek ya da daraltmak ve Boole işleçleri ile bazı mantık kurallarını kullanmak da bilgi arama stratejileri olarak değerlendirilmektedir.

Bu araştırmada açıklanması gereken diğer terimlerin tanımları da aşağıda verilmektedir:

Oturuş: En az bir sorgu cümlesinden oluşan, süresi birkaç dakika ya da zaman zaman bir kaç saati bulabilen zaman kesiti. Bu süre içerisinde kullanıcılar bir dizi veya daha çok sorgu cümlesini bilgisayar ortamına yöneltirler, ilgili gördükleri bağlantı adreslerine tıklayarak sayfaları incelerler.

Sorgu Cümlesi: En az bir terimden oluşan, kullanılması olası mantıksal işleçleri ve niteleyici sözcükleri (modifier) kapsayan terimler dizini.

Tıklama: Bilgisayar yardımcı elemanlarından fare ya da klavyeden gönderilen “Enter” ya da “Return” komutu.

Görüntülenen sayfa: Tarama motoruna yöneltilen bir sorgu cümlesine karşılık olarak erişilen kaynakların görüntülediği sayfa. Bir sayfada genellikle 10 kaynağa ait bağlantı adresi görüntülenmektedir.

Sözcük: Aralarında boşluk bulunmayan ve bir anlam ifade eden karakterler dizini. Sözcük içerisindeki karakterler harfleri, sayıları ve sembolleri içerebilir. Sözcükler öncelikle tanımlanmış sözcükleri içerir, ama kısaltmalar, sayılar,

semboller, URL adresleri ve bunların kombinasyonları da bu çalışmada sözcük olarak sayılmıştır. Büyük harflerle yazılan mantıksal işlemler ise sözcük sayılmamıştır.

Bağlantı adresi: Bir web sayfasından başka bir dosyaya, Internet kaynağına yapılan gönderme (Sankur, 2002:355)

1.9 ARAŞTIRMANIN DÜZENİ

Araştırmanın birinci bölümünde, konunun önemi, amaç, hedef, çalışmanın alanı ve kapsamı, araştırmada kullanılan yöntemler, terminoloji, araştırmanın düzeni ve literatür taraması ile ilgili bilgiler verilmiştir.

İkinci bölümde web tarama motorları anlatılmıştır. Tarama motorlarının bilgi toplama, dizinleme, erişime sunma ve tarama özellikleri ile ilgili bilgiler verilmiştir.

Üçüncü bölümde biliş, bilişsel yapı, bilgi arama, özellikle web üzerinde bilgi arama ve bilgi arama davranışları konusu anlatılmıştır. Geçmişte yapılan çalışmalar detaylı bir biçimde incelenmiş, yorumlar yapılmıştır.

Dördüncü bölümde araştırmanın yöntem ve tasarımına ilişkin bilgiler verilmiştir. İşlem kütüklerinin ne oldukları, nasıl biriktirildikleri ve neler içerdikleri ile ilgili bilgiler verilmiş, işlem kütükleri kullanılarak yapılan çalışmalara örnekler sunulmuştur. Ayrıca bu çalışmada kullanılan işlem kütüklerinin yapısı, çevrimiçi anket, bazı tanımlar ve işlem kütüklerinin analizine ilişkin bazı ön bilgiler detaylı olarak açıklanmıştır. Arabul tarama motoru, tarama algoritmaları ve diğer özellikleri ile ilgili bilgiler de yine bu bölümde anlatılmıştır.

Beşinci bölümde ise verilerin analizi ile elde edilen bulgular tablolar ve grafikler halinde sergilenmiş ve yorumlanmıştır.

Altıncı bölüm araştırmanın sonuç ve öneriler kısmını oluşturmaktadır. Bu bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlar aktarılmıştır. Elde edilen bulguların yardımıyla sorunlara çözüm önerileri getirilmiştir.

2. BÖLÜM

INTERNET TARAMA MOTORLARI

2.1 GİRİŞ

Bir Internet aracı olan WWW, 1991'de Cenevre'de Avrupa Parçacık Fiziği (CERN) Laboratuvarı çalışanları tarafından kendi üretmiş oldukları dokümanlara bilgisayar ağı yardımıyla erişebilmek amacıyla oluşturulmuştur. Internet ailesine gelen en son sunucu araç olan WWW, sonraları hızla popülerite kazanmış ve Internet'in e-posta aracından sonra en çok kullanılan aracı haline gelmiştir (Chu ve Rosenthal, 1996:1; Çağıltay, 1995:61). Web'in 1992 yılında Internet üzerinde kullanıma açılması o dönemlerde Internet tarihinde bir devrim olarak nitelendirilmiştir (Kredel, Meuer, Schumacher ve Strohmaier, 2000).

WWW, kullanılması en kolay Internet protokolüdür. "Hypertext Transfer Protokol (HTTP)" olarak adlandırılan bir sistem ile çalışmaktadır. Bu protokol özelliği ile bir doküman, bir başka dokümana ya da referansa bağlanabilmektedir (link) (Çağıltay 1995:61, Nickerson, 1992). Web'in sağladığı en büyük avantaj, bir web sayfasından bir diğer web sayfasına geçiş yapılabilmesidir. Bu özellik sayesinde web ortamındaki bilgilere erişim hem kolaylaşmış hem de hızlanmıştır. Bunun sonucu olarak HTML (Hypertext Mark Up Language) dili ile üretilmiş belgeler sayıca artmaya başlamıştır. Artışla beraber Internet üzerindeki bilgi ve belgelere erişim yeni bir boyut kazandığından uzmanlar erişimi kolaylaştırmak için çözümler aramaya başlamışlardır. Bu durum dolaylı olarak Internet tarama motorlarının yavaş yavaş ortaya çıkmasına neden olmuştur (Schwartz, 1998).

Bilgi kaynaklarının bulunduğu dosya sayısının milyarları aştığı Internet üzerinde, çeşitli bilgilerin bulunduğu adreslerin de bir standart ile düzenlenmesi gerekmiştir. Bu amaçla Internet adreslerinde belirli bir standardın sağlanabilmesi için "Tek Tip Kaynak Belirleyicisi" olarak tanımlanabilecek URL (Uniform Resources Locators) oluşturulmuştur.

2.2 TARAMA MOTORLARI

Internet üzerindeki bilgi yığını içinde bilgi bulmaya tarama mekanizmaları yardımcı olmaktadır. İstemci / sunucu modelinde kullanıcı kendi bilgisayarında bir web tarayıcısı ile, üzerinde dokümanlar bulunan bir bilgisayarı sorgulamaktadır. Sorgulama işlemi sırasında, kullanıcının bilgisayarında bir pencereye anahtar sözcükler yazılarak sunucuya gönderilmekte, sunucu bu sözcükleri içeren elektronik nesneleri bir program kanalı ile sorgulamakta ve sonuçları bir liste olarak istemci bilgisayara iletmektedir. Kullanıcı istemiş olduğu doküman(lar)ı kendi bilgisayarına aktarabilmekte ya da doğrudan yazıcıya gönderebilmektedir. Tarama motoru (search engine) terimi ise taramayı yapan ve bunun alt yapısını oluşturan programlar için kullanılmaktadır (Akgül, 1999:123).

Tarama motorları, anahtar sözcükler kullanılarak bir web tarayıcısı kullanan Internet kullanıcılarına bilgilere erişimi sağlayan ve değişik Internet kaynaklarının içeriklerinin dizinini çıkaran programlardır (Sankur, 2003:559). “Araştırma Makinaları”, “Arama Motorları” ve “Arama Servisleri” deyimleri, literatürde tarama motorları için kullanılmış olan diğer terimlerdir. Aslında tarama motorları da birer web sayfasıdır ve kullanıcıların Internet üzerinde bilgi bulmalarına ve yeni web siteleri keşfetmelerine yardımcı olmaktadır. Bu araçlar web’de ve diğer Internet özkaynaklarında (ftp arşivleri, usenet vb.) bulunan verileri toplayıp düzenlerler ve bu dizinlerde arama kolaylığı sağlarlar. Bilgi arama Internet yaşamının önemli bir parçası olduğundan yeni ve daha güçlü tarama motorları her gün geliştirilmektedir (Adalı, Bui ve Temtanapat, 1997).

Tarama motorları, kullanıcıların gereksindikleri konularda hangi bilgilerin, hangi kaynaklardan elde edilebileceğini gösteren bir liste sunmakta ve araştırmacılar bu listedeki kaynaklardan dilediğine tıklayarak gidebilmektedirler. Yöneltilen bir sorgu cümlesi ile arama işlemini otomatik olarak yapan bu yazılımlar, Internet’te belirli konulardaki adreslerin bilinmesi gereksinimini ortadan kaldırmış, Internet’ten yararlanmayı basitleştirmiştir.

İlk tarama motoru Stanford Üniversitesinde geliştirilmiş olan “Yahoo!” (<http://www.yahoo.com>) tarama motorudur. AOL Search (<http://search.aol.com>), AltaVista (<http://www.altavista.com>), Ask Jeeves (<http://www.askjeeves.com>), Excite (<http://www.excite.com>), Google (<http://www.google.com>) ve HotBot (<http://www.hotbot.com>) tarama motorlarından bazılarıdır. Bugün birçok tarama motoru web üzerinde hizmet vermektedir. Tarama motorlarını tanıtan sitelerden biri olan <http://www.blueangels.net>, 300'den fazla tarama motorunu özellikleri ile beraber tanıtmaktadır. Ayrıca <http://searchenginewatch.com> ve <http://marketnetconsulting.com/search-engine-tutorials.html> ise tarama motorları hakkında bilgi veren başka sitelerdir.

İnternet üzerinde Türkçe içerik arttıkça, Türkçe tarama motorlarının sayısında da artış gözlenmiştir. Türkiye’de İnternet kullanımına 1993 yılında başlanmıştır ama Türkçe olarak arama yapılabilen İlk tarama motoru 1994 yılında hizmet vermeye başlamıştır. Şu anda Türkçe taramanın yapılabildiği birçok tarama motoru vardır. Arabul (<http://www.arabul.com>), Arama (<http://www.arama.com>), Netbul (<http://www.netbul.com>), bu tarama motorlarından bazılarıdır.

2.2.1 SÜPER TARAMA MOTORLARI

İnternet ya da web üzerindeki bilgilere erişim olanağı sağlayan diğer araçlar da “Süper Tarama Motorları” (Meta Search Engines) ya da “Çok İzlekli Tarama Motorları (Multi-threaded Engines) dır. Süper tarama motorları birkaç tarama motorunun veri tabanlarını gezerek, bu tarama motorlarındaki en uygun siteleri, araştırma sorusuna göre seçmekte ve yine en ilgili bağlantı adresleri (linkler) en başa gelecek şekilde tarama sonuçlarını ekranda listelemektedir. Süper tarama motorları birkaç tarama motorunu birlikte taramaları nedeniyle zaman tasarrufu da sağlamaktadır. En popüler süper tarama motorlarından biri, Erik Selberg ve Oren Etzioni tarafından Washington Üniversitesinde geliştirilmiş olan MetaCrawler (<http://www.metacrawler.com>) adlı süper tarama motorudur. Dogpile (<http://www.dogpile.com>), C4 (<http://www.c4.com>) ve ProFusion (<http://www.profusion.com>) da süper tarama motorlarına örnek olarak verilebilir.

2.2.2 REHBERLER

Aynı mantığı sergilediklerinden “Tarama Motorları” terimi “rehberler” (directories) yerine de yanlış olmasına karşın kullanılmaktadır. Oysa bilgi kaynaklarını listelemeleri ve toplamaları açısından tarama motorları ile rehberler birbirlerinden ayrılırlar. Tarama motorları yukarıda açıklandığı gibi kendi listeleme işlemlerini otomatik olarak yapmakta ve web ortamındaki bilgileri casus program aracılığıyla toplamaktadırlar. Web sitelerinde oluşan değişiklikler de yine casus (agent) programlar tarafından izlenebilmektedir. Oysa Yahoo! gibi rehberlerde web sayfası bulma işlemleri yine casus programlar tarafından yapılmasına karşın, hangi sitenin listeye gireceğine ilişkin kararı yetkili kişiler vermektedir. Rehberde yer alması istenen siteye ait editörün uygun gördüğü bütün bilgiler, rehberin o site için ayrılmış tanımlama bölümüne kaydedilir. Arama işlemi yapıldığında ise kaydı yapılan web sitesinin listede yer alması için editörün yapmış olduğu bu tanımlamaya uygun sorgu cümlesinin yöneltmiş olması gerekmektedir. Ayrıca işlem sonrasında web sitelerinde yapılan değişikliklerin editörce izlenmesi gerektiğinden rehberlerin içerdiği bilgilerin güncel tutulması biraz zorlaşmaktadır.

2.3 TARAMA MOTORLARININ BÖLÜMLERİ VE ÇALIŞMA İLKELERİ

Tarama motorları üç ana bölümden oluşur. Bunlardan birincisi “Crawler”, “Worm”, “Walker”, “Spider”, “Knowbot” gibi yazılım örnekleri bulunan ve robot veya örümcek program olarak da adlandırılan, tarama motorunun casus programıdır. Bu casus program web sitelerini ya da Internet üzerinde bulunan diğer bilgi kaynaklarını dolaşarak, sitelerin içeriğini okumakta ve bu sitenin içindeki bağlantı adreslerini takip ederek sayfaların içeriklerini toplamaktadır. Bu işlemi belirli zaman aralıklarında (aylık ya da haftalık) tekrarlayarak sitelerde bir değişiklik olup olmadığını sorgulamakta ve erişilen web sayfalarının adreslerinin güncel halde tutulmasını sağlamaktadır.

Bazı tarama motorları veri tabanlarını elci yöntemlere benzer bir biçimde, çalışanlarının katkısı ile de oluşturabilirler. Web sitelerine ait bilgilerin tamamı kişiler tarafından toplanarak gözden geçirilir ve tarama motorunun veri tabanı

kapsamına alınır. Bu yöntemle hazırlanmış veri tabanları doğal olarak robot programların toplamış olduğu bilgi kaynaklarına oranla daha sınırlı bir yapı sergilemektedir.

Casus programın bulduğu her şey tarama motorunun ikinci ana bölümüne, yani "Dizin" bölümüne yerleştirilir. Katalog olarak da adlandırılabilen dizin, casus programın ziyaret etmiş olduğu web sayfalarının adreslerini barındıran büyük bir kitaba benzer. Web sayfalarında bir değişiklik olması halinde ise, bu büyük kitaptaki adres bilgileri yenileri ile değiştirilmekte ve URL adreslerinin güncel bir halde tutulması sağlanmaktadır. Dizinler insanlar tarafından yönetilirler. Web siteleri kaydedildiğinde kişinin kendisi tarafından veya editörün müdahalesi ile bir başlık veya açıklama yazılırsa arama esnasında daha kolay erişim sağlanabilir. Bu işlemden sonra sayfalarda yapılacak değişiklikler erişimi çok fazla etkilememektedir.

Tarama motorunun üçüncü ana bölümünü tarama motorunun "Yazılım"ı (ajan) oluşturur. Yazılım yardımıyla milyonlarca web sayfası taranabilir ve bu sayfaların arasından araştırma sorusuna göre en uygun olan sayfalar dizinden bulunarak ilgililik durumuna göre sıralanabilir (How Search Engines Work..., 2000).

2.4 TARAMA MOTORLARININ TARAMA İLKELERİ

Tarama motorları arama işlemlerini “konuya göre ” veya “anahtar sözcüklere göre” yapmaktadırlar ama çoğu tarama motorlarında her iki ilkeye göre bilgi aranabilmektedir. Konuya göre tarama ilkesini benimseyen tarama motorlarının ana sayfalarında konu katalogları, kategoriler ve başlıklar halinde ifade edilerek sınıflandırılmıştır. Yahoo! gibi bazı tarama motorları bu türden konu rehberleri kullanır. Bu rehberler, genel konuların listelenmesi ile oluşturulurlar. Konuların üzerine her tıkladığında o konuya ait diğer alt konular başlıklar halinde listelenmektedir. Arama yapılan genel konu alanı iyi biliniyorsa, sorgu cümlesi ile tarama yapmak yerine bu konu rehberleri kullanılabilir, ancak bilgi arama esnasında gereksinilen bilgi birden fazla konu alanı içine girebilir ve bu nedenle anahtar sözcük taraması tercih edilebilir.

Anahtar sözcük kullanılarak yapılan arama işlemlerinde ise tarama motorunun ana sayfasında bir kutucuk bulunur. Bu kutucuğa anahtar sözcüklerden oluşturulmuş bir sorgu cümlesi yazılır. Tarama motoruna yöneltilen sorgu cümlesine uygun bilgileri içeren bilgi kaynaklarına ait bağlantı adresleri (link'ler), -en ilgili olanlar en başa gelecek şekilde- ekranda listeler halinde görüntülenir (How Search Engines Rank...,2000).

Tarama motorları farklı özellikler taşıyor olsalar bile tarama ilkeleri genel olarak aynıdır. Bu ilkeler aşağıda açıklanmaktadır:

- Boole işleçlerinin kullanıldığı taramalar

“VE”, “VEYA”, “DEĞİL” işleçleri birden fazla sözcük, terim ya da tamlamayı bir arada tarayabilmek için kullanılır. Örneğin; “Bilgisayar VE Üretim” olarak yapılan bir aramada yalnızca iki sözcüğün beraberce geçtiği belgelere erişilebiliyorken, “Bilgisayar VEYA Üretim” şeklinde yazılan bir sorgu cümlesi ile iki sözcükten en az birinin geçtiği belgelere erişim sağlanabilmektedir. “Bilgisayar DEĞİL Üretim” olarak yazılan bir sorgu cümlesinde ise “Bilgisayar” ve “Üretim” sözcüklerinin beraber geçmiş olduğu tüm belgeler dışlanarak “Bilgisayar” sözcüğünün geçtiği diğer belgelere erişim sağlanmaktadır.

- İstenilen sözcüklerin kapsam içinde ya da dışında bırakıldığı taramalar

Tarama motorları, tarama sonucunda erişilecek web sayfalarında mutlaka geçmesi istenen bir sözcük ya da sözcük grubu varsa, sorgu cümlesi oluşturulduğunda bu sözcüklerin başına “+”, geçmesi istenmeyen sözcüklerin başına da “-” işareti konmasına olanak sağlamaktadırlar. Yine bazı sözcükler ve tamlamalar, istenildiğinde (“...”) içinde (Örneğin; “Martin Luther King”), birden fazla tarama işlemini düzenlemek için de parantez [(...)] kullanılabilir [Örneğin; (Rock AND Morphology) AND (Turkey OR Iraq)].

- Yakınlık (proximity)

Bu tarama şekli iki sözcük arasında geçen sözcük sayısı esasına dayanarak çalışır. Genel olarak “NEAR” işleci kullanılmaktadır. Örneğin taranacak iki sözcüğün arasına NEAR yazıldığında AltaVista tarama motoru bu iki sözcüğün yanyana geçtiği ya da aralarında en fazla 10 sözcüğün girdiği belgelere erişmektedir.

- Kesme İmi / Kırpma (truncation)

Kesme işareti, “sözcüğü kesme” anlamına gelmektedir. Sözcüğün kökünden türeyen başka sözcüklerin geçtiği belgelere erişebilmek için bazen sözcük kesilebilir. Tarama motorları genel olarak (*), (?) ya da (%) işaretlerini kullanmaktadırlar. Örneğin; “Kütüp*” şeklinde yazılmış bir sorgu cümlesi ile, Kütüphaneci, Kütüphane, Kütüphanede, Kütüphaneden, Kütüphaneye...vb. sözcüklerin geçtiği belgelere erişebilmek olasıdır.

- Büyük Harf / Küçük Harf Özelliği

Genel olarak özel isimleri aramakta etkili bir özelliktir. Sözcük tamamıyla küçük harflerle yazılmışsa o sözcüğün her şekilde yazılmış haline erişim sağlanabilmektedir. Eğer büyük harflerle yazılmış ise, yapılan aramalarda yalnızca yazıldığı haliyle geçen belgelere erişim sağlanabilir. Örneğin; “**next**” sözcüğü ile yapılmış bir aramada, “**next**”, “**NEXT**”, ve “**neXt**” sözcüklerinin geçtiği belgelerin tümüne erişim sağlanabilir. Oysa “**neXt**” şeklinde yapılmış bir taramada yalnızca “**neXt**” sözcüğünün geçtiği belgelere erişilebilmektedir.

- Başlık, Tarih ve URL Alanları

Bazı tarama motorları yalnızca bu alanların kullanılmasıyla tarama yapılmasına olanak tanımaktadır. Bu tip taramalarda sorgu cümlesinde geçen sözcüğün ya da sözcüklerin yalnızca URL adresinde ve başlıkta bulunan sözcüklerle uyumlu olması gerekmektedir.

- Konular, Kategoriler, Kanallar, Klasörler içinden tarama yapma

Bazı tarama motorlarının zengin konu kataloglarına sahip olduğu bilinmektedir. Örneğin; Yahoo!’da “search” düğmesinin altında yer alan kategorilerde birçok

konu başlığı sıralanmıştır. Bu konu kategorileri altında hiyerarşik bir biçimde ilerleyerek spesifik bazı bilgilere ulaşmak olasıdır. Örneğin; “Üniversiteler” hakkında bilgi aradığımızda önce “Eğitim” seçeneğini, daha sonra onun altında yer alan “Yüksek Öğrenim” seçeneğini, sonrasında “Üniversiteler”i tıklayarak aradığımız bilgiye erişmek olanaklıdır.

- Çokluortam Taramaları

Tarama motorlarının yalnızca metine dayalı belgeleri değil, ses, görüntü, resim vb. içerik taşıyan belgeleri de dizinlediği bilinmektedir. Bazı tarama motorlarında yalnızca bu tür belgelere erişim sağlamak için tarama olanağı da sağlanmaktadır (Vidmar 1998; Randolph 1999).

Tarama motorlarında “doğal dilde tarama” yapmak da olasıdır. Bu tür tarama Boole işlemlerini kullanmak zorunda kalmadan tarama yapma yoludur. Bu yolla yapılacak bir taramada yalnızca yazılacak sözcükleri içeren kaynaklara erişim sağlamak olanaklıdır. Örneğin; “Diğer gezegenlerde hayat var mı?” şeklinde bir sorgu cümlesi kurulabilmektedir.

Web üzerinden kişi adları, yazışma adresleri, e-posta adresleri, web adresleri ve telefon numaraları gibi bilgileri de sorgulayarak bulmak olasıdır. Bu tür bilgilerin elde edilebileceği Internet servisleri “Internet Beyaz Sayfaları” (Internet White Pages) olarak adlandırılırlar. Eğer kayıtlıysa, adı bilinen bir kişinin e-posta adresi, web adresi ya da telefon numarası, bu tür sorgulama servisleri yardımıyla bulunabilmektedir. Big Foot (<http://www.bigfoot.com>) e-posta adreslerinin sorgulanabileceği, Who Where (<http://www.whowhere.com>) ise, e-posta adresinin yanı sıra web adresi, telefon numarası ve normal yazışma adreslerinin sorgulanabileceği Internet servisleridir.

Çoğu tarama motoru her geçen gün sayıları artan çok fazla sayıda web belgesini tam metin halinde veri tabanlarında bulundururlar ve veri tabanının büyüklüğünden dolayı arama sonuçlarını görüntüleyen sayfalarda çok fazla sayıda bağlantı adreslerini listelerler. Bu yoğun bilgi akışı nedeniyle tarama motorlarının

bazen ilgili belgelere erişimi zor olmaktadır. Bu nedenle aranan konu ile ilgili bir bağlantı adresini bulabilmek için, ekranda görüntülenen sonuç listesinin biraz daha incelenmesi gerekmektedir (How Search Engines Rank..., 2000). Böylelikle sonuç listelerindeki bağlantı adreslerinin sayısının fazla olmasından çok, elde edilen bağlantı adreslerinin aranan konu ile olan ilgililik sıralaması önemli hale gelmektedir. Bu nedenle tarama motorlarında hizmet veren uzmanlar, dikkatlerini arama yeterliliklerini geliştirmeye ve sonuçların konuyla olan ilgililik oranını artırmaya doğru yönelmişlerdir (Internet Kullanıcısının Ağ Erişim...1999:49).

Tarama motorlarının çok fazla miktarda olan bu belgeleri düzenlemesi güç olmaktadır. Çünkü bu işlem web ortamındaki bilgilerin artış hızına bakıldığında neredeyse olanaksız gibi görünmektedir. Ayrıca web ortamında bilgi miktarı arttıkça, dizinlenmiş olan kısmın orantılı olarak azaldığı da gözlenmektedir (Internet Kullanıcısının Ağ Erişim... 1999:50). Sherman (2001:1), taranması olası olan üç milyar dokümandan, iki milyarının web sayfalarından oluştuğunu ve Google tarama motorunun bu web sayfalarının %75'ini dizinlediğini ileri sürmüştür. Google'da Ekim 2002 itibariyle dizinlenen belge sayısının üç milyar olduğu yukarıda belirtilmişti. Öte yandan tarama motorlarından AlltheWeb'in 2, Alta Vista'nın 1,6, Hotbot'un %1,1, WiseNut'ın 1,4, MSN Search'ün 1, ve Teoma'nın yine 1 milyar sayfayı dizinleyebildiği belirtilmiştir (Search Engine Showdown..., 2003).

3. BÖLÜM

WEB'DE BİLGİ ARAMA

3.1 GİRİŞ

Bu bölümde web'de bilgi arama üzerinde durulmakta ve web'de bilgi arama ile ilgili yapılmış araştırmalar anlatılmaktadır. Ancak web'de bilgi aramanın daha iyi anlaşılabilmesi için bilgi arama davranışları, biliş, bilişsel yapı, çevrimiçi arama gibi kavramlar da açıklanmaktadır.

3.2 BİLİŞSEL YAPI

Biliş (cognition), dış uyaranların algılanması ve özümsemesi olarak ya da aklın bilme veya algılama yeteneği olarak tanımlanabilir. Bilişsel yapı ise öğrenmeyi ve zihinde tutmayı sağlayan etmenler ve belirli konularda edinilmiş sabit bilgilerden oluşmaktadır. Ausubel (1963:217) bilişsel yapının hiyerarşik olduğunu ve kişiden kişiye göre değiştüğünü belirtmiştir. Örneğin; İnternet dendiğinde, akla "e-posta", "link" gibi dar kapsamlı sözcükler gelebildiği gibi, İnternet'in bir haberleşme aracı olması, son derece zengin bir elektronik kütüphane özelliği taşıması gibi genel düşünceler de akla gelebilmektedir. Genel düşünceler bilişsel yapıdaki hiyerarşik içerisinde üst sıralarda, dar kapsamlı spesifik kavramlar ise alt düzeyde yer almaktadır. Üst düzeyde bulunan genel düşünceler sabittirler ve kolay hatırlanabilmektedirler. Bunun yanı sıra dıştan gelen yeni bilgiler genel bilgiler üzerine eklenmekte ve üst düzeyde bulunan genel bilgileri değiştirebilmektedir (Driscoll 1993:113-114).

Kişinin davranışını, hatırlamasını ve problem çözmesini, zihinde oluşturulmuş olan kavramların hiyerarşik yapısı etkilemektedir (Glass ve Holyoak, 1986:19). Düzenleme, anlama, iletişim kurma ve öğrenme zihindeki bu hiyerarşik yapı yardımıyla olmaktadır (Van Gigch,1991:178). Bireyler bu yapı içerisinde kavramlar ve objeler arasında bağlantı kurarak ya da kavramları ilişkilendirerek bilgiyi düzenlemektedirler. Böylelikle bilişsel yapı, önceki deneyimlerden kazanılmış

bilgilerin zihinde düzenlenmesi şeklinde tanımlanabilir (Neisser, 1967:287). Bunun sonucunda bireyler yeni bir problemle karşılaştıklarında önceden edinilmiş bilgiyi hatırlayarak problemin çözümüne ulaşabilmektedirler (Luger, 1994:197). Bilişsel yapı, öğrenmede ve hatırlamada önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca yeni kazanılmış olan bilginin önceden kazanılmış genel bilgilere nasıl dahil olduğunu ve bilgiler arası bağlantıların nasıl kurulduğunu belirlemektedir. Bireyin herhangi bir konuda bilgisi varsa, bu konuyla ilgili yeni bir bilgiyi rahatlıkla anlayabilmektedir. Çünkü bireyin eskiden edinmiş olduğu bilgiler bir başlangıç noktası olmaktadır (Driscoll, 1993:113). Davidson (1977:275-277), bilişsel yapıyı “bireyin gelen mesajları ayırmada kullanmış olduğu ve birbirleriyle ilişkili kategoriler” olarak tanımlamıştır. Bireyin bilişsel yapısı ne denli gelişmiş ise gelen mesajın ilişkili olup olmadığını görmesi de o denli hızlı olmaktadır. Bilişsel yapıdaki kategori sayısının fazla olması kategoriler arasındaki ilişkileri o denli artırmakta, dolayısıyla bireyin bilgiyi algılamasını ve ilişkiyi kurmasını o oranda kolaylaştırmaktadır.

İnsan beyninin işleyiş şekli de önemlidir. Bireyin bilgiyi iyi düzenlemesinde beyin önemli bir rol oynar. Bilişsel düzeyde bilgi ardışık (successive) ve eş zamanlı (simultaneous) olmak üzere iki biçimde işlenmektedir. Kademeli biçimde işleme, yeni edinilen bilginin eskiden edinilmiş diğer bilgilerin üzerine eklenmesiyle sıralı bir biçimde yapılmaktadır. Eş zamanlı işlemede ise yeni bilgiler aynı anda zihinde işleme konmaktadır (Das, Kirby ve Jarman, 1979:49-50). Vigil (1983), kullanıcıların bilgi işleme yeteneklerinin bilgisayar ile etkileşimde buldukları esnada önemli rol oynadığını belirtmiştir. Ayrıca eş zamanlı işlem yeteneği güçlü olan kullanıcıların tarama esnasında daha aktif olduklarını ve bilgisayarla daha iyi etkileşim içinde bulduklarını belirtmiştir (Vigil, 1983:284).

Marchionini (1995) de bilişsel gelişmeyi sağlamak amacıyla göz atma¹ eyleminin yapıldığını belirtmiştir. Ancak bilişsel beceri kazanmanın biraz da bireyin

¹GÖZ ATMA (BROWSING) EYLEMİ: Göz atma terimi bilginin literatüründe kullanıldığı gibi ormancılık, zooloji, mimari tasarım ve pazarlama literatüründe de kullanılmaktadır (Chang ve Rice, 1993). Bilginin literatüründe ve elektronik ortamdaki şekliyle göz atma eylemi, bilgisayar ortamında gezinti yapmak (navigating), incelemek (scanning) ve ekranda kaydırma yapmak (scrolling)

algılama düzeyine bağlı olduğunu vurgulamıştır. Birey, göz atma eylemi esnasında karşılaştığı bilginin kendisi ile ilgili olup olmadığını bilişsel becerisine bağlı olarak daha yavaş ya da hızlı olarak algılayabilmektedir. Bu nedenle bilgisayarla etkileşim esnasında güçlü bir sorgu cümlesi oluşturmak bilişsel beceri ile yakından ilgilidir. Bireylerin ellerinde bulunan bilgi arama problemi daha çok bilişsel beceri kazanmalarına yardımcı olmaktadır. Çünkü bireyler göz atma eylemi esnasında sürekli birşeyler öğrenmektedirler. Bu nedenle yanlış tanımlamış oldukları bir problemi bilgi arama esnasında kazandıkları bilişsel beceriler sayesinde düzeltebilmektedirler. Ayrıca bilişsel beceriler arttıkça ekran başında durma süresinin azaldığı, kaydırma (scroll) işlemlerinin hız kazandığı, yeni sorgu cümlelerinin yeniden manipüle edildiği belirtilmiştir (Marchionini, 1995:103).

3.3 BİLGİ ARAMA VE BİLGİ ARAMA DAVRANIŞLARI

“Bilgi Arama”nın (Information Seeking) “kendi bilgi düzeyini değiştirmek için insanoğlunun bilerek ve isteyerek yapmış olduğu işlemler” şeklinde tanımlandığı yukarıda belirtilmişti (Marchionini, 1995:5). Birey kendisini doğrulama, kendisinde var olan bilgiyi artırma ya da geliştirme gibi amaçlarla bilgiye gereksinim duymaktadır. Bu gereksinim bireyi uyarmakta ve etkilemektedir. Bunun sonucu olarak bilgi gereksinimi ve buna eşlik eden güdü veya güdülerin, bireyi bilgi arama eylemine ittiği belirtilmiştir. (Wilson ve Walsh, 1996:2). “Bilgi Tarama” (information searching) terimi ise daha spesifiktir ve çoğunlukla bibliyografik bir dizin içerisinde bulunan organize edilmiş bilgilerin incelenmesi anlamında kullanılmaktadır.

Bilgi arama işlemlerinde atılması gereken ilk adımlardan biri gereksinilen bilginin en iyi nasıl aranabileceğine dair fikir edinmektir. Bu aşamadan sonra bilgi arama işlemleri için dört evre gerekmektedir: “Formülasyon” aşamasında arama işlemi formüle edilmektedir. “Harekete geçmek” aşamasında ise, araştırmaya

eylemlerinin tamamı için kullanılmaktadır. Oysa geleneksel kütüphanecilik literatüründe browsing, kart katalogu ve rafları gözden geçirmek anlamında kullanılmaktadır.

başlanır. “Sonuçları izleme” aşamasında arama sonucunda gelen listeler izlenir ve mesajlar okunur. “Bilgileri süzme” aşamasında ise işe yarar bilgiler alınır.

Uçak (1997:321), bilgi arama eylemini etkileyen etmenleri üç grupta toplamıştır. Bu etmenlerden biri “bireyin kişisel özellikleri”dir. Bu özellikler, bireyin algı düzeyi, yaşı, sistematik ve sezgisel öğrenme şekli, merak düzeyi, ilgisi ve bilgiye açık olup olmaması gibi öğelerden oluşmaktadır.

Bilgi arama eylemini etkileyen önemli etkenlerden biri de bireyin bilgi erişim sistemleri ile olan ilgisidir. Bilgisayara dayalı bilgi erişim sistemlerinde kullanıcıların zorluklar yaşadığı bilinmektedir. Borgman (1986:47-48) çalışmasında, kullanıcıların sistem bilgilerinin farklı olması halinde bilgiye erişimlerinin de farklı olacağını, bu farklılığın kullanıcıların sistemi farklı olarak algılamalarından kaynaklandığını söylemektedir. Ayrıca Borgman farklı kullanıcıların bilgi erişiminden elde ettikleri sonuçların aynı olabilmelerinin sağlanması, sistemin kullanıcılar tarafından aynı biçimde algılanması ile mümkün olabileceğini belirtmiştir. Borgman’a göre kullanıcıların sistemden aynı oranda yararlanabilmeleri için kullanıcılara gereken eğitimin verilmesi, uygun bilgi erişim sistemi tasarımının gerçekleştirilmesi ve diğer ek yardımcı düzenlemelerin yapılması gereklidir (Borgman, 1986:61).

Bilişsel yapının bilgi arama eylemini etkilediği bilinmektedir. Bilişsel yapının kişiden kişiye göre değiştiği yukarıda belirtilmişti. Teitelbaum-Kronish (1985) bilişsel yetenek ile çevrimiçi taramadaki başarı arasındaki ilişkiyi incelemiş, mantıksal sonuçlara varabilen ve neden sonuç ilişkisi kurabilen kullanıcıların tarama işlemlerinde başarılı oldukları ve doğru davranışlar sergilediklerini saptamıştır. Görsel bellekleri iyi olan ve tümevarımda başarılı olan kullanıcıların da “VE”, “VEYA” ve “DEĞİL” işleçlerini başarılı bir biçimde kullandıkları belirtilmiştir (Green ve diğerleri, 1990). Katzer ve Snyder (1990:80-85) de çalışmalarında, bilgi erişim sistemlerini kullanan kullanıcıların bilişsel durumlarının ve içinde buldukları ortamın, kullanıcıların bilgi gereksinimlerini tanımlayabilmelerinde önemli rol oynadıklarını belirtmişlerdir.

Belkin (1980), çevrimiçi bilgi aramaları esnasında konularında uzman olan kullanıcıların bile çevrimiçi bilgi arama sistemlerinde zaman zaman aramış oldukları bilgileri bulamadıklarını gözlemiştir. Belkin bu durumu Bilgi Anomalisi Durumu (Anomalous State of Knowledge-ASK) olarak tanımlamıştır. Belkin ayrıca bilgi erişim esnasında oluşan bu durumun kullanıcılardan değil bilgisayarlardan kaynaklandığını ileri sürmüştür. Çünkü kullanıcı bilgi gereksinmiş olduğu konuda herşeyi bilemediği için bilgi arama işlemine başlar ve bu işlemi elektronik ortamda arama yaparak da elde edebileceğini düşünür. Ancak konu ile ilgili herşeyi bilemediğinden bilgisayar ortamında bulunan bilgiye bazen erişim sağlayamaz. Kullanıcının bilgi düzeyi bilgisayar ortamındaki bu bilgiyi bulup çıkartmaya yetmemektedir. Çünkü kullanıcı bilgi gereksinimini yeterince ifade edememektedir. İşte arada oluşan bu bilgi farkı, bilgi anomalisi durumunu doğurmaktadır. Kuhlthau (1988:233) da kullanıcının bilgi gereksinimini ifade edememesinin nedenini bireyin bilişsel yapısına bağlamaktadır. Çünkü birey, problemi anlayabildiği kadarıyla ifade edebilmektedir. Kuhlthau ayrıca bilgi probleminin ifade edilmesinde, sorgu biçiminin bilgisayarın istediği biçime dönüştürülmesi esnasında problemin daha da karmaşıklaştığını vurgulamaktadır.

Taylor (1984, 1985) bilgi arama işlemlerine “katma değer” (value added) yaklaşımını getirmiştir. Taylor dikkatini kullanıcıların problemlerine vermiş ve onların “ilişkilendirme” problemleri (linking) ile ilgilenmiştir. Kullanıcıların arama yaparken sistemden öğrendikleri değerlerin daha sonra arama yaptıkları esnada verecekleri kararları nasıl etkilediğini bulmaya çalışmıştır.

Bates (1989, 1998) ise çevrimiçi bilgi aramayı meyve toplamaya (berry picking) benzetmiştir. Bates kendi modelinde, bilgi arayanların onlara ayrılmış bilgi uzayı içerisinde zikzaklar çizerek ilerlediklerini, bir kaynaktan bir diğer kaynağa atladıklarını ve arama stratejilerini hızlı bir biçimde değiştirdiklerini anlatmaktadır. Bates’in meyve toplamaya benzettiği modelinde göz atma (browsing) ve arama etkinlikleri, birbirlerini tamamlayıcı etkinlikler olarak değil aksine ayrı etkinlikler olduğu için ayrı ayrı incelenmiştir. Göz atma eylemi bir sonraki alt bölümde daha detaylı olarak açıklanmaktadır.

Bates'in araştırmasından elde edilen önemli bir sonuç da "arama işlemini geliştirme/aramanın evrimleşmesi" (evolving search) kavramının ortaya çıkmasıdır. Bates, kullanıcıların bilgi aramaları esnasında bilgi gereksinimlerinin değişebileceğini ve bilgi gereksinimi ile ilgili bu değişikliklerin bilgi arama işlemleri esnasında kullanıcıların yeni bilgiler öğrenmiş olmaları yüzünden meydana geldiğini belirtmektedir. Bates (1989:410) kullanıcıların her taramada küçük de olsa yeni bilgi edindiklerini ileri sürmektedir. Bu bilgiler doğal olarak kullanıcıların bilgisayara yeni sorgu cümleleri yönlendirmelerine yol açmaktadır. Böylelikle çevrimiçi ortamda bilgi arama işleminin kullanıcı ile bilgi erişim sistemi arasında bir tartışmaya, bir fikir alış verişine dönüştüğünü ileri sürmektedir. Bates ayrıca bilgi erişim sistemi ile etkileşim esnasında kullanıcının kontrolünün ve esnekliğinin önemli olduğunu belirtmektedir. Aslında kullanıcıların bilgi gereksinimlerini karşılayabilmeleri için sistemle çok doğal bir biçimde ve biraz da sezgisel olarak etkileşimde bulunmaları gerektiği yapılan diğer çalışmalarda da vurgulanmıştır (Bates 1990, Belkin, Marchetti ve Cool, 1993).

Meyve toplama modeline benzer olarak Pirolli ve Card (1995), bilgi erişim teknolojileri içerisinde yer alan tüm insan etkinliklerini analiz etmek istemişler ve bununla ilgili yeni bir bilgi arama kuramı ortaya atmışlardır. Bu kuramda bilgi arama davranışları, biyoloji ve antropoloji bilimlerinde olduğu gibi çevresine uyum göstermeye çalışan insanların doğadaki yiyecek toplama davranışlarına benzetilmektedir. Bu kuramda ayrıca bilgi bulmak için harcanan çabaların maliyeti ile çabalar sonunda kazanılan bilgilerin değeri karşılaştırılmış ve bu değiş tokuş olayının analizi yapılmıştır.

Dervin (1992) de gereksinime dayalı bir model geliştirmiştir. Model, "Anlamlandırma" (Sense-Making) modeli olarak adlandırılmıştır. Dervin araştırmasında, karmaşık insan etkinliklerini geniş bir spektrum ile analiz etmiş ve insanların günlük yaşamlarında sergilemiş oldukları davranışlara dikkat çekmiştir. Bu model kullanıcıların davranışlarını, durumlarını, bilgi farklılıklarını ve bilgiyi nasıl kullandıklarını anlamayı amaçlamaktadır.

Ellis (1989) ise bilgi aramanın davranışsal modelini ortaya koymaya çalışmıştır. Ellis'in bu modeli bilgi arama araştırmalarında sıklıkla anılmaktadır. Çünkü bu model, her aşamada durumu belirleyen koşulları ve sergilenen davranış kalıplarını göstermektedir. Bilgi bulmada sergilenen altı temel aşama ve davranış aşağıda tanımlanmıştır:

- **Başlama:** Aramanın başlangıç noktasında konuyla ilgili kaynakları tanımlama, kaynakları belirleme gibi işlemlerin yapıldığı aşamadır. Belirlenen bilgi kaynakları daha önceden başvurulmuş, tanıdık ya da başvurulmamış kaynaklar olabilir. Bu kaynaklar kullanıcıyı referanslara yönlendirebilir.
- **Zincirleme:** Başlama aşamasında belirlenen kaynakların yönlendirmiş olduğu yeni kaynakları izleme etkinliğidir. İzleme aşamasında ileri ya da geri gitmek olasıdır. İzlemenin geriye doğru yapılması genellikle referansları incelemek amacıyla yapılır. İleriye gitme aşaması ise araştırmanın genişletilmesinde önemli bir rol oynamakla birlikte genellikle pek kullanılmamaktadır.
- **Göz atma:** Konuyla ilgili kaynakların belirlenmesinden sonra içeriklerini incelemek, göz gezdirmek amacıyla yapılan yarı güdümlü (semi-directed) bir etkinliktir. Birey çoğunlukla göz atma işlemini içindekiler bölümü, başlık listeleri, konu başlıkları gibi bölümleri hızla tarayarak basitleştirebilir.
- **Ayırma/Farklı olanları belirleme:** Ayırma sürecinde birey sunulan bilginin yapısı ve kalitesini farkederek kaynakları süzer ve bu kaynaklar arasından bir seçim yapar.
- **İzleme/Gözlemeleme:** Bu aşamada belirli kaynaklar düzenli olarak izlenir. Amaç belirli bir konudaki gelişmelerden haberdar olmaktır. Birey ana kaynak olarak kabul ettiği birkaç kaynak üzerine yoğunlaşır.

- Bir bütün içerisinde çıkarıp alma/Süzme/Özümseme: Konuyla ilgili kaynak ya da kaynaklar üzerinde sistematik bir biçimde çalışma eylemidir. Önceki aramalara dayanan bir arama şeklidir. Bu aşamada bibliyografyalar, dizinler, veri tabanları taranır.

Marchionini (1995) Ellis'in bilgi arama modeline benzer bir model oluşturmuştur. Bu modelin elektronik ortamda bilgi arama modeline daha uygun bir model olduğu gözlenmektedir. Çünkü Marchionini, Ellis'in aksine kullanıcıların bağımsız davranışlarından çok işlemleri tanımlamaktadır. İşlemler ise sekiz evreden oluşmaktadır:

- Bilgi problemini algılamak ve kabul etmek
- Problemi tanımlamak ve anlamak
- Araştırma sistemini seçmek
- Soru cümlesini formüle etmek
- Araştırmayı yapmak
- Sonuçları incelemek
- Bilgiyi elde etmek
- Sonuca varmak gerekiyorsa araştırmaya devam etmek (Marchionini, 1995:49-60).

Marchionini'nin modelindeki "Bilgiyi elde etmek" aşaması ile Ellis'in modelindeki "Bir bütün içerisinde çıkarıp alma /Süzme/Özümseme" aşaması hemen hemen aynı işlevleri anlatmasına rağmen iki aşamanın birbirinden farklı olduğu göze çarpmaktadır. Marchionini bilginin elde edilmesini, elde edilen bilginin aranan bilgi ile ilgili olup olmadığına karar vermek ve sorunun tamamının ya da bir bölümünün çözümü için bilgiyi çekip çıkarmak arasında bir ilişkinin söz konusu olduğu şeklinde açıklamakta ve bilgiyi seçip almak için de arayıcı kişinin okuma, tarama, dinleme, sınıflandırma, kopyalama ve bilgiyi depolama gibi becerileri göstermesi gerektiğini ileri sürmektedir (Marchionini, 1995:57-58).

Ellis'in modelinde ise "göz atma" ve "ayırma" ile "ilgi alanı ile ilgili materyalin belirlenmesi için belirli bir kaynak ya da kaynaklar üzerinde sistemli çalışma" anlamında kullanılan "bilginin elde edilmesi" kavramı birbirlerinden ayrı kavramlardır (Ellis, 1989:242). Web üzerinden yapılan aramalarda, (Ellis'in kullandığı anlamda) "bilginin elde edilmesi" kavramından arama ve ilgi alanı ile ilgili materyale erişmek için seçilmiş bir Web sitesi (arama motorlarının kullanımıyla) üzerinde yapılan sistemli çalışma anlaşılmaktadır.

3. 4 GÖZ ATMA EYLEMİ

Bilgi arama esnasında kullanıcıların sergiledikleri eylemlerden biri de göz atma olarak tanımlanmaktadır. Göz atma eylemi, bilgisayar ortamında gezinti yapmak (navigating), incelemek (scanning) ve ekranda kaydırma yapmak (scrolling) eylemlerinin tamamı için kullanılmaktadır. Marchionini (1995), kullanıcıların ufuklarını genişletmek, işlemleri izlemek, bilişsel gelişmeleri paylaşmak, bilgi problemini açığa çıkarmak, daha güdümlü ve kurallara bağlı bir bilgi arama stratejisi ortaya koymak, öğrenmek ya da keşfetmek ve çevresel ilişkiler geliştirmek amacıyla göz atma etkinlikleri yaptıklarını söylemiştir (Marchionini, 1995:103). Marchionini bu kuramında haklıdır. Çünkü bireyler yaşam boyu ufuklarını genişletebilmeleri amacıyla göz atma eylemi yapmaktadırlar. Sürekli olarak bir şeyler öğrenmek istemeleri yüzünden bir şeyler okumakta ve Internet ortamında gezinti yapmaktadırlar. Bir kitabın içindekiler sayfasına, bölüm başlıklarına ve dizin bölümlerine bakmak, o kitabın içeriği hakkında kolaylıkla bilgi sahibi olunmasını sağlamaktadır. Dolayısı ile kaynağın okunup okunmayacağına karar verilebilmektedir. Elektronik ortamda ise mönülerden seçenekler tıklanarak, bazı komutlar kullanılarak, erişim listelerinden işaretlemeler yapılarak göz atma işlemleri yapılmaktadır. Internet ortamında da bu işlemler farklı değildir. Web ortamında gezinmek, çeşitli bağlantı adreslerine tıklamak, sayfaları izlemek ve sonra geriye dönmek göz atma eyleminden başka bir şey değildir.

Bilgi problemini daha iyi tanımlayabilmek için de göz atma eylemi yapılmaktadır. Çünkü bireyler bilgi problemleri ile ilgili kaynakları incelemektedirler. Kaynaklarla karşılaştıkça bilgi problemi hakkında bireylerin bilgisi artmaktadır. Bu sayede problem daha iyi anlaşılabilen ve sadeleştirilebilmektedir.

Bazen daha güdümlü ve kurallara bağlı bir araştırma yapmak için de göz atma eylemi yapılmaktadır. Bireyler elektronik ortamda bir sorgu cümlesi kurmakta ve sisteme yönelmektedirler. Elde edilen büyük erişim listesi içerisinde teknik terimleri seçmekte ve bu terimler sayesinde daha sağlıklı bir sorgu cümlesi kurabilmektedirler. Böylelikle bilgi problemi daha net bir biçimde ortaya konabilmektedir. Kullanıcılar eğer bilgi aranan konuda uzman değiller ve arama yapılan sistemde konuyla ilgili bir kontrollü terimler dizini ya da kavramsal dizin yoksa bu strateji son derece yararlı olmaktadır.

Göz atma eylemi keşfetmek ve öğrenmek için de yapılır. Bireyler bazen kendi bilgi problemleri ile ilgili bazen de hiç bir problemle karşı karşıya değilken göz atma eylemi yapmaktadırlar. Böylesi durumlarda birey, hiç beklemediği halde işine yarayan bir bilgi kaynağı ile karşılaşabilmektedir.

Göz atma eylemi yaşam boyunca süreklilik gösterir. Son zamanlarda elektronik ortama daha fazla miktarda bilgi taşınmıştır ve göz atma eyleminin önemi daha da artmıştır. Çünkü elektronik ortam geleneksel ortama göre daha çekicidir ve erişim daha kolay olmaktadır.

Marchionini (1995) göz atma eylemi üzerine yapılmış araştırmaları da incelemiştir. Aranılan bilgi ve kullanılan taktiklerin sistematikte farklılıklar görülebilen üç genel göz atma eylemi arasında bir uyum olduğunu ileri sürmüştür (Marchionini, 1995:106). **Yönlü /güdümlü (directed) göz atma**, göz atma sürecinin sistemli bir biçimde belirli bir nesne ya da hedefe yönlendirildiği durumlarda ortaya çıkar. Bu yöntemle ilgili olarak, bilinen bir madde için bir listenin taranması ve tarihler ya da diğer özellikler gibi bilgilerin kontrolleri örnek olarak verilebilir. **Yarı**

güdümlü göz atma (semidirected), göz atma eyleminin önceden yapılacağı tahmin edildiği ve genelde belirli bir amaca yönelik olduğu durumlarda ortaya çıkar. Bu tür göz atma eylemlerinde hedef daha belirsiz ve daha az sistemlidir. Örneğin, tek bir terim ile veri tabanı sorgulanır ve erişilen kayıtlar rastgele incelenir. **Güdümsüz göz atma** (undirected) ise belirli bir hedefin olmadığı durumlarda ortaya çıkar. Bir dergiye şöylesine bir göz atmak ya da Internet ortamında amaçsızca gezinti yapmak bu göz atma eylemine örnek olarak verilebilir.

Geleneksel anlamda göz atma eylemi üzerinde duran çalışmalardan biri Chang ve Rice (1993)'in çalışması, bir diğeri ise Hildreth (1982)'in çalışmasıdır. Chang ve Rice'in ortak çalışmaları ile Hildreth'in çalışmalarında değişik tiplerde yapılan göz atma eylemleri üzerinde durulmaktadır. Oysa Kwasnik (1992)'in çalışması hipermetin ortamında bireylerin nasıl göz atma eylemi yaptığına dair bir çalışmadır. Kwasnik makalesinde göz atma eyleminin fonksiyonel parçalarını ortaya çıkarmaya çalışmaktadır. Kwasnik'e göre fonksiyonel parçalar, **arama** (search), **inceleme** (scan), **gezinti** (navigate), **gözden geçirmek** (skim), **örnek seçmek** (sample) ve **bilgi sistemini keşfetmek** (exploring information system)'tir. Aslında Kwasnik çalışmalarında, arayüz programlarının kullanıcıların doğal göz atma yeteneklerine uygun olarak tasarlanması için uğraş vermiştir. Kwasnik ayrıca göz atma eylemi esnasında sergilenen doğal fonksiyonların neler olduklarını da bulmuştur. Bu fonksiyonlar; **Oryantasyon**, **yer işaretleme** (place marking), **belirleme** (identification), **arızaları ortadan kaldırma** (resolution of anomalies) ve **geçiş** (transition) fonksiyonlarıdır. Oryantasyon fonksiyonu içerisinde, bilgi aranmakta olan sistemin yapısının anlaşılması için duyulan gereksinim anlatılmaktadır. Bilgi sisteminin içeriğini anlamak ve sistemi tanımak oryantasyon fonksiyonu içinde değerlendirilir. Bu fonksiyon göz atma eylemi sürdüğü sürece devam eder. Yer işaretleme fonksiyonu içerisinde, kullanıcıların kolaylıkla bazı şeyleri görebilmeleri için işaretlemelerin yapıldığı anlatılmaktadır. Belirleme fonksiyonu ise, erişim listesinde görülen kaynakların ilgi alanına girip girmediğini belirlemek için yapılan göz atma eylemlerinin tamamını içermektedir. Arızaların ortadan kaldırılması fonksiyonu da bilgi problemi ile ilgili aykırılıkların ortadan kaldırılmasını ve bilgi probleminin açıklanmayan yanlarının ortaya çıkarılmasını anlatmaktadır. Kıyaslama

fonksiyonunda elde edilen kaynaklar kıyaslanır ve değerlendirilir. Geçiş fonksiyonu içerisinde ise bir sonraki bilgi arama aşamasına geçildiği anlatılmaktadır.

Yapılan tüm çalışmalar çevrimiçi bilgi aramanın ya da bilgi toplama etkinliğinin yalnızca “surf” yaparak amaçsızca gezmek anlamına gelmediğini vurgulamaktadır. Bilgi toplamak ciddi bir eylemdir ve bilgi arayanların kendi bilgi alanlarında sergilemiş oldukları stratejiler vardır. Bu durum bilgi arama kavramının sürekli olarak araştırılması gereğini ortaya çıkarmaktadır.

Bilgibilim ile uğraşanların bilgi arama davranışlarına ilişkin yapmış oldukları bazı çalışmalarda kullanıcı-araştırmacı iletişimi söz konusudur. Oysa kullanıcıların habersizce izlenmeleri, araştırmacıları bazen daha sağlıklı sonuçlara götürebilmektedir. Çünkü çağımızda kullanıcılar bilgisayarlar ile daha uzun süre baş başa kalmakta ve yardım isteyebilecekleri profesyonel bir kütüphaneci bulamamaktadırlar. Bu yüzden elektronik ortamda sergilemiş oldukları tepkilerin tamamı kendilerine ait olmaktadır. Verilerin objektif olması nedeniyle son zamanlarda bilgi arama üzerine yapılmış çalışmaların bazılarında bilgisayar ortamının sağladığı işlem kütükleri verilerinden yararlanılmaktadır. İşlem kütüklerine ait detaylı bilgiler dördüncü bölümde verilmektedir.

3.5 ÇEVİRİMİÇİ BİLGİ ARAMA

Kullanıcıların sorunlar yaşamış oldukları çevrimiçi bilgi arama, en basit biçimi ile Robertson (1977) tarafından sunulmuş bir model ile anlatılabilir. Robertson’a göre kullanıcılar basit bir sorgu cümlesi ile giriş yapmakta ve bu sorgu cümlesine uygun sonuçlar almaktadırlar. Elde edilen sonuç listeleri incelenerek işe yarar bilgiler ya da bibliyografik künyeler saptanmaktadır.

Çevrimiçi taramanın temel stratejisi sağlıklı bir sorgu cümlesi kurmaktır. Doğal olarak günümüze değin özellikle sorgu cümlelerinin kurulması aşamasında çevrimiçi arama stratejileri ve taktikleri üzerinde çalışmalar yapılmıştır. Analitik bir sorgu cümlesinin kurulmasının en basit yollarından biri veri tabanının dizinini

kullanmaktır. Bu tür kaynaklar genellikle kullanıcıyı en ilgili kaynağa yönlendiren terimin seçilmesinde yardımcı olmaktadır. Metine dayalı olarak düzenlenen dizinler alfabetik bir düzen içerisinde yer alırlar ve kullanıcılar bu terimlere veri tabanı kullanım programları sayesinde kolayca erişebilmektedirler. Veri tabanları tarama işlemlerinde Boole işleçlerinin kullanılmasına olanak tanıyan kolaylıklar sağlandıktan sonra, bir sorgu cümlesinde birden fazla giriş ögesi yerleştirme olanağı bulunmuş, birden fazla tarama sonuçları da birbirleriyle çakıştırılarak (combine) daha etkin sonuçlar alınmaya başlanmıştır. Bu durumda kullanıcılar daha iyi erişim olanaklarına kavuşmuşlardır, ancak sorgu cümleleri kurma aşamasında işleri eskiye oranla karmaşıklaşmıştır.

Yukarıda sözü edilen olanakların da yardımıyla çevrimiçi tarama sistemlerinde birçok strateji geliştirilmiştir. Bu stratejilerden biri “Building Blocks” yaklaşımıdır (Harter, 1986). Bu yaklaşıma göre kullanıcılar öncelikle kendi bilgi problemleri ile ilgili kavramları çıkarıp anahtar sözcükleri belirlemektedirler. Anahtar sözcükler daha sonra oluşturulacak sorgu cümlesinin temelini oluşturmaktadır. Sonraki aşamada anahtar sözcükler birbirlerine Boole işleçleri ile kolaylıkla bağlanabilmektedir. Bu tür yaklaşımlarda en çok kullanılan işlecin “VE” olduğu belirtilmektedir. Building Blocks stratejisinde sınırlamalar yapılabilmekte, dizinden denetimli sözcükler seçilebilmekte ve “VEYA” işleci ile eş anlamlı sözcükler belirtilebilmektedir.

Bir diğer yaklaşım “Successive Fractions” yaklaşımıdır (Meadow ve Cochrane, 1981). Bu stratejide veri tabanının büyük bir kısmını kapsayacak şekilde genel bir terim seçilir. Daha sonra terim sayısı artırılarak kapsam daraltılır. Bu daraltma çerçevesinde bilgi problemi ile ilgili kaynaklara erişilir.

Başka bir strateji de “Pearl Growing” olarak adlandırılmaktadır (Markey ve Cochrane, 1981). Bu yaklaşımda tarama eylemi, bilgi problemi ile ilgili bulunan bir doküman (Pearl) ile başlar. Dokümanın özellikleri kullanılarak (yazar adı, sözcük, atıf, yayın bilgisi vb.) yeni yeni dokümanlara erişilir. Tarama, sözcüklerin artırılması ile devam eder ve yeni bir sonuç listesine erişilir. Bu stratejide belirlenen en büyük

sorun, “Pearl” olarak kullanılacak doküman bulunduktan sonra taramanın ne zaman sona erdirileceğinin bilinmemesidir. Hawkins ve Wagers (1982), bu problemin çözülmesinde kullanıcı ile bilgisayar arasında gerçekleşen etkileşimin en önemli etken olduğunu belirtmişlerdir.

Etkileşimli Tarama (Interactive Scanning) yaklaşımı da Hawkins ve Wagers (1982) tarafından ortaya atılmıştır. Bu yaklaşım daha çok kullanıcı ve sistem arasında herhangi bir etkileşimin söz konusu olduğu durumlarda ortaya çıkar. Bilgi problemi ile ilgili bir grup doküman incelenir. Bu bir grup doküman, genel olarak az sayıda terimle yöneltilmiş bir sorgu cümlesi ile elde edilmiş bir sonuç listesidir. Bu sonuç listesi incelenir ve bir sonraki aşamada anahtar olarak kullanılabilir (yazar, terminoloji vb) öğeler saptanır. Bundan sonra daha spesifik sözcüklerden oluşmuş sorgu cümleleri ile arama işlemi başlar. Bilgi problemi gittikçe anlaşılır bir duruma gelir ve arama işlemi sonuçlanır. Hawkins ve Wager bu yaklaşımı zaman alıcı bir bilgi arama işlemi olarak tanımlamalarına karşın daha uygun sonuçların elde edilebildiğini belirtmişlerdir. Ayrıca bilişsel etkinliğin bu arama yaklaşımında son derece önemli olduğu da vurgulanmıştır.

Bu tarama yaklaşımları uygulama esnasında birbirleriyle iç içe geçebilirler. Yaklaşımları biraz da çevrimiçi tarama sistemleri belirlemektedir. Literatürde başka tarama yaklaşımları da vardır. Harter (1986), yeni başlayan kullanıcılar tarafından kullanılan bir tarama biçimini “hızlı ve kirli” (quick and dirty) ya da “kolay” (easy) arama şeklinde tanımlamaktadır. Wagers (1989), kolay arama aşamalarını sınıflandırırken 1. aşamanın veri tabanını seçme, 2. aşamanın sorgu cümlesini yazma ve araştırma, 3. aşamanın basit bir sorgu cümlesini birkaç terim kullanarak yazma ve bunları “VE” ya da “VEYA” gibi işlemlerle bağlama, 4. aşamanın sonuçları görme, 5. aşamanın bazı niteleyicilerle basit düzeltmeler yaparak sorgulamayı yeniden yapma ve son olarak 6. aşamanın da sonuç listelerini yazıcıdan alma olduğunu belirtmiştir. Wagers bu tarama biçimini bazı sınırlamaların yapıldığı ve eş anlamlı sözcüklerin kullanıldığı sofistike tarama yapma biçimi ile karşılaştırmış ve ortalama değerde erişim sağladığını görmüştür. Ancak sofistike taramanın sonuç listesinin daha fazla sayıda materyal içerdiğini saptamıştır.

Çevrimiçi bilgi arama ilk olarak bibliyografik tarama sistemleri ile başlamıştır. Bu amaçla hazırlanmış ilk sistemlerde kullanıcıların teknik bilgilere sahip oldukları düşünülmüş ve bilgi arama konusunda deneyimli oldukları varsayılmıştır. Çünkü o günlerde tıp bilgileri önemli idi ve hızla çoğalmaktaydı. Bu nedenle bilgisayara dayalı veri tabanları öncelikle tıp konusunda hazırlanmıştır. Doğal olarak bu veri tabanlarını kullanacak kişilerin de doktor oldukları varsayılmıştır. Bu nedenle tasarım esnasında çevrimiçi bilgi arama sistemlerinin kullanıcı dostu olup olmadıkları ya da arama işlemlerinde sorun yaratıp yaratmayacağı üzerinde pek durulmamıştır. Ancak daha sonraları durum değişmiş ve bilgi arama sistemlerinin kullanıcının gereksinimine ne denli cevap verip vermediği tartışılmaya başlanmıştır.

Lancaster (1972), yaptığı bir araştırmada bu tür bibliyografik veri tabanlarının son derece etkin bir biçimde kullanıldığını rapor etmiştir. Sewel ve Teitelbaum (1986) ise çeşitli tıp veri tabanlarında kullanıcılarca yapılan aramalardan 11 yıl süresince veri toplamışlar ve bu verilere dayandırılan çalışmalarında aynı sonuca varmışlardır. Bu çalışmalarda varılan diğer bir nokta ise kullanıcılara tarama ile ilgili temel eğitimin verilmiş olması gerektiğidir. Analitik bazı stratejileri uygulayabilmek için kullanıcıların en azından arama komutlarından bir kısmını öğrenmeleri, Boole işleçlerinin kullanımında dikkat edilecek bazı temel ilkeleri öğrenmeleri ve tıp konu başlıkları konusunda fikir sahibi olmaları gerektiği ileri sürülmüştür.

Daha sonraları ortaya çıkan çevrimiçi tarama sistemleri çevrimiçi (OPAC-Online Public Access Catalog) kataloglardır. Çevrimiçi kataloglar sıradan kullanıcılarca da kullanılmaktadır. Yalnızca özel bir kesime hitap eden çevrimiçi sistemlerden farklıdır. Bu nedenle o tarihlerde çevrimiçi bilgi arama araştırmaları ile ilgili olan çalışmaların büyük bir çoğunluğu geleneksel bilgi erişim sistemleri ya da çevrimiçi kataloglar üzerinde yoğunlaşmıştır (Borgman, 1996). Konu taramasına olanak sağlayan çevrimiçi kataloglarda kullanıcıların sorunlar yaşamış oldukları Bates (1989) ve Borgman (1986, 1996) tarafından saptanmıştır.

Çevrimiçi kataloglar ile ilgili yapılan çalışmalarda kullanıcıların konuya dayalı olarak yapmış oldukları aramalarda, tüm aramaların %30 ila %50'sinde sonuç alamadıkları (no hits) belirlenmiştir. Bu durum, kullanıcıları çevrimiçi kataloglarda “minimalist sorgu cümlesi tasarımı yaklaşımı” (minimalist design approach) yapmaya yönlendirmiştir (Carroll, 1990).

3.6 WEB'DE BİLGİ ARAMA

İnternet ortamında yapılan bilgi arama işlemi de çevrimiçi bilgi arama eylemidir. Ancak web'de bilgi erişim etkinliği geleneksel bilgi erişim sistemlerinden farklıdır. Çünkü İnternet ortamında yer alan bilgiler geleneksel veri tabanlarına oranla daha devingen ve düzensizdir. Bu nedenle web sayfaları sık sık değişikliğe uğramakta ya da silinmektedir. İnternet ortamında daha fazla miktarda bilgi elde edilebilmektedir, ancak elde edilen bilgi yığını inceleme sürecinden geçirilerek işe yarar bilgilerin çıkarılması gerekmektedir.

Farklılık yalnızca bununla sınırlı değildir. Kullanıcıların web'de arama yaptıklarında ya da sonuç listesini gözden geçirdiklerinde ilgilerini çeken başka konulara daldıkları ve bilgi problemleri ile ilgili olmayan bağlantı adreslerini tıkladıkları görülmüştür. Bu nedenle hedeflemiş oldukları bilgi problemi dışına çıktıkları ve gereksiz sayfalarda amaçsızca dolaştıkları, sonuç olarak bilgi arama ortamında kayboldukları izlenmiştir. Web kullanımı üzerine yapılmış çalışmalardan anlaşıldığına göre daha önce ziyaret etmiş oldukları bir sayfayı hatırlayamamış olmaları kullanıcıların problemi olarak görülmüştür (GVU's WWW Surveying, 2003). Rapora göre kullanıcıların %13'ünün henüz gezmiş oldukları bir sayfaya yeniden geri dönemedikleri saptanmıştır. Bu, kullanıcıların sağlıklı ve sistemli bir arama stratejisi kuramamalarından kaynaklanmaktadır.

Kullanıcılar yeni oluşan bu bilgi arama ortamında bazı zorluklar yaşamaktadırlar. Başlıca sorunlardan biri kullanıcıların bilişsel yapılarına yeni şeyler katmaları gerektiği gerçeğidir. Çünkü gereksindikleri bilgiye erişebilmek için

kullanıcıların web ortamında arama, tarama işlemleri ile ilgili incelikleri, göz atma, seçme, çıktı alma, kopyalama gibi bazı etkinlikleri öğrenmeleri gerekmektedir. Bilginin depolanmış olduğu sistemleri tanımaları, sistemin nasıl çalıştığını ve sistemde nasıl gezinebileceklerini bilmeleri gerekmektedir (Chen ve Dhar, 1990). Kullanıcıların bilgi arama etkinliklerinde sergilemiş oldukları performansları bu durumdan etkilenmiş ve elektronik bilgi araçlarını kullanabilme becerileriyle ilişkili bir hale gelmiştir.

Bilgisayarları kullanabilmek için gereken bilgi bazı kullanıcılarca öğrenilmiş olsa bile, Internet kullanıcıları arasında kimin bilgisayar okur yazarı olduğu, kimin olmadığı tartışılabilir durumdadır. Web’de bilgi arama söz konusu olduğunda ise bilgisayar okur yazarı olan kullanıcıların kendilerini daha güçlü hissetmeleri doğal karşılanmalıdır. Ancak bu tür kullanıcıların da bilgi aramada becerilerinin ne olduğu henüz bilinmemektedir.

Bilgisayarların sergilemiş oldukları performanslar da kullanıcıların beklentilerinin artmasına yol açmıştır. Örneğin; bilgisayarların heceleme hatalarını bulmaları, alfabetik yapmaları, aranan bilgiyi hızlı bir biçimde bulmaları istenmektedir. Daha da önemlisi bir satırlık, hatta çoğu zaman bir sözcükten oluşan sorgu cümlelerinden kullanıcılar çok şey beklemektedir. Yeni başlayanlarda ise bilgisayara olan güven aşırı boyutlara erişmektedir. Çünkü bulunan bilgilerin hem güvenilir olmasını hem de doğru olmasını istemektedirler.

Kullanıcıların bilmeleri gereken şeylerden bir diğeri ise ilgili konu alanlarındaki terminolojiye hakim olmalarıdır. Çünkü farklı düzeylerde konu bilgisi ve sistemi bilme düzeylerine sahip olan kullanıcıların, doğal dil kullanmaları yüzünden bilgi arama ve erişim işlemlerinde sorunlar yaşadıkları ileri sürülmüştür (Chen, 1994; Courteau, 1991; Frenkel,1991).

Internet’te bilgi bulmaya yarayan tarama motorlarının dizinleme işlemlerinde karşılaşmış oldukları teknik zorluklar düşünülürse web’de bilgi arama işlemleri daha da önemli hale gelmektedir. Çünkü hiç bir tarama motoru web ortamında bulunan

bütün bilgilere erişim sağlayabilecek algoritma gücüne sahip değildir. Bu nedenle çevrimiçi arama teknikleri önem kazanmaktadır.

Ancak bunu oluşturabilmek için kullanıcıların ne yaptıklarının ve ne yapabildiklerinin anlaşılması gerekmektedir. Bunun için “web’de bilgi arama” son derece önemli bir konu haline gelmiştir. Kısacası web tamamıyla yeni bir arama ortamı olarak karşımızda durmaktadır (Sparck-Jones ve Willett, 1997). Dolayısıyla web’de bilgi arama problemlerinin çözümünün geleneksel bilgi arama problemlerinin çözümünden farklı olacağı düşünülmelidir. Çünkü bireylerin, dolayısıyla kullanıcıların bilgi alt yapıları farklı farklıdır ve bilgi arama ile ilgili yaşamış oldukları problemler web’de arama yaptıklarında sürekli olarak değişmektedir. Bu problemler de yalnızca bilgi erişim problemleri ile ilgili değildir. Hatta kullanıcıların web’de bilgi aramaları esnasında bazı problemlerin görülemediği ancak bilgi arama esnasında kendiliğinden çözülmüş olduğu ortaya çıkmaktadır. Bazı zamanlarda ise kullanıcılar bilgi arama etkinliklerini sürdürdükleri esnada problemin çözümünün kullanıcıların kendilerince kolayca bulunduğu söylenmiştir. Bilgi arama esnasında ortaya çıkan problemlere iç ya da dış etkenler neden olabilmektedir. Bazen zincirleme bir reaksiyon gösterilebilir ve bu reaksiyonlar sonunda kullanıcıların bilgi alt yapıları değişebilir ve böylece kullanıcılar problemlerini yeni bir bakış açısıyla görmeye başlayabilirler. Diğer durumlarda ise kullanıcılar çoğu zaman problemin çözümsüz olduğuna karar vermekte ve zamanlarını daha verimli bir biçimde kullanmayı yeğlemektedirler (Pharo, 1998:1).

Bilgi arama ile ilgili problem bazen çeşitli bölümlere ve görevlere ayrılabilen ve her bölümde ayrı karmaşıklıklar yaşanabilmektedir. Bu görevlerde yaşanan karmaşıklık ve zorluklar, bilgi alanı (domain), sürelilik (duration), önem ve tekrar edilebilirlik (repetitiveness) gibi özelliklere bağlıdır. Rutin olan görevler bazen herhangi bir bilgi arama davranışı gösterilmeksizin yerine getirilebilir. Daha karmaşık görevler ise daha alt görevler biçimine dönüştürülebilir (Pharo, 1998:1). Byström ve Jarvelin (1995:208) bilgi arama işlemlerinde karmaşık bir görevin yerine getirilebilmesi için daha fazla çabanın gösterilmesi gerektiğini söylemekte ve bunun bir kural olduğunu belirtmektedirler. Ayrıca, görev gelişip büyüdükçe

karmaşıklığının arttığını, bilgi gereksiniminin de bununla doğru orantılı olarak daha da karmaşıklaştığını söylemektedirler.

3.6.1 WEB'DE BİLGİ ARAMA ÜZERİNE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Geçmişte yapılan bazı çalışmalar öncelikle web'i kimin kullandığı üzerine yoğunlaşmıştır. Ancak son zamanlarda web'in nasıl kullanıldığı üzerine birçok araştırma yapılmaktadır. Detaylı bilgilerin elde edilememesi yüzünden web üzerinde yapılan çalışmalar sınırlı biçimde yürütülmüştür. Milyonlarca kişinin bilgisayar ortamına yazmış olduğu sorgu cümlelerini incelemek, analiz yapmak ve bir sonuca varmak oldukça güç olmaktadır. Ancak yukarıda belirtildiği gibi son zamanlarda işlem kütüklerine dayandırılarak yapılan araştırmalar kullanıcıların bilgisayar ile olan etkileşimlerini izlemeye olanak sağlamaktadır. Bu nedenle kullanıcıların neler yapmış oldukları daha somut veriler ile anlaşılmaya başlanmıştır. Bilgisayar ile çalışan bilgi erişim sistemlerinde kullanıcının beklentisinin gerçekleşip gerçekleşmediği, sistemin doğru çalışıp çalışmadığına bakılarak ya da erişim listesinin uygun olup olmadığı gözden geçirilerek değerlendirilebilmektedir. Ancak beklentinin karşılanıp karşılanmadığı belirli ölçütlere göre kıyaslanmakta ve bir fikir edinilebilmektedir. Web üzerinde bilgi aramanın bazı özel nitelikleri söz konusudur ancak bunların tümü geleneksel bilgi arama davranışları modelleri ile açıklanabilirler (Choo, Detlor ve Turnbull, 2000b).

Carnegie Mellon Üniversitesi araştırmacıları da kullanıcıların web üzerinde ne yaptıklarını belirleyebilmek için bir çalışma yapmışlar ve kullanıcıların etkinliklerini altı temel grupta toplamışlardır (Byrne ve diğerleri, 1999):

- Bilgiyi kullanmak: Okumak, görmek, dinlemek, diske kaydetmek, kopyalamak ya da çıktı almak.
- Sayfada bir şeyler aramak ve bulmak: Bilgi seçmek, ilgi çeken şeyleri bulmak vb.

- Bir sayfaya gitmek: Hiper bağlantı adreslerine tıklamak, geri ya da ileri tuşuna basarak sayfalara erişmek, işaretlenmiş sayfalara gitmek, geçmişte ziyaret edilen sayfalara gitmek.
- Bilgi sağlamak: Sorgu cümlesi, posta adresleri vb.
- Tarayıcısının konfigürasyonunu değiştirmek: Bazı işaretlemeleri yerleştirmek, yardım edici öğeleri ayarlamak, kaşe boyutunu değiştirmek, kaydırma vb. etkinlikler.
- Çevreye tepki vermek: bir diyalogu algılamak ve yanıtlamak, ekran görüntüsünü değiştirmek, yeniden yüklemek.

Bu davranışlar Ellis ve Marchionini'nin geliştirmiş oldukları bilgi arama davranışı modellerine, web'e ait spesifik bazı işlem ve etkinlikler hariç olmak kaydıyla benzenmektedir.

Web'de bilgi aramaya ilişkin daha yeni bir araştırma Choo, Detlor ve Turnbull (2000a) tarafından yapılmıştır. Choo, Detlor ve Turnbull çalışmalarında özellikle Ellis'in (1989) modelini temel alarak tarama ve göz atma eylemlerinin bütünleşik bir modelini ortaya koymaya çalışmışlardır. Wilson'un (1997) tarama ve göz atma üzerine geliştirmiş olduğu model de bu model içine dahil edilmiştir. Wilson'un modelinde söz konusu etkinlikler şöyle düşünülmüştür: Direkt olmayan görüntüleme eylemi, uygun durumlarda görüntüleme eylemi, bilgi arama eylemi ve resmi arama eylemi.

Sonuç olarak Choo, Detlor ve Turnbull Şekil 1'de sergilenen modele varabilmek için Wilson ile Ellis'in modelini içeren eylemleri de göz önüne almışlardır.

Tüm bunların ışığında ortaya çıkarılacak sonuçlar şunlardır:

- Çevrimiçi araştırma stratejileri hızlı bir biçimde değişmektedir ve kullanıcılar araştırma esnasında öğrenmiş olduklarını da ekleyerek sistemde daha nelere ulaşabileceklerini sormaktadırlar (Bates, 1989).
- Kullanıcılar kendi bilgi gereksinimlerine yanıt alabilmek için sistem ile doğru biçimde iletişim ve etkileşim içinde bulunmalıdırlar (Bates, 1990; Belkin, 1980)

3.6.2 WEB ARAMA MOTORLARI ÜZERİNDE YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Geçen birkaç yılda, İnternet üzerindeki kaynakların kullanımı ve gelişmesi üzerine yapılan çalışmalar önemli bir biçimde artmıştır. Bazı çalışmalar genel arama alışkanlıkları üzerine yapılmış olsa da temel web arama çalışmaları daha çok arama motorları üzerinde yoğunlaşmıştır.

Jansen, Spink ve Saracevic (2000) 18.113 kullanıcının Excite tarama motoruna yöneltmiş olduğu 51.473 sorgu cümlesini analiz etmişlerdir. Silverstein, Henzinger, Marais, ve Moricz (1999) Alta Vista tarama motorundan elde ettikleri bir milyar sorgu cümlesi üzerinde çalışmışlardır. Kirsch'in (1998) çalışmasında Infoseek'e yönlendirilen sorgu cümleleri, Hoelscher (1998)'in çalışmasında ise Alman web erişim sistemi olan Fireball (<http://www.fireball.de>)'dan elde edilen 16 milyon sorgu cümlesi analiz edilmiştir. Keily (1997) Magellan (<http://www.magellan.com>) ve Web Crawler (<http://www.webcrawler.com>) tarama motorlarından toplamış olduğu 1000'er adet sorgu cümlesinin analizini yapmıştır. Jones, Cunningham ve McNab (1998), Croft, Cook ve Wilder (1995), tek bir web sayfasına yöneltilen sorgu cümlelerini analiz etmişlerdir.

Spink ve Özmütlu, (2002) Excite ve Ask Jeeves tarama motoru üzerinde yapmış oldukları çalışmada soru formatında yöneltilen sorgu cümlelerini normal sorgu cümleleri ile karşılaştırılmışlardır.

Xu (1999) web üzerinde bilgi aramada yeni bilgi erişim sorunları üzerinde durmuştur. Xu (2000) bir diğer çalışmasında 634 milyon web sayfasını analiz etmiş ve web sayfalarının dilleri üzerine bir çalışma gerçekleştirmiştir.

Wolfram (1999) Excite tarama motorundan bir milyon sorgu cümlesini analiz etmiş ve beraberce kullanılarak tekrarlanan terimlerin (term co-occurrence) dağılımını incelemiştir. Ross ve Wolfram (2000) ise daha sonraları yayımladıkları bir makalede en çok kullanılan 1000 terim çiftinin hangi konu alanlarına girdiğini araştırmışlardır.

Spink, Jansen, Wolfram ve Saracevic (2002), Lawrence ve Giles (1998), Selberg ve Etzioni, 1995; Jansen, Spink ve Saracevic (2000) ayrı ayrı çalışmalarda sorgu cümleleri üzerinde çalışmışlar, Spink, Özmütlu ve Lorence (2003) da çalışmalarında seks ile ilgili sorgu cümlelerini ele almışlardır.

Spink ve Xu'nun (2000) çalışmasında sorgu cümlelerinde kullanılan sözcük öbekleri araştırılmıştır. Spink, Chang, Goz ve Jansen (1999) sorgu cümlelerinin yeniden formülasyonu üzerinde durmuşlardır.

Spink, Bateman ve Jansen (1999, 2000) Excite tarama motorundan elde ettikleri sorgu cümlelerinden yararlanarak kullanıcı davranışlarına ilişkin çalışmalar yapmışlardır. Abdulla, Liu ve Fox (1998) da web bilgi erişim sistemlerinin tasarımındaki eksiklikleri belirleyebilmek için web sorgu cümlelerine başvurmuşlardır.

Jansen ve Pooch'un (2001) çalışmasında ise çoklu ortam aramalarını konu alan sorgu cümlelerinin analizi yapılmıştır. Görüntü, ses ve video sorgu cümlelerini analiz eden daha geniş kapsamlı bir çalışma yine Jansen, Goodrum ve Spink (2000) tarafından yapılmıştır. Goodrum ve Spink'in (1999) bir diğer çalışması da görüntü aramaya yönelik sorgu cümlelerinin analizi ile ilgilidir. Smith, Ruocco ve Jansen (1998) "Eğitimde Sayısal Video Filmler" adlı çalışmada Excite tarama motorundan

elde etmiş oldukları verilerle video film aramalarıyla ilgili sorgu cümlelerini analiz etmişlerdir.

Catledge ve Pitkow (1995), aynı zamanda X Windows tarayıcısının yönetici programı olan Xmosaic versiyonundan elde ettikleri kaynak kodlarını inceleyerek web göz atma davranışlarına ilişkin ilk temel çalışmayı yapmışlardır.

He ve Göker (2000), Excite tarama motorundan 51.474, Alta Vista tarama motorundan 9534 sorgu cümlesini alarak ortalama oturum süresinin ne olabileceğini bulmayı amaçlayan çalışmalarını gerçekleştirmişlerdir.

Bugüne değin web arama motorları üzerine işlem kütüklerinin analizi yöntemi ile yapılmış çalışmalardan elde edilen bulgular aşağıda sıralanan başlıklar altında anlatılmaktadır.

- Sorgu cümlelerine ilişkin bulgular
- Boole işleçleri ve niteleyicilerin kullanımı
- Sözcük öbekleri ile yapılan aramalar
- Sorgu cümlelerinin yeniden formülasyonu ve ardışık aramalar (successive searching)
- Sözcük öbekleri ile arama
- Sözcüklerin dağılımı
- Görüntülemeye ve gözetmeye ilişkin bulgular
- Sorgu cümlelerinde çok dilde aramalar
- Oturum süreleri ile ilgili çalışmalar

3.6.2.1 SORGU CÜMLELERİ

Sorgu cümlelerinde kullanılan sözcüklerin analizi çoğu çalışmada ele alınmıştır. 1 Mayıs 1996 ve 2 Haziran 1999 tarihleri arasında geçen zamanda yapılmış olan ilk çalışmalarda sorgu cümlesi başına düşen sözcük sayısı ortalamasının 2,4 olduğu saptanmıştır (Spink ve Xu, 2000). Elde edilen bulgulardan

anlaşıldığına göre web aramalarında sorgu cümlelerinde kullanılan sözcük sayısının arttığı belirtilmiştir. A.B.D, İngiltere ve Avrupa kıtası kullanıcıları üzerinde 1996 yılında yapılmış bir araştırmada sorgu cümlesi başına düşen ortalama sözcük sayısının 1,5 olduğu açıklanmıştır. Oysa 1999 yılında Amerikalı ve İngiliz kullanıcıların yönelttiği sorgu cümlelerinin ele alındığı bir araştırmada bu sayının 2,6 olduğu saptanmıştır. Avrupalı diğer kullanıcıların sorgu cümlesi başına kullandığı ortalama sözcük sayısının ise 1,9 olduğu bulunmuştur. İngiliz dilinde yöneltilen sorgu cümlelerindeki sözcük sayısının ve kullanılan anlamlı sözcüklerin diğer dillere oranla daha fazla arttığı da ayrıca belirtilmiştir (Spink ve Xu, 2000).

Jansen, Spink ve Saracevic (2000) 1997 yılında 18.113 kullanıcı tarafından Excite tarama motoruna yöneltilmiş 51.473 sorgu cümlesini değerlendirmişlerdir. Araştırmacılar başka sonuçlarla birlikte kullanıcı başına düşen sorgu cümlesi sayısı, sorgu cümlesi başına düşen terim sayısı ve terimlerin kullanımlarına ve dağılımlarına ilişkin bulguları rapor etmişlerdir. Jansen, Spink ve Saracevic (2000) bu çalışmada kullanıcıların fazla sayıda sözcüğün kullanıldığı uzun sorgu cümlelerini tercih etmediklerini, oturumlarda birden fazla sorgu cümlesi yönelten kullanıcıların çok az sayıda olduklarını saptamışlardır. Çalışmada sorgu cümlesi başına düşen sözcük sayısının ortalama 2,21 olduğunu rapor etmişlerdir. Her üç sorgu cümlesinden birinin yalnızca bir, üç sorgu cümlesinden ikisinin bir ya da iki sözcükten, beş sorgu cümlesinden dördünün bir, iki ya da üç sözcükten oluştuğunu belirtmişlerdir. Ayrıca tüm sorgu cümlelerinin %4'ünden daha azında en fazla altı sözcük kullanıldığını bulmuşlardır.

Aslında web'de sorgu cümlelerinde kullanılan sözcük sayıları ile ilgili olarak yapılan ilk çalışmalardan biri Selberg ve Etzioni'nin (1995) Metacrawler (<http://www.metacrawler.com>)'in tasarımı üzerine yapmış oldukları çalışmadır. Selberg ve Etzioni çalışmalarının bir bölümünü sistemde yer alan sorgu cümlelerine ayırmışlardır. 7 Temmuz–30 Eylül 1995 tarihleri arasında toplamış oldukları verileri analiz ederek yöneltilmiş olan toplam 50.878 adet sorgu cümlesinin 24.253 (%46,67) adedinin benzersiz (unique) sorgu cümlesi olduğunu bulmuşlardır.

Abdulla, Liu ve Fox (1998) da web bilgi erişim sistemlerinin tasarımındaki eksiklikleri belirleyebilmek için web sorgu cümlelerine başvurmuşlardır. Bunun için Kore ve A.B.D.'deki bir kolejın sunucularından 1995-1996 yıllarında veri toplamışlardır. Çalışmada beşten fazla terimin kullanıldığı sorgu cümlesinin bulunmuş olmasına karşın, sorgu cümlesi başına kullanılan ortalama terim sayısının iki olduğu saptanmıştır. Bu çalışma iki ayrı ülkenin sunucularından toplanmış verilerle yapıldığı için önemli bir çalışmadır. İki ayrı ülkeden de olsa web kullanıcılarının benzerlik göstermiş olması bu çalışma ile daha iyi görülmüştür.

Hoelscher (1998), Alman web erişim sistemi olan Fireball (<http://www.fireball.de>) tarama motorundan elde etmiş olduğu verileri incelemiştir. Çalışmada 1998 yılının temmuz ayında toplanan 16 milyon sorgu cümlesi analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda sorgu cümlelerinde yaklaşık 27 milyon sözcüğün bulunduğu ve sorgu cümlesi başına ortalama 1,66 sözcük düştüğü saptanmıştır. Bu çalışmada ayrıca sorgu cümlelerinin %54'ünde bir sözcük, %31'inde iki sözcük ve %10'unda üç sözcüğün kullanıldığı saptanmıştır. Yüzde ikiden daha az sorgu cümlesinde ise beş ya da daha fazla sözcüğün kullanıldığı gözlenmiştir.

Goodrum ve Spink (1999) 1,2 milyon sorgu cümlesinin içerisinden görüntü aramaya yönelik sorgu cümlelerini ayıklamışlardır. Böylelikle 9855 kullanıcının yöneltmiş olduğu 33.149 görüntü arama sorgu cümlesinin analizini gerçekleştirmişler ve kullanıcıların bu tür sorgu cümlelerinde de az sayıda sözcük kullandıklarını saptamışlardır. Araştırmacılar her kullanıcının oturum başına ortalama 3,36 görüntü sorgu cümlesi yönelttiğini ve görüntü sorgu cümlesi başına da ortalama 3,74 sözcüğün düştüğünü saptamışlardır. Görüntü aramak için en sık kullanılan sözcüğün ise sorgu cümlelerinin %10'undan daha azında kullanıldığını belirtmişlerdir.

Görüntü, ses ve video sorgu cümlelerini analiz eden daha geniş kapsamlı bir çalışma yine Jansen, Goodrum ve Spink (2000) tarafından yapılmıştır. Çalışmada çoklu ortam ile ilgili sorgu cümlelerinin diğer konularda yöneltilen sorgu cümlelerine oranla daha fazla sözcük içerdiği bulunmuştur. Ayrıca Jansen ve Pooch (2001)'un

diğer bir çalışmasında da çoklu ortam ile ilgili daha çeşitli sözcüklerin kullanıldığı gözlenmiştir (Jansen ve Pooch, 2001:239).

Internet kullanıcılarının tarama motorlarına zaman zaman soru şeklinde sorgu cümleleri yönelttikleri de gözlenmiştir. Günümüz tarama motorları soru şeklinde yöneltilen sorgu cümlelerine yanıt verme olanağını pek tanımamaktadır. Ancak Ask Jeeves tarama motoru buna olanak sağlamaktadır. Spink ve Özmanlı, (2002) çalışmalarında soru şeklinde yöneltilen sorgu cümlelerinin analizini yapmışlar ve Excite tarama motorunda yapılmış bazı çalışmalarda elde edilen bulguları kendi bulgularıyla karşılaştırmışlardır. Bunun için Excite tarama motoruna yöneltilen 1,7 milyon sorgu cümlesini ele almışlar ve 15.575 (%1) adedinin kullanıcılarca soru şeklinde yöneltildiğini saptamışlardır. Bunun yanı sıra Ask Jeeves tarama motorundan 800.000 adet sorgu cümlesinden 30.000 adedini rastgele seçmişler ve bu sorgu cümlelerinin 15.431 (%51,4) adedinin soru şeklinde yöneltildiğini saptamışlardır. Ask Jeeves tarama motorunda soru şeklinde olmayan sorgu cümlelerinde kullanılan anlamlı sözcük sayısı ortalaması üç olarak saptanmıştır. Oysa soru şeklinde yönlendirilmiş sorgu cümlelerinde bu sayı yedidir. Aynı şekilde, Excite tarama motoruna yöneltilmiş soru şeklindeki sorgu cümlelerinde kullanılan anlamlı sözcük sayısının ortalaması da 7,8 olarak bulunmuştur.

Keily (1997) de Magellan (<http://www.magellan.com>) ve Web Crawler (<http://www.webcrawler.com>) tarama motorlarından 1000'er adet sorgu cümlesi toplayarak bir araştırma yapmıştır. Araştırmada sorgu cümlelerinin %33'ünün tek sözcükten oluştuğu, %67'lik bir bölümünün ise birden fazla sözcük içerdiği saptanmıştır. Infoseek tarama motoru kurucusu ve yöneticisi olan Kirsch (1998) de çalışmasında, Infoseek'e yönlendirilen sorgu cümlelerinde ortalama 2,2 sözcüğün kullanıldığını saptamıştır.

Croft, Cook ve Wilder (1995) tek bir web sayfası üzerinde bir çalışma yapmışlardır. Birleşik Devletler yasama bilgilerinin bir derlemesi olan THOMAS (<http://thomas.loc.gov>)'dan 73 günlük bir dönemde yönlendirilmiş 94.411 sorgu cümlesi içinden 25.321 adet sorgu cümlesini toplamışlar ve en yaygın olarak

kullanılan 25 sorgu cümlesini saptamışlardır. Sorgu cümlesi başına kullanılan terim sayısının 2,3 olduğunu hesaplamışlardır. Bu çalışmada ilginç noktalardan biri, kullanıcıların 196.724 kez erişim sağladıkları halde, yalnızca 94.411 sorgu cümlesinin yöneltmiş olduğudur. Bu durum kullanıcıların %50'den fazlasının hiç sorgu girmediği anlamına gelmektedir. Ancak Croft, Cook ve Wilder'in (1995) yaptığı gibi bir web sitesi üzerine yapılan çalışmalar genel web kullanıcısı konusunda bir fikir vermemektedir. Çünkü kullanıcılar her an tarama yapacakmışçasına sayfaya erişim sağlayabilmekte ancak tarama yapmadan bekleyebilmektedirler. Genel olarak bu gibi durumlarda o sayfanın varsayılan (default) ev sayfası (home page) olması yüzünden kullanıcılar zorunlu olarak erişim sağlamış olabilmektedirler.

Silverstein ve diğerleri (1999) Alta Vista tarama motoru üzerinde gerçekleştirmiş oldukları çalışmada bir milyar sorgu cümlesinin analizini yapmışlardır. Çalışmada kullanıcıların %77'sinin yalnızca bir sorgu cümlesi yöneltmiş olduklarını saptamışlardır. Ayrıca sorgu cümlelerinin %86'sının en fazla 3 sözcükten oluştuğunu, sorgu cümlesi başına düşen sözcük sayısının da ortalama 2,35 olduğunu belirtmişlerdir (Silverstein ve diğerleri, 1999:9).

Web üzerinde seks ile ilgili bilgi arama amacıyla 1957 kullanıcı tarafından yöneltilen 14.379 adet sorgu cümlesini inceleyen Spink, Özmutlu ve Lorence (2003), kullanıcıların oturum başına 7,3 sorgu cümlesi yönelttiklerini bulmuşlardır. Bu çalışmada sorgu cümlesi başına kullanılan ortalama sözcük sayısı 2,2, ortanca ise dört olarak saptanmıştır.

3.6.2.2 BOOLE İŞLEÇLERİ VE NİTELEYİCİLER

Spink ve Xu (2000) geçen yıllar içerisinde Boole işleçlerinin kullanılmasında artış gözlemlendiğini rapor etmişlerdir. Boole işleçlerinin kullanımı 1997 yılında %22 civarında iken 1999 yılında işleçlerin sorgu cümlelerinin %28'inde kullanıldığı saptanmıştır (Spink ve Xu, 2000).

Jansen, Spink ve Saracevic (2000) ise Boole işleçlerinin nadiren kullanıldığını rapor etmişlerdir. Çalışmalarında her 18 kullanıcıdan birinin Boole olanaklarından yararlandığını ancak her iki kullanıcıdan birinin Excite tarama motorunun kurallarından saparak bu işleçleri yanlış kullandıklarını saptamışlardır. Artı (+) ve eksi (-) niteleyicilerinin de Boole işleçlerinden daha çok kullanıldığını belirtmişlerdir. Her 12 kullanıcıdan birinin niteleyici kullandığını, her 11 kullanıcıdan birinin “+” ve “-” niteleyicilerini beraber kullandığını saptamışlardır. Ayrıca niteleyicilerin kullanıldığı bu sorgu cümlelerinin her üç tanesinden ikisinde niteleyicilerin yanlış kullanıldığını belirtmişlerdir.

Hoelscher’in (1998), Alman web erişim sistemi olan Fireball üzerine yapmış olduğu çalışmada da sorgu cümlelerinin %97’lik bir bölümünde Boole işleçlerinden ve niteleyicilerden yararlanılmadığı saptanmıştır. Bu araştırmada en çok kullanılan niteleyicinin “+” olduğu görülmüştür.

Spink ve Özmutlu, (2002) Excite ve Ask Jeeves tarama motorları üzerinde yapmış oldukları çalışmalarında Boole işleçlerinin ve tarama motorunun kolaylık sağlamak amacıyla kullanma olanağı verdiği bazı niteleyicilerin kullanıcılarca seyrek kullanıldığını saptamışlardır. Excite tarama motorunda ele alınan 1.025.910 adet sorgu cümlesinde, işleçlerden “AND”ın %3, “OR”un %1, “NOT”ın ise %0,0003 oranında kullanıldığı saptanmıştır (Spink ve Özmutlu, 2002:459). Artı (+) niteleyicisinin %5, eksi (-) niteleyicisinin de %2 oranında kullanıldığı, ancak “artı” ve “eksi” niteleyicilerin bazen yanlış biçimde kullandıkları da saptanmıştır. Aynı çalışmada kesin arama niteleyicisinin (“”) kullanıcılarca %5 oranında, “ve” anlamına gelen “&” niteleyicisinin de %3 oranında kullanıldığı saptanmıştır. Sonuç olarak Boole işleçleri ve mantığının sorgu cümlelerinin %9,7’sinde kullanıldığı rapor edilmiştir (Spink ve Özmutlu, 2002:459).

Ask Jeeves tarama motoruna yöneltilen sorgu cümlelerinin %2,6’sında “And”, %1,9’unda “NOT” işlevi gören eksi niteleyicisi, %1,1’inde kesin arama niteleyicisi olan tırnak işareti (“”) kullanılmıştır. Ayrıca “ve” anlamına gelen “&” işareti niteleyicisi sorgu cümlelerinin %0,4’ünde, “Or” işleci %0,4’ünde, artı

niteleyicisi %0,5’inde, yanlış olarak kullanılmış eksi niteleyicisi de %0,1’inde kullanılmıştır. Ask Jeeves’de Boole işleçleri ve mantığının kullanıldığı toplam 3.447 sorgu cümlesinde “AND”in %0,1 oranında, “NOT”ın %0,07, “OR”un ise %0,02 oranında kullanıldığı saptanmıştır (Spink ve Özmutlu, 2002:459).

Keily’nin (1997) Magellan ve Web Crawler tarama motorları üzerinde yapmış olduğu çalışmada ise Boole işleçlerinin kullanıldığı aramaların %12 civarında olduğunu saptamıştır. Barnett (1999), Magellan üzerinde yapmış olduğu araştırmada kullanıcıların Boole işleçlerini %10 oranında kullandıklarını saptamış, ancak yardım mönüsünde bahsedildiği halde “NOT” ve “NEAR” işleçlerinin hiç kullanılmadığını belirtmiştir. Barnett (1999)’in bir diğer bulgusu da kesin arama niteleyicisi olan tırnak işaretinin %11 oranında kullanıldığıdır.

Silverstein ve diğerleri’nin (1999) yapmış oldukları çalışmada sorgu cümlelerinin %79,6’sında hiç işleç kullanılmadığı saptanmıştır. Sorgu cümlelerinin %9,7’sinde bir, %6’sında iki, %2,6’sında üç işleç kullanıldığı saptanmıştır. Ayrıca üçten fazla işlecin kullanıldığı sorgu cümlelerinin tüm sorgu cümlelerinin yalnızca %2,1’ini oluşturduğu belirtilmiştir (Silverstein ve diğerleri, 1999:9).

Kirsch’in (1998) çalışmasında ise Infoseek’e yönlendirilen sorgu cümlelerinin %10’unun Boole işleçleri içermesine karşın, yalnızca %1’inde gelişmiş arama tekniklerinden yararlanıldığı belirtilmiştir. Selberg ve Etzioni’nin (1995) Metacrawler’ın tasarımı üzerine yapmış oldukları çalışmada ise web’de bilgi arama ile ilgili olarak yapılan araştırmalarda sıklıkla kullanılan *the, and, or, of* vb. sözcüklerin bu sorgularda yer almadığı saptanmıştır.

Jones, Cunningham ve McNab (1998) Yeni Zelanda Sayısal Kütüphanesi (The New Zealand Digital Library <http://www.nzdl.org>) web sayfası üzerinde bir çalışma gerçekleştirmişlerdir. Sayfa, konu ağırlığı bilgisayar olan elektronik kaynaklara erişim olanağı sağlamaktadır. Çalışmada bu kütüphaneye 427 günde yönlendirilen 24.687 adet sorgu cümlesinin analizi yapılmıştır. Koleksiyon yalnızca bilgisayar ağırlıklı olduğu için araştırmada ele alınan sorgu cümlesi sayısı da azdır.

Ancak sorgularda Boole işleçlerinin %25 oranında kullanıldığı saptanmıştır. THOMAS çalışması gibi bu çalışmanın da genel web kullanıcılarına mal edilmemesi gerekmektedir. Çünkü çalışmaya sorgu cümlesi yönlendiren kişilerin bilgisayar konularına vakıf oldukları gerçeği gözden kaçırılmamalıdır. Ayrıca bu çalışmaların birer kütüphane kataloğu üzerinde yapılmış oldukları da unutulmamalıdır. Kütüphane kataloglarının kullanımlarının öğretilmesi ve tarama esnasında kullanıcılara yardım edilmesi işleçlerin kullanım oranını artırmış olabilir.

Abdulla, Liu ve Fox (1998)'un Kore ve ABD'deki bir kolejlin sunucularından toplamış oldukları verilere dayanarak yapmış oldukları çalışmada da yöneltilen 26.824 adet sorgu cümlesinin hiçbirinde Boole işleçlerinin kullanılmadığı görülmüştür. Excite tarama motoruna yöneltilen yaklaşık 50.000 sorgu cümlesinin analiz edildiği diğer bir çalışma da Spink, Chang, Goz ve Jansen (1999) tarafından yapılmıştır. Sorgu cümlelerinin yalnızca %10'unda Boole işleçlerinin kullanıldığı saptanmıştır.

Spink, Bateman ve Jansen (1999)'in Excite tarama motorundan yararlanarak ardışık aramalar üzerine yapmış oldukları çalışmada da az sayıda Boole işleci kullanıldığı gözlenmiştir. Kullanıcıların dört sorgu cümlesinde AND, iki sorgu cümlesinde OR, 11 sorgu cümlesinde de artı niteleyicisini kullandıklarını saptamışlardır. Aynı araştırmada bir kullanıcının AND ve OR'u parantez içerisinde kullandığını ve kesme imi (*) kullanarak taramanın kırpma/kesme (truncation) özelliğinden yararlanmak istediğini belirlemişlerdir. Ancak Excite tarama motoru tarama özelliklerinde kırpma/kesme olanağı kullanıcılara sunulmamaktadır.

3.6.2.3 SORGU CÜMLESİNİN YENİDEN FORMÜLE EDİLMESİ VE ARDIŞIK ARAMALAR

Spink, Bateman ve Jansen (1999), 288 Excite kullanıcısı üzerinde etkileşimli bir araştırma gerçekleştirmişler ve kullanıcılara daha önce aramış oldukları konularda iki, üç veya daha fazla arama yaptırmışlardır. Yeni veri tabanında arama yaptıklarında kullanıcıların sorgu cümlelerini önce kurmuş oldukları sorgu

cümlesinden yararlanarak daha rafine bir biçimde kurdukları gözlenmiştir. Denek olan Excite kullanıcılarının bu deneyimi, bir sorgu cümlesinden bir diğerine geçtikleri esnada sonuçları anlama ve değerlendirmelerinden dolayı kazandıkları rapor edilmiştir (Spink, Bateman ve Jansen, 1999:125). Ancak Jansen, Spink ve Saracevic (2000) çalışmalarında, kullanıcıların çoğunun (%67) bir sorgu cümlesi ile arama yaptıklarını ve elde edilen erişim listesine göre sözcük artırarak ya da eksilterek yeni bir sorgu cümlesi kurmayı tercih etmediklerini saptamışlardır. Özdeş sorgu cümleleri (identical queries) hesaba katılmadığında kullanıcıların oturum başına ortalama 1,6 sorgu cümlesi yönelttiklerini belirtmişlerdir (Jansen, Spink ve Saracevic, 2000:212).

Jansen, Spink ve Saracevic (2000)'in çalışmasında 51.473 sorgu cümlesinin ele alındığı ve bunlardan yalnızca 11.247 (%21,8) sorgu cümlesinin nitelendiği (modified) rapor edilmiştir. Sorgu cümlelerini niteleyen kullanıcıların da niteleme işlemlerinde az sayıda sözcük kullandıkları belirtilmiştir. Sorgu cümlelerinden yaklaşık %35'i hiç sözcük eklemeden, %19'u bir, %9,5'i iki, %3,6'sı ise üç sözcük eklenerek nitelenmişlerdir. Sözcük eksilterek nitelenen sorgu cümlelerinin %16'sının bir, %8'inin iki, %3'ünün de üç sözcük kullanılarak nitelendiği saptanmıştır.

Silverstein ve diğerlerinin (1999) bir milyar sorgu cümlesini ele alarak yaptıkları çalışmada kullanıcıların %77'si bir sorgu cümlesi yöneltmiş ve bu sorgu cümlelerinden hiç birinin nitelenmediği saptanmıştır. Çalışmada, sorgu cümlelerini niteleyen kullanıcılardan %7'sinin yeni sözcük ekleyerek, %3'ünün sözcük eksilterek, %1'inin de yalnızca işlemleri manipüle ederek sorgu cümlelerini niteledikleri belirtilmiştir (Silverstein ve diğerleri, 1999:11).

3.6.2.4 SÖZCÜK ÖBEKLERİ İLE ARAMA

Hoelscher (1998) Fireball tarama motoru üzerinde gerçekleştirmiş olduğu çalışmada sorgu cümlelerinin yalnızca %8'inde sözcük öbeği ile arama yapıldığını saptamıştır. Bugüne değin yapılan aramalarda tırnak içine alınarak ya da alınmadan yöneltmiş sözcük öbekleri ile arama işlemi kullanıcılarca nadiren yapılmaktadır.

Spink ve Xu (2000)'nun çalışmasında her 16 sorgu cümlesinden birinde sözcük öbeği kullanıldığı rapor edilmiştir. Bu çalışmada ayrıca kullanıcıların sözcük öbeği kullanımında hiç yanlış yapmadıkları gözlenmiştir. Sözcük öbeği ile arama yapma işlemleri Keily (1997)'nin Magellan ve Web Crawler tarama motorlarından toplamış olduğu 1000'er adet sorgu cümlesi üzerinde de incelenmiştir. Keily, kullanıcıların sözcük öbeği ile yapmış oldukları aramaların %10 civarında olduğunu belirtmiştir.

3.6.2.5 ARAMA YAPILAN SÖZCÜKLERİN DAĞILIMI

Bugüne değin yapılan araştırmalarda sözcüklerin dağılımı çoğu araştırmacı tarafından ele alınmıştır. Jansen, Spink ve Saracevic (2000) web aramalarında kullanılan sorgu cümlelerinde yer alan sözcüklerin genel olarak çarpık (skewed) dağılım gösterdiklerini rapor etmişlerdir. Aramalarda çok az sayıda sözcüğün tekrar edildiğini, çoğu sözcüğün de yalnızca bir kez kullanıldığını belirtmişlerdir.

Ask Jeeves'de en sık kullanılan ilk beş sözcük, İngilizce'de "ben" anlamına gelen "I", yardımcı fiil olan "can", soru kelimesi olan "where", bulmak anlamına gelen "find" ve harfi tarif olarak kullanılan "the" olmuştur (Spink ve Özmutlu, 2002:465). Bu, Ask Jeeves'in soru formatında arama olanağı sağlamasından ileri gelmektedir. Çünkü kullanıcılar arama işlemlerine en çok (%42) "Where can I find..." cümlesi ile başlamışlardır. Oysa soru şeklinde yöneltilmiş sorgu cümleleri konu başlığı olarak ele alındığında 15.575 sözcük arasında en sık kullanılan ilk beş sözcüğün; "resim" anlamına gelen "pictures" sözcüğünün 789 kez, "özgür" anlamına gelen "free" sözcüğünün 722 kez, "Noel" anlamına gelen "Christmas" sözcüğünün 591 kez, "çevrimiçi" anlamına gelen "online" sözcüğünün 440 kez ve çıplak anlamına gelen "nude" sözcüğünün 260 kez yineleniği görülmüştür (Spink ve Özmutlu, 2002:465). Excite tarama motorunda ise, en sık yinelenen beş sözcük sırasıyla "and", "of", "sex", "free" ve "the" olmuştur. Silverstein ve diğerlerinin (1999) Alta Vista tarama motorundan elde ettikleri bir milyar sorgu cümlesi üzerinde yapmış oldukları çalışmada da en çok yinelenen sözcükler sırasıyla "sex", "applet", "porno", "mp3" ve "chat" olmuştur. Selberg ve Etzioni'nin (1995) çalışmasında ilk 10'a giren sorguların sex ile ilgili olduğu ve tüm sorguların %3,37'sini oluşturduğu

saptanmıştır. Spink, Özmutlu ve Lorence'in (2003) seks ile ilgili sorgu cümlelerini ele aldıkları çalışmada da en çok kullanılan sözcüklerin “sex”, “nude”, “free”, “pictures” ve “and” olduğu belirtilmiştir.

İki çalışmada (Selberg ve Etzioni, 1995; Jansen, Spink ve Saracevic, 2000) seks ile ilgili aramalarda kullanılan sorgu cümlelerinin veya sözcüklerin tüm aramaların ancak %4'ünü oluşturduğu bulunmuştur. Sözcük dağılımları incelendiğinde en çok taranan 63 terim içerisinde her dört sözcükten birinin seks ile ilgili olduğu bulunmuştur. Lawrence ve Giles (1999) de çalışmalarında pornografik olmayan sitelerin pornografik olan sitelerden 50 kat daha fazla olduğunu belirtmişlerdir. Spink, Jansen, Wolfram ve Saracevic (2002), seks ile ilgili web sorgu cümlelerinin yıldan yıla azaldığını bulmuşlardır. İncelenen tüm sorgu cümleleri içerisinde seks ile ilgili sorgu cümlelerinin 1997 yılında 2. büyük kategori (%16,8), 1999 yılında 4. büyük kategori (%7,5) ve 2001 yılında da 5. büyük kategori (%8,5) olduğu saptanmıştır. Spink, Özmutlu, Özmutlu ve Jansen (baskıda) 2001 yılında Excite ve European Fast Search Engines'e yöneltilen sorgu cümlelerini karşılaştırmışlar ve seks ile ilgili sorgu cümlelerinin Excite'da 5. büyük kategori (%8,5), European Fast Search Engine'de 4. büyük kategori (%10,8) olduğunu saptamışlardır.

“Wordtracker Key Word Report” (<http://www.wordtracker.com>), tarama motorlarında kullanılan sözcüklere ilişkin bilgiler veren bir rapordur. Ekim 2003 itibariyle edinilen bilgiye göre son iki ayda yöneltilen sorgu cümleleri içinden 361.544.741 sözcük alınmış ve en çok aranan 500 sözcüğün ilk beş sırasında “ebay”, “google”, “health”, “yahoo” ve “jokes” sözcüklerinin yer aldığı saptanmıştır. Diğer çalışmalarda ilk beş sırayı paylaşan sözcüklerden “mp3” sözcüğünün 127. sırada, “chat” sözcüğünün ise 145. sırada olduğu görülmüştür. Aynı kaynaktan 3 Ekim 2003 günü elde edilen bilgiye göre son 24 saat içinde tüm tarama motorlarına yöneltilmiş sorgu cümlelerinden 4.752.964 sözcük alındığı ve en çok aranan ilk 300 sözcüğün ilk beş sözcüğünün “google”, “ebay”, “health”, “yahoo” ve “mortgages” olduğu saptanmıştır. Son yirmidört saat raporundan elde edilen bilgilere göre diğer

çalışmalarda ilk beş sırada yer alan sözcüklerden “mp3” sözcüğünün 144. sırada, “erotica” sözcüğünün ise 168. sırada olduğu görülmüştür.

Excite tarama motoruna yönlendirilen soru şeklindeki 1.547 adet sorgu cümlesinde gerçek, bire bir bilgi (*fact*), (örneğin; *Bir tren biletinin kaçta satıldığı, Bir konser tarihinin hangi gün olduğu vb.*) istenmiş olan sorgu cümlelerinin sayısının 595 (%38,4) adet, yoruma dayalı bilgi (*örneğin; Ortaçağ’da serf sınıfı üzerine daha detaylı bilgileri nerede bulabilirim? vb.*) istenmiş olan sorgu cümlelerinin de 952 (%61,6) adet olduğu bulunmuştur (Spink ve Özmutlu, 2002).

Smith, Ruocco ve Jansen (1998) de video film aramalarıyla ilgili sorgu cümlelerini ayırmak amacıyla Excite’den aldıkları 851.770 sorguyu analiz etmişlerdir. Araştırmacılar, video filmler ile bağlantılı bir liste oluşturarak video film talep eden toplam 21.469 sorgu cümlesi (%2,52) saptamışlardır. Araştırmacılar, video film aramalarına ilişkin terimlerin yaklaşık %2,5 ile tüm sorgu cümlelerinde kullanılan sözcükler arasında düşük bir yüzdeye sahip olduğu sonucuna varmışlardır.

3.6.2.6 SONUÇLARI GÖRÜNTÜLEME

Son zamanlara kadar bilgin bilim literatüründe göz atma etkinliklerine ilişkin yapılmış az sayıda çalışma vardır. Bunun nedeni web oturumlarında göz atma etkinliklerine ilişkin veri toplama yöntemlerinin zor olmasındandır. Catledge ve Pitkow (1995), aynı zamanda X Windows tarayıcısının yönetici programı olan Xmosaic versiyonundan elde ettikleri kaynak kodlarını niteleyerek web göz atma davranışlarına ilişkin ilk temel çalışmayı yayınlamışlardır. Çalışmalarında kullanıcıların gezinti stratejilerini ve arayüz programları seçimlerini hazırlamış oldukları işlem kütüklerinden izlemişlerdir. Bu çalışmadaki bulgulardan en önemli olanı kullanıcıların erişmiş oldukları sitelerde sınırlı sayıda web sayfalarına gittikleridir.

Xu (1999) 1996–1999 yılları arasında web üzerinde bilgi aramaları esnasında kullanıcıların harcamış oldukları zamanın %70’inden fazlasını görüntüleme işlemine

ayırdıklarını belirtmiştir. Buna rağmen kullanıcıların 10 adet bağlantı adresinden daha fazlasını tıklamadıkları saptanmıştır. Sonuç listesinde 10 adet bağlantı adresi sunan sistemlerde kullanıcıların ortalama 2,35 sayfa görüntüledikleri ve kullanıcıların yarısından fazlasının ikinci sayfaya geçmedikleri belirtilmiştir (Jansen, Spink ve Saracevic, 2000).

Hoelscher (1998)'in, Alman web erişim sistemi olan Fireball üzerine yapmış olduğu çalışmada 16 milyon sorgu cümlesi analiz ettiği yukarıda belirtilmişti. Kullanıcıların %59'u erişim listesinde birinci sayfanın dışındaki sayfalara gitmemişlerdir. Fireball bir sayfada 10 bağlantı adresi vermektedir.

Silverstein ve diğerleri (1999) Alta Vista tarama motorundan elde ettikleri bir milyar sorgu cümlesi üzerinde yapmış oldukları çalışmada sorgu cümlesi başına bir sayfa görüntülemiş olan kullanıcıların %85,2 oranında olduklarını saptamışlardır. Aynı çalışmada sorgu cümlesi başına iki sayfa görüntüleyenlerin oranının %7,5, üç sayfa görüntüleyenlerin oranının ise %3 olduğu belirtilmiştir.

3.6.2.7 OTURUM SÜRELERİ İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Silverstein ve diğerleri (1999) çalışmalarında bir oturumun tanımlanmasına yer vermişlerdir ancak bu Internet ortamında bir oturumu tanımlamak için değil, kendi araştırmalarında bir ölçü belirlemek amacı ile yapılmıştır. Araştırmacılar, kullanıcıların yöneltmiş oldukları her sorgu cümlesinden sonra ne yaptıklarını işlem kütüklerinden izlemişler ve beş dakika bekledikleri halde sorgu cümlesi üzerinde hiç bir işlem yapmayan kullanıcıların oturumu sona erdirdiklerini varsaymışlardır (Silverstein ve diğerleri, 1999:8). Silverstein ve diğerlerinin bu süreyi beş dakika olarak sınırlamış olmaları oturum süresince yöneltilen sorgu cümlelerinin sayısının düşmesine neden olmuştur.

He ve Göker (2000), Excite tarama motorundan 51.474, Alta Vista tarama motorundan 9534 sorgu cümlesini kullanarak ortalama oturum süresinin ne

olabileceğini bulmayı amaçlamışlardır. Yapmış oldukları analizlere göre bir oturum süresinin ortalama 10-15 dakika olduğu sonucuna varmışlardır.

3.6.2.8 DİĞER ÇALIŞMALAR

Xu (2000) 634 milyon web sayfasının bulunduğu bir analiz çalışmasını gerçekleştirmiş ve 28 ayrı dilde web sayfası olduğunu saptamıştır. Çoğu sayfanın İngilizce olduğunu belirtmiş ancak Japonca, Almanca, Fransızca, İtalyanca, Çince ve İspanyolca web sayfalarının gittikçe arttığını ve yakın gelecekte çok dilde arama olanaklarının geliştirilmesi gerektiğini söylemiştir.

Keily (1997), Magellan ve Web Crawler tarama motorlarından 1000'er adet sorgu cümlesi toplamıştır. Doğal dilde arama yapma oranını da %6 olarak saptamıştır.

3.6.2.9. SONUÇ

Kullanıcıların sorgu cümlelerinde az sayıda sözcük kullandıkları, kullanmış oldukları sözcükler arasında Boole işleçlerini ya da diğer niteleyicileri kullanarak nitelikli bir sorgu cümlesi kurma anlayışından uzak oldukları bugüne değin web tarama motorları üzerinde yapılan araştırmalardan açıkça anlaşılmaktadır.

Kullanıcıların oturumlarda yöneltmiş oldukları sorgu cümlesi sayısı ortalamasının iki civarında olduğu görülmektedir. Sorgu cümlesi başına kullanılan ortalama sözcük sayısının 1,6 ile 7,8 arasında değiştiği, ancak soru formatındaki sorgu cümleleri çıkarıldığında bu sayının da 2 civarında olduğu görülmektedir.

Kullanıcıların sorgu cümlelerinde Boole işleçlerini az kullandıkları ve ileri arama tekniklerinden yararlanmadıkları, bunun sonucu olarak da bilgi gereksinimlerini İnternet ortamından sağlıklı bir biçimde karşılayamadıkları gözlenmektedir. Boole işleçlerinin Excite, AltaVista gibi büyük tarama motorlarında

kullanım oranının %3 civarında olduğu, tek web sayfası üzerinde yapılmış çalışmalarda da ise %10 civarında olduğu gör÷lmektedir.

Erişim listesinde genellikle 10 adet bağlantı adresi sunan arama motorlarında kullanıcıların ikinci sayfaya geçmek istemedikleri ve az sayıda sayfa görüntüledikleri yine yapılan araştırmalardan anlaşılmaktadır.

Kullanıcıların Internet'te arama yapmaları esnasında oturum sürelerinin kesin olarak hesaplanamadığı, yapılan tek çalışmada (He ve Göker, 2000) ise, araştırmacıların ortalama bir oturum süresini 10-15 dakika olarak hesapladıkları gör÷lmektedir.

4. BÖLÜM

ARAŞTIRMANIN YÖNTEM VE TASARIMI

4.1 GİRİŞ

Bu çalışmada kullanıcıların Türkçe tarama motorlarında nasıl bilgi aradıkları, tarama motoruna yöneltmiş oldukları sorgu cümlelerini nasıl oluşturdukları ve bilgi arama alışkanlıkları işlem kütükleri analiz yöntemi kullanılarak araştırılmaktadır. Araştırmada bulguları destekleyici veriler sağlayabilmek için çevrimiçi bir anket de uygulanmıştır.

Bu bölümde öncelikle çalışmanın yapıldığı tarama motorunun nasıl seçildiği anlatılmış ve seçilen tarama motoru tanıtılmıştır. İşlem kütüklerinin ne olduğu tanımlanmış ve bu araştırmada kullanılan işlem kütüklerinin nasıl toplandığı, toplanması için oluşturulan bilgisayar programının nasıl hazırlandığı, hangi değişkenleri içerdiği ve bu değişkenlere ilişkin tanımların neler olduğu anlatılmıştır. Analiz işlemlerinde nelerin yapılmış olduğu ve kullanıcılara uygulanan çevrimiçi ankete ilişkin bilgiler de yine bu bölümde açıklanmıştır.

4.2 TARAMA MOTORUNUN SAPTANMASI

Türkiye’de hizmet veren tarama motorlarından bazıları Internet üzerinden gerçekleştirilen bir bilgi tarama işlemiyle saptanmıştır. Belirlenen tarama motorlarının yöneticilerine e-posta ile birer mektup gönderilmiş ve mektupta çalışmaya destek olmak üzere, kullanıcıların günlük hareketlerinin izlenebileceği işlem kütüklerinin gönderilmesine ilişkin görüşleri sorulmuştur.

Destek verebileceklerini söyleyen tarama motorları, bilgi erişim işlemleriyle sık aralıklarla test edilmiş ve incelemeler yapmak amacıyla bir süre izlenmiştir. Tarama motorlarının istatistiksel verilerinin tutulup tutulmadığına, varsa içeriklerinin neler olduğuna, işlem kütüklerinin kayıtlarının gerçekleştirilmesi amacıyla gerekli olan iş gücünün bulunup bulunmadığına, veri tabanına, bu veri tabanına günlük

olarak eklenen bilgi miktarının ne olduğuna, kullanıcıların hangi sıklıkta sorgu cümlesi yönlendirdiğine ve buna benzer daha birçok noktaya izleme ve inceleme aşamasında dikkat edilmiştir. Çünkü Internet üzerinde hizmet veren tarama motorlarının da kalıcı olmama olasılığı vardır ve bu durumun çalışmanın yarım kalmasına yol açabileceği düşünülmüştür. Bu nedenle çalışmayı bilimsel ölçütlerle destekleyebilecek ve çalışma sona erdirilene dek kalıcı olacak bir tarama motorunun seçilmesine özellikle dikkat edilmiştir. Sonuç olarak Arabul tarama motorundan elde edilen işlem kütükleriyle bu çalışmanın yapılması kararlaştırılmıştır. Aşağıda Arabul tarama motoru ile ilgili bilgiler verilmektedir.

4.3 ARABUL TARAMA MOTORU

Arabul tarama motoru 1996 yılının kasım ayında, firma yöneticisinin kişisel düşüncesi ve emeği ile oluşturulmuştur. Başlangıç aşamasında 40 adedi geçmeyen web sitesinin dizinlendiği bir veri tabanına sahip olan Arabul tarama motoru, 8 Ocak 2001 tarihi itibarıyla, 65.000 web sitesine ait bilgileri içermektedir. Ancak Mayıs 2003 itibarıyla Arabul veri tabanının içerdiği web sayfası sayısı 200.000'dir. Bu web siteleri içerisinde Türkçe sayfalara öncelik tanınmaktadır. Ancak başta İngilizce, Almanca ve Fransızca olmak üzere Rusça, İspanyolca, Japonca, İtalyanca ve Hollandaca içerikleri olan web sayfaları da veri tabanı kapsamına alınmıştır. Bu web sayfaları "Kategorik Dizin", yani web sayfalarının belirli konu başlıkları altına yerleştirilmesi ilkesine dayanan bir biçimde sınıflandırılmaktadır (bkz. Ek 2).

4.3.1 ARABUL TARAMA MOTORUNUN VERİ TABANINA VERİLER NASIL EKLENMEKTEDİR?

Arabul'un ana sayfasında kullanıcılara sunulmuş seçeneklerden biri kullanıcıların kendi web sitelerini tarama motorunun veri tabanına eklemek isteyip istemedikleri seçeneğidir. Ana sayfada bulunan bir arayüz programı sayesinde kullanıcılar kendi sitelerine ait bilgileri anahtar sözcükleri ile beraber ilgili forma kodlamaktadırlar. Böylelikle veri tabanına web siteleri eklenmektedir.

Veri tabanını besleyen bir ikinci yöntem ise tarama motorlarında kullanılan geleneksel veri toplama yöntemidir. Yardımcı bir casus program kullanılarak web hizmeti veren ana (host) bilgisayarlar ziyaret edilmekte, ana bilgisayar üzerinde bulunan web sitelerinin içerdiği bilgiler anahtar sözcükler esas alınarak casus program tarafından süzülmeğe ve Arabul tarama motorunun dizininde toplanmaktadır. Bu işlemler sürekli olarak yapılmakta ve veri tabanının kapsamı gittikçe genişletilmektedir.

4.3.2. ARABUL VERİ TABANIN İÇERDİĞİ BİLGİLER NASIL SINIFLANDIRILMAKTADIR?

Arabul tarama motoru başlangıç aşamasında Yahoo! tarama motoru örnek alınarak hazırlanmıştır. Bir rehber olarak düşünülmüş ve ona göre tasarlanmıştır. Kategorik dizin yapısının benimsenmesinin nedeni, erişim isabetinin artırılmak istenmesidir. Çünkü, süper tarama motorları bilgisayar programları kullanarak veri tabanı oluşturmaya çalışırlar. Oysa kategorik dizin esasına dayalı tarama motorlarının insan emeği ile üretildiği ikinci bölümde açıklanmıştı. Ancak web siteleri bazı kategoriler altında sınıflandırılmış olsa da bu tür tarama motorları sözcük temelli arama da yapabilmektedir. Arabul tarama motoru veri tabanının sınıflandırılması işlemlerinden sorumlu olarak dört kütüphaneci Arabul'da içerik editörü unvanı ile çalışmaktadırlar. Bu kütüphaneciler gereksinim duyuldukça ana ve alt konu başlıklarını eklemektedirler. Bugüne kadar oluşturulmuş 1000'den fazla konu başlığı bulunmaktadır. Ancak bu konu başlıkları ile bir kavramsal dizin (thesaurus) ya da basit de olsa bir kontrollü terimler dizini oluşturulmamıştır. Terimler, sözlük, ansiklopedi, yazım kılavuzu vb. danışma kaynakları kullanılarak verilmiştir. Profesyonel olarak bilgi hizmetlerinin verilmesi için gereken çabalar gösterilmektedir. Bunun gerekli olduğu editörlerce 10.05.2001 tarihinde yapılan görüşmede ifade edilmiştir.

4.3.3 ARABUL KONU BAŞLIKLARI NASIL VERİLMEKTEDİR?

Veri tabanı kapsamına alınacak web sitesine öncelikle uygun anahtar sözcük ya da sözcükler seçilmektedir. Hiyerarşik yapı olarak daha geniş anlamlı terim (broader term) bulunmuyorsa o terim o anda eklenmektedir.

Örneğin; Atatürk Anadolu Lisesi'nin web sayfası sınıflandırıldığında “orta öğretim kurumları” kategorisi oluşturulmakta ve web sayfası bu kategori altında sınıflandırılmaktadır. Bu aşamada öğretim kurumları konu olarak düşünülmekte ve gereken kategorilerden biri olan “yüksek öğrenim kurumları” herhangi bir web sayfası olmasa da yeni bir kategori olarak oluşturulmaktadır.

4.3.4 ARABUL'DA TARAMA NASIL YAPILMAKTADIR?

Basit Arama

Basit arama ana sayfada bulunan arama kutucuğuna sözcüklerin yazılmasıyla yapılır. Sözcükler arasına herhangi bir noktalama işareti ya da işleç konulması gerekmemektedir. Ancak bu tür aramalarda ilgili belgelere erişme olasılığı azalmaktadır.

Detaylı Arama

Arabul ana sayfasında arama kutucuğunun tam altında bulunan “Detaylı Arama” düğmesi sayesinde ulaşılan ve veri tabanı içinde özel alanlarda arama yapılmasını sağlayan arama opsiyonlarının bulunduğu sayfadır. Bu sayfa kullanılarak daha özelleştirilmiş aramalar yapılabilir. Detaylı Arama düğmesine tıklandığında detaylı arama sayfasına (Şekil 2) kolayca erişilebilmektedir. Sayfa düzeninde görüntülenen formda bulunan kutucuklara sözcükler yazarak ve bazı işlemler yaparak aramalar özel hale getirilebilmektedir. Bu tür aramalarda işleçlerin kullanılabilirdiği ve bazı sınırlandırmaların yapılabildiği ileri arama tekniklerinden yararlanılabilmektedir. Kullanılan işleçler “**ve**” (+), “**veya** (^)”, “**değil** (-)” olabildiği

gibi “ve” yerine boşluk ya da İngilizce ifadesiyle “**and**”, “veya” yerine “**or**” kullanılabilir. “Değil” yerine İngilizce karşılığı olan “**not**” kullanılmamaktadır. Tırnak işareti (") içerisine alınan sözcük ya da sözcük dizileri yine tırnak içine alınmış biçimleriyle aranır. Parantez kullanımı da birden çok işlecin aynı anda kullanılmasına olanak sağlar. Örneğin [(makine ve motor) –mühendislik] şeklinde oluşturulmuş bir sorgu cümlesi; içerisinde mühendislik sözcüğü geçmeyen makine ve motor konuları ile ilgili sitelere erişim sağlamaktadır.

The image shows a search interface with the following elements:

- Aradığınız kelimeler**: A text input field for the search query.
- Yukarıda yazdığım kelimeler**: Three checkboxes for filtering results:
 - Sitenin başlığında
 - açıklamasında
 - URLsinde geçsin
- Bulunan sonuçlarda**: A dropdown menu currently set to "Bütün kelimeler geçsin".
- Bulunan sonuçlarda aşağıdaki kelimeler geçMEsin**: A text input field for excluding specific keywords.
- Sadece aşağıdaki site ya da domain'deki sayfalardan araştır.**: A text input field for specifying domains, with a note: "Virgülle ayırarak (örnek: .tr, arabul.com, net.tr)".
- Her sayfada**: A dropdown menu set to "10" results per page.
- ARA**: An orange button to execute the search.

Şekil 2 Arabul'un detaylı arama sayfası

Arabul tarama motorunun veri tabanı kayıtlarında temel olarak üç alan bulunmaktadır. Bu alanlardan birincisi “Başlık” alanıdır. Başlık alanında web sitesinin birkaç sözcükten oluşan başlığı yer almaktadır. İkinci alan “Açıklamalar” alanıdır. Bu alanda veri tabanını tanıtan anahtar sözcükler yer almaktadır. Üçüncü alan ise kategorik dizinlerde yer alan konu başlıklarının bulunduğu bölümdür. Bu alanda tarama işlemleri kategoriler esas alınarak yapılabilmektedir. Hiyerarşik olarak kategoriler tıklanarak bir alt kategoriye geçilebilmektedir. Böyle bir aramanın

yapılabilmesi için kullanıcının bilgi düzeyinin yeterli olması ve sınıflandırma konusunda bilgi sahibi olması gerektiği yukarıda belirtilmişti. Bu hiyerarşik yapı içerisinde kategoriler dikkate alınmadan anahtar sözcük esasına dayalı aramalar da yapılabilmektedir.

4.3.5 ARABUL'DA KİŞİSELLEŞTİRME HİZMETLERİ

İsteyen kullanıcılar Arabul ana sayfasında bulunan, “kişiselleştirme” seçeneğini tıklayarak eriştikleri sayfada bulunan forma ilgili bilgileri kodlayabilmektedirler. Bu sayede Arabul'dan özel bir hizmet alabilmektedirler. Form kullanıcılarca doldurulup Arabul'a gönderilir. Formu Arabul'a yönelten her kullanıcı bir şifre edinir. Bu şifre sayesinde kullanıcının oluşturduğu sabit bir sorgu cümlesi otomatik olarak devreye girer. Böylelikle kullanıcı periyodik olarak gereksindiği bilgiye ekranı her açtığı anda otomatik olarak erişir. Örneğin; borsada hisse senetlerini izlemek isteyen bir kullanıcı oluşturduğu sorgu cümlesini bir kez girer. Arabul'a her girişinde önüne kendi yöneltmiş olduğu sorgu cümlesine uygun olarak borsa haberleri ve hisse senetlerini takip mönüsü gelir. Bu örneği başka konular için de uygulamak olanaklıdır. Kişiselleştirme hizmetlerinden yararlanan kullanıcı sayısı Mayıs 2003 itibarıyla 28.179'a ulaşmıştır. Kişiselleştirme hizmetlerinden yararlanan kullanıcıların profili aşağıda açıklanmaktadır.

4.3.6 ARABUL'DA KİŞİSELLEŞTİRME HİZMETLERİNDEN YARARLANAN KULLANICILARIN PROFİLİ

Arabul, bir program yardımı ile kendisine erişebilen kullanıcıların kullanmış oldukları bilgisayarların konfigürasyonu hakkında bilgiler elde edebilmektedir. 08 Ocak 2001 tarihi itibarıyla Arabul'a 200.000 ayrı bilgisayardan erişildiği saptanmıştır. Ayrıca kişiselleştirme hizmeti olanağından yararlanan kullanıcıların özellikleri de doldurmuş oldukları form aracılığıyla sınırlı ölçülerde de olsa saptanabilmektedir. Bu formu dolduran kullanıcıların %82'sinin erkek, %18'inin kadın olduğu, üniversite mezunu olanların %53, lise mezunu olanların %29, yüksek lisansı bulunanların %7, ilköğretim mezunu olanların %7 ve doktoralı olanların % 3

oranında olduğu belirtilmiştir. Ayrıca kullanıcıların %30'unun İstanbul'dan, %11'inin Ankara'dan, %7'sinin de İzmir'den erişim sağladıkları saptanmıştır. Kullanıcıların %48'inin üç büyük şehirde yaşadıkları açıkça görülmektedir. Ülke dağılımında ise %98 oranında kullanıcı ile Türkiye birinci, %0,4 oranında kullanıcı ile Azerbaycan ikinci sırada gelmektedir. Kullanıcıların yaşlarına göre dağılımları incelendiğinde ise 1980 ve sonrası doğumluların tüm kullanıcıların %42,4'ünü oluşturduğu görülmüştür. Bindokuzyüzyetmiş ve 1980 arası doğumlu olanlar ise kullanıcıların %34,2'sidir. Kullanıcıların %76,6'sının 23-33 yaşları arasında olduğu gözlenmektedir. Tüm kullanıcılar ele alındığında ise Arabul kullanıcılarının yaş ortalamasınının 24 olduğu saptanmıştır.¹

4.4 ÇALIŞMANIN AĞ AHLAKINA UYGUNLUĞU

Tarama motoru yöneticileri, kullanıcıları ile kendileri arasında bir sır olarak bilinen ve kullanıcıların bilgisayar ile olan etkileşimlerini içeren işlem kütüklerini, bilimsel bir araştırma için kullanılıyor olsa bile başkalarıyla paylaşıp paylaşamayacaklarını kendi meslek ahlakları ve ticari sırları açısından tartışmışlardır. Yöneticilere yardımcı olmak amacıyla tarama motorlarının işlem kütükleri kullanılarak yurt dışında yapılmış çalışmalar hakkında bilgi verilmiş ve böylesi bilimsel çalışmaların kullanıcılara ve bilgi sektöründen para kazanmayı amaçlayan kişilere ne gibi yararlar sağladığı anlatılmıştır. Ayrıca uygulanacak olan çevrimiçi anket ile bu çalışma hakkında kullanıcıların bilgilendirileceği ve anket ön mektubunda kişiye özel bilgilerin gizli tutulacağı garantisinin verileceği söylenmiştir. Herşey bir yana, yöneticilere bu araştırmanın öncelikle kullanıcıların yararına olacağı anlatılmış ve kendi müşterilerini bu yarardan mahrum bırakamayacakları yönünde ikna olmaları için uğraş verilmiştir. Sonuç olarak işlem kütüklerinin yapısının şekillendirilmesinde ve anketin kullanıcılara dağıtılmasında Arabul yöneticilerinin görüşlerine de başvurulmuştur. Böylelikle bu çalışmaya, yönelttiği sorgu cümlesiyle ve yanıtladığı anket ile katkıda bulunan her kullanıcı tek bir (unique) numara ile tanımlanmış ve kimlik bilgileri Arabul tarama motorunca saklı tutulmuştur.

¹ Arabul kişiselleştirme hizmetlerinden yararlanan kullanıcıların profillerine ait bilgiler, Arabul yöneticilerince araştırmada kullanılmak üzere verilmiştir.

4.5. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Araştırmada betimleme yöntemi kullanılmıştır. Veri toplamak amacıyla işlem kütüklerinden yararlanılmış, kullanıcılara anket uygulanmış ve Arabul tarama motoru yöneticileriyle görüşmeler yapılmıştır.

Bilgibilim ile uğraşanların bilgi arama davranışlarına ilişkin yapmış oldukları bazı çalışmalarda kullanıcı-araştırmacı ilişkisi söz konusudur. Oysa kullanıcıların habersizce (unobstrusively) izlenmeleri, araştırmacıları bazen daha sağlıklı sonuçlara götürebilmektedir. Çünkü çağımızda kullanıcılar bilgisayarlar ile daha fazla baş başa kalmakta ve yardım isteyecekleri profesyonel bir kütüphaneci bulamamaktadırlar. Bu yüzden elektronik ortamda sergilemiş oldukları tepkilerin tamamı kendilerine ait olmaktadır. Verilerin objektif olması nedeniyle son zamanlarda bilgi arama üzerine yapılmış çalışmaların bazılarında işlem kütükleri verilerinden yararlanılmaktadır.

Yukarıda belirtildiği gibi bu araştırmada kullanıcıların Arabul'a yöneltmiş oldukları sorgu cümlelerinin analizinin yapılması amaçlanmıştır. Sorgu cümlelerinin toplanabilmesi için işlem kütüklerinin analizi dışında kullanılacak bir veri toplama mekanizması kurmak hemen hemen olanaksız gibidir. Ancak yöntemin sağlıklı bir biçimde kullanılabilmesi için işlem kütüklerini biriktirebilecek bir bilgisayar programının eksiksiz ve tam olarak çalışması gereklidir. Clark (2000) gibi bazı hazır programlar olsa da her çalışmanın kendine özgü özellikler taşımasından ve işlem kütüklerinde biriktirilmek istenen veri alanlarının farklı olmasından dolayı hazır programların kullanılması sakıncalar doğurabilmektedir. Bu nedenle bu araştırmada kullanılacak işlem kütüklerinin toplanması için bir bilgisayar programı hazırlanmıştır.

Bu araştırmada ayrıca anket yöntemi kullanılarak da veri toplanmıştır.

İşlem kütüklerine ilişkin genel bilgiler, bu araştırmada kullanılan işlem kütüklerine ait bilgiler ve uygulanan ankete ilişkin detaylı bilgiler aşağıda verilmektedir.

4.6. İŞLEM KÜTÜKLERİ

İşlem kütükleri, son 30 yıldır kütüphaneciler tarafından bilgi sistemlerinin ve kullanıcı davranışlarının habersizce izlenilmesinde kullanılmıştır (Peters ve diğerleri, 1993). Çünkü işlem kütüklerinin analizi yöntemi, web üzerinde ya da bilgisayara dayalı olarak çalışan bilgi erişim sistemlerinde kullanıcı arama davranışlarına ilişkin bilgiler veren önemli bir yöntem olarak bilinmektedir. İşlem kütüklerinden elde edilen bilgiler sayesinde Çevrimiçi katalogların erişim programları yeniden planlanıp düzenlenebilmekte, bilgi arama ve erişim etkinlikleri olumlu yönde geliştirilmekte ve bilgisayar ekranı önünde kullanılan iş planları oluşturulabilmektedir. Hatta kütüphane personel yönetiminde bile işlem kütüklerinden nasıl yararlanılacağına ilişkin çalışmalar bile yapılmıştır. (Banks, 2000; Kaske, 1988, 1991). İşlem kütüklerinin analizlerinin özellikle bilgi erişim sistemlerini geliştirmek ve sistemlerden insanları daha etkin bir biçimde yararlandırmak amacıyla yapıldığı da vurgulanmaktadır. Ayrıca bilgi arayan kullanıcılarca bilgi erişim sistemlerinin nasıl kullanıldığını anlayabilmek amacıyla işlem kütüklerinin analizi yapılmaktadır. Analizler sonucu elde edilen bulgularla sistem tasarımcılarına ve yöneticilere çok değerli bilgilerin sağlandığı ileri sürülmektedir. Çünkü bu bilgilerin, sistemi kullanan gerçek kişilere ait davranışları yansıttığı bilinmektedir. Bu tür bilgilerin prototip bir sistemin yaratılmasında ya da yaratılması düşünülen potansiyel sistemlerin geliştirilmesinde önemli rol oynayacakları açıktır (Peters ve diğerleri, 1993:38).

4.6.1 İŞLEM KÜTÜKLERİNİN TANIMI

İşlem kütüğü, işlem izlemenin bir ürünü olarak ortaya çıkmaktadır. İşlem izleme -ki bu bilgisayar izleme (computer monitoring) olarak da anılmaktadır-, otomatik olarak yazma işleminin gerçekleştirildiği bir bilgi ya da iletişim sisteminde, o sistemin terminalinden herhangi bir kişinin girmiş olduğu anahtar sözcükler, sözcüklerin içeriği ve sözcüklerin kaç kez girildiği bilgisini veren kayıtlar olarak tanımlanmaktadır (Ronald ve Borgman, 1983:247). Bilgisayarda işlem izlemenin doğal sonucu olarak işlem kütükleri üretilir. İşlem kütükleri de, “bilgisayar ve insan arasındaki etkileşimli çalışma esnasında oluşan ve bilgisayarın diskine ya da

manyetik bant ortamına kaydedilen çeşitli değişkenler” olarak tanımlandığı yukarıda belirtilmişti (Nielsen,1986:29).

4.6.2 İŞLEM KÜTÜKLERİ NE TÜR BİLGİLER İÇERMEKTEDİR?

Yapılacak olan çalışmanın tür ve niteliğine, araştırmayı yapacak olan kişinin isteğine göre işlem kütüklerinin içeriği değişebilmektedir. Bu yolu tercih edenler yardımcı bir bilgisayar programını kullanarak istemiş oldukları verileri yine bir işlem kütüğünde biriktirebilmektedirler. İşlem kütükleri genel olarak zaman bilgilerini (tarih, saat vb.), erişimin gerçekleştirildiği terminali tanımlayan bir numara ya da kodu, arama komutunu belirleyen bir belirteci içerebilir. Bunun yanı sıra sorgu cümlelerinde kullanılan terimler, anahtar sözcükler de işlem kütüklerinin içeriğinde bulunabilir. Bu bilgileri yöneltile sorgu cümlesine göre erişilen sonuç listeleri izler. Ekran görüntüsünde nelerin olduğu ve kullanıcıların bibliyografik listeler biçiminde bulunan bu bilgilerden hangilerini tercih ettiğine ilişkin veriler de işlem kütüğünde bulunabilir.

Çevrimiçi kütüphane katalogları gibi veri tabanlarında işlem kütüklerine dayalı olarak yapılan çalışmalarda kullanıcıların kimler olduğu bilgisi de kolaylıkla belirlenebilmekteydi. Oysa gelişen bilgi teknolojisi ve İnternet sayesinde uzaktan erişimin popülaritesinin artması yüzünden kullanıcılara ait bilgilerin saptanabilmesi zorlaşmıştır. Ancak erişim işlemlerinin gerçekleştirildiği bilgisayarların portlarına ait bazı bilgilerin elde edilebilmesi olasıdır.

İşlem kütüklerine ait verilerin alfasayısal biçimde oldukları gözlenmiştir. Çünkü çoğu bilgisayar klavyesinden metne dayalı giriş işlemleri yapılmakta ve çoğu bilgi erişim sistemi yine metne dayalı bir yapı sergilemektedir. Son zamanlarda bilgi teknolojisinin gelişmesiyle bilgilerin ses ve görüntü biçiminde de iletilmesi olasıdır. Bu nedenle ses ya da görüntü kayıtlarını içeren işlem kütüklerinin varlığından söz edilebilir. Analiz amacıyla bu tür kayıtlar metne dönüştürülebilir olsalar da kayıtların oldukları biçimde analiz edilmeleri daha anlamlıdır.

İşlem kütüklerinin içeriğinde bulunan verilerin gerçek bir işlem kütüğü verisi olup olmadığını sormak da önemli noktalardan birisidir. Bu nedenle içerik verilerinin otomatik biçimde kaydedilecek olmasına rağmen özenli bir biçimde oluşturulması gerekmektedir. Ekranda görünen belirli bir bölüm ham veriyi alıp analiz etmekle sağlıklı sonuçların alınamayacağı açıktır. İçerikte bulunan eleman sayısı, içeriklerin belirli alanlara bölünebilmeleri ve araştırmacıların bu bölümlere ön yargıları ile yaklaşmamaları son derece önem taşımaktadır.

4.6.3 İŞLEM KÜTÜKLERİ ANALİZİNE İLİŞKİN BAZI GÖRÜŞLER VE ÇALIŞMALAR

İşlem kütükleri analizi ilk olarak yetmişli yılların sonlarına doğru çevrimiçi kataloglara yöneltilen sorgu cümlelerinin incelenmesiyle yapılmıştır (Peters, 1993:43). Oysa İnternet ortamı her yerden erişilebilen ve değişik özellikler gösteren kullanıcı gruplarınca aynı anda kullanılabilen veri tabanları ile doludur. Bu nedenle bilgi aramaları esnasında kullanıcıların bilgisayarlarla olan etkileşimlerinin incelenmesi İnternetin gelişmesi ile oluşan bu yeni bilgi ortamının tanınmasında son derece önemli ip uçları verecektir. Ayrıca çok büyük ölçeklerde örneklem almaya olanak tanıyan web işlem kütükleri, kullanıcıların haberleri olmadan sistem ile nasıl etkileşim içinde olduklarını gösterebilen önemli ve objektif veriler içermektedirler. Peters (1993:46).

Kaske (1993) işlem kütüklerinin analiz edilmesinin iki temel amacı olduğunu ileri sürmüştür. Kaske'ye göre amaçlardan biri; sistem kullanımına ve performansına ilişkin istatistiksel bazı verilerin sağlanmasıdır. Bir diğeri ise; kullanıcı arama davranışları ve sorunları hakkında bazı analizlerin yapılabilmesine olanak tanınmasıdır.

Sandore (1993) "İşlem Kütükleri Analizi Sonuçlarının Uygulanması" adlı makalesinde, işlem kütükleri analizi ile elde edilecek sonuçların bilgi sistemlerinin geliştirilmesine uygulanabileceğini anlatmaktadır. Sandore araştırmasında, işlem kütüklerinin analizinin yapılmasıyla sistem kullanımında ve gereksinimlerinin

belirlenmesinde evrimsel bazı değişikliklerin önceden görülebileceğini, kullanıcıların deneyimlerine bağlı olarak bazı tercihlerinin belirlenebileceğini, yardım mönülerinin kullanımının izlenebileceğini, eğitimsel bazı gereksinimlerin saptanabileceğini belirtmektedir.

Wallace (1993), işlem kütükleri analizinin bibliyografik yapılanma gereksinimlerini nasıl belirleyebileceğini göstermekte ve bilgi sistemlerinin tasarımının zayıflığını nasıl ortaya çıkaracağına dikkat çekmektedir. Young ise (1992), işlem kütüklerinin koleksiyon yönetiminde bir araç olarak nasıl kullanılabilirliğini göstermiştir.

İşlem kütüklerine dayalı olarak web üzerinde yapılmış bir çok çalışma vardır. Bu çalışmaların büyük bir bölümüne üçüncü bölümde değinilmiştir. Yanı sıra Cooper (1998) web'in kolay izlenebilmesi için bazı noktaları dikkatle incelemiş ve işlem kütüklerinde nelerin bulunması gerektiği üzerinde durmuştur. Cooper'ın çalışmasında tarayıcıları, kullanıcıları, bilgi erişim uygulamaları, sunucuları ve veri iletişim sistemleri ile web işletiminin nasıl olması gerektiği üzerinde durulmuştur. Çalışmada işlem kütüklerinde nelerin gizliliklerin korunması, nelerin izlenmesi gerektiği belirlenmeye çalışılmıştır. Ayrıca sistem çalışanlarının performansı, kime ne kadar iş düştüğü, yazılım ve donanım performansları gibi ögeler de işlem kütüklerinde nasıl yer alması gerektiği detaylı olarak incelenmiştir. Cothey (2002) de web kullanıcılarının bilgi arama davranışlarını saptayabilmek için bir çalışma gerçekleştirmiştir. Çalışmasında 206 kolej öğrencisinin 10 ayda web üzerinde yapmış oldukları taramaların işlem kütüklerini tutmuş ve davranışlarını işlem kütüklerini izleyerek incelemiştir. Kullanıcıların 10 aylık işlem kütüklerinden elde edilen verilere göre kullanıcıların tarama işleminde gittikçe deneyim kazandıklarını ortaya çıkmasıdır.

Chen ve Cooper (2001) kullanıcıların web kullanım biçimlerini belirleyebilmek amacıyla Kalifornia Üniversitesi'nin web tabanlı bilgi erişim sistemi olan MELVYL sistemleri üzerine bir diğer çalışma gerçekleştirmişlerdir. Kırkıyedi değişkenin yer aldığı işlem kütüklerine dayalı olarak yapılan çalışmada 257000

oturumun işlem kütükleri verileri değerlendirilmiştir. Çalışmada altı temel kullanım şeklinin olduğu sonucuna varılmıştır.

4.7 ARAŞTIRMADA KULLANILAN İŞLEM KÜTÜKLERİNİN YAPISI

Bu araştırmada öncelikle Arabul'un işlem kütükleri kaydedildikleri biçimleriyle incelenmiştir. Kütüklerin böyle bir çalışmaya ışık tutabilecek yeterlilikte olmadıkları anlaşılmış, içeriklerinin yetersiz, düzenlerinin de karmaşık olduğu saptanmıştır. Bu nedenle işlem kütüklerinin yapısını yeniden belirlemek, içeriğinin ne olması gerektiğini saptamak ve değişkenleri ayrı ayrı adlandırmak gerekmiştir. Bu işlemlerin tamamlanabilmesi için gerekli olan literatür taraması yapılmış geçmişte işlem kütükleri analiz yöntemi kullanılan araştırmalar incelenmiştir. Böylelikle aşağıda özellikleri belirtilen işlem kütükleri yapısı biçimlendirilmiştir. Şekil 3'te Arabul'a ait işlem kütüklerinin küçük bir bölümü Excel ortamında görüntülediği ve düzenlendiği biçimiyle gösterilmektedir.

4.7.1 ZAMAN BİLGİSİ

Kullanıcıların yazmış olduğu her komut ve tıklamanın gerçekleştirildiği zaman bilgileri eksiksiz bir biçimde kaydedilmiştir. Oturumların başlangıç ve bitiş zamanları, erişilen her sayfada kullanıcının kalış süresi tarih, saat ve dakika olarak belirlenmiştir. Böylelikle oturumların ortalama süreleri, görüntülenen her sayfada kullanıcıların ne kadar zaman geçirdikleri ve Internet'te arama yaptıkları zamanlar kolaylıkla saptanabilmektedir.

4.7.2 KULLANICIYI TANIMLAYAN NUMARA

Öncelikle kullanıcıyı tanımlamak amacıyla oluşturulmuştur. Bu numaradan özellikle oturumları birbirlerinden ayırmakta yararlanılmıştır. Aynı kullanıcının değişik tarihlerde Arabul'a sorgu cümlesi yönelttiği bu numara sayesinde anlaşılmıştır. Numara, tarama motorunun sunucusu tarafından belirlenmiş bilgisayar

platformu ve Arabul kişiselleştirme hizmetlerinden yararlanan kullanıcıların bilgileri göz önünde bulundurularak otomatik bir biçimde verilmiştir. Dolayısıyla kullanıcıların tanımlanmasına ilişkin bir karışıklığın doğması önceden engellenmiştir.

4.7.3 ARAMA KİPLERİNİ BELİRLEYEN KODLAR

Kullanıcıların hangi arama kipinde arama yaptıkları bu bölümde belirtilmiştir. İşlem kütüklerinde yer alan “N” harfi normal arama yapıldığını, “D” harfi ise detaylı arama yapıldığını ifade etmektedir. Arabul’a değişik opsiyonlarda sorgu cümlesi yöneltilebileceği yukarıda belirtilmişti. Bu nedenle, bu verilerin saptanmasının araştırmaya ışık tutacağı düşünülmüştür. İşlem kütüklerinde belirtilen şekilleri ile arama opsiyonları aşağıda açıklanmaktadır :

DON Opsiyonu: Aranılan sözcüğün sitenin başlığında geçmesini isteyenlerin tercih ettiği bir opsiyondur.

DON, ON Opsiyonu: Aranılan sözcüğün sitenin başlığında ve açıklama kısmında geçmesini isteyen kullanıcıların tercih ettikleri bir arama opsiyonudur.

DON, ON, ON Opsiyonu: Aranılan sözcüğün sitenin başlığında, açıklama kısmında ve URL’inde geçmesini isteyenlerin tercih ettiği bir arama opsiyonudur.

4.7.4 ERİŞİLEN SİTE YA DA KATEGORİ SAYILARININ VERİLDİĞİ BÖLÜM

Kullanıcıların yöneltmiş olduğu sorgu cümlesiyle kaç kategori ve siteye eriştikleri “Kategori” ve “Site” sütunlarında gösterilmiştir (bkz. Şekil 3).

4.7.5 SORGU CÜMLELERİNİN YAZILDIĞI BÖLÜM

Bu bölüm araştırmanın en önemli bulgularının elde edildiği bölümdür ve işlem kütüklerinin en önemli kısmını kapsamaktadır. Kullanılan sözcüklerin sayısı ve bunların dağılımları, sorgu cümlesi başına düşen sözcük sayısı, oturum başına düşen ortalama sorgu cümlesi sayısı, en çok kullanılan sözcükler ve bu sözcüklerin konularına göre sınıflandırılması sorgu cümlelerinin mekanik olarak değerlendirilmelerinden elde edilecek önemli bulgulardır. Sorgu cümlelerinde yazım yanlışlarının yapılıp yapılmadığı da yine bu bölümde kaydedilen verilerden kolaylıkla saptanabilmiştir. Boole işleçlerinin ya da Arabul'un olanak tanıdığı (“+”, “-” vb.) işleçlerin kullanılıp kullanılmadığı, bu işleçlerin ne denli doğru kullanıldığı, nerelerde kullanıldıkları veya sorgu cümlelerinde niteleyici sözcüklerin nasıl kullanıldıkları bu bölümün incelenmesiyle açığa kavuşturulmuştur. Sonuç olarak sorgu cümlelerinde mantıksal bir yapının kurulup kurulmadığı, bir sorgu cümlesinden diğerine geçiş işlemlerinin nasıl yapıldığı, kullanıcılarca yeniden oluşturulan sorgu cümlelerinde eklenen ya da çıkarılan sözcüklerin dağılımlarının ne olduğu da bu bölümden çıkarılan veriler ışığında yapılmıştır.

4.7.6 BAĞLANTI ADRESLERİNİ GÖSTEREN ERİŞİM SAYFALARI

Kullanıcıların Arabul'a yöneltmiş oldukları sorgu cümlesi sonrasında eriştikleri sayfaların belirlenmesi gerekmiş ve bu bölümün işlem kütüklerinin yapısı içerisinde olması kararlaştırılmıştır. Sayfalarda yer alan bağlantı adreslerini tanımlayan ve Arabul veri tabanı içerisindeki yerini belirleyen bir belirtecin oluşturulması planlanmış, bu belirtecin bir harf ve onbinlerle ifade edilen bir rakamla gösterilmesi (örneğin; *k9410, d4678*) kararlaştırılmıştır. Harflerin “k” ve “d” olması planlanmış, k'nın ‘kategoriye’, d'nin ise “doküman”ı, yani web sitesi içinde herhangi bir sayfayı ifade etmesi istenmiştir. Belirteçlerin erişilen sayfada görüntülenmeleri ve tıklanmaları durumu bu sayede işlem kütüklerinden kolaylıkla görülebilmektedir. Ayrıca belirteçlerin, dolayısıyla bağlantı adreslerinin erişim sayfasında kaçınıcı sırada oldukları bilgisi de alınabilmiştir. Bu bilgiler sayesinde kullanıcıların hangi siteleri ziyaret ettikleri, kaç sayfa görüntülemiş oldukları, görüntülemiş oldukları bu

sayfalarda kaç bağlantı adresi ile ilgilendikleri, ilginç buldukları bağlantı adreslerinin kaçınıcı sıralarda yer aldığı saptanabilmiştir. Kullanıcıların tıklama ile ilgili tercih nedenlerini belirleyen önemli unsurlar bu bölümden elde edilen veriler sayesinde saptanabilmiştir. Eğer bu sütunda “k” veya “d” bilgileri yer almıyorsa hiç bir belgeye erişilememiş demektir. Bu durumda “kategori” ve “site” sütunlarında yer alan sayısal veriler “0” olmakta ve erişilen web sayfalarına ait bağlantı adresleri sütununda hiç bir bilgi bulunmamaktadır.

4.7.7 KULLANICI BİLGİSAYARLARINI TANIMLAYAN NUMARALAR

Bu sütunda kullanıcıların erişmiş oldukları bilgisayarların IP numaraları gösterilmektedir. Numaralar bu araştırmada herhangi bir veri sağlamamaktadır. Ancak kullanıcıları tanımlayan numaraların verilmesinde önemli bir araç olmuşlardır.

4.8 VERİ TOPLAMA

Veri toplama yöntemi olarak işlem kütükleri ve anketten yararlanıldığı yukarıda belirtilmişti. İşlem kütüklerine ait veriler bir bilgisayar programı yardımı ile toplanmıştır. İşlem kütüklerinde sorguları yer alan kullanıcılara çevrimiçi bir anket uygulanmıştır. Ayrıca Arabul tarama motoru yöneticileri ile görüşmeler yapılmıştır.

4.8.1 BU ARAŞTIRMADA KULLANILAN ARABUL İŞEM KÜTÜKLERİ VERİLERİNİN KAPSAMI

Çalışmanın kaç sorgu cümlesi ile sınırlandırılacağı bazı çalışmalar yapıldıktan sonra kararlaştırılmıştır. Arabul’a bir günde yöneltilen sorgu cümlesi sayısının sözlü olarak bir günde 80.000 adet olduğu bildirilmiştir. Bu nedenle örneklem alma biçimi üzerinde tartışılmış ve bir ay içerisinde, haftanın bütün günlerinde ve belirli saat dilimlerinde yöneltilmiş sorgu cümlelerini kapsayan bir örneklem alınması planlanmıştır. İşlem kütüklerini toplayacak bilgisayar programının çalıştırılarak gerçek verilerin birikmeye başlamasıyla kullanıcıların bir

günde 80.000 sorgu cümlesi yöneltmedikleri görülmüştür. Bu nedenle verilerin tamamının 15 gün süre ile alınmasının yeterli olacağı düşünülmüştür. Böylelikle 1-15 Haziran 2001 tarihinde kullanıcılarca Arabul'a yöneltilen tüm sorgu cümleleri kapsam içine alınmıştır.

Hangi kullanıcılara ait etkileşimlerin işlem kütüklerinde tutulacağı üzerinde ayrıca düşünülmüştür. İşlem kütüklerinin toplanmasına yardımcı olan bilgisayar programının yeteneklerini olabildiğince güçlü kılmak amaçlanmıştır. Bu nedenle erişim platformundan denetlenmesi olanaklı olduğundan, Arabul kişiselleştirme hizmetlerinden yararlanan kullanıcılara ait işlem kütüklerinin tutulması kararlaştırılmıştır. Bu durum çalışmada elde edilen bulguların desteklenebilmesi için çevrimiçi anket çalışmasının daha kolay uygulanabilmesini sağlamıştır.

Sonuç olarak bu çalışmada, 15 gün boyunca işlem kütüklerinde biriktirilmiş olan ve Arabul kişiselleştirme hizmetlerinden yararlanan **1699** kullanıcının **2701** oturumda Arabul'a yöneltmiş olduğu **5077** adet sorgu cümlesi analiz edilmiştir.

4.8.2. ÇEVİRİMİÇİ ANKET

Kullanıcılara çevrimiçi bir anketin uygulandığı yukarıda belirtilmişti. Anket formu kişiselleştirme hizmetlerinden yararlanan ve 1-15 Haziran tarihleri arasında Arabul'a sorgu cümlesi yönelten 1609 kullanıcıya e-posta aracılığıyla gönderilmiştir. Bu kullanıcılar tanımlayıcı numaralardan kolayca belirlenebilmişlerdir. Böylelikle arama yaptıkları bilgi problemi hakkında kullanıcılardan bilgi alabilmek mümkün olabilmıştır.

Onbeş gün süresince anket yanıtları beklenmiştir. Anket sorularını yanıtlamayanlara form bir kez daha gönderilmiş ve yanıtlar yine 15 gün süresince beklenmiştir. Ankete toplam 287 (%17,8) kullanıcıdan yanıt gelmiştir. Ancak sekiz adet anket formu boş gönderildiği için 279 kullanıcının yanıtladığı anketler değerlendirmeye alınmıştır.

Ankette öncelikle bilgi problemlerine ilişkin sorular sorulmuştur. Sonraki sorularda kullanıcılara aramış oldukları bilgiye erişip erişemedikleri, erişememişlerse nedenlerinin neler olabileceği sorulmuştur. Erişmiş oldukları bilgilerden ne denli yarar sağladıkları ve bilgi problemleri ile ne denli ilgili oldukları da ayrıca sorulmuştur. Kullanıcıların yönelmiş oldukları diğer tarama motorlarını ya da bilgi kaynaklarını belirtmeleri de istenmiştir. Ankette sorulan diğer sorular, kullanıcıların İnternet ortamında ne kadar zaman harcadıkları, Arabul tarama motorunu hangi sıklıkla kullandıkları ve Arabul tarama motorunu bilgi arama açısından nasıl buldukları ile ilgilidir. Anket formu Ek 1’de sunulmuştur.

4.8.3 GÖRÜŞMELER

Araştırma esnasında görüşmeler de yapılmıştır. Öncelikle Türkçe tarama yapılabilen tarama motorlarının yöneticileri ile, tarama motoru seçim işlemi sona erdikten sonra Arabul yöneticileri ile görüşmeler yapılmıştır. Arabul yöneticileri ile yukarıda belirtildiği gibi işlem kütüklerinin toplanmasını sağlayacak bilgisayar programının yazımı, çevrimiçi anket ve kullanıcı profilleri ile ilgili olarak görüşülmüştür. Diğer tarama motorlarının yöneticileri ile yalnızca tarama motorunun seçimi aşamasında görüşmeler yapılmıştır.

4.9 VERİLERİN DÜZENLENMESİ

Analiz işlemlerinin başlayabilmesi için öncelikle işlem kütüklerinin düzenlenmesi gerekmiştir. Arabul sunucusu üzerinde salt metin dosyası olarak onbeş gün boyunca toplanan (01-15 Haziran 2001) veriler, yine Arabul sunucusunda bir ftp arşivine yerleştirilmiştir. İşlem kütükleri bu ftp arşivinden alınmış ve çalışmanın gerçekleştirildiği bilgisayar ortamına kopyalanmıştır. Veriler “Excel” yazılımı yardımıyla düzenlenmiştir. Bu düzenlemeler sayesinde saydırma, grafik çizme vb. gibi işlemler otomatik olarak yapılmıştır.

4.9.1 KULLANICILARI TANIMLAYAN NUMARALAR

Öncelikle kütüklerin kullanıcıyı tanımlayan numaraya göre sıralanması işlemi gerçekleştirilmiştir. İşlem sonrasında **1699** ayrı kullanıcı numarası olduğu saptanmıştır. Çevrimiçi anket uygulamasında adres olarak kullanılacağından, kullanıcıyı tanımlayan numaralar ayrı bir Excel dosyası haline getirilmiş ve çevrimiçi anket formunun gönderileceği kullanıcıları belirleyebilmek için tekrar Arabul'a gönderilmiştir.

4.9.2 OTURUMLAR

Terminoloji kısmında (bkz. Bölüm 1) yapılan “oturum” tanımı göz önüne alınarak oturumların birbirlerinden ayrılması gerekmiştir. Şüphesiz Internet ortamında oturumların kesin sürelerini saptamak olası değildir. Bazı durumlarda kullanıcının oturum sona erene değin tüm süreyi bilgisayar başında geçirmediği anlaşılmıştır. Yine aynı gün içerisinde, aynı sorgu cümlesi ve aynı kullanıcı numarası ile ama aralarında bir saatten fazla zaman farkı olduğu halde tarama yapan kişilerin olduğu saptanmıştır. Sorgu cümlesini yeniden yazdıklarından ve tıkladıkları bağlantı adresleri değişik olduğundan bu oturumlar farklı oturumlar olarak kabul edilmiştir. Bu ve benzeri durumlar göz önünde bulundurularak oturumların ne zaman başlayıp ne zaman sona erdiği kararı, bazı durumlarda sezgisel olarak verilmiştir. Bazı kullanıcıların bilgisayarlarını açık bıraktıkları ve günün değişik zamanlarında değişik sorgu cümleleri yönelttikleri, ama Arabul'dan hiç çıkmadıkları gözlenmiştir.

4.9.3 YAZIM

Sözcük aralarında boşlukların verilmediği bazı sorgu cümleleri (Örneğin; “yamaçparaşütü”) belirlenmiştir. Bu halde yöneltmiş olan anahtar sözcükler tek sözcük olarak sayılmıştır. Aynı sorgu cümlesi içerisinde bulunan bazı kısaltmalar ise ayrı sözcükler olarak kabul edilmişlerdir. Örneğin; “*Elsan A. Ş.*” üç ayrı sözcük sayılmıştır. Bir web adresini ya da web adresi içerisinde geçen sözcüklerden birini sorgu cümlelerine anahtar sözcük olarak yazan kullanıcılar da görülmüştür. Bu

durumda her bir sözcük ayrı olarak sayılmıştır (örneğin; “canada.gov”, “com.tr”). Herkesçe bilinen “DJ, CV, MP3, ICQ, IP, GSM, SMS” gibi kısaltmalar da bir sözcük olarak sayılmıştır.

Yanlışlıkla veya bilinçli olarak girilen tek harf ya da sembolden oluşan (örneğin; “l”, “k”, “&”, “@” vb.) sözcüklere de rastlanmıştır. Bunlar da bir sözcük olarak kabul edilmiştir.

4.9.4 SORGU CÜMLELERİ

Sorgu cümleleri incelendiğinde, aynı anahtar sözcüğün hem büyük harflerle hem de küçük harflerle yazıldığı gözlenmiştir. Bu durum Arabul tarama mantığı düşünüldüğünde erişim sonuçlarını etkileyecek bir anlam ifade etmemektedir. Çünkü iki ayrı sorgu cümlesi olarak algılanmamaktadır. Dolayısı ile “ŞİŞECAM” teriminin “şişecam” şeklinde yöneltilmesi erişim listesini etkilememektedir. Bu nedenle böylesi örnekler tek sorgu cümlesi olarak kabul edilmiştir.

Türkçe heceleme hataları yüzünden iki kez yöneltilen sorgu cümleleri iki ayrı sorgu cümlesi olarak değerlendirilmiştir (örneğin;”Muzaffer Kuşhan”, “Muzaffer Kushan”).

Bazı sorgu cümlelerinin boş olarak gönderildiği saptanmıştır. Bunlar kayda değer bulunmakla birlikte, oturum başına düşen sorgu cümlesi sayısı hesaplandığında dikkate alınmamıştır.

Kullanıcıların bazı sorgu cümlelerinde anahtar sözcüklerin yanına, bir önceki sorgu cümlesinde bulunmadığı halde virgül (,) koydukları (örneğin; 1. sözcük “sex” ve 2. sözcük “sex,” şeklinde yazılmıştır) saptanmıştır. Bu durum sorgu cümlelerinde sözcüklerin artırılması ile ilgili konuda “,” ayrı bir sözcük olarak sayılmamıştır.

Aynı sorgu cümlelerinin yazım değişikliğine uğramadan farklı arama kiplerinde yöneltildiği saptanmıştır. Bu durumlarda bu sorgu cümlelerinin farklı ve ayrı sorgu cümleleri oldukları kabul edilmiştir.

4.10 VERİ ANALİZİ

4.10.1 SAYISAL DEĞERLENDİRME

İşlem kütükleri öncelikle sayısal bazı değerlere ulaşabilmek için değerlendirilmiştir. Bu sayısal analiz sonucunda aşağıda sıralanan bulgular elde edilmiştir:

- Kullanıcı sayısı
- Oturum sayısı
- Ortalama oturum süresi
- Sorgu cümlesi sayısı
- Oturum süresince kullanılan sorgu cümlesi sayısı
- Tek sözcük kullanılan sorgu cümlesi sayısı
- Tekrar edilen sorgu cümlesi sayısı
- Hiç bir terimin girilmediği, boş gönderilen sorgu cümlesi sayısı
- Toplam sözcük sayısı
- Sorgu cümlesi başına düşen ortalama sözcük sayısı
- En sık aranan sözcükler
- Sözcüklerin konularına göre dağılımları
- Kullanıcıların oturum başına görüntüledikleri sayfa sayısı
- Kullanıcıların oturum başına tıklamış oldukları bağlantı adresi sayısı
- Kullanıcıların tıklamış oldukları bağlantı adreslerinin erişim listesindeki sıraları
- Sorgu cümlelerinde artırılan veya eksiltelen sözcük sayıları
- Kullanıcıların yapmış oldukları yanlışlıklar
- Kullanıcıların hangi opsiyonlarda arama yapmış oldukları.

- Kullanıcıların Arabul'u hangi saatlerde taradıkları

4.10.2 SÖZCÜKLERİN ANALİZİ

Sözcüklerin analiz işlemlerinde anahtar sözcüklerin nasıl tanımlandığı, eş anlamlı sözcüklerin gerektiğinde aynı sorgu cümlesinde yer alıp almadığı, sözcüklerin kategorik dizin içerisinde seçilip seçilmediği, sorgu cümlelerini soru şeklinde yöneltip yöneltmedikleri ve geniş anlamlı veya dar anlamlı sözcüklerin seçimine dikkat edilip edilmediği gibi birçok husus incelenmiştir. Ayrıca kullanıcıların doğal dil kullanıp kullanmadıkları da incelenmiştir.

4.10.3 SORGU CÜMLELERİNİN ANALİZİ

Kullanıcıların Boole ya da tarama motorunun olanak tanıdığı niteleyicileri kullanıp kullanmadıkları, ayrıca bu işlemlerden haberdar olup olmadıkları, sınırlamaları yapıp yapamadıkları ve genel olarak sorgu cümlelerini yapılandırmada göstermiş oldukları özellikler incelenmiştir.

Mevcut bilgi arama stratejileri ile ilişkilendirebilmek için aynı konuda en az üç sorgu cümlesinin kullanıldığı oturumlar ele alınmış ve incelenmiştir.

4.10.4 ARABUL VERİ TABANI İLE İLGİLİ ANALİZ

Arabul veri tabanının kullanıcılarca anlaşılıp anlaşılmadığı ve bilgi arama amacıyla kullanıcıların başka veri tabanları ya da tarama motorlarını kullanıp kullanmadıkları incelenmiştir.

4.10.5. ETKİLEŞİM İLE İLGİLİ ANALİZ

Kullanıcıların Arabul kategorik dizini ile olan etkileşimleri ve erişim sayfalarında göstermiş oldukları etkileşimler de incelenmiştir.

4.10.6 ANKET VERİLERİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Ankete katılan kullanıcıların işlem kütükleri ayrılmış ve anket yanıtları ile karşılaştırılmıştır. Yanıtlar ile etkileşimler arasında varsa çelişkiler belirlenmiştir. Kullanıcıların yanıtları ile sorunlar daha açık hale getirilmiş, işlem kütüklerinden elde edilen bulgularla desteklenmiştir.

4.10.7 METİN YAZIMI

Metin içerisinde örnek olarak gösterilen sorgu cümleleri tırnak (“ ”) işareti içerisinde yazılmışlardır. Ancak metin içinde geçen bazı sorgu cümleleri Türkçe karakter kullanılmamasından ya da heceleme hatası yapıldığından dolayı yanlış yazılmış gibi görünmektedir. Oysa sorgu cümleleri kullanıcıların yönelttiği haliyle verilmiştir. Anlaşılması güç olan durumlarda ise köşeli parantez ([]) içerisinde olmak üzere açıklamaları yazılmıştır. Aynı durum kullanıcıların çevrimiçi ankete vermiş oldukları yanıtlar için de geçerlidir.

5. BÖLÜM

BULGULAR VE YORUM

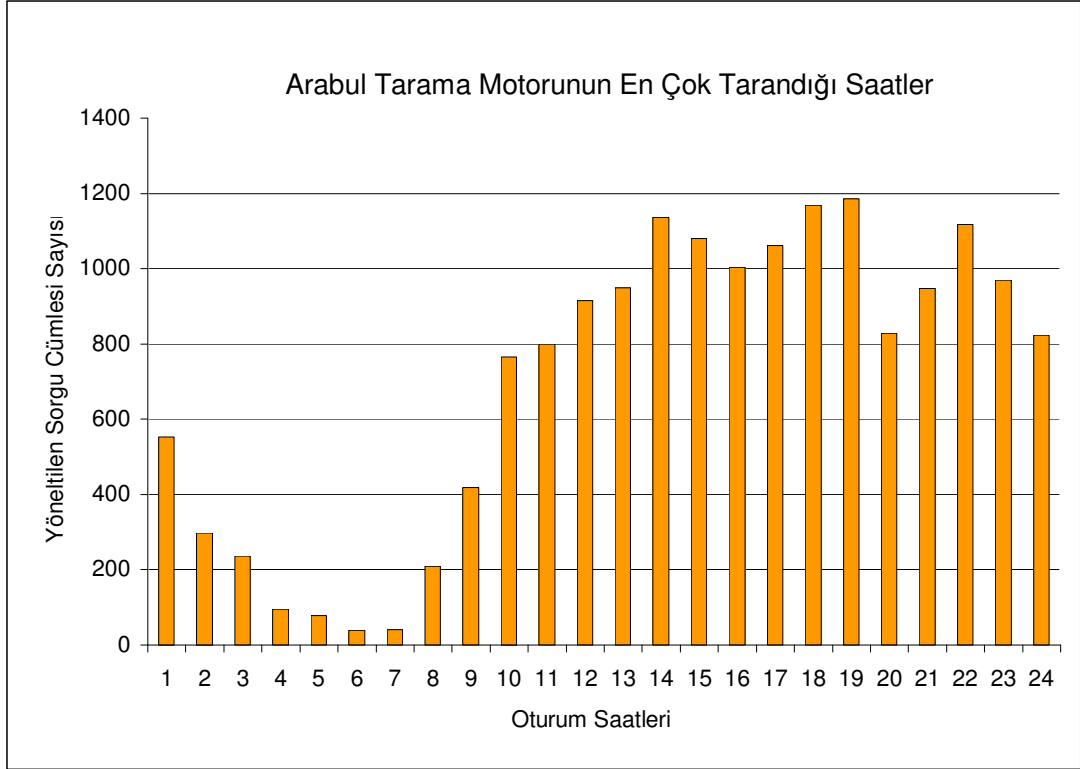
5.1 GİRİŞ

Bu bölümde araştırmada elde edilen bulgular verilmektedir. Bulgular, öncelikle niceliksel değerlendirme halinde sunulmuştur. Sonraki aşamada sorgu cümlelerini kurma ve yöneltme aşamasında kullanıcıların ortaya koymuş oldukları davranışlar incelenmiş ve yorumlanmıştır. Ayrıca kullanıcıların sorgu cümlelerini nasıl kurdukları, nasıl niteledikleri ve arama işlemlerinde bilgisayar ile etkileşimlerinin nasıl olduğu işlem kütüklerinde yer alan diğer veriler incelenerek araştırılmıştır. Tüm bunlar, bilgi arama davranışları üzerine ortaya atılmış kuramlardan bazıları ile ilişkilendirilmiştir. Bunun yanı sıra ankete katılan kullanıcıların yanıtları ile işlem kütükleri içinde yer alan ve bu kullanıcılara ait veriler birbirleriyle karşılaştırılmış, bulgular pekiştirilmiştir. Anket ile elde edilen verilerin niceliksel ve niteliksel değerlendirmesi de ayrıca yapılmıştır. Daha anlaşılabilir olması için metinler, tablolar ve grafikler ile desteklenmiştir.

5.2 NİCELİKSEL DEĞERLENDİRME

5.2.1 KULLANICILARIN ARABUL'U EN ÇOK TARADIKLARI SAATLER

Kullanıcıların Arabul'u hangi saatlerde taradıkları işlem kütüklerinden saptanmış ve şekil 4'te gösterilmiştir. Kullanıcıların Arabul'a bin adetten fazla sorgu cümlesi yönelttiği saatlerin 14, 15, 17, 18, 19 ve 22 olduğu belirlenmiştir. Bir başka deyişle kullanıcıların Arabul' 14.00-22.00 saatleri arasında yoğun olarak kullandıkları görülmektedir. En az sekizyüz sorgu cümlesinin yöneltildiği saatlerin de 12, 13, 16, 20, 21, 23 ve 24 saatleri olduğu ayrıca görülmektedir. Kullanıcıların bilgi arama işlemlerini sabah saatlerinde tercih etmedikleri, ancak saat 12.00 ila 24.00 arasında Internet'te arama yapabildikleri anlaşılmaktadır.



Şekil 4 Kullanıcıların Arabul'u taradıkları saatler

5.2.2 KULLANICILARIN TERCİH ETTİKLERİ ARAMA KİPLERİ

Tablo 1, kullanıcıların tercih ettikleri arama kiplerini belirtmektedir. Kullanıcılar 4.815 (%94,8) sorgu cümlesini normal arama kipinde yöneltmişlerdir. Bu kip, Arabul tarama motorunda varsayılan (default) arama kipidir. Detaylı arama kipini seçen kullanıcıların sayısı ise 145 (%2,9)'tir.

Detaylı arama kipinde çeşitli opsiyonlarla yöneltilecek sorgu cümleleri incelendiğinde, aradıkları sözcük ya da sözcüklerin sitenin başlığında, açıklama kısmında ve URL kısmında geçmesini isteyen kullanıcıların 82 (%1,7), sitenin yalnızca başlığında geçmesini isteyen kullanıcıların 19 (%0,3) ve sitenin başlığında ve açıklama kısmında geçmesini isteyen kullanıcıların 16 (%0,3) sorgu cümlesi yönelttiği görülmektedir.

TABLO 1. Sorgu cümlelerinin arama kiplerine göre dağılımı

Arama Kipi	Arama Kipi Açıklaması	Sorgu cümlesi sayısı	%
N	Normal Arama	4815	94,8
D	Detaylı Arama	145	2,9
DON,ON,ON	Aranan sözcüğün sitenin başlığında, açıklama kısmında ve URL'sinde geçmesi halinde erişilebilir	82	1,7
DON	Aranan sözcüğün sitenin başlığında geçmesi halinde erişilebilir	19	0,3
DON,ON	Aranan sözcüğün sitenin başlığında ve açıklama kısmında geçmesi halinde erişilebilir	16	0,3
Toplam		5077	100,0

Tablo 1, kullanıcıların büyük bir çoğunluğunun arama kiplerinden habersiz olduklarını ve arama kipleri arasındaki farkları bilmediklerini göstermektedir. Arabul ana sayfasında yeterli açıklamanın ekranda görüntülenmesi nedeniyle detaylı arama kipine geçiş yapmak çok kolaydır ama bu kip yalnızca 145 (%2,9) sorgu cümlesinde tercih edilmiştir. Detaylı arama kipine geçiş mөнüsünde yer alan ifadelerin yeterince açık olduğu düşünülürse, kullanıcıların bu farklılığı bilmedikleri ya da önemsemedikleri anlaşılmaktadır. Aslında normal arama kipinde kullanıcıların yazmış oldukları sözcüklerin veri tabanı içerisindeki herhangi bir dokümanda geçmesi halinde de kullanıcılar erişim sağlayabilmektedir, ancak detaylı arama kipi daha rafine biçimde erişim listesinin sağlanması için gereklidir. Kullanıcıların arama kipleri arasındaki farklılıkları bilmeleri için yardım mөнüsünü okumuş olmaları gerekmektedir. Ancak işlem kütüklerinden izlenildiği kadarıyla kullanıcıların yardım mөнüsüne başvurmadıkları, yardım mөнüsü simgesini hiç tıklamadıkları anlaşılmaktadır. Kullanıcıların çoğunun (%97) normal arama kipini tercih etmeleri, çevrimiçi arama olanaklarını pek tanımadıklarını göstermektedir.

Bir diğер sonuç da kullanıcıların Internet'te arama yaptıkları esnada ayrıntılarla fazla ilgilenmedikleridir. Kullanıcılar yardım mөнüsünü okumamakta, web'de arama yaptıklarında ayrıntılarla uğraşmamaktadırlar. Arama kutucuğuna direkt olarak sorgu cümlelerini yazmak doğal olarak kullanıcılara daha kolay gelmektedir. Kullanıcıların arama kiplerindeki detayları incelemeleri, okumaları ve buradan öğrendikleri ile arama yapmak gibi bir eğilimlerinin olmadığı belirlenmiştir.

5.2.3 KULLANICILARIN OTURUM SÜRELERİ

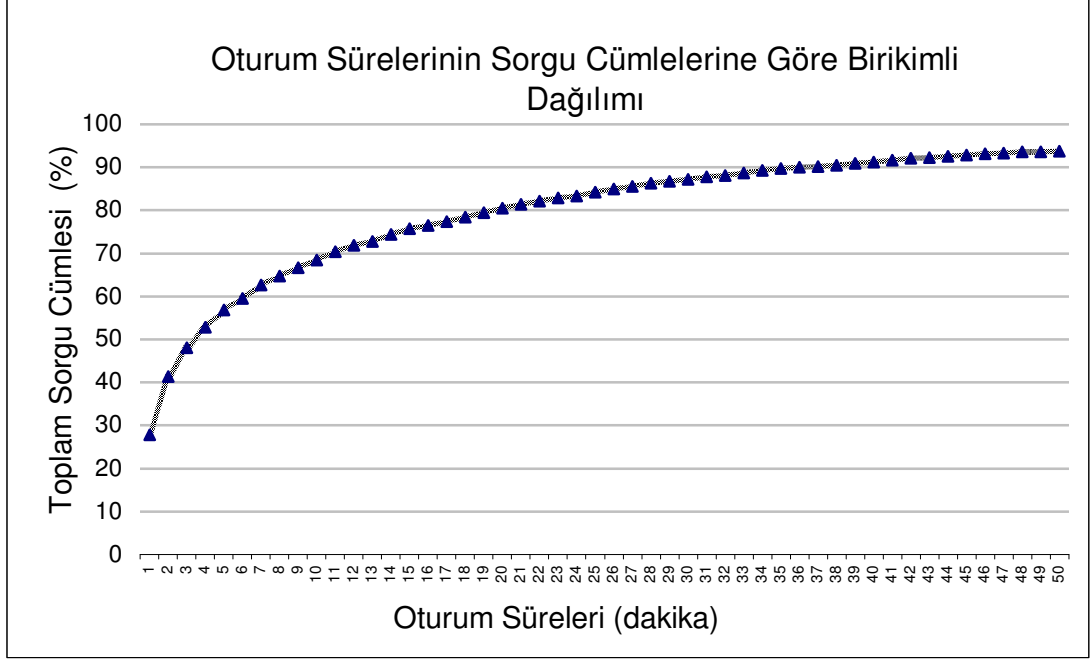
Kullanıcıların oturum süreleri ile ilgili bilgiler Tablo 2 ve Şekil 5'te gösterilmektedir. Oturumların %57'sinin ($n=2701$) 5 dakika, %69'unun da 10 dakikanın altında olduğu görülmektedir. Ancak önemli olan bulgulardan biri oturumların %27,8'inin bir, %13,7'sinin iki, %6,6'sının da üç dakika sürdüğüdür. Böylelikle oturumların %48,1'inin 3 dakikayı geçmediği açıkça görülmektedir. Bu araştırmada 60 dakikayı geçen oturumların ise 132 (%4,8) adet olduğu saptanmıştır. Ancak bu oturumların uç değerler olduğu kabul edilmiştir. Çünkü 60 dakikayı geçen oturumların çoğunda kullanıcıların bilgisayarla olan etkileşimlerinin devamlı olmadığı gözlenmiştir. Kullanıcıların bazılarının bilgisayarlarını açık bırakıp gittikleri sezgisel olarak görülebilmektedir. Bilgisayarda başka bir pencerede başka bir etkinlik gösterme olasılığı da unutulmamalıdır. Çünkü kullanıcıların işlem kütüklerine yansımış olan davranışları incelendiğinde, aramaların çoğunda yalnızca sonuç listesine erişildiği ve herhangi bir tıklamanın yapılmadığı belirlenmiştir.

TABLO 2. Oturum Süreleri

Oturum Süresi (Dakika)	Oturum Sayısı ($n=2701$)	%
1-5	1539	56,9
5-10	315	11,6
10-15	194	7,1
15-20	127	4,7
20-25	101	3,7
25-30	83	3,0
30-35	63	2,4
35-40	42	1,6
40-45	43	1,6
45-50	24	0,9
50-55	22	0,9
55-60	16	0,6
60-1026	132	5,0
Toplam	2701	100

Kullanıcıların oturum sürelerinin %95'i 1 ile 60 dakika arasında değişmektedir. Oturum süresi 60 dakikadan fazla olan oturumlar ortalama oturum süresi hesaplandığında dikkate alınmamış ve ortalama oturum süresi 9,2 dakika olarak bulunmuştur. Beş 5 dakikayı geçmeyen oturumların ortalama süresi ise 2,2 dakikadır. Bu değer, He ve Göker'in (2000) saptadıkları 10-15 dakikalık değerden daha düşüktür. Ancak 60 dakikadan fazla süren oturumların (%5) ortalama hesabına

katılması halinde bile oturumların %75,6'sının 15 dakikanın altında olduğu görülmektedir.



Şekil 5 Oturum sürelerinin dağılımı

Not: 50 dakikaya kadar olan oturum sürelerine göre hazırlanmıştır.

Oturum süreleri hesaplanırken alışılmışın dışında bazı durumlarla da karşılaşmıştır. Bazı kullanıcıların saatler süren tarama alışkanlıklarının olduğu saptanmıştır. Daha doğrusu bilgisayarlarını sürekli açık durumda bulunduran bu kullanıcıların ara sıra Arbul'a sorgu cümleleri yönelttikleri görülmüştür. Oturumu 427 dakika süren bir kullanıcının, normal arama kipinde "ünivesiteler" şeklinde yönelttiği tek sözcüklü bir sorgu cümlesi ile çeşitli üniversitelerin eğitim programlarına ait bağlantı adreslerine tıkladığı ve incelemeler yaptığı izlenmiştir. Bir diğer kullanıcı saat 17.06'da "porno" ile ilgili sorgu cümleleri yöneltmiş ve ertesi sabah saat 09.02'ye kadar çeşitli aralıklarla değişik bağlantı adreslerinde gezdiği görülmüştür. Yine bir diğerinin saat 07.18'de başlamış olduğu arama işlemleri saat 10.45'e değin devam etmiştir. Böylesine uç örneklerin olması doğal karşılanmalıdır. Bu tür kullanıcıların genel Internet kullanıcılarından ayrı tutulması gerekmektedir.

5.2.4 OTURUMLARDA KULLANILAN SORGU CÜMLESİ SAYISI

Kullanıcıların oturumlarda kullanmış oldukları sorgu cümlelerinin sayısı Tablo 3’de gösterilmektedir. Oturumların %60’ında bir, %20’sinde iki, %10’unda ise üç sorgu cümlesi yöneltilmiştir. Bir ile üç sorgu cümlesi yöneltilen oturumlar, tüm oturumların yaklaşık %90’nını oluşturmaktadır. Tüm sorgu cümleleri hesaba katıldığında oturum başına düşen ortalama sorgu cümlesi sayısı 1,8’dir. Bu değer Jansen, Spink ve Saracevic’in (2000) 2,84, Silverstein ve diğerleri’nin (1999) 2,02 olarak elde ettiği değerlerden daha düşüktür. Ayrıca Spink ve Özmutlu (2002)’nin Excite çalışmasında, soru formunda yöneltilen sorgu cümlesi sayısının oturum başına 2,1 olduğu. Goodrum ve Spink’in (1999) görsel materyallerin arandığı sorgu cümleleri üzerinde yapmış oldukları çalışmada da 3,36 olduğu yukarıda belirtilmişti. Bu araştırmada elde edilen değer (1,8), bu değerlerden de doğal olarak daha düşüktür.

TABLO 3. Oturumlarda kullanılan sorgu cümlesi sayısı

Sorgu Cümlesi Sayısı	Oturum Sayısı	%
1	1620	60,0
2	535	19,8
3	263	9,7
4	123	4,6
5	65	2,4
6	33	1,2
7	22	0,8
8	11	0,4
9	10	0,4
10	4	0,1
11	2	0,1
12	2	0,1
13	4	0,1
14	2	0,1
15	2	0,1
16	2	0,1
23	1	0,0
Toplam	2701	100,0

Jansen, Spink ve Saracevic’in (2000) sorgu cümlelerini üç gruba ayırdıkları belirtilmişti. Bunlar benzersiz (unique), nitelenmiş (modified) ve benzer (identical) sorgu cümleleri idi. Jansen, Spink ve Saracevic, benzer sorgu cümlelerinin (22.127 adet/tüm sorguların %43’ü) çıkarılması halinde oturum başına düşen sorgu cümlesi

sayısının 1,6'ya kadar düştüğü yukarıda belirtilmişti (Jansen, Spink ve Saracevic, 2000:212). Bu sayı, bu araştırmadaki bulgu (1,8) ile benzerlik göstermektedir.

5.2.5 SORGU CÜMLELERİNDE KULLANILAN SÖZCÜK SAYISI

Tablo 4, sorgu cümlesi başına düşen sözcük sayılarını göstermektedir. Sorgu cümlelerinin %58,5'inde bir, %31,6'sında iki sözcük kullanılmış, böylelikle sorgu cümlelerinin %90'ının bir veya iki sözcükten oluştuğu belirlenmiştir. Sorgu cümlelerinin yaklaşık %98'inde de üç sözcükten fazla kullanılmadığı açıkça görülmektedir. Bu araştırmada sorgu cümlesi başına düşen ortalama sözcük sayısı 1,54'tür. Bu bulgularla, kullanıcıların sorgu cümlelerinde az sayıda sözcük kullanmayı tercih ettikleri kanıtlanmaktadır. Jansen, Spink ve Saracevic'in (2000) yapmış oldukları çalışmada, sorgu cümlelerinin %85'inin üç sözcüğü geçmediği ve sorgu cümlesi başına düşen ortalama sözcük sayısının 2,21 olarak rapor edildiği yukarıda belirtilmişti (Jansen, Spink ve Saracevic, 2000:214). Hoelscher'in (1998) çalışmasında da sorgu cümlelerinin %95'inin 3 sözcüğü geçmediği ve sorgu cümlesi başına düşen ortalama sözcük sayısının 1,66 olduğu yine yukarıda belirtilmişti. Bu araştırmada elde edilen bulgular Hoelscher'in (1998) bulguları ile benzerlik göstermektedir.

TABLO 4. Sorgu cümlelerinde kullanılan sözcük sayısı

Sözcük Sayısı	Sorgu Cümlesi Sayısı	%
0	11	0,2
1	2970	58,5
2	1604	31,6
3	376	7,4
4	95	1,9
5	18	0,4
6	3	0,1
Toplam	5077	100,0

Silverstein ve diğerleri'nin (1999:9) çalışmasında da sorgu cümlelerinde kullanılan sözcük sayısı ortalamasının 2,35, Spink ve Özmutlu'nun (2002) Excite tarama motoruna soru formatında yöneltilen sorgu cümlelerine dayanarak yapmış oldukları araştırmada ise 7,8 olduğu yukarıda belirtilmişti. Spink ve Özmutlu'nun (2002) çalışmasında soru formatında olmayan sorgu cümleleri hesaba katıldığında ise

sorgu cümlesi başına düşen sözcük sayısı 3'tü. Bu çalışmada elde edilen değer (1,54) ise daha düşüktür.

İlginç bir diğer nokta ise kullanıcıların 11 (%0,2) adet sorgu cümlesini boş bir şekilde yöneltmiş olduklarıdır. Boş sorgu cümlesi gönderme oranı Jansen, Spink ve Saracevic'in çalışmasında %5 (Jansen, Spink ve Saracevic, 2000:216), Silverstein ve diğerlerinin çalışmasında %20,6 olarak bulunmuştur (Silverstein ve diğerleri, 1999:9). Peter (1993), işlem kütüklerine dayalı olarak yapılmış çalışmalarda kullanıcıların ara sıra boş sorgu cümlesi yönelttiklerini ve çevrimiçi veri tabanlarında bu durumun sıklıkla görüldüğünü ileri sürmüştür. Bu araştırmada boş sorgu cümlesi yöneltmesi olayı, doğal olarak kullanıcıların arama kutucuğuna herhangi bir sözcük yazmaksızın "BUL" simgesine 11 kez tıklamış olmalarından ileri gelmektedir.

5.2.6 KULLANICILARIN SORGU CÜMLELERİNDE YAPMIŞ OLDUKLARI YANLIŞLAR

Kullanıcılar yöneltmiş oldukları 886 sorgu cümlesinde (tüm sorgu cümlelerinin %18'i) yazım yanlışları yapmışlardır. Bu yanlışlıklar Tablo 5'te gösterilmektedir. Kullanıcıların 221 (%25) sorgu cümlesinde Türkçe karakter kullanmamakla yazım yanlışı yaptıkları görülmektedir. Yabancı dilde arama yapmak ise yapılan yazım yanlışlarında ikinci sırada yer almaktadır. Kullanıcılar 203 (%23) sorgu cümlesinde yabancı dilde arama yapmaya çalışmışlardır. Bazı kullanıcılar web adresinin yapısını bilmediklerinden, sorgu cümlelerini web adresini oluşturan sözcük kombinasyonlarıyla kurmaya çalıştıklarında yanlışlıklar yapmışlar ve hiç bir siteye

TABLO 5. Kullanıcıların yapmış oldukları yanlışlar

Yanlış Nedeni	Sorgu Cümlesi Sayısı	%
Türkçe karakter kullanılmaması	221	25,0
Yabancı dilde arama yapılması	203	23,0
Web sayfası adresinin yanlış yazılması	168	19,0
Sözcükler arasında boşluk verilmemesi	160	18,0
Sözcüğün yanlış yazılması	123	13,8
Boş sorgu cümlesi yöneltmesi	11	1,2
Toplam	886	100,0

erişim sağlayamamışlardır. Kullanıcıların 168 (%19) sorgu cümlesinde bu yanlışı yaptıkları saptanmıştır. Kullanıcılar 160 (%18) sorgu cümlesinde de sözcükler arasında boşluk vermediklerinden dolayı hiç bir siteye erişim sağlayamamışlardır.

Bu yazım yanlıklarının ne gibi sorunlara yol açtığı nitel değerlendirme bölümünde açıklanmaktadır.

5.2.7 EN SIK ARANAN SÖZCÜKLER

Kullanıcıların en sık aradıkları sözcükler Tablo 6’da gösterilmektedir. İlk beş sırayı alan “seks” ya da “sex”, “mp3”, “www”, “oyun” ve “erotik” sözcükleri, sorgu cümlelerinde sırasıyla 147, 113, 87, 61 ve 59 kez yer almıştır. Arama tarama motoru (www.arama.com) üzerinde yapılmış aramalarda da ilk beş sırayı alan sözcüklerin “sex”, “mp3”, “porno”, “seks” ve “oyun” olduğu saptanmıştır (www.arama.com/encok.php3). Jansen, Spink ve Saracevic’in (2000) yaptığı araştırmada ilk beş sözcüğün “and”, “of”, “the”, “sex” ve “nude” olduğu yukarıda belirtilmişti. Spink ve Özmütlu’nun (2002) çalışmasında da 531.416 adet sorgu cümlesinde en çok yinelenen 75 sözcük arasında “sex” sözcüğünün üçüncü sırada yer aldığı, soru formatında yöneltilen 15.575 adet sorgu cümlesinin analiz edildiği çalışmada da “sex” sözcüğünün 6. sırada yer aldığı yine yukarıda belirtilmişti (Spink ve Özmütlu, 2002:465).

Sık aranan sözcüklerin Internet üzerinden hizmet veren bir web sayfasından (www.websense.com/management/stats.cfm) izlendiği yukarıda belirtilmişti. Eylül 2003 itibarıyla bu sayfadan edinilen bilgiye göre en sık aranan 3 sözcüğün “sex”, “mp3” ve “hotmail” olduğu belirlenmiştir. “Wordtracker Key Word Report”un (<http://www.wordtracker.com>), Ekim 2003 verilerine göre son iki ayda yöneltilen sorgu cümleleri içinden 361.544.741 sözcüğün seçildiği ve en çok aranan 500 sözcüğün ilk beş sırasında “ebay”, “google”, “health”, “yahoo” ve “jokes” sözcüklerinin yer aldığı belirtilmişti. Bu araştırmada ilk beş sırayı paylaşan sözcüklerden “mp3” sözcüğünün, Wordtracker Key Word Report’un verilerinde 127. sırada olduğu görülmüştür. Aynı kaynaktan 3 Ekim 2003 günü elde edilen bilgiye

göre son 24 saat içinde tüm tarama motorlarına yöneltilmiş sorgu cümlelerinden 4.752.964 sözcüğün incelendiği ve en çok aranan ilk 300 sözcüğün ilk beş sırasında “google”, “ebay”, “health”, “yahoo” ve “mortgages” olduğu yukarıda belirtilmişti. Bu araştırmada en sık kullanılan sözcükler sıralamasında ilk beş sıra içinde yer alan sözcüklerden “mp3” sözcüğünün Wordtracker Key Word Report’un son 24 saat verilerinde 144. sırada, “erotica” sözcüğünün ise 168. sırada yer aldığı görülmüştür.

TABLO 6. En sık aranan sözcükler

Sözcük	N	Sözcük	N	Sözcük	N	Sözcük	N
Sex, Seks	147	Telefon	28	download	17	Ekart	13
Mp3	113	Aşk	27	fenerbahçe	17	Mesaj	13
www	87	Program	26	İcç	17	UFO	13
Oyun	61	Cep	25	Otel	17	Deprem	12
Erotik	59	Flash	25	Türk	17	İlan	12
Sınav	59	Telekom	25	Yemek	17	Manken	12
Lise	51	Hack	24	Cine 5	16	Test	12
Porno	51	Filim	23	Deniz	16	Dünya	11
Şiir	43	Sözler	23	Tv	16	Gay	11
Türk	41	Şarkı	23	bankalar	15	İnternet	11
Anadolu	38	Arkadaş	22	Çocuk	15	Türkiye	11
Okul	38	Eğitim	21	istanbul	15	Ankara	10
Melodi	35	Rehber	21	Nokia	15	İngilizce	10
Bedava	34	A...(*)	20	Script	15	İzmir	10
Sms	33	Özel	20	Chat	14	Kolej	10
Tr	33	Bilgisayar	19	Harita	14	Merkez	10
Türkçe	33	Gazete	19	Milli	14	Mobilya	10
Resim	32	Oto	19	Video	14	Net	10
Üniversite	31	Otomobil	19	Çizgi	13	Sohbet	10
Web	29	Dergi	17	Drive	13		

(*) *Müstehcen sözcük*

5.2.8 SORGU CÜMLELERİNİN KONULARI

İşlem kütüklerinden kullanıcıların hangi konularda arama yaptıkları kolayca saptanabilmektedir. Bu nedenle bu araştırmada da kullanıcıların arama yaptıkları konuların ne oldukları araştırılmış ve sorgu cümleleri Arabul’un konu kategori’lerine (Ek 2) göre sınıflandırılarak Tablo 7’de gösterilmiştir. Sözcüklerden 114 (%2,2)’ü konusu belirlenemediğinden, 175 (%3,4)’ünün de niteleyici sözcük olmalarından dolayı herhangi bir kategoride sınıflandırılmamıştır.

Kullanıcıların ilk sırada (%15) “Bilgisayar ve İnternet” kategorisinde yer alan konularda, ikinci sırada ise “Büyükler İçin” kategorisinde yer alan konularda tarama yaptıkları görülmektedir. Kullanıcılar ayrıca “Eğlence” ve “Eğitim ve Öğretim” kategorilerine giren konularda %9’un üzerinde sorgu cümlesi yöneltilmişlerdir.

TABLO 7. Sorgu cümlelerinin konuları

Kategori	Sorgu Cümlesi Sayısı	%
Bilgisayar ve İnternet	760	15,0
Büyükler için	612	12,1
Eğlence	532	10,5
Eğitim ve Öğretim	501	9,9
Toplum ve Kültür	493	9,7
Ekonomi ve iş Dünyası	332	6,5
Bilim ve Teknoloji	283	5,6
Basın Yayın	225	4,4
Sanat	194	3,8
Sağlık	166	3,3
Turizm	164	3,2
Spor	158	3,1
Bölgesel	142	2,8
Devlet ve Politika	132	2,6
Başvuru	94	1,9
Sınıflandırmamayan Sözcükler	114	2,2
Niteleyici Sözcükler	175	3,4
Toplam	5077	100,0

Kullanıcıların İnternet üzerinde seks ile ilgili aramalara çok yer verdikleri düşünülmektedir. Bu araştırmada da “Büyükler İçin” kategorisinde sınıflandırılan aramaların %9,3’ünün seks ile ilgili olduğu saptanmıştır. Oysa seks ile ilgili aramaların zamanla azaldığı (Spink, Jansen, Wolfram ve Saracevic, 2002) ve pornografik olmayan aramaların, olanlara oranla 50 kat fazla olduğu yukarıda belirtilmişti (Lawrence ve Giles, 1999). Spink, Özmutlu, Özmutlu, ve Jansen’in 2001 yılında Excite ve European Fast Search Engines’i ele alarak yaptıkları çalışmada da seks ile ilgili sorgu cümlelerini Excite’da beşinci, European Fast Search Engine’de ise dördüncü büyük kategori olarak saptadıkları yine yukarıda belirtilmişti.

Bu araştırmada 471 (%9,3) adet sorgu cümlesi seks ile ilgilidir. Bir başka deyişle her yüz sorgu cümlesinden dokuzu seks ile ilgilidir. Ancak seks ile ilgili

sorgu cümleleri (471, %9,3), Bilgisayar ve İnternet ile ilgili sorgu cümleleri sayısından (760, %15) daha azdır.

5.2.9 BOOLE İŞLEÇLERİ VE NİTELEYİCİLERİN KULLANIMI

Boole işleçlerinin ve Arabul tarama motorunun olanak sağladığı bazı niteleyicilerin kullanıcılarca çok az kullandığı saptanmıştır. Sonuçlar Tablo 8’de gösterilmektedir. Boole işleçleri ya da niteleyiciler sorgu cümlelerinin %98,5’inde kullanılmamıştır. Bu araştırmada elde edilen Boole işleçlerinin kullanım oranı (%1,5), diğer araştırmalarda elde edilen değerlerden (%3 civarında) daha düşüktür.

Arabul’un kullanılmasına olanak sağladığı niteleyicilerden artı (+) işaretinin, en çok (%1,37) kullanılan niteleyici olduğu saptanmıştır. Niteleyici, ayrı ayrı kullanıcılarca kullanılmış ve kullanım esnasında hiç yanlış yapılmadığı saptanmıştır.

TABLO 8 Sorgu cümlelerinde kullanılan Boole işleçleri ve niteleyiciler (n=5077)

İşleçler ve Niteleyiciler	Kullanıldığı Sorgu Cümlesi Sayısı	%
VE	1	0,01
VEYA	0	0,00
DEĞİL	0	0,00
AND	1	0,01
OR	2	0,03
NOT	0	0,00
+ (artı)	71	1,37
- (eksi)	3	0,04
* (kesme imi)	3	0,04
“..” (Tırnak)	1	0,01
/ (Bölme işareti)	1	0,01
İşleç veya niteleyici Kullanılmayan	4996	98,48
Toplam	5077	100,00

“Ve” işleci, sorgu cümlesini “*ücretsiz ve “eğlence”*” şeklinde kuran bir kullanıcı tarafından doğru olarak kullanılmıştır. Sorgu cümlelerini “*Sınav Sonuçları ve Bildirileri*” ve “*önemli+günler+ve+haftalar*” şeklinde yönelten iki ayrı kullanıcı da işleç olmayan “ve” sözcüğünü kullanmışlardır. İşleçlerden “AND” ise bir kez ve doğru olarak kullanılmıştır.

Arabul’da “NOT” yerine “değil” ya da (-) işareti kullanılmaktadır. “Değil” işleci hiç bir kullanıcı tarafından kullanılmamıştır. Eksi işareti ise üç kez kullanılmıştır. Bu kullanımların biri doğrudur. Bir kullanıcının sorgu cümlesini “parapsikoloji –ufo –spiritualizm” şeklinde yönelttiği ve hiç erişim alamadığı belirlenmiştir. Ancak kullanım şeklinin doğru olduğu belirlenmiştir. Çünkü kullanıcının sorgu cümlesini “parapsikoloji –ufo” şeklinde yöneltmesi halinde bir, “parapsikoloji” şeklinde yöneltmesi halinde ise 29 bağlantı adresinin bulunduğu bir sonuç listesine erişilebileceği Arabul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Kesme imi, “bt8*8” şeklinde yöneltilen bir sorgu cümlesinde sözcük ortasında kullanıldığı için sonuç alınamamıştır. Kullanıcılardan biri sorgu cümlesini “*.8m.com” şeklinde yöneltmiş bir diğeri ise “*.com” şeklinde yönelterek ücretsiz web alanı sağlayan bir web sitesine (www.8m.com) erişmeyi hedeflemişlerdir.

Kullanıcıların işleçleri ve niteleyicileri çok az kullandıkları (%1,5), az kullanmalarına rağmen zaman zaman yanlış yaptıkları belirlenmiştir. “Artı” ve “eksi” gibi işleçlerde yanlış yapılmadığı ve bu işleçlerin diğer işleçlere oranla daha fazla kullanıldığı, kesme imi ve Boole işleçlerinin ise çok daha az kullanıldığı saptanmıştır.

5.2.10 KULLANICILARIN SORGU CÜMLELERİNİ NİTELEMELERİNE İLİŞKİN BULGULAR

Kullanıcıların 5077 sorgu cümlesinden yalnızca 803’ünü (%15,8) niteledikleri saptanmıştır. Kullanıcıların sorgu cümlelerini sözcük artırarak, sözcük eksilterek ya da değiştirerek ve imla yanlışları düzelterek niteledikleri belirlenmiştir. Tablo 9’da detaylı bilgiler gösterilmektedir.

Kullanıcıların niteleme işlemlerini az yaptıkları görülmektedir. Niteleme yapmaları halinde ise bunu, sözcük değiştirerek, bir sözcük eksilterek ya da bir sözcük artırarak yapmayı yeğledikleri anlaşılmaktadır (nitelenmiş tüm sorgu

cümlelerinin %79,6'sı). İmla yanlış düzeltilerek yapılan nitelendirme işlemleri nitelenmiş sorgu cümlelerinin %9,4'ünü oluşturmaktadır.

TABLO 9 Nitelenen sorgu cümleleri sayısı

Nitelendirme Şekli	Sorgu Cümlesi Sayısı	% (n=803)	% (n=5077)
1 sözcük artırılarak	180	22,5	3,5
2 sözcük artırılarak	32	4,0	0,6
3 sözcük artırılarak	9	1,1	0,2
4 sözcük artırılarak	1	0,1	0,0
1 sözcük eksiltilek	208	26,0	4,1
2 sözcük eksiltilek	36	4,4	0,7
3 sözcük eksiltilek	9	1,1	0,2
4 sözcük eksiltilek	2	0,2	0,0
5 sözcük eksiltilek	1	0,1	0,0
Sözcük değiştirilerek	250	31,1	4,9
İmla Yanlış düzeltilerek	75	9,4	1,5
Hiç nitelenmeyen	4274	-	84,2
Toplam	5077	100,0	100,0

5.2.11 GÖRÜNTÜLENEN SAYFA SAYISI

Kullanıcıların görüntülemiş oldukları sayfa sayıları Tablo 10 ve Şekil 6'da gösterilmektedir. Kullanıcılar yönelttikleri sorgu cümlelerinin %24,9'unda (1266 sorgu cümlesi) hiç bir belgeye erişim sağlayamamışlardır. Yöneltmiş oldukları ve en az bir belgeye eriştikleri sorgu cümlelerinin %68,8'inde ise, erişmiş oldukları ilk sayfada kalmayı ve buradaki bağlantı adreslerini incelemeyi yeğlemişlerdir. Ayrıca kullanıcılar yöneltmiş oldukları sorgu cümlelerinin %13,7'sinde iki sayfa, %6,4'ünde üç sayfa görüntülemişlerdir. Dördüncü sayfaya sorgu cümlelerinin %4'ünde, beşinci sayfaya %2,2'sinde, altıncı sayfaya ise %1,3'ünde geçmişlerdir.

Hoelscher'in (1998) Fireball üzerinde yaptığı araştırmada kullanıcılardan %59'unun erişmiş oldukları erişim listesinin yalnızca birinci sayfasını izledikleri, birinci sayfanın dışındaki sayfalara gitmedikleri yukarıda belirtilmişti. Silverstein ve diğerleri'nin (1999) Alta Vista tarama motorundan elde ettikleri 1 milyar sorgu cümlesi üzerinde yaptıkları araştırmada da kullanıcıların %85,2'sinin yalnızca bir sayfa görüntüledikleri yine yukarıda belirtilmişti. Bu araştırmada ise kullanıcıların %69'u yalnızca ilk sayfadaki sonuçları görüntülemişlerdir.

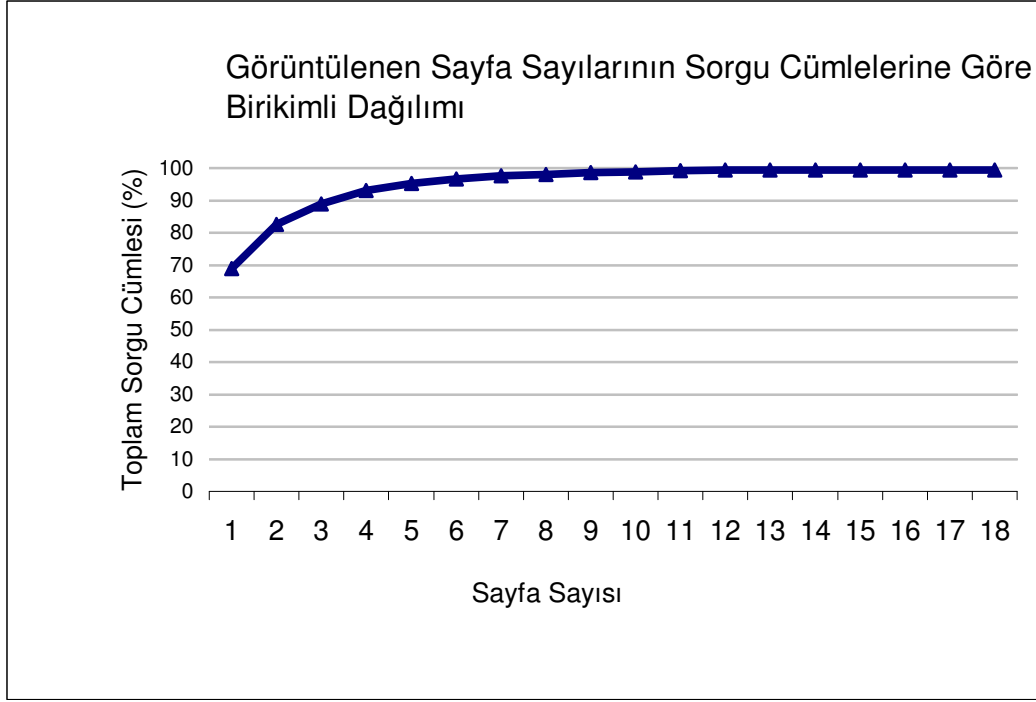
Bu araştırmada kullanıcıların sorgu cümlesi başına görüntülemiş oldukları sayfa sayısı ortalama 1,75 olarak bulunmuştur. Silverstein ve diğeri'nin (1999) çalışmasında bu sayının 1,39, Jansen, Spink ve Saracevic'in (2000) çalışmasında ise 2,35 olduğu belirtilmişti.

TABLO 10. Görüntülenen sayfa sayısı

Görüntülenen Sayfa Sayısı	Sorgu Cümlesi Sayısı	%
1	2623	68,8
2	523	13,7
3	245	6,4
4	154	4,0
5	84	2,2
6	52	1,3
7	37	1,0
8	21	0,6
9	17	0,5
10	9	0,2
11	14	0,4
12	7	0,2
13-38	25	0,7
Toplam	3811	100,0

Yapılan araştırmalarda “geri/back” ya da “ileri/forward” tuşuna basarak aynı sayfalara gidilmesi kullanıcıların sıklıkla tekrarladığı bir davranış olarak gözlenmektedir. Bazı kullanıcıların aynı sayfayı çeşitli nedenlerle ziyaret ettikleri saptanmıştır. Örneğin; kullanıcılar bir başka sayfaya geçiş yapabilmek amacıyla bir sayfayı referans noktası olarak belirlemekte ve sıklıkla bu referans sayfasına erişmektedirler ya da geri tuşuna basarak nereden geldiklerini öğrenmekte ve bu nedenle bir önce gelmiş oldukları sayfaya gitmektedirler. Oysa bu araştırmada kullanıcılar erişmiş oldukları sayfaların çok azına yeniden dönüş yapmışlardır. Kullanıcıların aynı bağlantı adreslerinden yalnızca 72'sine ikinci kez tıkladıkları görülmüştür. Üçüncü ya da dördüncü kez tıkladıklarına ise rastlanmamıştır.

Oturum süreleri sayfa görüntüleme işlemlerini de etkilemektedir. Bu araştırmada ortalama oturum süresinin diğeri çalışmalarda elde edilen değerlerden daha düşük olduğu yukarıda belirtilmişti. Bu süre içerisinde daha az sayfa görüntülenmesi de doğal karşılanmalıdır.



Şekil 6 Kullanıcıların görüntüledikleri sayfa sayıları

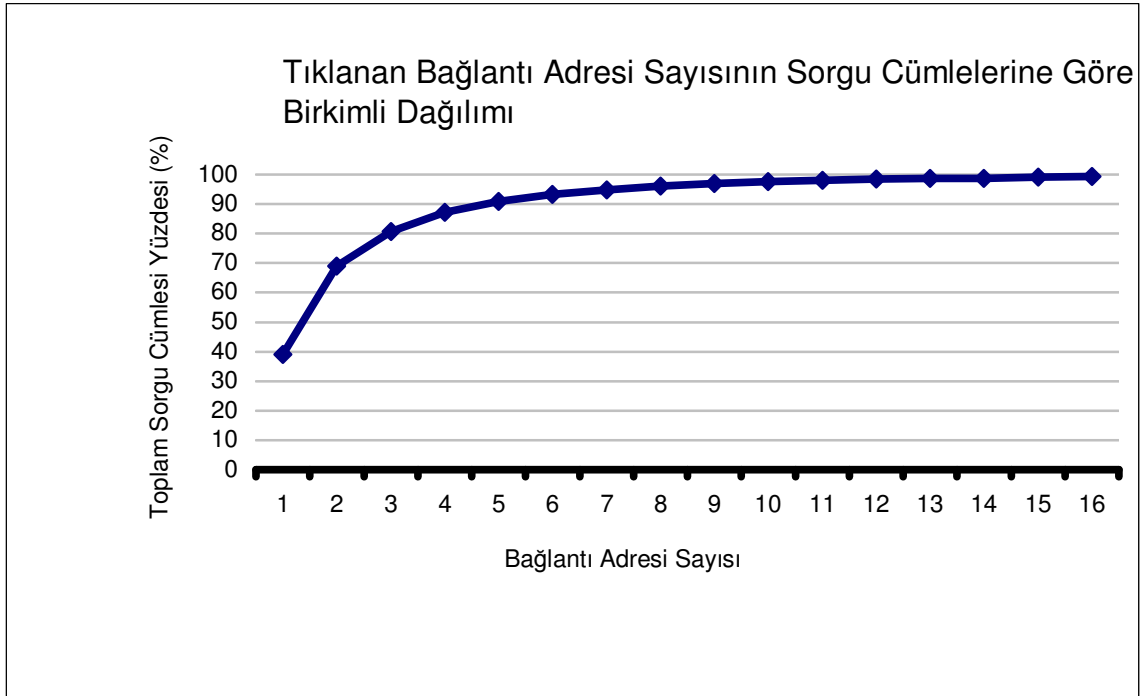
5.2.12 TIKLANAN BAĞLANTI ADRESLERİ SAYISI

Kullanıcıların tıkladıkları bağlantı adresleri sayılarının sorgu cümlelerine göre dağılımı Tablo 11 ve Şekil 7’de gösterilmektedir. Kullanıcılar sorgu cümlelerinin %39,1’iyle erişmiş oldukları erişim listelerinde hiç bir bağlantı adresine tıklamamışlardır. Sorgu cümlelerinin %29,9’u ile eriştikleri erişim listelerinde bir, %11,8’iyle eriştikleri erişim listelerinde iki adet bağlantı adresine tıklamışlardır. Kullanıcıların sorgu cümlelerinin %6,4’ünde üç adet, %3,6’sında dört adet, %2,5’inde beş adet ve %1,5’inde de altı adet bağlantı adresine tıkladıkları saptanmıştır. Kullanıcılar sorgu cümlelerinin %24,9’uyla ($n=5077$) hiç erişim sağlayamadıklarından herhangi bir bağlantı adresine tıklama olanağını bulamamışlardır.

Kullanıcıların toplam aramaların yaklaşık dörtte birinde hiç bir belgeye erişemedikleri daha önce belirtilmişti. Kullanıcılar yöneltmiş oldukları ve en az bir belgeye eriştikleri 3811 sorgu cümlesinde toplam 40.754 kategori ve 1.663.634 web

TABLO 11. Tıklanan bağlantı adresleri sayısı

Tıklanan Bağlantı Adresi Sayısı	Sorgu Cümlesi Sayısı	%
0	1490	39,1
1	1138	29,9
2	451	11,8
3	245	6,4
4	139	3,6
5	95	2,5
6	59	1,5
7	48	1,3
8	35	0,9
9	22	0,6
10	15	0,4
11	18	0,5
12	5	0,1
13	7	0,2
14	10	0,3
15	7	0,2
16-50	27	0,7
Toplam	3811	100



Şekil 7 Kullanıcıların tıkladıkları bağlantı adreslerinin sayıları

sitesi bağlantı adresine erişmişlerdir. Kullanıcıların 247'si (%3,7) kategori, 6358'i (%96,3) web sitesi bağlantı adresi olmak üzere toplam 6605 (%100) bağlantı

adresine tıkladıkları saptanmıştır. Bu sayılardan kullanıcıların sorgu cümlesi başına ortalama 2,8 adet bağlantı adresine tıkladıkları anlaşılmaktadır.

Kullanıcıların bilgi problemlerini bazı hallerde kategorilere tıklayarak çözmeleri olasıdır. Ancak bu yönetime çok az (%3,7) başvurdukları belirlenmiştir. Bilgi problemlerinin kategoriler tıklanarak çözülebilmesi olasılığının yüksek olması halinde bile kullanıcıların bu işleme yanaşmadıkları belirlenmiştir.

5.2.13 KULLANICILARIN TIKLAMIŞ OLDUKLARI BAĞLANTI ADRESLERİNİN SIRALARI

Kullanıcıların tercih ettikleri bağlantı adresleri sıralaması da önemlidir. Bilindiği gibi bağlantı adreslerini tıklama alışkanlığı ve göz atma alışkanlığı kullanıcıların sürekli olarak sergiledikleri davranışlardandır. Bu özellikler kullanıcıların arama alışkanlıklarında önemli bulguların sağlanmasında yararlı olmaktadır. Tablo 12, kullanıcıların hangi sıradaki bağlantı adreslerine öncelik verdiklerini göstermektedir. Kullanıcılar birinci sıradaki bağlantı adresine 1092 (%16,5) kez, ikinci sıradaki bağlantı adresine 717 (%10,9) kez, üçüncü sıradaki bağlantı adresine de 505 (%7,6) kez tıklamışlardır. Ayrıca dördüncü ve beşinci sırada bulunan bağlantı adreslerine de sırasıyla 403 (%6,1) ve 350 (%5,3) kez tıklamışlardır. İlk beş sıradaki tıklamalar kullanıcıların yapmış oldukları tüm tıklamaların %46,4'ünü, ilk 10 sıradaki tıklamalar ise %64,5'ini oluşturmaktadır.

TABLO 12. Tıklanan bağlantı adreslerinin sıraları

Bağlantı Adresinin Sırası	Tıklama Sayısı	%
1-5	3067	46,4
6-10	1202	18,1
11-15	602	9,2
16-20	394	6,0
20-25	268	4,1
26-30	196	3,0
31-35	146	2,2
35-348	730	11,0
Toplam	6605	100,0

Yirminci sraya kadar olan bağlantı adreslerinin tıklama işlemleri hesaba katıldığında ise, tüm tıklamaların %80'ini oluşturduğu görölmektedir. Kullanıcıların ilk sıralardaki bağlantı adreslerine tıklamayı tercih ettikleri açıkça görölmektedir. Tıklama eylemini erişim listesinin bilgi problemi ile olan ilgisi de etkilemektedir. Bu araştırmada bu incelenmemiştir.

5.3 NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME

5.3.1 KULLANICILARIN SORGU CÜMLELERİNDE YAPMIŞ OLDUKLARI YANLIŞLAR İLE İLGİLİ NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME

Kullanıcıların 221 (%25) sorgu cümlesini Türkçe karakterler yerine yabancı dilde karakterler kullanarak yönelttikleri (örneğin; “Eğitim” yerine “Egitim” yazılması vb.) yukarıda belirtilmişti (Tablo 5). Bu durumun yanlış olarak değerlendirilmesi tartışılabilir bir noktadır. Çünkü kullanıcılardan bazıları sorgu cümlelerini öncelikle Türkçe olarak yönelttikleri halde erişim listesinden tatmin olmamışlar ve Türkçe karakterleri sorgu cümlelerinden dışlayarak sorgularını yeniden yöneltmişlerdir. Bu, tam olarak doğru bir davranış olmasa da kullanıcıların bilgisayarın zaman zaman Türkçe karakter okuyamama özelliğini öğrenmiş olduklarını göstermektedir. Ancak Türkçe karakter kullanılmamış bazı sorgu cümlelerinin hiç değiştirilmediği de görölmüştür. Bu durum kullanıcıların Arabul tarama motorunun yardım mönüsünü okumadıklarını kanıtlamaktadır. Okumaları halinde Arabul'un en büyük özelliklerinden birinin Türkçe taramanın yapılabilmesi olduğunu öğrenebilecekleri açıktır. Bu durum kullanıcıların bilgi erişim sonuçlarını etkilemiştir. Çünkü kullanıcılardan birinin “türkçe şarkı sözleri” yerine “turkce sarkı sözleri” yazmış olması hiç bir web sitesine erişememesine neden olmuştur. Bir kullanıcının “sağlık klinkleri” yerine “sağlik klinkleri”, bir diğerinin ise “karikatür” yerine “karikatur” yazmış olması yine hiç erişim alamamalarına yol açmıştır. Oysa Türkçe karakterleri kullanması halinde sağlıkla ilgili arama yapan kullanıcının 2 kategori ile 23 web sitesinin bağlantı adreslerine erişebileceği görölmüştür. Şarkı sözleri ile ilgili arama yapan kullanıcının da sorgu cümlesini Türkçe karakterlerle yöneltmesi halinde Arabul'un “Şarkı Sözleri” kategorisine kolayca erişebileceği

görülmüştür. Karikatür ile ilgili arama yapan kullanıcının da sorgu cümlesini Türkçe karakterlerle yöneltmesi halinde 5 kategori ile 989 web sitesinin bağlantı adresine erişebileceği saptanmıştır. “UNV” [Üniversite kısaltması olarak kullanılmış...], “fırca” gibi sözcükleri içeren sorgu cümlelerini yöneltten kullanıcılar da yine hiç bir web sitesi adresine erişim sağlayamamışlardır. Mısır piramitleri hakkında bilgi edinmek istediği anlaşılan bir başka kullanıcı da sorgu cümlesini “mısır piramitleri” olarak yöneltmiş ve hiç bir web adresine erişimemiştir. Oysa sorgu cümlesinin “mısır, piramitler” şeklinde yöneltmesi halinde kullanıcının erişeceği ilk dört bağlantı adresinin mısır piramitleri hakkında bilgi veren önemli siteler olduğu Arabul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Araştırmada elde edilen bir diğer bulgu da kullanıcıların bazı İngilizce sözcükleri Türkçe karakterlerle yöneltmiş olmalarıdır. Sorgu cümlesini “Superonline” yerine “superonline” olarak yöneltten bir kullanıcının hiç bir web sitesine erişemediği görülmüştür. Oysa sorgu cümlesini “Süperonline” şeklinde yöneltmesi halinde, kullanıcının “Superonline” tarama motorunun web sitesine erişebileceği Arabul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Türkçe arama yapılabilen tarama motorlarında Türkçe karakter sorununun henüz çözülemediği Tonta, Bitirim ve Sever’in (2002) yapmış olduğu çalışmada belirtilmiştir. Sorgu cümlesinin Türkçe ya da yabancı dildeki karakterlerle yöneltmesi diğer tarama motorlarında olduğu gibi Arabul tarama motorunda da farklı erişim listelerinin oluşmasına yol açmaktadır (Tonta, Bitirim ve Sever, 2002:105). Bu durumun web siteleri içerisinde yer alan belgelerin bu tür karakterleri içeriyor olmasından kaynaklandığı düşünülmüştür. Xu’nun (2000) çalışmasında 634 milyon web sayfasının bulunduğu, 28 ayrı dilde web sayfası olduğu ve çok dilde tarama olanaklarının geliştirilmesi gerektiği ileri sürülmüş ve yukarıda belirtilmişti. Türkçe tarama yapılabilen Arabul tarama motorunda da zamanla yabancı dilde hazırlanmış web sitelerine ait bilgilerin artacağı kaçınılmaz bir durum olarak görünmektedir. Zaten Arabul tarama motoru cevap veremediği sorgu cümlelerini 2003 yılından itibaren Google tarama motoruna yöneltmektedir.

Kullanıcıların 203 (%23) sorgu cümlesini yabancı dilde yönelttikleri yukarıda belirtilmişti. Arabul veri tabanında İngilizce veya diğer dillerde web sitelerinin bulunması, yabancı dilde arama yapıldığında da bu sitelerden ilgili olan bazılarını erişim listesi içerisine getirdiği yine yukarıda belirtilmişti. Ancak kullanıcılar yabancı dilde arama yapmakla Arabul veri tabanının kapsamına ilişkin fazla bilgili olmadıklarını göstermişlerdir.

“Download” yerine “davlond”, “bodybuilding” yerine “bodybuildig” yazan iki ayrı kullanıcı hiç erişim alamamışlardır. Sorgu cümlesini ilk önce “treking” sonrasında “traiking” olarak yönelten bir diğer kullanıcı da yine yanlış yazdığından dolayı hiç bir web sitesine erişememiştir. Oysa “trekking” şeklinde yöneltmiş olması halinde 19 ayrı sitenin bağlantı adreslerine erişebileceği Arabul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Sorgu cümlesini “camping place in alanya” ve “camping place in antalya” olarak yönelten bir diğer kullanıcının da yalnızca “kamp alanları, antalya” ya da “kamp yerleri, antalya” yazmış olması halinde “www.kemernet.com” adresinden “Overland Camping” firmasına ait iletişim bilgilerini elde edebileceği ve aramakta olduğu kamp yerleri bilgisine kolayca erişebileceği görülmüştür. Kullanıcılardan biri sorgu cümlesini “electronic arts” olarak yöneltmiş ve hiç bir web sitesine erişememiştir. Oysa sorgu cümlesini “elektronik sanat” biçiminde yöneltmesi halinde üç adet bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesine erişebileceği saptanmıştır. Sorgu cümlesini “THAI BOX” olarak yönelten başka bir kullanıcı da yine hiç bir erişim alamamıştır. Ancak kullanıcı sorgu cümlesini “Kick Boks” veya “Tayland Boks” olarak yöneltmeyi düşünmemiştir.

İngiliz dilinde tarama yapılmasının nedenlerinden biri de yabancı dilde olan bu sözcüklerin günlük yaşamda kullanılıyor olmasıdır. Kullanıcıların “hack”, “download”, “warez”, “games”, “webcam”, “applet”, “script”, “mouse drivers” gibi bilgisayar ile ilgili olan sözcükleri yabancı dilde yazdıkları gibi aramaları doğal karşılanmalıdır. Ancak kullanıcıların bilgisayar işletim sisteminde dosya uzantısı olarak kullanılan “html” veya “HTML”, “dll” veya “DLL”, “gif” veya “GIF” gibi sözcükleri sorgu cümlesi olarak yönelttikleri de görülmüştür. Bu tür sözcüklerin erişim listesini gereksiz bağlantı adresleri ile doldurduğu ve incelenmesini

zorlaştırdığı bilinmektedir. Yabancı dilde arama yapan kullanıcıların da yazım yanlışlarına düştükleri, eş anlamlı sözcükleri kullanmadıkları ve sorgu cümlelerinde erişim listesini kabartan sözcükleri kullandıkları görülmektedir.

Kullanıcılar sorgu cümlelerinin 424'ünde (%48) Türkçe karakter kullanmama ve yabancı dilde arama yapma yanlışı yapmışlardır. Bu, yapılan tüm yazım yanlışlarının %48'ini oluşturmaktadır.

Web adresinin çeşitli kombinasyonlarını sorgu cümlesi olarak tercih eden kullanıcıların 168 (%19) sorgu cümlesinde web adreslerinin yapısı ile ilgili bazı ince noktaları bilmemelerinden dolayı yanlış yapmışlar ve aradıkları bilgiye erişememişlerdir. Kullanıcılardan birinin “*.com”, ve bir diğerrinin “www” şeklinde sorgu cümlesi yönelttikleri bile görülmüştür. Bu tür sorgu cümleleri erişim listesini kabartmakta ve aranan web sitesinin bulunmasını rastlantılara bırakmaktadır.

Bazı kullanıcıların alan adlarının (doamin names) nasıl oluşturulduğu konusunda yeterince bilgi sahibi olmadıkları yöneltmiş oldukları sorgu cümlelerinden açıkça anlaşılmıştır. Farklı kullanıcılarca yöneltilen “www.tbmm.kararları.com.tr”, “www.selcuk.edu.com.tr”, “işteyatirim.com” sorgu cümlelerinde devlete ait kuruluşların alan adının “gov”, eğitim kuruluşlarına ait alan adının “edu” olduğunun bilinmediği anlaşılmaktadır. Yanı sıra “işteyatirim.com” sorgu cümlesinde ise “ş” harfi kullanılmış, Türkçe karakterlerin web sayfası adreslerinde yer almaması gerektiği düşünölememiştir.

Kullanıcılardan birinin sorgu cümlesini “.tckimlik.nvi.gov.tr” şeklinde yönelttiği ancak hiç bir web sitesine erişemediği görülmüştür. Kullanıcı kimlik numarasının nüfus idaresine ait bir web sitesinden öğrenilebileceğini bilmektedir. Ancak web adresini tam olarak bilmediği için bir kısmını eksik yazarak sonuca gitmeye çalışmıştır. Bu bilgi probleminin anahtar sözcük yaklaşımı ile daha kolay çözülebileceği açıktır, ancak kullanıcı bunu tercih etmemiştir. Oysa Arabul'da kimlik numarası öğrenmeyi sağlayan web sayfasına, “kimlik numarası” gibi basit bir sorgu cümlesi yazarak erişilebildiği yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Kullanıcılar web adresini ya da web adresinin bir kısmını sorgu cümlesi şeklinde yönelterek işlerini zorlaştırmaktadırlar. Kullanıcılardan birinin “akabank.com” şeklinde bir sorgu cümlesi yönelttiği ve hiç bir web sitesine erişemediği görülmüştür. Kullanıcı aynı sorgu cümlesini detaylı arama kiplerinde denemiş ancak yine erişim alamamıştır. Sorun “akbank” yerine “akabank” yazılmış olmasındadır. Kullanıcı bu durumu sonrasında farketmiş ve sorgu cümlesini “akbank.com” şeklinde düzelterek yeniden yöneltmiştir. Bu sorgu cümlesi sonucunda iki bağlantı adresine erişmiş ve tıkladığı bağlantı adreslerinden Akbank’a ait web adresini öğrendiği anlaşılmıştır. Oysa kullanıcının normal arama kipinde “akbank” şeklinde bir sorgu cümlesini yöneltmesi halinde de elde edeceği erişim listesinde bulunan 13 bağlantı adresinin Akbank’a ait siteler olduğunu kolayca görebileceği Arbul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Alan uzantısının ya da www kısaltmasının bir konu olamayacağı, bire bir bilgi aramak gerekiyorsa o bilgiyi çağırıştırarak bir sözcüğün sorgu cümlesine konmasının yararlı olacağı açıktır. Ayrıca web adresinin sorgu cümlesi olarak yazılması durumunda da web adreslerinin nasıl bir yapı oluşturduğu bilgi arayan kişi tarafından bilinmelidir.

Sözcükler arasında boşluk vermeden arama yapma yanlına da 160 (%18) sorgu cümlesinde rastlandığı yukarıda belirtilmişti. Sorgu cümlelerini “harunkolçak”, “türkçemp3”, “trmp3”, “turkishmp3”, “Showtv”, “almanyakonsolosluk”, “davutguloglu”, “flash5crack” ve “millieğitimbakanlığı” şeklinde yönelten kullanıcıların hiç bir web sitesine erişemedikleri görülmüştür.

Bu araştırmada kullanıcıların 123 (%13,8) sorgu cümlesini yanlış yazarak yönelttikleri, bunlardan 48 (%40) sorgu cümlesini düzeltme yoluna gitmedikleri ve erişim alamadıkları için bilgi arama işlemlerini sona erdirdikleri saptanmıştır. Sorgu cümlelerini “turkcell” yerine “turkcel”, “galatasaray” yerine “galatsaray”, “sadizm” yerine “sadeizm”, “cine 5” yerine “cines”, “delphi component” yerine “delphi companent”, “sinüzit” yerine “sünüzüt” veya “sünizüt” şeklinde yönelten kullanıcıların hiç bir web sitesine erişemedikleri saptanmıştır.

Kullanıcılardan birinin sorgu cümlesi kapsamını basamaklar halinde genişlettiği ve bunu çok iyi yaptığı gözlenmiştir. Sorgu cümlesini sırasıyla “NOKIA ÖZEL MÖLEDİ PROGRAMI”, “NOKIA ÖZEL MÖLEDİ”, “NOKIA MOLEDİ” ve “NOKIA” şeklinde yönelttiği görülmüştür. Ancak kullanıcının “melodi” yerine “MÖLEDİ” veya “MOLEDİ” yazıp, yapılan yanlışın İngilizce ya da Türkçe karakter kullanılıyor olmasında değil de sözcüğün imlasında olduğunu görememiş olması ilginç bulunmuştur. Ayrıca “MÖLEDİ” sözcüğünde “Ö” karakterini olduğu gibi bırakıp “İ” karakterini “I” olarak düzeltmesi de çelişkili bir durumdur. Bu tür yanlış yazım örnekleri çoğaltmak olasıdır.

5.3.2 SORGU CÜMLELERİNİN NİTELENMESİ İLE İLGİLİ NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME

Kullanıcıların 5077 sorgu cümlesinden yalnızca 803’ünü (%15,8) niteledikleri, niteleyenlerin de sorgu cümlelerini ya bir sözcük eksilterek veya ekleyerek ya da sözcük değiştirerek niteledikleri yukarıda belirtilmişti. Kullanıcıların erişim işlemlerini etkilemeyecek şekilde niteleme işlemleri yaptıkları da görülmüştür. Örneğin; kullanıcılardan birinin sorgu cümlesini ilk önce “ara güler” şeklinde yönelttiği sonrasında “Ara Güler” şeklinde değiştirdiği, bir diğerinin ise “latif sansur” şeklinde yönelttiği sorgu cümlesini “LATIF SANSUR” şeklinde değiştirdiği saptanmıştır. Yine “TELEKUT” şeklinde yöneltmiş olduğu sorgu cümlesini “telekut” olarak, “ıcq ip” şeklinde yöneltmiş olduğu sorgu cümlesini “ICQ IP”, “Pulmoner emboli” şeklinde yöneltmiş olduğu sorgu cümlesini “pulmoner emboli” şeklinde niteleyen kullanıcılar olmuştur. Küçük harfler veya büyük harflerle yazılmış olması Arabul’da erişim işlemi etkilememektedir.

Kullanıcıların sorgu cümlelerinde kullanılan sözcükleri bazen rakam olarak bazen de kısaltma olarak niteledikleri görülmüştür. Sorgu cümlesini “2.DÜNYA SAVAŞI” şeklinde yönelten bir kullanıcı, sorgu cümlesini ikinci seferinde “İKİNCİ DÜNYA SAVAŞI” şeklinde yöneltmiştir. Yine “2. el otomobil” şeklinde yöneltilmiş bir sorgu cümlesi, sonrasında “ikinci el otomobil” olarak değiştirilmiştir. Makina ve

Kimya Endüstrisi Kurumu'nu arayan bir kullanıcı da sorgu cümlesini ilk seferinde “makina kimya enstitüsü” olarak yöneltmiş, ancak hiç bir web sitesine erişemeyince sorgu cümlesini “mke” olarak yeniden yazmış ve yöneltmiştir.

Kullanıcıların yapmış oldukları nitelendirme işlemleri bazı hallerde erişim işlemlerinin aksamasına yol açmıştır. Sorgu cümlelerinde iki ayrı sözcük halinde yazıldıkları halde, erişim alamamaları yüzünden kullanıcıların sorgularını iki sözcük arasındaki boşluğu kaldırarak yeniden yönelttikleri görülmüştür. “Sun net” adlı bir firma hakkında bilgi arayan bir kullanıcı sorgu cümlesini önce “sun net” olarak yöneltmiştir. Erişim listesinden tatmin olamadığından dolayı sorgu cümlesini “sunnet” şeklinde değiştirmiş ve yeniden yöneltmiştir. Ancak erişim listesinin ilgisiz bağlantı adresleri ile dolduğu Arabul'da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Oysa kategorik yaklaşımı benimsemiş olsa, “bilgisayar şirketleri” kategorisine kolayca erişebileceği ve aramış olduğu “Sun Net” adlı bilgisayar firmasının web adresini öğrenebileceği Arabul'da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Kullanıcıların sözcükler arasındaki boşluğu neden kaldırdıkları anlaşılamamıştır. Ancak Arabul yardım menüsüne tıklamadıkları ve bunu okumadıkları anlaşılmaktadır. Çünkü bu yardım menüsünden edinilen bilgiye göre sözcükler arasında boşluk verilmesi gerektiği anlaşılmaktadır. Bir diğer kullanıcı da “duvar resmi” şeklinde yönelttiği sorgu cümlesini “duvarresmi” olarak nitelendirmiştir. Ancak hedeflediği bilgisayar ekran görüntülerine (wall paper) erişememiş olduğu Arabul'da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Kullanıcılardan bir diğerinin ise sorgu cümlesini “Selda Bağcan” şeklinde doğru bir biçimde yönelttiği ancak hiç bir web sitesine erişemediği belirlenmiştir. Kullanıcı sorgu cümlesini ikinci kez “seldabagcan” şeklinde yöneltmeyi denemiş ancak yine erişim alamayınca sorgu cümlesini “selda” olarak değiştirmiş ve kapsamı doğru bir biçimde genişletmeyi bilmiştir. “Selda Bağcan” sorgu cümlesini yönelten kullanıcıyı kapsam konusunda bilgili olduğu görülmektedir. Ancak veri tabanı kapsamında Selda Bağcan'a ait bir bilginin olamayacağını kabul etmemekte ve aynı sözcüklerle arama işleminde ısrar etmektedir ve sözcükler arasında yer alan boşluğu kaldırmayı bile denemiştir.

5.3.3 KULLANICILARIN SORGU CÜMLELERİNİ KURMA AŞAMASINDA YAPMIŞ OLDUKLARI YANLIŞLIKLAR

Kullanıcılar sorgu cümlelerini kurma ve yöneltme aşamalarında çevrimiçi arama ilkelerine uymayan yanlışlıklar yapmışlardır. Bu yanlışlıklar sorgu cümlelerinin kapsamının genişletilmesinde veya daraltılmasında, eş anlamlı ve eş sesli sözcükleri kullanılmasında, sözcükler arasındaki kombinasyonları oluşturmaları esnasında yapmış oldukları yanlışlıklardır. Ayrıca kullanıcıların problemlerini ifade edebildikleri halde sistemin algılayabileceği düzeyde yazamamış olmalarından dolayı bilgiye erişim işlemlerinde aksaklıklar yaşadıkları gözlenmiştir. Yaşanan bu aksaklıklar sorgu cümlelerinden örnekler verilerek aşağıda anlatılmaktadır.

Kullanıcılar bazı yanlışları sorgu cümlelerinin kapsamını genişletilmesi veya daraltılması sırasında yapmışlardır. Kullanıcılardan biri “www.sagem” olarak yönelttiği sorgu cümlesinde hiç bir web sitesine erişememiştir. Kullanıcının “Sanayi Geliştirme Merkezi”ne ait web sitesine erişmeyi hedeflediği anlaşılmaktadır. Ancak sorgu cümlesini “www.sagem.com.tr” olarak değiştirerek yeniden yöneltmiştir. Birinci sorgu cümlesinin kapsamının daha geniş olduğu ortadadır. Kullanıcı hiç bir siteye erişemediği halde kapsamı daha dar olan bir sorgu cümlesini yöneltmeyi uygun görmüştür. Kullanıcılardan bir diğerrinin yine “rehber.turktelekom” olarak yönelttiği ancak hiç bir web sitesine erişemediği sorgu cümlesini “rehber.turktelekom.gov.tr” şeklinde değiştirdiği saptanmıştır. Başka bir kullanıcı da “otomatik tamamlama” şeklinde yönelttiği sorgu cümlesi ile hiç sonuç alamamıştır. İkinci aşamada sorgu cümlesini “otomatik tamamlama ayarları” olarak değiştirmiştir. Bu kullanıcı birinci sorgu cümlesinin daha geniş kapsamlı olduğunu görememiştir. Sorgu cümlesini ilk seferinde “atli karınca” olarak yönelten bir diğerr kullanıcının da ikinci seferinde sorgu cümlesini “www.atli karınca.com” şeklinde değiştirdiği ve yönelttiği görülmüştür. Bu kullanıcının da kapsam konusunda bilgili olmadığı anlaşılmaktadır. Ayrıca web adreslerinin yapısı konusunda da yeterince bilgili değildir. Bu durum “atlikarınca” yerine “atli karınca” şeklinde boşluk bırakarak yazdığından anlaşılmaktadır. Kullanıcı ayrıca “atli” sözcüğünde yabancı dilde

karakter kullanmayı, “karınca” sözcüğünde ise Türkçe karakter kullanmayı tercih etmiştir. Bu da çelişkili bir durumdur.

Kullanıcılardan birinin “sabah pazarlama” şeklinde bir sorgu cümlesini normal arama kipinde yönelttiği ve hiç bir web sitesine erişemediği saptanmıştır. Sorgu cümlesini bir sonraki aşamada detaylı arama (DON, ON, ON) kipinde tekrar yöneltmek istemiş ancak sorgu cümlesini “sab” olarak değiştirmiştir. Kullanıcı kesme imi kullanmamış, sorgu cümlesini “sab” yerine “sabah” olarak değiştirmemiştir. Sonuç olarak yine hiç erişim alamamış ve sorgu cümlesini “sabah.detaylıarama” biçiminde yeniden yöneltmiştir. Kullanıcının bu sorgu cümlesini yardım almak amacı ile yazmış olabileceği düşünülmüştür. Ancak detaylı arama kipine ve yardım münüsüne geçiş ekranda açık bir biçimde gösterilmekte ve kullanıcının bu alternatifi denediği de yine açık bir biçimde görülmektedir. Bu nedenle kullanıcının böyle bir ifadeyi sorgu cümlesine neden yazmış olduğu anlaşılamamıştır.

Kullanıcılardan bazılarının sorgu cümlelerinin kapsamını genişletme esnasında da yanlışlıklar yaptığı saptanmıştır. Kapsam genişletme yerine, erişim listesinin kabarmasına yol açan nitelendirme işlemleri yaptıkları ortaya çıkmıştır. Kullanıcılardan birinin sorgu cümlesini “İNÖNÜ ÜNİVERSİTESİ” olarak yönelttiği ve sonuçlardan tatmin olmadığı, bu yüzden sorgu cümlesini ikinci kez “ÜNİVERSİTESİ” şeklinde değiştirdiği ve yönelttiği görülmüştür. Oysa sorgu cümlesini “inönü” olarak değiştirmesi halinde daha rafine bir sonuç listesi elde edebileceği ortadadır. Bir diğer kullanıcı ise birinci seferinde “bedava film” olarak yönelttiği sorgu cümlesini ikinci seferinde “bedava” şeklinde değiştirerek yöneltmiştir. Aranılan nesnenin “film” olduğu, “bedava” sözcüğünün anahtar sözcük olmadığı ve bir nitelendirici olduğu bu nedenle erişim kapsamını istenildiğinden daha fazla genişleteceği ortadadır. Ancak bu durumun kullanıcı tarafından bilinmediği anlaşılmaktadır. Çünkü kullanıcı sorgu cümlelerinde yeni bir nitelendirme işlemine gitmemiş, bilgi arama işlemlerini sona erdirmiştir. Sorgu cümlesini “GİZLİ KAMERA” şeklinde yöneltmiş bir diğer kullanıcının da sorgu cümlesini “gizli” olarak değiştirdiği ve öylece yönelttiği saptanmıştır. Kullanıcılardan bir diğeri ise

“ikinci el telefon” şeklinde yönelmiş olduğu sorgu cümlesini bir sonraki aşamada “ikinci” olarak değiştirmiştir.

Kullanıcılardan bir diğeri yine aynı türde bir nitelme işlemi yapmış ancak bilgi arama esnasında birşeyler öğrendiği için bilgi problemini çözdüğü anlaşılmıştır. Bu kullanıcının sorgu cümlesini ilk seferinde “superonline” olarak yönelttiği ve hiç erişim alamadığı yukarıda belirtilmişti. Erişim alamamasının nedeni “superonline” yerine “superonline” yazmış olmasıdır. Kullanıcı yanlış yazdığını farketmemiş ve sorgu cümlesini ikinci seferinde “SUPER” şeklinde yönelmiştir. Erişim miktarını kabartan bir sözcük olduğu için 103 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesine ulaşmış ancak listede SuperOnline tarama motoruna ait bir web sitesi adresi ikinci sırada olduğundan doğru yazılışı öğrenmiştir. Kullanıcı bir sonraki sorgu cümlesini “superonline” şeklinde yönelmiştir.

Kullanıcıların erişim listesini ilgisiz bağlantı adresleriyle dolduran tek sözcükleri sorgu cümlesi şeklinde yönelttikleri görülmüştür. Bu tür sorgu cümlelerine “eniye”, “bedava”, “super”, “özel”, “güncel”, “sayısal”, “kampanya”, “eleman”, “gizli”, “kültürel”, “satılık”, “ikinci el”, “çift” gibi sözcüklerle yöneltilen sorgu cümleleri örnek olarak gösterilebilir. “En iyi” sorgu cümlesinde neyin en iyisini, “özel” olarak kurulan sorgu cümlesinde neyin özelini, “kampanya” olarak yöneltilen sorgu cümlesinde ise hangi ürünün kampanyasını anlatmak istedikleri anlaşılamamaktadır. Bu araştırmada kullanıcıların “püf noktaları”, “html”, “arama”, “program”, “hata” gibi yine erişim listesini kabartan sözcükleri de yine tek sözcükten oluşan sorgu cümleleri halinde yönelttikleri belirlenmiştir. Kullanıcıların böylesi sorgu cümlelerini tercih etmeleri Internet’in dizinleme işlemlerinde kullanmış olduğu yöntemden kaynaklanmaktadır. Çünkü kullanıcılar sözcüğün geçtiği her belgenin erişim listesine gireceğini düşünmekte ve bu nedenle böylesi sözcükleri tek başına kullanabilmekte, çıkan yığın içinde ilgilendikleri bağlantı adreslerini görebileceklerini düşünmektedirler.

Kullanıcıların bu araştırmada iki ayrı sözcüğü yanyana kullandıkları halde, erişim listelerinin ilgisiz bağlantı adresleri ile dolmasına ya da hiç erişim

alamamalarına yol açan sorgu cümleleri kurdukları da görülmüştür. Kullanıcılardan birinin ilk seferinde “araştırmalar” olarak yönelttiği sorgu cümlesi ile 189 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde ettiği ancak listenin kabarık olması yüzünden sorgu cümlesini “akademik araştırmalar” şeklinde değiştirerek yeniden yönelttiği belirlenmiştir. Bu sorgu cümlesinde konu tam olarak belirlenmemiş, bilgi problemi yeterince ifade edilmemiştir. Bir diğer kullanıcının da sorgu cümlesini “yazılım+programları” şeklinde yönelttiği görülmüştür. Bu sorgu cümlesinde de ne tür bir yazılım ya da bilgisayar programı istendiği açıklanmamaktadır. Bu sorgu cümlesi hem geniş kapsamlı ve niteleyici durumda olan iki sözcüğün yan yana kullanıldığı bir sorgu cümlesidir hem de “artı” niteleyicisinin kullanıldığı bir sorgu cümlesidir. Kullanılan işlecin “or” ya da “veya” olması gerektiği açıktır. Kullanıcı arama işlemlerinden vazgeçmemiş ve bir sonraki sorgu cümlesini “amp müşteri takip” şeklinde yöneltmiştir. Hiç bir web sitesine erişemediğinden dolayı sorgu cümlesini “amp” olarak değiştirmiş ve yeniden yöneltmiştir. Yapılan kontrollerde “amp”nin yazılım üreten bir bilgisayar firması olduğu, bu sorgu cümlesini yönelten kullanıcının muhtemelen bilgisayar ile ilgisi olduğu, ek olarak sorgu cümlesinde niteleyici kullandığı ancak bilgi problemini yeterince ifade edemediği için bilgi problemini çözemediği görülmüştür. Kullanıcının kategorik dizine başvurmadığı da yaptığı tıklamalardan anlaşılmıştır.

Bazı kullanıcıların bilgi aramaya geniş kapsamlı sözcüklerin kullanıldığı sorgu cümleleri ile başladıkları ve elde ettikleri erişim listeleri içinde kaybolarak arama işlemini sona erdirdikleri görülmüştür. Kullanıcılardan birinin sorgu cümlesini önce “kursu” olarak, sonra “bilgisayar kursu” şeklinde yönelttiği belirlenmiştir. Sorgu cümlelerinden kullanıcının bilgisayar kursu veren bir kurumu aradığı anlaşılmaktadır. İlk seferinde sorgu cümlesini “bilgisayar kursu” şeklinde neden yöneltmediği, bilgiyi “Eğitim ve Öğretim” kategorisini tıklayarak neden aramadığı anlaşılamamıştır. Bir diğer kullanıcı da sorgu cümlesini “dershanesi” şeklinde yöneltmiş ve 180 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde etmiştir. Hiç bir bağlantı adresine tıklamadan bilgi arama işlemini sona erdirmiştir. Yine “sanayii” sorgu cümlesini yönelten bir kullanıcı 97 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde etmiştir. Oysa “sanayii” sözcüğünü bir ürün ile kullanması halinde

(örneğin; “mermer sanayii”) daha rafine biçimde bir erişim listesi elde edilebileceği ortadadır. Kullanıcıların arama işlemlerine başlamayı tercih ettikleri ve erişim listelerinin ilgisiz bağlantı adresleri ile dolmasına yol açan sorgu cümlelerine “cv”, “ftp”, “f1”, “resimler”, “arkadaş”, “dergiler”, “lise”, “download”, “canlı”, “tv”, “ic”, “gelecek”, “dilimiz”, “gif”, “sanayii”, “deneyim” gibi sorgu cümleleri örnek olarak gösterilebilir.

Kullanıcıların sorgu cümlelerinde fazla sayıda sözcük kullanmadıkları yukarıda belirtilmişti. Bu araştırmada elde edilen bulgulardan biri de kullanıcıların sözcükler arasında kombinasyonlar kurmak istememeleridir. Bu durum kullanıcıların fazla sayıda sözcük kullanmamalarına neden olabilir. Aralarında bir kombinasyon oluşturulması gerekiyorken kullanıcıların sözcükleri ayrı ayrı sorgu cümleleri halinde yönelttikleri görülmüştür. Kullanıcılardan biri “çeşme” ve “pansiyon” şeklinde iki ayrı sorgu cümlesini yönelttiği görülmüştür. Çeşme olarak yönelttiği sorgu cümlesi ile 105, “pansiyon” olarak yönelttiği sorgu cümlesi ile 259 bağlantı adresinin bulunduğu erişim listelerine ulaşmıştır. Kullanıcı bu bağlantı adresleri içinde kaybolup arama işlemini sona erdirmiştir. Oysa sorguyu “Çeşme, pansiyon” şeklinde yöneltmesi gerektiği yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Ancak Arabul veri tabanında Çeşme’de bulunan pansiyonlar ile ilgili herhangi bir web sitesi olmadığı yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Bir kullanıcı “arabesk” ve “mp3” sorgu cümlelerini, bir diğer kullanıcı da “tekstil” ve “ihracat” sorgu cümlelerini yine ayrı ayrı olarak yöneltmişlerdir. Yine bir kullanıcının “şeftali”, “incir”, “alara” sözcüklerini ayrı sorgu cümleleri halinde yönelttiği görülmüştür. Bu kullanıcının şeftali ve incir ihracatı yapan “Alara” adlı bir ihracat şirketine ait bilgileri aradığı çevrimiçi ankete vermiş olduğu yanıtın anlaşılmıştır. Bu kullanıcının da sözcükler arasında gereken kombinasyonu kurmadığı görülmüştür. “Alara” adlı bir şirketi aradığını açıkladığı halde “şeftali” ve “incir” şeklindeki sorgu cümlelerini hem tek sözcük halinde hem de ayrı ayrı olarak niçin yönelttiği anlaşılamamıştır. Başka bir kullanıcı ilk sorgu cümlesini “almanyakonsolosluk” şeklinde yöneltmiş ve hiç bir web sitesine erişememiştir. Kullanıcı ikinci seferinde “almanya” ve “konsolosluk” sorgu cümlelerini ayrı ayrı yöneltmiştir. Oysa yanlışlık “almanya” ile “konsolosluk” arasında boşluk verilmemesinden kaynaklanmaktadır. Kullanıcının sorgu cümlesini

“almanya konsolosluk” veya “almanya, büyükelçilik” şeklinde yönelmesi halinde doğru web adreslerini elde edebileceği Arabul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Bir başka kullanıcının “oyun” ve “hile” şeklinde iki ayrı sorgu cümlesi yönelttiği, “oyun” sorgu cümlesi ile 68 kategori 198 site, “hile” sorgu cümlesi ile 2 kategori 622 siteye ait bağlantı adreslerinin bulunduğu erişim listelerini elde ettiği belirlenmiştir. Oysa sorgu cümlesini “oyun, hile” şeklinde yönelmesi halinde erişeceği ilk bağlantı adresi “Oyun Hileleri ve İpuçları” kategorisidir. “Oyun” şeklinde girdiği sorgu cümlesinde erişmiş olduğu bağlantı adreslerinde “Oyun Hileleri ve İpuçları” kategorisi bulunmamaktadır. Kombinasyonun kurulması halinde daha rafine bir erişim listesinin elde edilebileceği açıktır. Yine kullanıcılardan biri “pearl” ve “harber” sözcüklerini ayrı ayrı sorgu cümleleri olarak yönelmiştir. Kullanıcı “pearl” sorgu cümlesi ile 16 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesine erişmiş ancak aramakta olduğu “Pearl Harbour” ile ilgili herhangi bir bağlantı adresine rastlayamamıştır. Bu nedenle “Harbour” yerine “harber” yazarak ikinci sorgu cümlesini yönelmiş ancak yine hiç bir web sitesine erişememiştir. Bu yüzden arama işlemini sona erdirmiştir. Kullanıcının sorgu cümlesini “Pearl Harbour” şeklinde yazması halinde daha rafine bir erişim listesi elde edebileceği açıktır. Ancak “harber”i yanlış yazarak bilgi problemini çözememiştir. Ayrıca “pearl” sorgu cümlesinin kapsamının yeterince geniş olduğu ve “Pearl Harbour”la ilgili herhangi bir bilginin olması halinde 16 bağlantı adresi bulunan erişim listesinde yer alması gerektiği kullanıcı tarafından farkedilememiştir.

Kullanıcıların sözcük seçimlerinde de yanlışlıklar yaptıkları saptanmıştır. Eş anlamlı ve eş sesli sözcüklere dikkat etmedikleri ve bunları kullanmadıkları saptanmıştır. Kullanıcılardan birinin sorgu cümlesini “konsolosluk” olarak yönelttiği ve erişim listesinde hiç bir bağlantı adresine tıklamadığı görülmüştür. Aynı kullanıcı bir sonraki sorgu cümlesini “Büyük elçi” şeklinde yönelmiştir. Kullanıcının “büyük elçilik” sözcüğünü konsolosluk yerine kullanması gerekiyorken böyle bir davranış içine girmemiş, kesme imi kullanmadığı için (örneğin, büyükelçi*) bu sorgu cümlesi ile bir kişiyi aradığı tahmin edilmiştir. Bu durumda da aramış olduğu kişinin adını sorgu cümlesi olarak yönelmesinin daha uygun olacağı düşünülmüştür. Oysa bu

kullanıcı bilgi arama işlemini sona erdirmiştir. Yine sorgu cümlesini “avusturya konsolosluğu” şeklinde yönelten bir diğer kullanıcı da hiç bir web sitesine erişememiştir. Kullanıcının sorgu cümlesini “avusturya büyük elçiliği” şeklinde yöneltmiş olması halinde elde edeceği erişim listesinde Avusturya Büyük Elçiliğine ait bağlantı adresinin birinci sırada olacağı Arabul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Yine kullanıcılardan birinin sorgu cümlesini “feza” olarak yönelttiği ve 22 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde ettiği saptanmıştır. Elde ettiği erişim listesinde Feza Gürsey Enstitüsü ve Feza Gürsey Bilgi Merkezine ait web sitelerinin bağlantı adreslerinin yer almasının yanı sıra, Feza mobilya, Feza Teknik, Feza Suni Deri gibi bazı firmalara ait, Feza Buzluca, Feza Ertekin gibi bazı kişisel web sitelerine ait bağlantı adreslerinin de bulunduğu görülmüştür. Kullanıcı hiç bir bağlantı adresine tıklamamıştır. Ancak “uzay” anlamı taşıyan “feza” ile ilgili bilgi arayıp aramadığı da anlaşılamamıştır. “Uzay” anlamında bir arama yapmayı amaçlamışsa hiç bir web sitesine erişemediği görülmektedir. Eğer aradığı kişisel bir web sayfası ise “feza” adlı kişinin soyadını neden yazmadığı da tartışılmalıdır. Bu araştırmada sorgu cümlelerinin yalnızca 10 (%0,2) adedinde eş anlamlı sözcük yöneltilerek bilgi arama işlemleri kolaylaştırılmıştır. Ancak bu eş anlamlı sözcükler de ayrı ayrı sorgu cümleleri halinde yöneltilmiş “or” ya da “veya” ile birbirlerine bağlanmamıştır. Örneğin, kullanıcılardan birinin “imleç” şeklinde bir sorgu cümlesi yönelttiği ve üç bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde ettiği saptanmıştır. Ancak sonuçlardan tatmin olmaması nedeniyle “imleçler” ve “cursors” şeklinde iki ayrı sorgu cümlesi daha yöneltmiştir. “İmleçler” sorgu cümlesi ile bir, “cursors” sorgu cümlesi ile bir bağlantı adresinin bulunduğu erişim listelerini elde etmiştir. Oysa sorgu cümlesini “imleç or cursor” şeklinde yöneltmesi halinde kullanıcının 5 siteye erişebileceği Arabul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Kullanıcılar bilgisayar ekran görüntülerini elde edebilmek için aramalar yapmışlardır. Bu nedenle “duvar kağıdı”, duvarkağıdı”, “duvarresmi”, “wallpapers” ve “wallpaper” sözcüklerinden oluşan sorgu cümlelerini yöneltmişlerdir. Sorgu cümlelerinden yalnızca “wallpapers” ve “wallpaper” aynı kullanıcı tarafından yine

ayrı sorgu cümleleri halinde yöneltilmiştir. Diğer sorgu cümleleri ayrı kullanıcılarca eş anlamlı sözcük düşünülmeden yöneltilmiştir. Sorgu cümlesini “duvar kağıdı” olarak yönelten bir kullanıcının inşaat malzemesi satan firmalara ait web sitelerine eriştiği, sözcük aralarında boşluk vermeyenlerin ise hiç bir web sitesine erişemedikleri belirlenmiştir. Yalnızca “wallpaper” yazan kullanıcının birkaç ilgili adrese ulaştığı yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Kullanıcılar eş sesli sözcüklere de dikkat etmemişlerdir. Kullanıcılardan birinin bilgisayar ekran görüntüsü aradığında “duvar kağıdı” şeklinde bir sorgu cümlesi yönelttiği ve inşaat malzemesi satan firma adreslerinin çoğunlukta olduğu bir erişim listesi elde ettiği yukarıda belirtilmişti. Kullanıcılardan bir diğeri ise “maydonoz” olarak bir sorgu cümlesi yöneltilmiş ancak buradan bitki olan “maydonoz”u mu aradığı yoksa “maydonoz showland” adlı gösteri merkezini mi aradığı anlaşılamamış, bu nedenle elde edilen erişim listesinde her ikisine de ait bilgilere erişildiği görülmüştür. Yine kullanıcılardan birinin “jest” olarak yöneltilmiş olduğu sorgu cümlesi ile tiyatro sanatında kullanılan “jest”lere ve “Jandarma Eğitim Spor Tesisleri” kısaltması olan “JEST”e ait bilgilere erişmek mümkün olmuştur. Sorgu cümlesini “barracuda” şeklinde yönelten bir kullanıcının da balık olan “barracuda”yı mı aradığı yoksa uzaktan iletişim teknolojisinde kullanılan bir bilgisayar yazılımı olan “barracuda”yı mı aradığı anlaşılamamıştır.

Başka bir kullanıcının da sorgu cümlesini ilk seferinde “tema” olarak yönelttiği ve erişmiş olduğu 43 bağlantı adresinden bazılarında tıklamalar yaptığı ve tıklamalara göre erozyonla mücadele eden Tema Vakfı’na ait bağlantı adreslerini aradığı anlaşılmıştır. Oysa kullanıcının sorgu cümlesini “tema vakfı” şeklinde yöneltmesi halinde altı adet bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde edeceği ve tüm bağlantı adreslerinin Tema Vakfı’na ait olacağı yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Oysa “tema” olarak yöneltilmiş olduğu sorgu cümlesi ile konu anlamında kullanılan “tema” sözcüğü ile ilgili bağlantı adreslerine de eriştiği görülmüştür. Ancak Tema Vakfı’na ait web sitesine erişmiş olduğundan sorun kendiliğinden çözülmüştür. Bu durum Marchionini (1995)’nin “bazan sorun

kendiliğinden çözülür ve kullanıcı bunun farkında değildir...” düşüncesine bir örnek oluşturmaktadır.

Bazı durumlarda kullanıcılarca problemin yeterince ifade edilebildiği ancak sistemin anlayabileceği düzeyde, sorgu cümleleri ile bu problemin aynı açıklıkta anlatılmadığı görülmüştür. Nedenlerden biri doğal dil kullanılmasıdır. Kullanıcıların bilgi problemlerini sisteme doğal dil kullanmış olmalarından dolayı ifade edemedikleri bu yüzden aradıkları bilgiye erişemedikleri saptanmıştır. Örneğin, kullanıcılardan biri sorgu cümlesini “bedava site” şeklinde yöneltmiştir. Erişim listesinde gelen ilk 20 bağlantı adresinden üçünün ücretsiz web alanı ile ilgili olduğu yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Oysa “web alanı” daha uygun olan anahtar sözcüktür. Kullanıcının sorgu cümlesini “ücretsiz web alanı” kurması halinde ise elde edeceği erişim listesinde ilk 20 bağlantı adresinin tümünün ücretsiz web alanı ile ilgili olduğu yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Kullanıcıların bilgi problemlerini sisteme ifade edememelerinin bir nedeni de gereken işlemlerle sözcükler arasındaki mantığın kurulamamasıdır. Bir kullanıcının sorgu cümlesini “rulo ve fırça” olarak yönelttiği ve hiç bir web sitesine erişemediği görülmüştür. Kullanıcının rulo ve fırça ile ilgili ayrı ayrı bilgi istediği açıkça anlaşılmaktadır. Çünkü kullanıcı “inşaat malzemeleri” olarak bir sorgu cümlesi daha yöneltmiştir. Ancak sistem bu sorgu cümlesini, yalnızca rulo ve fırçanın beraber geçtiği dokümanların istendiği şeklinde algılamaktadır. Kullanıcının “rulo or fırça” yazması halinde 158 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde edebileceği Arbul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Kullanıcı “fırça” sorgu cümlesinde Türkçe karakter kullanmamıştır. Bu kullanıcının da bilgi problemini sisteme ifade edemediği görülmektedir.

Kullanıcıların sorgu cümlelerini niteleme aşamasında kapsamı genişletmede ve daraltmada sorunlar yaşadıkları, eş anlamlı ve eş sesli sözcükleri kullanmayı ihmal ettikleri, sözcükler arasındaki kombinasyonları kurmadıkları ve bilgi problemlerini sistemin algılayabileceği biçimde anlatamadıkları yukarıda gösterilen örneklerle anlatılmıştır.

5.3.4 SÖZCÜK SEÇİMİ VE ANLATIM BİÇİMLERİ

Kullanıcıların sorgu cümlelerinde yer alan sözcükler ve anlatım biçimleri incelenmiştir. Soru formatında yöneltilen iki sorgu cümlesi saptanmıştır.

Kullanıcılardan biri “mum nasıl yapılır” şeklinde bir sorgu cümlesi yöneltilmiş ve soru işareti kullanmamıştır. Bir diğeri ise sorgu cümlesini “çok okuyan bilir” şeklinde yöneltilmiş ve hem yanlış yazmış hem de soru işareti kullanmamıştır. Bu sorgu cümlesi “çok okuyan değil çok gezen bilir” özdeyişini anımsatmaktadır. Bu nedenle sorgu cümlelerinde başka özdeyişlerin bulunup bulunmadığı da araştırılmıştır. Kullanıcılardan birinin “hafıza-i beşer nisyan ile mağlûdür” şeklinde bir sorgu cümlesi yönelttiği görülmüştür. Bir diğerkullanıcının da sorgu cümlesini ünlü düşünür Mevlâna’nın “olduğun gibi gel” deyişini İngiliz dilinde, “come as you are” şeklinde yönelttiği görülmüştür. Bu tür sorgu cümlelerinin sayısı yalnızca üç (%0,05) adettir.

Kullanıcılardan bazıları sorgu cümlelerinde doğal dil kullanmayı tercih etmişlerdir. Örneğin, bazı kullanıcılar sorgu cümlelerini “balık avı ile ilgili”, “telefon ve adresleri bulan bir program”, “numara vererek isim bulmak”, “en eğlenceli siteler”, “cebe bedava mesaj”, “İstanbul-Moskova arası nakliye”, “ölümle ilgili özlü sözler”, “tıklayın kazanın”, “uçak bileti ücreti”, “kudurdum”, “türkiyeden canlı görüntüler”, “karı kız türk seks filmleri”, “seni seviyorum”, “sohbet edelim”, “üstüne görme”, “evlenecek bayan” şeklinde yöneltilmişlerdir. Yine kullanıcıların bir bölümünün de sorgu cümlelerinde müstehcen ya da argo sözcükleri kullandıkları saptanmıştır. Bu sorgu cümlelerine “hemşo” (hemşehri), “çıbık” (Ankara’nın Çubuk ilçesi kastedilmiş), “cıplak kadın”, “s... türkler”, “y...”, “a... bul” gibi sorgu cümleleri örnek olarak gösterilebilir. Doğal dilde ve müstehcen sözcüklerle yöneltilen sorgu cümlesi sayısının 92 (% 1,8) adet olduğu saptanmıştır.

Tek sözcük halinde yöneltilmiş ancak anlam verilemediği için sınıflandırılmayan “sds”, “cr”, “zd”, “zed”, “l”, “tikym”, “tykiyim” gibi sözcüklerin sayısı 114 (%2,1) adettir. Yine niteleyici olup da tek sözcükten oluşan sorgu

cümlelerine de rastlanmıştır. Bu sorgu cümlelerine “ilginç”, “tuhaf”, “deneyim”, “üstün”, “eniye” gibi sorgu cümleleri örnek olarak gösterilebilir. Bu sorgu cümleleri de 175 (%3,4) adettir.

Kullanıcıların yabancı dilde bazı sözcükleri türkçe eklerle sorgu cümlelerinde kullandıkları görülmüştür. “Scriptler”, “mp3ler”, “hackler”, “mankenlerin wallpaperi” gibi sorgu cümleleri, bu sorgu cümlelerine örnek olarak gösterilebilir. Bu sorgu cümlelerinin sayısı da 32’dir (%0,6).

Kullanıcıların ayrıca dört kez (%0,07) e-posta adreslerini sorgu cümlesi olarak yönelttikleri görülmüştür.

5.3.5 KATEGORİK YAKLAŞIMA İLİŞKİN NİTEL DEĞERLENDİRME

Kullanıcılardan birinin sorgu cümlelerini sırasıyla “oto ilanları”, “oto”, “otomobil”, “galeri”, “oto satış” şeklinde yönelttiği, yine sırasıyla 0, 571, 1, 180,123 bağlantı adresinin bulunduğu erişim listeleri elde ettiği belirlenmiştir. Arabul’da “oto galerileri” ve “oto ilanları” kategorilerinin bulunduğu ve sorgu cümleleri ile elde edilen erişim listelerinde bu kategoriler görüldüğü halde kullanıcının bu kategorilere tıklamayı tercih etmediği saptanmıştır. “Sun net” adlı bir firma hakkında bilgi arayan bir kullanıcının da sorgu cümlesini önce “sun net” olarak yönelttiği, erişim listesinden tatmin olamaması nedeniyle sorgu cümlesini “sunnet” şeklinde değiştirdiği ve yönelttiği ancak, erişim listesinin ilgisiz bağlantı adresleri ile dolduğu yine yukarıda belirtilmişti. Oysa bu kullanıcının da kategorik yaklaşımı benimsemesi halinde “bilgisayar şirketleri” kategorisine kolayca erişebileceği ve aramış olduğu “Sun Net” adlı bilgisayar firmasının web adresini öğrenebileceği yine yukarıda belirtilmişti. Selda Bağcan’a ait bilgi arayan bir diğer kullanıcı Arabul’da yer alan “sanat”, “sanatçılar”, “müzisyenler” ve “türk halk müziği sanatçıları” kategorilerine tıklamaması nedeniyle veri tabanında Selda Bağcan’a ait bir sitenin olmadığını anlayamamış ve kategorik dizini kullanmayı tercih etmemiştir. Bir diğer kullanıcının da “oyun” ve “hile” şeklinde iki ayrı sorgu cümlesi yönelttiği, oysa sorgu cümlesini “oyun, hile” şeklinde yöneltmesi halinde erişeceği ilk bağlantı adresinin “Oyun

Hileleri ve İpuçları” kategorisi olacağı görülmüştür. Kullanıcılar anahtar sözcük yaklaşımı yapmayarak bazı kategorileri gözden kaçırmışlardır. Zaten genel kategori başlıklarına az sayıda tıklayarak detaya inmek gibi bir strateji izlememişler ve bu olanaklardan yararlanamamışlardır.

Sonuç olarak kullanıcılar kategorileri tıklayarak bilgi problemlerini çözmeyi tercih etmemişlerdir. Daha önce de değinildiği gibi kullanıcılar sorgularıyla 40.754 kategori adresine eriştikleri halde yalnızca 247 (%3,7) kategoriye ait bağlantı adresini tıklamışlardır.

5.4 ÇEVİRİMİÇİ ANKET İLE ELDE EDİLEN BULGULAR

Çalışmanın dördüncü bölümünde sorgu cümlelerini yönelten 1699 kullanıcının her birine tanımlayıcı bir numara verildiği ve bu numaralardan yararlanarak kullanıcıların e-posta adreslerine çevrimiçi olarak yanıtlayabilecekleri birer anket formunun gönderildiği ve anket formunun Ek 1’de sunulduğu belirtilmişti. Ankette 287 (%16,8) kullanıcı yanıt vermiştir. Sekiz kullanıcının anket formu değerlendirmeye alınmamıştır. Sonuç olarak kullanıcılardan 279’unun (%16,4) yanıtları hem niceliksel hem de niteliksel olarak değerlendirilmiş ve yorumlanmıştır.

5.4.1 NİCELİKSEL DEĞERLENDİRME

5.4.1.1 KULLANICILARIN ARADIKLARI BİLGİYİ BULUP BULAMADIKLARINA İLİŞKİN YANITLARI

Kullanıcılara aradıkları bilgiyi bulup bulamadıkları sorulmuş, sonuçlar Tablo 13’de gösterilmiştir. Kullanıcıların %46,2’si bazı bilgiler bulduklarını ancak bulunan bilgilerin istedikleri düzeyde olmadığını bildirmişlerdir. Hiç bir bilgi bulamadığını söyleyenler ise kullanıcıların %7,2’sidir. Kullanıcıların %53,4’ü arama sonuçlarından memnun değildir. Yeterli düzeyde buldum diyenler ankete katılanların

%37,6'sıdır. İsteddiği miktardan fazla bilgi bulanlar ise kullanıcıların %6,1'idir. Arama sonuçlarından tatmin olanlar, kullanıcıların %43,7'sini oluşturmaktadır.

TABLO 13. Kullanıcıların aradıkları bilgiyi bulup bulamadıkları(n=279)

	N	%
Buldum ama istediğim düzeyde değil	129	46,2
Yeterli düzeyde buldum	105	37,6
Hiç bir şey bulamadım	20	7,2
İstedğimden fazlasını buldum	17	6,0
Diğer	19	6,1

Not: Bu soruda birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

5.4.1.2 KULLANICILARIN ARADIKLARI BİLGİYİ NEDEN BULAMADIKLARINA İLİŞKİN YANITLARI

Kullanıcılara aradıkları bilgiyi bulamamalarının nedeni sorulmuş ve sonuçlar Tablo 14'de sunulmuştur. Anketi yanıtlayan kullanıcıların tamamı (%100) bu soruda, bilgiyi bulup bulamadıklarına bakmayarak “diğer” seçeneğini işaretlemişlerdir. Ancak kullanıcılardan yalnızca 14'ü (%6) aradığı bilgiyi niçin bulamadığına dair görüş bildirmiştir. Kullanıcıların %94'ü ise neden bildirmemiştir.

Kullanıcıların %27,6'sı ya daha spesifik ya da daha genel kapsamlı bilgi istemiş olmaları yüzünden aradıkları bilgiyi bulamadıklarını açıklamışlardır. Ayrıca kullanıcılar alternatif yanıtları da beğenmedikleri, tamamının diğer seçeneğini işaretlemesinden anlaşılmaktadır. Kullanıcıların bu konuda sanki söyleyecek bir şeyleri varmış gibi bir sonuç ortaya çıkmaktadır. Oysa yukarıda belirtildiği gibi yalnızca %6'sı “diğer” seçeneğine bir neden göstermiş, %94'ü herhangi bir açıklama yapmamıştır.

TABLO 14 Kullanıcıların aradıkları bilgiyi neden bulamadıkları

	N	%
Arabul'u Kullanmakta Bazı Problemlerim Vardı	1	0,4
Daha Basit Bilgiler Arıyordum	5	1,8
Daha Genel Kapsamlı Bilgi Arıyordum	33	11,8
Daha Spesifik Bilgiler İçeren Kaynaklar Arıyordum	44	15,8
Diğer	279	100,0

Not: Bu soruda birden fazla seçenek işaretlenmiştir.

Bu tablodan çıkan ilginç bir bulgu da kullanıcıların Arabul'u bilgi aramak için kullandıkları esnada herhangi bir problem yaşamadıklarını belirtmeleridir. Arabul'u kullanırken problemi olduğunu açıklayan yalnızca bir kişi vardır.

5.4.1.3 KULLANICILARIN ARADIKLARI BİLGİ İLE ERİŞMİŞ OLDUKLARI BİLGİNİN UYGUNLUĞU

Kullanıcılara aramış oldukları bilgi ile erişmiş oldukları bilgilerin birbirleriyle ne denli ilgili olduğu sorulmuştur. Sonuçlar Tablo 15'de sunulmuştur. Kullanıcıların bilgi problemleri ve erişmiş oldukları bilgiler arasındaki uygunluğun neredeyse yarı yarıya olduğu görülmektedir. Yüzotuzdört (%48) kullanıcı, erişmiş oldukları bilginin bilgi problemleri ile olan uygunluğunun %50'den daha az oranda olduğunu belirtmiştir. Yüzkırkbeş (%52) kullanıcı ise eriştikleri bilginin uygunluk oranının %50'den fazla olduğunu belirtmişlerdir.

TABLO 15. Kullanıcıların erişmiş oldukları bilginin aramış oldukları bilgi ile ne denli ilgili olduğu

Bilgi Miktarı	N	%
0%	18	6,5
%10'dan azı	40	14,3
%25'den azı	16	5,7
%50'den azı	60	21,5
%50'den fazlası	54	19,4
%75'den fazlası	49	17,6
%90'dan fazlası	16	5,7
%100'ü	26	9,3
Toplam	279	100,0

Kullanıcılara ayrıca eriştikleri bilginin işlerine yarayıp yaramadığı da sorulmuştur. Bu soruya ilişkin sonuçlar Tablo 16'da gösterilmektedir. Tablo 16'ya göre kullanıcılardan 237'si (%84,9) elde ettikleri bilgilerden yararlanmışlardır. Yararlanmadığını söyleyenlerin sayısı ise yalnızca 42'dir (%15,1). Kullanıcılardan %48'inin erişmiş oldukları bilgiyi %50'den daha az ilgili bulmasına karşın kullanıcıların %85'inin elde edilen bilgilerin işlerine yaradığını belirtmeleri çelişkili bir durumdur. Bu durum sorunun anlaşılıp anlaşılmadığı konusunda kuşku

yaratmaktadır. Çünkü elde edilen bilgidan kısmen yararlanan hiç kimse yoktur. Kullanıcıların %48'i elde ettikleri bilgiyi bilgi problemleri ile %50'den daha az ilgili buluyorsa o bilgidan kısmen yararlanabilmeleri gerekir.

TABLO 16. Kullanıcıların eriştikleri bilginin işlerine yarayıp yaramadığı

Bilgilerin işe yarayıp yaramadığı	N	%
Evet	237	84,9
Hayır	42	15,1
Kısmen	0	0,0
Toplam	279	100,0

5.4.1.4 KULLANICILARIN AYNI KONUYU BAŞKA KAYNAKLARDAN ARAYIP ARAMADIKLARINA İLİŞKİN BULGULAR

Ankete katılan kullanıcılara bilgi problemleri ile ilgili olan konuyu başka kaynaklardan arayıp aramadıkları sorulmuştur. Sonuçlar Tablo 17'de gösterilmektedir. Kullanıcılardan 226'sının (%81) aynı konuyu başka kaynaklardan aradıkları saptanmıştır. İnternet üzerinde hizmet veren başka tarama motorlarına yönelen 154 (%68,1), basılı kaynaklara bakan 34 (%15), başkalarına danışan 22 (%9,7), kütüphane kataloğuna başvuran 16 (%7,1) kullanıcının olduğu görülmektedir. Doğal olarak bir veri tabanından elde edilen bilgiler ile tatmin olursa bile başka bilgi kaynaklarından yararlanmak gerekmektedir. Bu durum bilgi kaynaklarının çok çeşitli ortamlarda bulunmasından kaynaklanmaktadır. Bunun tatmin düzeyi ile bir ilgisi bulunmamaktadır. Kullanıcıların tatmin olması halinde bile başka bilgi kaynaklarına yönelmek kaçınılmaz bir olgudur. Bu araştırmada elde edilen bulgulardan biri de kullanıcıların İnternet ortamına daha çok yöneldikleridir. Kullanıcıların %68'i bilgiyi yeniden İnternet ortamından elde etmek istemektedirler. Oysa basılı kaynaklar ya da kütüphane kataloglarına başvurmayı isteyenler %22,1 civarındadır.

TABLO 17. Kullanıcıların aynı konuyu başka kaynaklardan arayıp aramadıkları

Aynı konunun başka nereden arandığı	Kullanıcı Sayısı	%
Başka Tarama Motorlarından	154	68,1
Başka Basılı Kaynaklardan	34	15,0
Başkalarına Danışarak	22	9,8

Kütüphane Kataloğundan	16	7,1
Toplam	226	100,0

5.4.1.5 KULLANICILARIN ARABUL'U TARAMA SIKLIKLARI

Kullanıcıların Arabul'u tarama sıklıkları kendilerine sorulmuş ve sonuçlar Tablo 18'de sunulmuştur. Günlük olarak Arabul'u taradığını söyleyen kullanıcıların sayısı 95 (%34,1), haftada 2 ya da 3 kez taradığını söyleyen kullanıcıların sayısı 81 (%29)'dir.

Kullanıcıların yanıtları, işlem kütüklerinden elde edilen verilerle çelişmektedir. Çünkü işlem kütükleri incelenmiş ve onbeş gün boyunca toplanan işlem kütüklerinden Arabul'a birden fazla erişenlerin sayısının 76 olduğu bulunmuştur. Bu sayının en az 176 olması gerektiği Tablo 18'den anlaşılmaktadır. Oysa ankete katılan kullanıcılardan 203'ünün bir, 45'inin iki, 21'inin üç, 4'ünün dört, 5'inin iki, 6'sının da dört kez Arabul'a bilgi aramak için erişim sağladığı saptanmıştır. Bu anket sorusunun kullanıcılarca yeterince anlaşılmadığı düşünülmüştür.

TABLO 18. Kullanıcıların Arabul'u tarama sıklıkları

Kullanıcıların Arabulu tarama sıklıkları	Kullanıcı Sayısı	%
Günlük	95	34,1
Haftada 2/3 kez	81	29,0
Haftalık	35	12,5
Aylık	17	6,1
Diğer	51	18,3
Toplam	279	100,0

5.4.1.6 KULLANICILARIN ARABUL DIŞINDA YÖNELDİKLERİ TARAMA MOTORLARI

Tablo 19, Arabul tarama motorunda bilgi aradıktan sonra kullanıcıların başvurduğu tarama motorlarını göstermektedir. Kullanıcılardan 128'inin (%43,9) Yahoo! ve AltaVista tarama motorlarını tercih ettikleri görülmektedir. İlginç bir diğer nokta Türkçe tarama yapılabilen tarama motorlarına yönelenlerin sayısının 94 (%33,7) olmasıdır. Yabancı dilde tarama yapılabilen tarama motorlarına yönelenlerin

sayısı ise 172 (%61,6)'dir. Onüç (%4,7) kullanıcının da hem Türkçe hem de yabancı dilde tarama motorlarına yöneldikleri görülmüştür. Netbul tarama motoruna 48 (%16,4) kişi yönelmiş ve Netbul tarama motoru kullanıcıların en çok yöneldiği Türkçe tarama motoru olmuştur.

Kullanıcılardan yalnızca bir kişinin yalnızca iki basılı kaynağa (Roget's Thesaurus ve Webster Dictionary) yöneldiğini belirtmesi ayrıca ilginç bulunmuştur. Basılı kaynak bildirilmediği gibi, çevrimiçi kataloglar ya da CD-ROM'lar gibi diğer elektronik kaynaklara yöneldiğini söyleyen kullanıcı olmamıştır.

Önemli bir diğer konu ise Web Ferret, Web Crawler gibi süper tarama motorlarına yalnızca birer kişinin yönelmiş olduğudur. Google gibi kapsam yönünden zengin bir tarama motoruna bile kullanıcıların yalnızca %8'i yönelmiştir. Örneğin, Dogpile süper tarama motoru, bu araştırmada kullanıcıların en çok yöneldiği Yahoo! ve AltaVista tarama motorlarını 12 tarama motoru ile birlikte aynı anda taramaktadır. Kullanıcıların süper tarama motorlarından haberdar olmadıkları anlaşılmaktadır.

TABLO 19. Kullanıcıların yöneldikleri diğer tarama motorları

Tarama Motoru	N	%	Tarama Motoru	N	%
Yahoo!	65	22,3	Türkvista	3	1,0
Alta Vista	63	21,6	Zirve100.com	3	1,0
Netbul	48	16,4	E-kolay	2	0,7
Google	23	7,8	İndex Türkiye	2	0,7
Arama	13	4,4	İxir	2	0,7
Superonline	12	4,1	Kurcala	2	0,7
Nerede	7	2,4	List2000	2	0,7
Mynet	5	1,7	Lycos	2	0,7
Copernic 2000	3	1,0	Northernligh	2	0,7
İyinet	3	1,0	Sayfabul	2	0,7
Msn freenet	3	1,0	Turknet	2	0,7

Not: Yalnızca 1 kişinin yöneldiği 23 adet tarama motoru tabloda gösterilmemiştir.

5.4.1.7 KULLANICILARIN ARABUL'U KULLANIM YÖNÜNDEN DEĞERLENDİRMELERİ

Kullanıcılardan %40,9'u Arabul tarama motorunun kullanımını çok kolay, %19,4'ü kolay, %13,9'u da orta düzeyde kolay olduğunu belirtmişlerdir. Arabul'un kullanımını zor bulanlar %16,2, çok zor bulanlar ise %8,2'dir. Bu soruyu kullanıcıların %1,4'ü yanıtlamamıştır. Bu veriler, Arabul'un kullanımının kullanıcılar için kolay geldiğini göstermektedir. Zaten aradığı bilgiyi bulamayışının nedenini Arabul'un kullanım zorluğuna bağlayan ve bunu açıkça belirten kullanıcıların sayısı yalnızca birdir. Hatta bir kullanıcı böyle bir problemi olmadığını açıklamıştır.

TABLO 20. Kullanıcıların Arabul'u kullanım yönünden değerlendirmeleri

Kolay Kullanım	Kullanıcı Sayısı	%
1- Çok Kolay	114	40,9
2 -Kolay	54	19,4
3 -Orta düzeyde	39	13,9
4 -Zor	45	16,2
5 -Çok zor	23	8,2
Cevap yok	4	1,4
Toplam	279	100,0

5.4.1.8 BOOLE İŞLEÇLERİNİN KULLANIMI AÇISINDAN KULLANICILARIN ARABUL'U DEĞERLENDİRMELERİ

Arama esnasında ne denli etkin olduklarını değerlendirebilmek için, kullanıcılar için Boole işlemleri ile ilgili soru yöneltilmiştir. Tablo 21 kullanıcıların yanıtlarını göstermektedir. Kullanıcıların %10,7'si Boole işlemlerinin Arabul'da çok etkin olduğunu belirtmişlerdir. Etkin olduğunu söyleyenler, kullanıcıların %18,3'ünü, orta düzeyde etkin olduğunu söyleyenler ise kullanıcıların %38,8'ini oluşturmaktadır. Boole işlemlerinin az etkin olduğunu belirten kullanıcıların ise %11,8, etkin değil diyen kullanıcıların da %6,8 civarında olduğu saptanmıştır. Kullanıcılardan %13,6'sı soruyu yanıtsız bırakmıştır.

TABLO 21. Kullanıcıların Boole işleçlerinin kullanımı açısından Arbul'u değerlendirmeleri

Boole işleçleri değerlendirmesi	Kullanıcı Sayısı	%
1- Arama esnasında çok etkin	30	10,7
2 –Arama esnasında etkin	51	18,3
3 –Arama esnasında orta düzeyde etkin	108	38,8
4 –Arama esnasında az etkin	33	11,8
5 –Arama esnasında etkin değil	19	6,8
Cevap yok	38	13,6
Toplam	279	100,0

Kullanıcıların soruyu bu şekilde yanıtlamaları çelişkili bulunmuştur. Sorgu cümlelerinde Boole işleçleri %1,5 oranında kullanılmış ve Boole işleçlerini ve niteleyicilerini kullanan kullanıcılardan yalnızca ikisi çevrimiçi anketi yanıtlamıştır. Bu sorunun kullanıcılarca iyi anlaşılmadığı düşünülmüştür.

5.4.1.9 KULLANICILARIN ERİŞİM LİSTELERİNİ UYGUNLUK AÇISINDAN DEĞERLENDİRMELERİ

Kullanıcılara, yöneltmiş oldukları sorgu cümlelerinden sonra erişmiş oldukları sonuç listelerinin bilgi problemleri ile ne denli uygun olduğu sorulmuştur. Sonuçlar Tablo 22'de gösterilmektedir. Kullanıcıların %5,8'i erişim listesinin çok uygun olduğunu belirtmişlerdir. Uygun olduğunu söyleyenler ise kullanıcıların %10,8'idir. Kullanıcılardan %34,5'i erişmiş oldukları erişim listelerinin bilgi problemleri ile orta düzeyde uygun, %32,9'u da uygun olmadığını belirtmişlerdir. Erişim listelerinin bilgi problemlerine hiç uygun olmadığını söyleyenler kullanıcıların %15'dir. Kullanıcıların %1'i bu soruyu yanıtsız bırakmıştır.

TABLO 22 Kullanıcıların erişim listelerini uygunluk açısından değerlendirmeleri

SonucListesininUygunlugu	Kullanıcı Sayısı	%
1-Eriştığım sonuçlar çok uygun	16	5,8
2-Eriştığım sonuçlar uygun	30	10,8
3-Eriştığım sonuçlar orta düzeyde uygun	96	34,5
4-Eriştığım sonuçlar uygun değil	92	32,9
5-Eriştığım sonuçlar hiç uygun değil	42	15,0
Cevap yok	3	1,0
Toplam	279	100,0

Kullanıcıların %48'i arama sonuçlarını bilgi problemleri ile uygun bulmamışlardır. Bu durum 1490 sorgu cümlesi sonucunda erişilen sonuç listesinde kullanıcıların hiç bir bağlantı adresine neden tıklamadıklarına yanıt olabilir.

5.4.1.10 KULLANICILARIN ARABUL'UN ERİŞİM HIZINI DEĞERLENDİRMELERİ

Kullanıcılara Arabul'un erişim hızı hakkındaki düşünceleri sorulmuş, vermiş oldukları yanıtlar Tablo 23'te sunulmuştur. Bu sonuçlara göre kullanıcıların %64,4'ü Arabul'un erişim hızını yavaş veya orta düzeyde hızlı bulmaktadırlar. Erişim hızı bilgi erişim işlemlerini direkt olarak etkiliyorsa da kullanıcılar bu konuda belirgin bir tepkisi göstermemişlerdir. Arabul'un teknik olarak arızalı olması, ölü bağlantı adresleri olması ve bazı web sitelerine erişim yavaş olarak gerçekleştirildiği bazı kullanıcılarca dile getirilmiştir.rülmemiştir.

TABLO 23 Kullanıcıların erişim hızını değerlendirmeleri

Erişim Hızı	Kullanıcı Sayısı	%
1-Erişim çok hızlı	16	5,7
3-Erişim hızlı	73	26,1
2-Erişim hızı orta düzeyde	40	14,4
4-Erişim hızı yavaş	104	37,3
5-Erişim hızı çok yavaş	35	12,6
Cevap yok	11	3,9
Toplam	279	100,0

5.4.1.11 KULLANICILARIN ARABUL'U TÜRKÇE TARAMA YAPILABİLMESİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRMELERİ

Kullanıcılardan Arabul'da Türkçe tarama yapabilme özelliğini değerlendirmeleri istenmiştir. Sonuçlar Tablo 24'de gösterilmektedir. Türkçe arama yapılabilmesini çok iyi olarak değerlendirenler kullanıcıların %1,8'idir. İyi olarak tanımlayanlar kullanıcıların %4,7'si, orta derecede iyi olarak tanımlayanlar ise kullanıcıların %16,5'idir. Türkçe tarama yapılmasını önemli bulmayanlar kullanıcıların %28,6'sıdır. Hiç önemli bulmayanlar ise %46,6'dır. Kullanıcıların %1,8'i bu konuda görüş bildirmemiştir.

TABLO 24. Kullanıcıların Arabul'u Türkçe arama yapılması açısından değerlendirmeleri

Türkçe Arama Olanğı	Kullanıcı Sayısı	%
1-Türkçe arama yapılması çok iyi	5	1,8
2-Türkçe arama yapılması iyi	13	4,7
3-Türkçe arama yapılması Orta düzeyde önemli	46	16,5
4-Türkçe arama yapılması önemli değil	80	28,6
5-Türkçe arama yapılması hiç önemli değil	130	46,6
Cevap yok	5	1,8
Toplam	279	100,0

Tablo 24'de sergilenen veriler İnternet üzerinde Türkçe tarama yapılabilir olmasının kullanıcılarca önem taşımadığını göstermektedir. Bir başka deyişle ankete katılan kullanıcıların %75,2'si Türkçe tarama yapıp yapılmamasına önem vermemektedirler.

5.4.1.12 KULLANICILARIN ARABUL'U TARAMA DÜZEYİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRMELERİ

Bir veri tabanının arama düzeyi, kullanılan mantık, tarama algoritmaları ve bunların kullanıcılarca kolay anlaşılır olup olmadığı açıklanarak değerlendirilebilir. Arama yaptıkları esnada kullanıcıların bu yapıdan etkilenmeleri kaçınılmazdır. Bu nedenle kullanıcılarından Arabul'u arama düzeyi açısından değerlendirmeleri istenmiştir. Sonuçlar Tablo 25'de gösterilmektedir.

TABLO 25. Kullanıcıların Arabul'u arama düzeyi açısından değerlendirmeleri

Arama Niteliği	Kullanıcı Sayısı	%
1-Arama düzeyi çok ileri düzeyde	17	6,0
2-Arama düzeyi ileri düzeyde	43	15,4
3-Arama düzeyi orta düzeyde	100	35,8
4-Arama düzeyi geri düzeyde	72	25,8
5-Arama düzeyi çok geri düzeyde	35	12,6
Cevap yok	12	4,4
Toplam	279	100,0

Ankete katılan kullanıcıların %6'sı Arabul'un arama biçimini çok ileri düzeyde bulmuşlardır. İleri düzeyde bulanlar kullanıcıların %15,4'üdür. Arabul'un

arama biçimini orta düzeyde bulanlar kullanıcıların %35,8'ini, geri düzeyde bulanlar ise kullanıcıların %25,8'dir. Çok geri düzeyde bulanlar kullanıcıların %12,6'dır. Kullanıcıların %4,4'ü bu soruda görüş bildirmemiştir. Sonuç olarak kullanıcıların %38,4'ü Arabul'un arama düzeyini geri düzeyde, %74,2'isi de ileri veya orta düzeyde bulmaktadır.

5.4.2 NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME

5.4.2.1 KULLANICILARIN BİLGİ PROBLEMLERİNİ TANIMLAMALARINA İLİŞKİN NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME

İşlem kütüklerinin alındığı tarih ile anket formlarının gönderildiği tarih arasında 15-20 günlük bir sürenin geçmiş olması nedeniyle kullanıcıların bilgi problemlerini unutmış olabilecekleri düşünülmüş, bu nedenle anket formuna soruların en başına gelecek şekilde her kullanıcının arama yaptığı sorgu cümlesi yazılmış ve kendilerine hatırlatılmıştır. Bu hatırlatma ile beraber kullanıcıların bilgi problemini bir kaç cümle ile daha detaylı biçimde açıklamaları istenmiştir.

Kullanıcılardan 23'ü (%8,2) bu soruyu yanıtızsız bırakmıştır.

Bu soruya yanıt veren kullanıcılardan bazılarının vermiş oldukları yanıtlarda, işlem kütüklerinde yöneltmiş oldukları sorgu cümleleri ile uyuşmayan bilgi problemlerini yazdıkları saptanmıştır. Örneğin, sorgu cümlesini “kartal” olarak yönelten bir kullanıcının anket formunda bilgi problemini “spor ve cep telefonu kullanımı için arama yaptım” şeklinde tanımladığı görülmüştür. Bir diğer kullanıcı da bilgi problemini “otomobil, kaplumbağa” şeklinde tanımlamış ancak işlem kütüklerinde yöneltmiş olduğu sorgu cümlelerinin “cep telefon melodileri” ve “bilgisayar markalar” şeklinde olduğu görülmüştür. Yine anket formunda bilgi problemini “tez çalışmam için web hazırlama yöntemlerine bakmıştım” diye tanımlayan bir kullanıcının “kard” ve “dogum günü” şeklinde iki ayrı sorgu cümlesi yönelttiği, bilgi problemini “enerji konulu bir araştırmaydı. Tam anlamıyla bir yanıt bulamamıştım” diyen bir kullanıcının da yalnızca “piyango” şeklinde bir sorgu cümlesi yönelttiği saptanmıştır. Bu kullanıcıların Arabul'a bilgi arama amacıyla

onbeş gün süresince bir kez girdikleri yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Kullanıcıların bu soruyu iyi anlamadıkları varsayılmıştır. Çünkü kullanıcılar soruya “ceza puanları...”, “Gerekli olan her türlü konuyu arıyorum.”, “hiç belli olmuyor.”, “Ben Çok aktif bir Internet kullanıcısıyım ve genelde her konuda arama yaparım. Arabulu tercih etmemin nedeni ise diğer arama makinalarından daha değişik sonuçlar çıkartıyor...”, “ders bilgileri”, ”merak etmiştim...”, “çalıştığım sektör ile ilgili taramalar”, “bilgi için”, “Bu duruma göre değişiyor... Aramak istediğim ne ise onu aratıyorum.Yani belirli bir konu yok...” gibi yoruma açık ve bilgi problemini tanımlamayan yanıtlar vermişlerdir. Bu kullanıcıların sayısı 72’dir (%25,8).Bu örnekleri çoğaltmak olasıdır. Oysa anket formunda kullanıcılardan yönelttikleri sorgu cümleleri ile ilgili olan bilgi problemlerini daha detaylı bir biçimde açıklamaları istenmiştir. Ancak bazı kullanıcıların bilgi problemlerini yine yöneltmiş oldukları sorgu cümleleri ile tanımladıkları da görülmüştür. İşlem kütüklerinden sorgu cümlelerini “kimya” ve “mirc” olarak yönelten bir kullanıcı bilgi problemini yine “kimya mirc” şeklinde tanımlamıştır. Sorgu cümlelerini “şeftali” ve “kiraz”olarak yönelten bir kullanıcının da yine bilgi problemini “şeftali, kiraz” olarak tanımladığı görülmüştür. Bu şekilde bilgi problemlerini tanımlayan kullanıcı sayısınının 26 (%9,3) olduğu saptanmıştır.

Kullanıcıların çok azı bilgi problemlerini ifade edebilmişlerdir. “İngilizce pratiğimi geliştirmek amacı ile bir süreliğine yurtdışında bir dil okuluna gitmeyi düşünmüştüm ve amacım bu konuda hizmet veren kurumları araştırmak, fiyatlar ve hizmetler konusunda bilgi sahibi olabilmektir...”, “Magnesia antik kenti ile ilgili kazı çalışmalarının bulunduğu ve varlığını bildiğim bir web sayfasını arıyordum...”, “Ufo gündemde olduğundan türkçe hazırlanmış ufo sitelerini görmek istedim...” gibi çok güzel tanımlanmış bilgi problemlerine de rastlanmıştır. Ancak bunların sayısı 49’dur (%17,5).

Bu bulgulardan kullanıcıların anket sorularını dikkatli bir biçimde okumadıkları ya da Internet önünde fazla kalmak istemedikleri, bu nedenle anketi acele ile yanıtladıkları anlaşılmamalıdır. Kullanıcılardan 23’ünün (%8) bu soruya ayrılan kutucuğa bir şey yazmadıkları saptanmıştır. İşlem kütüklerinde görülen sorgu

cümleleri kendilerine hatırlatıldığı halde bazı kullanıcılar genellikle hangi konularda bilgi aradıklarını belirtmekle yetinmişler ve gerçek bilgi problemleri hakkında bilgi vermemişlerdir. Yine bazı kullanıcıların işlem kütüklerinden farklı olarak bilgi problemlerini tanımladıkları görülmüştür. Bu yanıtlardan kullanıcıların %43,1'inin bilgi problemlerini ifade edemedikleri, ancak %17,5'inin bilgi problemlerini ifade edebildikleri saptanmıştır. Geriye kalan %39,4'ünün ise bilgi problemini tam olarak tanımlamadıkları, bazılarının sorulan soruyu anlamadıkları, ancak bir görüş bildirdikleri, bazılarının ise tamamen belirsiz kaldıkları görülmüştür.

Bilgi problemini sınırsız ve ayrıntılı cümlelerle ifade edemeyen bir bireyin, birkaç anahtar sözcükle özetlenmiş bir sorgu cümlesini formüle etmesi zor gibi görünmektedir.

5.4.2.2 KULLANICILARIN ARADIKLARI BİLGİYİ BULUP BULAMADIKLARINA İLİŞKİN NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME

Kullanıcıların aradıkları bilgiyi bulup bulamadıklarına ilişkin soruda “istediğimden fazlasını buldum” diyenler kullanıcıların %6'sını, “hiç bir şey bulamadım” seçeneğini işaretleyenler %7,1'ini, “yeterli düzeyde buldum” diyenler %37,6'sını, “buldum ama istediğim düzeyde değil” diyenler %46,2'sini oluşturduğu yukarıda belirtilmişti. “Diğer” seçeneğini de 19 kullanıcının (%6,1) işaretlediği yine yukarıda belirtilmişti. “Diğer” seçeneğine verilen en ilginç yanıt “birkaç kelimeyi birden aradığımda çoğu zaman istediğim şeyleri bulamadım. Tek kelimeleri bulabildim...” olmuştur. Bu kullanıcı “portatif jeneratör”, “kabinli jeneratör” olarak yöneltmiş olduğu sorgu cümleleri ile hiç bir web sitesine erişememiştir. Bu nedenle üçüncü sorgu cümlesini “jeneratör” şeklinde yöneltmiş ve 67 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde etmiştir. Yine aynı kullanıcı “osmanoğlu hastanesi” sorgu cümlesi ile erişim isabeti alamamış ancak “osmanoğlu” şeklinde yönelttiği sorgu cümlesi ile iki bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde edebilmiştir. Kullanıcının bu varyasyonları denediği ve bir deneyim elde ettiği buradan anlaşılmaktadır. Ancak kullanıcının “power generation” yazarak “generation” sözcüğünün “nesil” anlamı taşıdığını bilmediği, “güç jeneratörleri”ni aramak istediği,

ancak bilgi problemini yeterince ifade edemediği görülmüştür. Aynı kullanıcı ankette yer alan “tam olarak aradığınız neydi?” sorusuna “hiç belli olmuyor...” şeklinde yanıt vermiş ve soruyu anlamadığı anlaşılmıştır.

İlginç bir diğer yanıt da “Yukarıda da açıkladım. Basamaklar halinde arama sorularıyla bulabildim...” diyerek görüş bildiren bir kullanıcıya aittir. Sorgu cümlesini niteleyerek bilgi problemini çözdüğünü bildiren bu kullanıcı sorgu cümlesi kurma ve niteleyerek arama aşamalarını çok doğal bir biçimde tanımlamaktadır. Ancak işlem kütüklerinden izlendiği kadarıyla kullanıcının “siir” ve “umit yasar oguzcan” (Türkçe karakter kullanmamıştır) şeklinde iki sorgu cümlesi yönelttiği saptanmıştır. Kullanıcının 12 bağlantı adresinde dolaştığı, aramış olduğu bilgiyi buralarda muhtemelen bulduğu, “basamaklar” sözcüğü ile de çeşitli bağlantı adreslerini izlemeyi kastettiği anlaşılmaktadır. Bu durum Bates’in meyva toplama modelinde kullanıcıların zigzaglar çizerek ilerlediklerini anımsatmaktadır.

Ankette “diğer” seçeneğini işaretleyen kullanıcılardan biri de bir neden bildirmesi gerekiyorken “Bedava mp3” yazmakla yetinmiştir. Bu kullanıcının da soruyu anlamadığı anlaşılmaktadır. Çünkü kendisine “ne aradığı” değil “ne bulamadığı” veya “ne bulduğu” sorulmaktadır.

“Diğer” seçeneğini işaretleyen kullanıcılardan bazıları İnternet ve Arabul veri tabanının yetersiz olduğunu bildiren görüşler ileri sürmüşlerdir. Örneğin; kullanıcılardan biri “bilgiler daha kapsamlı olabilir” derken, bir diğeri “bazı konularda yeterli bilgiye ne yazık ki ulaşamadım...” şeklinde görüş bildirmiştir. Bir kullanıcı veri tabanının içeriğini eleştirmiş, “Bazı konularda fazlasıyla bilgi bulunuyor... özellikle pornografi ve şiddetle ilgili... ama extrem konulara inildiğinde çok yavan kalıyor. Ben emlakda aradım ama çok yetersiz...” diyerek veri tabanının yetersizliğini dile getirmiş ve soruyu doğru anladığını göstermiştir. Ancak işlem kütüklerinden izlendiği kadarıyla bu kullanıcının “şehvet” ve “yalama” olmak üzere iki sorgu cümlesi yönelttiği saptanmıştır. Bir kullanıcı da “formasyonla ilgili herhangi birşey bulamadım...” demiştir. Ancak “aradığım bilgiyi bulamadım” seçeneğini işaretlememiştir.

“Propolis”¹ üzerine arama yapan bir kullanıcının bilimsel bir tez hazırlamakta olduğu ama bilgi arama esnasında bazı sorunlar yaşadığı anlaşılmaktadır. Bunlardan biri dil sorunudur. Ancak bildiği dilde bile kaynakların çoğuna erişebileceği izlenimi vermemektedir. Görüşünü “Internet o kadar oturmuş değil... kaynaklar spesifik değil... hele Türkçe kaynak konusunda çok sıkıntı var. Tezim propolis diye bir şeydi aratıyorum, arıcılıkla ilgili bir iki site geliyor yabancı kaynaklar bayağı güzel ama dil sorunu var işte...” şeklinde dile getirmiştir. Arabul’da “propolis” ile ilgili arama yapıldığında erişilebilen kaynaklar yabancı dilde değildir. Yirmi altı bağlantı adresinin de bal ve arıcılık ile ilgili Türkçe içerikli web siteleri olduğu göze çarpmaktadır. Ancak bu bilgilerin bir tez hazırlamak için yeterli olamayacağı da açıktır. Kullanıcının diğer yabancı tarama motorlarında tarama yapamadığından yakınmış olduğu ve Internet ortamından çok şey beklediği böylelikle anlaşılmaktadır. Bir diğer kullanıcı da “Kesinlikle beklentilerime cevap vermiyor...” bir diğeri ise “az çok” diyerek veri tabanının yetersiz olduğunu vurgulamıştır. Yine veri tabanını yetersiz bulan kullanıcılardan biri “aradığım konu hakkında bilgi buluyorum fakat bu genelde amatör siteler oluyor ve bana istediğim genişlikte bir bilgi sağlamıyor. Bazı siteler ise girmiyor... [erişim sağlayamıyorum demek istiyor]” demiştir. Eleştirel bir diğer kullanıcı da “her konuda değil... bazı konularda istediğimi ve daha fazlasını buldum ama bazı konularda da istediğim düzeyde değildi!” diye düşüncelerini iletmiştir. “Aradığım hayvanla ilgili bir siteydi ama isim soyisimlerle karşılaştım...” diyen bir kullanıcı hayal kırıklığını dile getirmiş, bir diğeri de yine “Aslında çok yetersiz bilgi alabildim ve çok dağınık...” demiştir. Hayvanla ilgili arama yapan kullanıcının sorgu cümlesini yalnızca “aslan” olarak yönelttiği izlenmiştir. Bu kullanıcının yöneltmiş olduğu tek bir kelime ile bilgisayardan ne kadar çok şey beklediğini bir kez daha gözler önüne sermektedir. Bir kullanıcı da “emlak konusundaki geniş dünyayı anlatan içerik verilebilirdi...” şeklinde görüşünü dile getirmiştir.

¹ **Propolis:** Arıların kovanlarını sıvadıkları bir tür reçine, arı reçinesi, kara mum.

Üç kullanıcı aradıkları bilgiyi bulabildikleri halde “Yeterli düzeyde buldum” seçeneği yerine “Diğer” seçeneğini işaretlemişlerdir. Biri görüşlerini “Kolayca buldum” diyerek, bir diğeri ise “istediğim bilgiyi -İFSAK'ın internet adresini buldum” diyerek dile getirmişlerdir. Aradığı bilgiyi bulduğunu anlatan bir diğer kullanıcı ise “Telefon numarasını buldum... telefon ile arayıp adreslerini öğrendim “www.cifcinet.com” adresinden telefonlarını buldum...” diyerek diğer seçeneğini işaretlemiştir.

“Aradığım bilgiler daha amatörce bilgilerdi.... kendi çapımda birşeyler yapmak için yola çıktım ancak gördüm ki kısa da olsa bir eğitim almam gerekiyor...” diye belirten bir kullanıcı, kendisinin tarama ile ilgili yetersizliğini vurgulamıştır. Bu kullanıcı tarama konusunda yetersizliğini vurgulayan tek kullanıcıdır. Ancak bilgi problemini “web sayfası tasarımı ile ilgili bilgi almak için yapmıştım...(merak)...” şeklinde gayet açık bir biçimde ifade edebilmiştir. İşlem kütüklerinden izlendiği kadarıyla bu kullanıcı sorgu cümlesini “photoshop” şeklinde yönelmiş ve 143 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde etmiştir. Kullanıcının hiç bir bağlantı adresine tıklamadığı belirlenmiştir. Çünkü Photoshop bilgisayarda grafik tasarım yapmak için kullanılan profesyonel bir yazılımdır. Kullanıcının bu program ile ilgili bilgi almak istediği, belki de programı yazılım olarak gereksindiği, ancak elde ettiği erişim listesinde programın kullanımına ilişkin yol gösterici bir bilgi bulamadığı için herhangi bir bağlantı adresini tıklamadığı anlaşılmaktadır.

5.4.2.3 KULLANICILARIN ARADIKLARI BİLGİYİ NEDEN BULAMADIKLARINA İLİŞKİN NİTELİKSEL DEĞERLENDİRME

Kullanıcıların aradıkları bilgiyi neden bulamadıklarına ilişkin görüşleri sorulduğu ve bilgiyi bulup bulmadıklarına bakmayarak tüm kullanıcıların “diğer” seçeneğini işaretledikleri yukarıda belirtilmişti. “Diğer” seçeneğini işaretleyen kullanıcılardan çoğunun yanıtları incelendiğinde, herhangi bir neden açıklamadıkları, kendi görüşlerini öylesine aktardıkları ve soruyu anlamadıkları ortaya çıkmıştır. Kullanıcılardan biri “bu soruyu sanırım tam anlayamadım eğer açıklarsanız net cevap verebilirim.” diyerek anlamadığını açıkça belirtmiştir. “Aradığım konular çok

ayrıntılı konular değildi ancak istediğim bilgiler genel de olsa bir türlü ekrana yansımadı.” ve “bülbül seslerini pc indirmek için” diyen iki ayrı kullanıcı aramış oldukları bilgiyi bulamamalarının nedeni konusunda bir bilgi verememişlerdir. Bir kullanıcıya “tam olarak ne aradığı” sorulduğunda “Siemens cep telefonu kampanyası ile ilgili bilgi bulunan Siemens’in sitesini aramıştım” şeklinde yanıtlamıştır. Bu kullanıcı aramış olduğu bilgiyi neden bulamadığının nedenini anlatmak için ise “diğer” seçeneğini işaretlemiş ve “Beyaz eşya ile ilgili sitesini bulmuştum” diye açıklama yapmıştır. Neden bildiren kullanıcılardan biri de bu soruyu “sınırlı sayıda içerik verildiği için” şeklinde yanıtlamıştır ve aradığı bilgiyi bulamamasının nedenini veri tabanının yetersizliğine bağlamıştır. İki ayrı kullanıcı da “Çünkü en fazla bir site karşıma çıkıyordu onda da birşey yoktu...” ve “çoğunluğu türkçe olmayan kaynaklara ulaşıyorum” diyerek aramış oldukları bilgiyi bulamamalarının nedenlerini yine veri tabanının yetersizliğine bağlamışlardır. “Bazı uyduruk siteler var... bence her site eklenmemeli ya da içeriği iyi olanlar arama sonuçlarında baş tarafa gelmeli...” diyen bir kullanıcı da yine veri tabanının yetersiz içeriğinden ve erişim listesinin sıralamasından yakınmıştır. Bu yanıtlar anket sorusunun açıkça anlaşıldığını göstermektedir. Bir kullanıcı da bilgiyi bulamamasının nedenini “eski dilde bir kelime olabilir. Bazı kaynaklarda ‘uma’ olarak da okumuştum. Aynı zamanda az bilinen bir kelime...” şeklinde açıklamıştır. Kullanıcı vermiş olduğu bu yanıtla arama konusunun veri tabanı kapsamında olamayabileceğini normal karşılamış ve veri tabanının kapsamı konusunda bir düşüncesi olduğu izlenimi vermiştir.

Görüşünü “genelde buldum ama daha geniş kapsamlı olabilirdi” şeklinde bildiren bir diğer kullanıcının da ankette niçin “diğer” seçeneğini işaretlediği anlaşılamamıştır. Çünkü “daha spesifik bilgiler arıyordum” ya da “daha genel kapsamlı bilgiler arıyordum” seçeneklerinin soruda yer aldığı açıkça görülmektedir. “Böyle bir sorunum olmadı ki :)” ve “genelde problem yok, uluslararası konuları Yahoo!'dan, Türkiye'den bilgileri Arabul'dan arıyorum...” diyen iki ayrı kullanıcının ise neden “diğer” seçeneğini işaretledikleri yine anlaşılamamıştır. Bu kullanıcının Internet üzerinde yalnızca iki tarama motorunu belirtmesi de içerik konusunda pek

bilgili olmadığını göstermektedir. Çünkü Internet üzerinde daha kapsamlı tarama motorlarının olduğu ikinci bölümde belirtilmişti.

Bir diğer kullanıcı aradığı bilgiyi bulamamasının nedenini “arama motoru gibi değil de kayıtlı siteler ağırlıkla çıkıyor” şeklinde açıklamıştır. Bu cümle ile Arabul’da arama sonunda elde edilen erişim listesinin diğer tarama motorlarının erişim listelerine benzemediğini anlatmak istemiştir. Görüntüyü yadırgamıştır. Çünkü konu ile ilgili siteler veri tabanı kapsamında yoktur ve bağlantı adresleri gelmemiştir. Yerine kategori listeleri gelmiş, kategorileri tıklayarak ayrıntıya inmesi gerekiyorken bu işlemi yapmaktan kaçınmıştır. Kullanıcıların bilgi aramaları esnasında kategorik yaklaşımı pek benimsemedikleri daha önce belirtilmişti.

Bir kullanıcı da “Daha değişik şeylerle ilgileniyorum ama başlıklar çok genel ve algoritm [algoritmalar demek istiyor] iyi değil...” demiş ve bilgi bulamamasının nedenini algoritmalara bağlamıştır. Oysa işlem kütüklerinden kullanıcının yöneltmiş olduğu iki sorgu cümlesinden birinin “sms”, bir diğerinin de “aşk” olduğu saptanmıştır. Kullanıcının algoritmaları test edebilecek kadar ayrıntılı arama yapmadığı anlaşılmıştır.

5.4.2.4 KULLANICILARIN ARABUL’DA KOLAYLIK YA DA SORUN OLARAK GÖRDÜKLERİ NOKTALAR

Kullanıcılardan Arabul’da kolaylık ya da sorun olarak gördükleri olayları aktarmaları istenmiştir. Otuzyedisi (%13,2) olumlu veya olumsuz görüşlerini bildirmişlerdir. Bu görüşler aşağıda aktarılmaktadır.

Kullanıcılardan bazılarının Arabul’da arama yapmayı yalnızca alışkanlık yüzünden sürdürdükleri anlaşılmaktadır. Kullanıcılardan 4’ü, “Alışkanlık, çünkü ilk kullandığım tarama motoru Arabul'du...”, “Arabul’a teşekkürler... Internet giriş sayfam yaklaşık 1,5 yıldır Arabul'dur...”, “Benim yaklaşık üç yıldır kullandığım ilk Türkçe arama motorlarından ve beğendiğim sitelerdendir...”, “Siz Internet’te vazgeçemediğimsiniz...” şeklinde görüşlerini açıklamışlardır.

Bir kullanıcı “Benutzerfreundlich [kullanıcı dostu] kullanıcı arabirimleri çok hoş güzel bir düşünce...” bir diğeri ise “çok güzel ve harika...” demiştir. Bir kullanıcının yine “Direkt ilgili site adresi vermesi bence avantaj... ayrıca özel sayfa düzenlemesine olanak tanınması çok iyi...” diyerek Arabul tarama motorunun hem kullanıcı dostu özelliğe sahip olduğunu hem de Arabul’un ek hizmetler sunmasını olumlu bulduklarını dile getirmek istemişlerdir. Bir kullanıcı da “Diğer türkçe arama motorlarına göre çok hızlı... özellikle sürekli televizyon kanallarında reklamları çıkan www.netbul.com'a göre...” diyerek Arabul’u erişim hızı açısından da yeterli bulunduğunu dile getirmiştir.

“Kişiselleştirme olanağı benim açımdan oldukça güzel ve kullanışlı. Ayrıca içerik olarak pek çok arama motorunda üstü kapalı da olsa karşılaştığım kısıtlama ya da belli belirsiz sansür olayının bu sayfada olmadığını düşünüyorum...” diyen başka bir kullanıcı da yine Arabul’un sunduğu ek hizmetleri ve anlayışını övgüye değer bulmuştur. Üç kullanıcı da “Başarılar ve teşekkürler...” diyerek iyi temennilerini dile getirmişlerdir.

Arabul’un olumsuz yanlarını dile getiren kullanıcıların ise bazı teknik olumsuzluklar ile veri tabanının içeriği üzerinde yoğunlaştıkları görülmüştür.

“Arabul ile istediğim adremlere ulaşamadığım için... en büyük olumsuzluk olarak görüyorum...”, “Arama sonucunda bazı linkler çalışmıyor ve malesef bu insanı çileden çıkarabiliyor. Tüm linkler sürekli denetlenmeli...”, “Veri tabanınızda bulunan bilgilerin hepsinin güncel olmaması, kırık linklerin olması veya sitelerin kapanmış olması...”, “Arayüz çok geç açılıyor. Arabul alışveriş cevap vermiyor...”, “Oldukça güzel bir arama sayfası ama çalışmayan linkler çıkarılırsa daha güzel olacağına inanıyorum. Bunun içinde bir kutucuk yapıp ‘çalışmıyorsa tıklayın’ diyerek admin’e [tarama motoru yöneticisi] uyarı gönderip kontrol edilmesi sağlanabilir...” şeklinde görüş bildiren kullanıcılar, veri tabanında genellikle aktif olmayan web sayfaları ve bağlantı adreslerinin varlığından şikayetçi olmuşlardır.

“Sayfalarınız çok yavaş açılıyor. İşte en büyük problem !...”, “Arabul bazen çok hızlı bazen ise çok yavaş açılıyor... nedenini hala anlayamadım. Arama yaptığımda ise aranacak sitelerin sayfasını birazcık geç açıyor...” diyen kullanıcılar ise Arabul’un erişim hızını eleştirmişlerdir.

“Sürekli kendimi sisteme tanıtmak zorunda olmam çok kötü...”, “yeni pencerede aç butonu [simge] çoğunlukla hata veriyor...” diyen kullanıcılar ise Arabul web sayfasının tasarımına eleştiri getirmişlerdir.

“Arabul zaman zaman arızalı olabiliyor...” diyen bir kullanıcı da bazen Internet’te Arabul’u ilgilendirmeyen bir arızayı bazen de Arabul’da belirli çalışmalar yüzünden hizmetlerin aksamasını dile getirmiştir.

“Genellikle aradığım şeylere ulaşıyorum... ‘engelliler’i bulamadım ama diğer bir alanım olan mutfak ve yemek konusunda çok yere ulaşabildim. Eğer siz de benim bu sorunumla ilgilenir ve benim tezime katkıda bulunmak isterseniz ya da elinizde varsa özürlemlerle ilgili bilgileri ya da ulaşabileceğim adresleri bana iletirseniz sevinirim. Ya da üniversitenizde bu konuda yardım alabileceğim bir uzman adı verirseniz (e-mail adresi ile birlikte) çok sevinirim...” diyen bir kullanıcı da bilgi problemini Arabul üzerinde çözememiş birinin düşünceleridir. Hatta kullanıcı kişisel olarak yardım istemektedir. Yardım istemesinin nedeni Arabul ya da başka tarama motorları yardımıyla bu problemini çözemesindedir. Geleneksel kütüphanecilik hizmetlerinde olduğu gibi referans hizmeti beklemektedir. Ancak kullanıcının yönelmiş olduğu başka tarama motorları olmasına rağmen bir kütüphaneye yönelmediği yanıtlarından anlaşılmaktadır. Kullanıcının Internet üzerinden bilgi alma ısrarı bulunmaktadır ve Internet üzerinden bilgi edinme isteğini açığa çıkarmaktadır. Çünkü uzman bir kişinin e-posta adresini istemekte ve bilgiyi elde edebileceğini ummaktadır. Bu durum bilgi hizmetlerinin Internet üzerinde nasıl yaygınlaştığı görüşünü güçlendirmektedir.

5.5 SORGU CÜMLELERİNİN BİLGİ ARAMA STRATEJİLERİ AÇISINDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Bu kısımda üçüncü bölümde ele alınan bilgi arama davranışları göz önüne alınmış ve bu araştırmada söz konusu 2701 oturumda yöneltilen 5077 sorgu cümlesi ile ilişkilendirilmeye çalışılmıştır. Bilindiği gibi Bates'in (1989:410) ileri sürdüğü aramanın geliştirilmesi/evrimleşmesi kavramında, kullanıcıların bilgi aramaları esnasında bilgisayardan bir şeyler öğrendikleri, bu yüzden bilgi gereksinimlerinin değiştiği ve yeni öğrendiklerinin yardımı ile bilgi arama şekillerinin de değiştiği belirtilmişti. Yanı sıra bilgi arama eyleminin bir süre sonra kullanıcı ile bilgisayar arasında bir diyaloga dönüştüğü ve sorgu cümlelerinin peş peşe yöneltildiği, bu sayede kullanıcının bilgi arama eylemini geliştirerek sürdürdüğü ileri sürülmektedir. Pharo'nun (1998), bilgi arama esnasında bazen zincirleme bir reaksiyonun gösterilebileceği, bu reaksiyonlar sayesinde kullanıcıların bilgi alt yapılarının değişebileceği ve kullanıcıların problemleri değişik bir gözle görebileceği buna bağlı olarak sorunun kullanıcı tarafından kolayca çözülebileceği düşüncesi yine yukarıda belirtilmişti.

Bu araştırmada sorgu cümleleri Bates (1989) ve Pharo (1998)'nin düşünceleri göz önüne alınarak tek tek incelenmiştir. Ancak kullanıcıların tepkilerinin görülebilmesi için aynı konuda birden çok sorgu cümlesinin yöneltildiği oturumların dikkate alınması gerektiği "Yöntem ve Tasarım" bölümünde belirtilmişti. Bu araştırmada aynı konuda en az üç sorgu cümlesinin yöneltildiği oturumlar incelenmiş ve bu oturumların sayısının 386 (%14,2) olduğu bulunmuştur.

Kullanıcılardan birinin sorgu cümlesini ilk seferinde "ücretsiz dona" şeklinde yönelttiği, elde ettiği erişim listesinde bulunan iki bağlantı adresinden birini tıklamış olduğu ve ilgili sitede ".ücretsiz web alanı" anahtar sözcüğünü gördüğü ve öğrendiği belirlenmiştir. Bu nedenle kullanıcının ikinci sorgu cümlesini "ücretsiz web alanı" şeklinde yönelttiği görülmüştür. Kullanıcılardan bir diğerinin sorgu cümlelerini sırasıyla "açık öğretim", "açık öğretim fakültesi", "açık öğretim dekanlığı", "açık öğretim fakültesi dekanlığı", "açık öğretim sınav", "açık öğretim fakültesi sınav

yeri” şeklinde yönelttiği görülmüştür. Kullanıcı “açık öğretim” olarak yönelttiği sorgu cümlesi ile beş bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde etmiş ve ilk bağlantı adresinin “Açıköğretim Fakültesi Sınav Tarihleri ve Ders Programları ile İlgili Bilgiler” başlığını taşıyan bir site olduğunu fark etmiştir. Böylelikle “açık öğretim fakültesi” anahtar sözcüğünü öğrenmiş ve sorgu cümlesini ikinci kez “açıköğretim fakültesi” şeklinde yöneltmiştir. Dolayısıyla daha rafine bir erişim listesi elde edebilmiştir. Bir diğer kullanıcının da sorgu cümlelerini sırasıyla “otomatik kapı”, “kapı”, “garaj kapıları” şeklinde yönelttiği görülmüştür. “Otomatik kapı” olarak yönelttiği sorgu cümlesi ile erişmiş olduğu erişim listesinde hiç bir web sitesine erişememiş ve kapsamı genişleterek ikinci sorgu cümlesini “kapı” şeklinde yöneltmiştir. Erişmiş olduğu 263 bağlantı adresinin bulunduğu erişim listesini inceleyerek “garaj kapıları” anahtar sözcüğünü görmüş ve öğrenmiş olduğu, üçüncü sorgu cümlesini “garaj kapıları” şeklinde yönelttiğinden anlaşılmıştır. Bu sorgu cümlesi ile 12 bağlantı adresinin bulunduğu ve ilk bağlantı adresinin “otomatik garaj kapıları” ile ilgili olduğu bir erişim listesini elde ettiği Arabul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Yine kullanıcılardan bir diğerinin sorgu cümlelerini sırasıyla “oteller”, “antalyadaki oteller”, “manavgattaki oteller”, “Belekteki oteller”, “Sunderlen beach hotel”, “sunderland beach hotel”, “Hotel sunderland beach” şeklinde yönelttiği görülmüştür. Bazen yanlış yazmış olsa da yazım yanlışını düzeltmiş ve arama işlemini sürdürmüştür. Kullanıcı Arabul veri tabanında Sunderland Beach Hotel’e ait bir web sayfasının olmayacağını kabul etmemekte ve arama işlemlerine devam etmektedir. Arama yaparken hiyerarşik olarak daha kapsamlı anahtar sözcüklerden yola çıkmış, ancak elde ettiği erişim listelerini sayıca kabarık bulmuş, detaya inerek bilgi arama işleminde ısrar etmiştir. Bu kullanıcı Bates’in (1989), bir süre sonra bilgi arama eyleminin bilgisayar ve kullanıcı arasında bir diyaloga dönüştüğü kuramına uygun bir davranış göstermiştir.

Bu araştırmada, sorgu cümlelerini yukarıda açıklanan örneklere benzer bir biçimde yönelten, bilgi arama eylemlerini Bates (1989) ve Pharo (1998)’nin kuramlarına uygun olarak yürüten ve bilgi arama eylemini bilgisayar ile diyaloga

dönüştüren kullanıcılara rastlanmıştır. Bu kullanıcılar elde ettikleri erişim listelerini inceleyerek bir şeyler öğrenmiş ve sorgu cümlelerini bu incelemelere dayanarak değiştirmiş, bilgiye erişmek için çabalar harcamışlardır. Ancak bu tür eylemlerin kullanıcılarca yalnızca 67 oturumda gerçekleştirildiği görülmüştür. Bu tüm oturumların %2,4'ünü oluşturmaktadır. Aynı konuda en az üç sorgu cümlesinin yöneltildiği oturumların da %17,4'ünü oluşturmaktadır.

Bu araştırmada kullanıcıların oturum başına ortalama 1,8 sorgu cümlesi yönelttiği, ayrıca kullanıcıların bilgisayar ile aralarında diyaloga dönüşebilecek denli uzun oturumları tercih etmedikleri yukarıda belirtilmişti. Dolayısıyla işlem kütüklerine sorgu cümlesi yönelten kullanıcıların Arabul tarama motorunda daha uzun sürelerle kalarak etkileşim içinde bulunmayı istemedikleri ortaya çıkmaktadır.

Kullanıcıların Arabul ile olan etkileşimleri Taylor (1984, 1985)'ın katma değer kuramı ile ilişkilendirilmeye çalışılmıştır. Kullanıcıların arama yaparken sistemden bir şey öğrendikleri, öğrenilen değerlerin daha sonra yapılan aramaları etkilediği ve bunun katma değer kuramı ile açıklandığı yukarıda belirtilmişti. Bates (1989) ve Pharo'nun (1998) ileri sürdüğü kuram burada da geçerlidir. Makina ve Kimya Endüstrisi Kurumu'nu arayan bir kullanıcı da sorgu cümlesini ilk seferinde "makina kimya enstitüsü" olarak yöneltmiş, ancak hiç bir web sitesine erişemeyince sorgu cümlesini "mke" olarak yeniden yazmış ve yöneltmiştir. Arabul'da yapılan kontrollerde kullanıcının kurum adını "mke" sorgu cümlesi ile erişmiş olduğu liste yardımıyla öğrendiği ve bir sonrasında sorgu cümlelerini bu ada göre değiştirdiği görülmüştür. Böylelikle bilgisayardan öğrendiği yeni bir bilgiyi bilişsel yapısına kazandırmış, Taylor (1984,1985)'ın katma değer kuramına uygun bir davranış sergilemiştir.

Ancak Taylor (1984, 1985)'ın kuramında özellikle sistem'den kazanılan deneyimler için içine katılmaktadır. Bu araştırmada Arabul'a bilgi aramak amacıyla birden çok erişim sağlayan kullanıcıların Arabul'un sunduğu tarama olanaklarını öğrenmiş olabilecekleri ve bilgi aramak amacıyla Arabul'a birden çok eriştikleri için diğer kullanıcılara oranla daha deneyimli olabilecekleri varsayılmıştır. Bu nedenle bu

kullanıcıların yöneltmiş oldukları sorgu cümleleri incelenmeye değer bulunmuş ve Arabul'a birden fazla erişim yapan 76 (%4,5) kullanıcının değişik tarihlerde yönelttiği 217 (%4,2) sorgu cümlesi saptanmıştır. Yapılan hesaplamalara göre Arabul'a birden çok erişen kullanıcıların oturum başına yöneltmiş oldukları sorgu cümlesi sayısının ortalama olarak 3,8, sorgu cümlesi başına düşen ortalama sözcük sayısının ise 1,2 olduğu görülmüştür. Ayrıca nitelenmiş sorgu cümlelerinin %6,2 oranında olduğu saptanmıştır. Bu araştırmada ele alınan tüm sorgu cümlelerinde niteleme oranının %15,8 olduğu yukarıda belirtilmişti. Arabul'a birden çok erişim sağlayan kullanıcıların da sorgu cümlelerini çok fazla sayıda nitelemedikleri anlaşılmaktadır. Yine birden çok erişen kullanıcıların Boole işleçlerini de hiç kullanmadıkları, yalnızca "artı" niteleyicisini iki (%2,6) sorgu cümlesinde doğru biçimde kullandıkları görülmüştür. Kategorilere de yalnızca dokuz (%11,8) kullanıcının 1'er kez tıkladığı saptanmıştır. Kategorik yaklaşımda bulunan kullanıcıların bilgi arama işlemlerine devam etmedikleri, kategorilere bir kez tıklayıp izlemekle yetindikleri görülmüştür.

Bilgi aramak amacıyla Arabul'a birden çok erişim sağlayan kullanıcılardan bazılarının ne istedikleri açıkça belli olduğu halde, bilgi problemlerini sisteme ifade edemedikleri de görülmüştür. Kullanıcılardan birinin sorgu cümlesini ilk seferinde "yavuzbingöl" şeklinde yönelttiği ve hiç bir web sitesine erişemediği belirlenmiştir. Oysa sorgu cümlesini "yavuz bingöl" şeklinde yöneltmesi halinde elde edeceği erişim listesinde ilk bağlantı adresinin Yavuz Bingöl'e ait web sitesine ait olduğunu görebileceği Arabul'da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Kullanıcı "yavuz" ile "bingöl" arasında boşluk bırakması gerektiğini bilmemektedir. Kullanıcılardan bir diğerinin sorgu cümlesini "hack,crack" şeklinde yönelttiği ve hiç bir web sitesine erişemediği görülmüştür. Sistem sorgu cümlesini bir sözcük olarak algılamıştır. Oysa kullanıcının sözcük aralarında boşluk vererek, sorgu cümlesini "hack crack" şeklinde yöneltmesi halinde 617 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde edebileceği, ya da "hack or crack" şeklinde yöneltmesi halinde 2127 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde edebileceği Arabul'da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Yine kullanıcılardan birinin sorgu cümlelerini sırasıyla “nl şairler”, “nl yazarlar” şeklinde yönelttiği ve hiç bir web sitesine eriemediği gözlenmiştir. Oysa kullanıcının sorgu cümlesini “airler or yazarlar” şeklinde yönelmesi halinde 636 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesine erişebileceği Arabul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Kullanıcı “nl yazarlar” veya “nl şairler” sorgu cümleleri ile bazı web sitelerine erimitir. Ancak bu, bu sözcüklerin sitenin başlığında ya da açıklama kısmında geçiyor olmasından kaynaklanmıştır. Dolayısıyla yaklaşım doğru değildir. Kullanıcı bilgi arama eylemini srdrmemi ve daha fazla bilgi edinebilmek için çaba göstermemiştir.

Yine kullanıcılardan birinin sorgu cümlesini “olaygazet.com” şeklinde yönelttiği ve hiç bir web sitesine eriemediği gözlenmiştir. Oysa kullanıcının sorgu cümlesini “olay gazetesi” şeklinde yönelmesi halinde Bolu Olay Gazetesi, Çanakkale Olay Gazetesi ve Bursa Olay gazetesinin web adreslerinin bulunduğu bir erişim listesini elde edebileceği Arabul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır. Bir diğer kullanıcı da sorgu cümlelerini sırasıyla “yazıcıoğlu”, “sunar”, “Sunar Yazıcıoğlu”, “syazicioglu2000” şeklinde yönelmiştir. Kullanıcı, yönelmiş olduğu üçüncü sorgu cümlesi ile hiç bir web sitesine eriememitir. Ayrıca nc sorgu cümlesinin birinci ve ikinci sorgu cümlesinin kapsamında olabileceğini dnememitir. Bu rnekler, bilgi problemlerinin -yeterince anlaşılır olduğu halde- sisteme ifade edilemediğini göstermektedir.

E sesliler ve e anlamlılar dılanarak tek sözcük olarak yazılan ve yöneltildiğinde hiç erişim alınamayan sorgu cümleleri, bilgi probleminin yeterince ifade edilemediğinin kanıtıdır. Yazım yanlıı olan ve yabancı dilde karakterlerin kullanıldığı, bu yüzden yöneltildiğinde erişim listesinin değişmesine yol açan sorgu cümleleri de bilgi probleminin sisteme yeterince ifade edilemediği şeklinde açıklanabilir. Web adresinin yapısının iyi bilinmemesi nedeniyle yanlış yazılan ve yöneltildiği halde hiç erişim alınamamasına yol açan sorgu cümleleri de yine bilgi probleminin yeterince ifade edilememiş olduğu şeklinde yorumlanmalıdır. Arabul’a birden çok erierek deneyim kazandığını ve sistemden bir şeyler öğrendiklerini varsaydığımız bu kullanıcıların da bilgi arama işlemlerinde diğer kullanıcılardan

farklı olmadıkları, çevrimiçi tarama olanaklarını iyi değerlendirmedikleri ve birden çok arama işlemi yaptıkları halde Arabul'u kullanmada yeterince deneyim kazanmadıkları anlaşılmaktadır.

Belkin (1980) bilgi anomalisi kuramında, bireyin bilgi problemi hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığı, bu nedenle bilgi aramaya gereksinim duyduğu, bu bilgi eksikliği yüzünden konusunda uzman olan kullanıcıların bile bazen bilgisayar ortamında bulunan bilgiye erişemedikleri, bu durumun da bilgi anomalisi durumu olarak tanımlandığı yukarda belirtilmişti. İşlem kütüklerinden anlaşılabilirdiği kadarıyla, bu araştırmada ele alınan sorgu cümleleri incelenmiş ve Belkin (1980)'in belirtmiş olduğu bilgi anomalisi durumunun kullanıcılarca yöneltmiş 5077 sorgu cümlesinde yaşanıp yaşanmadığı kontrol edilmiştir. Kullanıcılar günlük bilgi ihtiyaçlarını karşılamak üzere yaptıkları aramalarda bilgi anomalisi yaratacak durumların yaşanması düşük bir olasılıktır. Bilgi anomalisi durumunun bilimsel bilginin aranması esnasında yaşanması daha güçlü bir olasılıktır. Çünkü kullanıcılar günlük bilgi gereksinimlerini karşılamak istediklerinde sorgu cümlelerini çoğunlukla tek sözcükle kurmakta, Boole işleçlerini az sayıda kullanmakta ve sözcük öbeği ile arama işlemini az sayıda yapmaktadırlar. Dolayısıyla sözcükler arasındaki kombinasyonlar kurulmamakta ve daha çok yanlış kombinasyonlardan doğan bilgi anomalisi durumunun oluşması olasılığı da azalmaktadır. Bu araştırmada, 5077 sorgu cümlesi içinden bilgi anomalisine örnek olabilecekler aranmış ve "temel fıkra" şeklinde bir sorgu cümlesine rastlanmıştır. Sorgu cümlesinin "temel ve fıkra" şeklinde kurulması gerekiyorken kullanıcının "fıkraların başlıcası, ana fıkra" anlamına gelen bir sorgu cümlesi oluşturduğu görülmüştür. Oysa amaç, Temel adlı bir fıkra kahramanının geçtiği fıkraları aramaktır. Bu araştırmada bilgi anomalisi durumuna ikinci bir örnek de, bir kullanıcının "www.selcuk university.com" şeklinde yönelttiği sorgu cümlesidir. Kullanıcı bir üniversitenin alan adının (domain) "edu" olması gerektiğini bilmemektedir. Bir başka deyişle "üniversite" sözcüğünün "com" sözcüğü ile bir araya gelemeyeceği düşünülmemiştir.

Teitelbaum-Kronish (1985)'in bilişsel yetenek ile çevrimiçi tarama başarısı arasındaki ilişkiyi incelediği ve mantıksal sonuçlara varabilen ve neden sonuç ilişkisi

kurabilen kullanıcıların tarama işlemlerinde daha başarılı olduğu ve doğru davranışlar sergilediği düşüncesi yukarıda belirtilmişti. Bu araştırmada belirtildiği gibi Boole işleçlerini %1,5 oranında kullanmış olmaları, çevrimiçi tarama konusunda kullanıcıların bilişsel yapılarının ne denli yetersiz olduğu konusunda bir fikir vermektedir.

Bu araştırmada kullanıcılardan bazılarının bilişsel yapılarının yeterli olmamasından dolayı yanlış sorgu cümlesi yönelttikleri ve bu nedenle hiç bir web sitesine erişemedikleri saptanmıştır. Kullanıcılardan birinin sorgu cümlesini “varis” yerine “variz” olarak, bir diğerinin sorgu cümlesini “kapitalizm” yerine “capitalism” olarak yöneltmiş olması nedeniyle hiç bir web sitesine erişememelerine neden olmuştur. Oysa kullanıcılardan birinin sorgu cümlesini “varis” olarak yöneltmesi halinde 23 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesine, bir diğerinin sorgu cümlesini “kapitalizm” şeklinde yöneltmesi halinde 10 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesine erişebileceği Arabul’da yapılan kontrollerden anlaşılmıştır.

Kullanıcılardan bir diğeri sorgu cümlesini “hz muhammed” şeklinde yöneltmiş ve 34 bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi elde etmiştir. Sorgu cümlesini “hz muhammet” şeklinde de yöneltmiş ve yedi bağlantı adresinin bulunduğu bir erişim listesi daha elde etmiştir. Kullanıcı sözcüğün iki ayrı şekilde de yazılabileceğini düşünmüş ve arama işlemini ona göre gerçekleştirmiştir. “Melodi” sözcüğünü yazmayı bilmemesinden dolayı kullanıcılardan birinin hiç bir web sitesine erişememiş olduğu yukarıda belirtilmişti. Bu kullanıcının sorgu cümlelerinin kapsamlarını çok güzel bir biçimde genişlettiği de ayrıca vurgulanmıştı. Kullanıcıların bilişsel yapılarının sorgu cümlelerine yansımaları kaçınılmazdır. Bu araştırmada kullanıcıların bilgi problemlerini ifade ederken doğal dil kullandıkları, bu nedenle erişim işlemlerinde sorunlar yaşadıkları ortaya çıkmıştır.

Kullanıcıların bilgisayar ile olan etkileşimleri Ellis (1989) ve Marchionini (1995)’nin belirlemiş olduğu bilgi arama davranışları ile de karşılaştırılmıştır. İki modelin benzer modeller olduğu ancak Marchionini’nin modelinin elektronik ortam

için daha uygun bir model olduğu yukarıda belirtilmişti. Bu nedenle sorgu cümleleri Marchionini'nin modeli ile ilişkilendirilmiştir.

Marchionini (1995)'nin modelinin “Bilgi problemini algılamak ve kabul etmek”, “problemi tanımlamak ve anlamak”, “araştırma sistemini seçmek”, “sorgu cümlesini formüle etmek”, “araştırmayı yapmak”, “sonuçları incelemek”, “Bilgiyi elde etmek”, “sonuca varmak, gerekiyorsa araştırmaya devam etmek” aşamalarından oluştuğu yukarıda belirtilmişti. Bu araştırmada ilk üç aşamanın kullanıcı tarafından yapıldığı varsayılmaktadır. Çünkü kullanıcı bir bilgi problemi olduğu için bilgi arama eylemini gerçekleştirmekte ve bilgi arama sistemini seçmektedir. Bunları yaptığı için Arabul tarama motoruna kadar gelmiştir. Bundan sonraki aşamada kullanıcıların sorgu cümlelerini iyi formüle edemedikleri anlaşılmaktadır. Çünkü formülasyon, bir ya da birkaç sözcük arasında kombinasyonlar kurulmasını ve bu kombinasyonların birbirlerine Boole işlemleri ile bağlanmasını gerektirmektedir. Oysa bu araştırmada Boole işlemlerinin %1,5 oranında kullanıldığı ve sözcükler arasında fazla kombinasyon kurulmadığı, sorgu cümlelerinin %58,5'inde tek sözcük kullanıldığı ortaya çıkmıştır. Bu durum kullanıcıların sorgu cümlelerinin formülasyonu üzerinde uğraş vermediklerini göstermektedir. Ayrıca “sonuçları inceleme” aşamasında kullanıcıların az sayfa görüntülemeleri ve oturum sürelerinin kısa olması nedeniyle inceleme eyleminin yine yeterince sürdürülmediği anlaşılmaktadır. “Bilgiyi elde etme” aşaması sınırlı olarak ilişkilendirilebilmiştir. Ankete yanıt veren kullanıcıların %51'i (n=279), erişmiş olduğu bilgiden tatmin olmamıştır. Ancak başka bilgi kaynaklarına yöneldikleri için “araştırmaya devam etmek” aşamasının gerçekleştirildiği görülmüştür. Çünkü ankete katılan kullanıcıların tamamı aynı arama işlemini başka tarama motorlarında, basılı kaynaklarda, kütüphane kataloglarında arayarak ya da başkalarına danışarak bilgi arama işlemini sürdürdüklerini belirtmişlerdir.

Sonuç olarak bu araştırmada kullanıcıların arama konusunda sistemden bir şeyler öğrenerek bilgi altyapılarına birşey katamadıkları, bu nedenle bilgi problemlerini sistemin istediği biçimde formüle edemedikleri, sistemle aralarında diyaloga dönüşecek denli fazla sorgu cümlesi yöneltmedikleri ve bu nedenle mevcut

bilgi arama stratejilerinden yararlanamadıkları görülmüştür. Sisteme birden fazla erişen kullanıcıların da aynı durumda oldukları ortaya çıkmıştır.

Bu araştırmada elde edilen bulgular temel hipotezin kanıtlandığını göstermektedir: “Kullanıcılar web ortamında bilgi bulmak amacıyla Türkçe tarama motorlarını kullanarak yaptıkları aramalarda bilgi arama stratejilerinden yararlanmamaktadırlar.” Yanı sıra, kullanıcıların sorgu cümlelerinin yalnızca %1,5’inde Boole işleçlerini kullanmaları, sorgu cümlelerini kurma aşamasında yazım yanlışları ve mantık hataları yapmaları ve bilgi problemlerini sorgu cümlesi şeklinde ifade edememeleri, araştırmanın alt hipotezlerini doğrulamaktadır.

6. BÖLÜM

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışmada 1699 kullanıcının 2701 oturumda Arabul tarama motoruna yöneltmiş olduğu 5077 sorgu cümlesi incelenmiştir. Kullanıcıların oturumlarda az sayıda sorgu cümlesi yönelttikleri ve sorgu cümlelerinde az sayıda sözcük kullandıkları belirlenmiştir. Kullanıcıların sorgu cümlelerini çok az niteledikleri ve Boole işleçleri ile Arabul tarama motorunun kullanmaya olanak sağladığı bazı niteleyicileri de çok az kullandıkları saptanmıştır. Kullanıcıların sonuç listelerini incelemeleri esnasında çok fazla sayıda sayfa görüntülemedikleri ve ilk sıradaki bağlantı adreslerini tıklamayı tercih ettikleri görülmüştür. Arabul tarama motorunu 12.00 ile 22.00 saatleri arasında daha yoğun kullandıkları, tarama yaptıkları esnada detaylarla fazla ilgilenmedikleri belirlenmiştir. Erişmiş oldukları bilgilerden tatmin olup olmadıklarına bakmayarak Internet üzerinde başka tarama motorlarına yöneldikleri ancak bilgi gereksinimlerini karşılayabilmek için basılı kaynaklara pek yönelmedikleri ortaya çıkmıştır. Kullanıcıların bilgi problemlerini yeterince ifade edemedikleri ve Arabul'a birden fazla erişmiş olan kullanıcıların bile sistemden fazla birşey öğrenemedikleri ortaya çıkmıştır.

Elde edilen sonuçlar, çözüm önerileri ile birlikte aşağıda detalı olarak açıklanmaktadır.

- **Kullanıcılar detaylı arama kipi yerine normal arama kipini tercih etmektedirler.**

Kullanıcıların normal arama kipini tercih etmeleri çevrimiçi tarama olanaklarını fazla bilmediklerini göstermektedir. Kullanıcıların detaylı arama olanaklarından yeterince yararlanmadıkları açıkça görülmektedir. Bu nedenle detaylı arama kipinin daha anlaşılabilir olarak hazırlanması, gerekiyorsa arama kutucuklarının ilk ekranda görüntülenmesi ve işleçlerinin açıklamalı bir biçimde yazılması yararlı olacaktır. Kullanıcıların arama işlemlerini sağlıklı olarak gerçekleştirebilmeleri için herhangi bir yardım mönüsü okumaksızın gerekli desteğin arama sayfalarında görüntülenmesinin daha yararlı olacaktır.

- **Kullanıcıların oturum başına yöneltmiş oldukları sorgu cümlesi sayısı ortalaması 1,6 olarak bulunmuştur.**

Diğer araştırmalarda olduğu gibi bu araştırmada da kullanıcıların Internet'te bilgi aramaları esnasında oturumlarda fazla sorgu cümlesi yöneltmedikleri ortaya çıkmıştır. Kullanıcıların bilgi problemlerini az sayıda sorgu cümlesi ile ifade edebileceklerini düşündükleri görülmektedir. Oysa sistemden birşey öğrenebilmeleri ve bilişsel yapılarına yeni bir bilgi katabilmeleri için çok sayıda sorgu cümlesi yöneltmeleri, sonuçları incelemeleri ve öğrendikleri ile yeni sorgu cümleleri yöneltmeleri, bilgi arama eylemini bilgisayar ile bir diyaloga dönüştürmeleri gerekmektedir. Aksi takdirde bilgisayardan bir şey öğrenmeleri mümkün olmayacaktır. Bu araştırmada kullanıcıların bilgisayar ile etkileşimlerinin diyaloga dönüşecek denli uzun süreli olmadığı saptanmıştır. Bilgisayar ile etkileşimlerin sıklaştırılması ve uzun süreli olması halinde kullanıcıların çevrimiçi tarama yeteneklerinin gelişeceği yadsınmaz.

- **Kullanıcılar sorgu cümlelerinde az sayıda sözcük kullanmaktadırlar. Sorgu cümlelerinin %58,5'i bir, %90,1'i bir ya da iki sözcükten, %97,5'i de bir, iki ya da üç sözcükten oluşmaktadır.**

Kullanıcıların sorgu cümlelerini az sayıda sözcükle kurmaları, veri tabanında var olan bilgiyi maksimum düzeyde elde edememelerine neden olmaktadır. Çünkü kullanıcılar sorgu cümlelerinde eş anlamlı ve eş sesli sözcükleri kullanmamakta, kısaltmalara yer vermemektedirler. Sözcükler arasında gerekli kombinasyonları kuramamaktadırlar. Bu nedenle ilgili belgelere erişime olasılıkları düşmektedir. Bu durumun engellenebilmesi için eş anlamlı ve eş sesli sözcüklerin ve eğer varsa kısaltmaların arama sayfasının bir bölümünde otomatik olarak anımsatılmasında yarar vardır.

- **Kullanıcılar Boole işleçleri ve Arabul tarama motorunun olanak tanıdığı niteleyicileri çok az çok az kullanmaktadırlar (% 1,5).**

Kullanıcıların Boole işleçleri ya da diğer niteleyicileri çok az kullandıkları saptanmıştır. Bu durum kullanıcıların çevrimiçi arama tekniklerini bilmemelerinden kaynaklanmaktadır. Bu tür algoritmaların bilgiyi veri tabanı içerisinden süzme aşamasında yararlı olduğu bilinmektedir. Bu nedenle algoritmaların daha anlaşılır bir biçimde ilk sayfaya taşınması, yardım mönüsü içerisine gizlenmemesi gerekmektedir. Arama sayfası kullanıcılarca anlaşılır bir hale getirilmeli ve daha basit bir yapıya kavuşturulmalıdır. Bu durum, sözcükler arasındaki mantıksal kombinasyonların kurulmasını kolaylaştıracaktır.

- **Kullanıcılar en çok artı niteleyicisini kullanmışlardır (% 1,4).**

Bu niteleyicinin kullanımı Boole işleçlerinin kullanımına oranla daha basittir. Bu nedenle “artı” niteleyicisi daha çok kullanılmıştır. Ancak tüm sorgu cümleleri ele alındığında “artı” niteleyicisinin de düşük oranda (%1,4) kullanıldığı görülmektedir. Boole işleçlerinin ve niteleyicilerin daha basit bir anlayışla kullanımının sağlanması ve arama sayfasına taşınması gerekmektedir.

- **Boole işleçlerini ve Arabul tarama motorunun olanak tanıdığı niteleyicileri kullanan kullanıcıların sorgu cümlelerinin yalnızca %3’ünde yanlış yaptıkları görülmüştür.**

İşleçlerin kullanılması sıradan kullanıcılar için çok kolay değildir. Bu nedenle işleçlerden haberdar olan kullanıcıların bu işleçlerden yararlanmış oldukları ve çok az hata yaptıkları ortaya çıkmıştır.

- **Kullanıcıların sorgu cümlelerinin %17,4'ünde yanlış yaptıkları saptanmıştır. Bu durum, bilgi probleminin sistemin istediği biçimde ifade edilememesine yol açmıştır.**

Kullanıcılar sorgu cümlelerinde yabancı dilde karakterler kullanmaları, sözcükler arasında boşluk vermemeleri ve web sayfası adresinin bir bölümünü yanlış yazmaları kullanıcıların erişim işlemlerinde aksaklıklar yaşamalarına yol açmıştır. Bu durum, kullanıcıların bilgi problemlerini sisteme yeterince ifade edemediklerini göstermektedir. Sorgu cümlesini sistemin algılayabileceği bir biçimde formüle edebilmek, çevrimiçi arama tekniklerinin iyi bilinmesine yanı sıra yardım mönülerinin iyi okunmasına ve anlaşılmasına bağlıdır. Böylelikle kullanıcıların bilişsel yapısı gelişecek ve tarama olanaklarından daha iyi yararlanmayı öğrenebileceklerdir. Bu araştırmada kullanıcıların bu olanaklardan yararlanmadıkları saptanmıştır. Kullanıcıların bilgi problemlerini daha iyi ifade edebilmeleri için, sorgu cümlelerini yazdıkları aşamada bilgisayarların otomatik olarak sözcük yazılışlarına yönlendirmesi yararlı olacaktır. Böylelikle daha sağlıklı bir sorgu cümlesi kurulabilir ve bu tür yanlışlıklar en aza indirilebilir.

- **Kullanıcılar bilinçli olarak yabancı dilde karakterlerle Türkçe sorgu cümlesi yöneltmektedirler.**

Kullanıcılardan bazılarının Türkçe sorgu cümlelerini bilinçli olarak yabancı dilde karakterler kullanarak yöneltmişlerdir. Kullanıcıların bilgisayarların bazı durumlarda Türkçe karakter okuyamadıklarını bildiklerini göstermektedir. Kullanıcıların bu nedenle erişim sorunları yaşamaları kullanıcı merkezli olmaktan çok sistem merkezlidir. Bu nedenle Türkçe arama olanaklarının yanı sıra çok dilde arama olanaklarının geliştirilmesi gerekmektedir. Arabul tarama motorunun Türkçe olarak taranması halinde daha etkin sonuçlar alınabileceği bilgisi, Arabul'un arama sayfasında açık bir biçimde belirtilmelidir.

- **Kullanıcılar yöneltmiş oldukları sorgu cümlelerinin çok azını (% 16) nitelenmektedirler.**

Kullanıcıların oturumlarda az sayıda (ortalama 1,6) sorgu cümlesi yönelttiği yukarıda belirtilmişti. Bu sayının düşük olması sorgu cümlelerinin fazla nitelenmediğini de göstermektedir. Her sorgu cümlesinin nitelenmesi gerekmemektedir. Ancak bu çalışmada hiç bir belgeye erişim sağlanamadığı halde arama işlemleri sona erdirilmiştir. Sorgu cümlelerinin nitelenerek yeniden yöneltmesi gerekiyorken kullanıcıların bu işlemleri çok az yaptıkları görülmüştür. Bu durum kullanıcıların çevrimiçi arama tekniklerini iyi bilmediklerini ve olanaklardan yararlanamadıklarını göstermiştir.

- **Kullanıcılar sorgu cümlelerinde doğal dil kullanmaktadırlar.**

Bu çalışmada da kullanıcıların doğal dilde bilgi aradıkları görülmüştür. İnternet ortamında doğal dilde tarama yapma durumunun sürekli olarak yaşanacağı kesindir. Çünkü İnternet kullanıcıları farklı kesimlerden gelmekte ve çeşitlilik göstermektedirler. Bu nedenle yaşları, eğitim durumları ve bilişsel yapıları da farklıdır. Kullanıcılardan bazılarının doğal dil kullanmış olmaları bu yüzden normal karşılanmalıdır.

Farklı bilişsel yapıda olan bireylerden aynı tarama motorunu kullanmaları ve aynı olanakları değerlendirmeleri istenmektedir. Bu olanaklı değildir. Yapılması gereken iş, doğal dilde arama yapmaya olanak tanıyacak mekanizmaların geliştirilmesi ve var olanların daha etkin hale getirilmesidir.

Kullanıcılara, doğal dil kullandıkları sırada sözcük yardımı yapacak bir mekanizmanın tarama motorunun arama sayfasına yerleştirilmesi yararlı olacaktır.

- **Kullanıcılar sorgu cümlesinin kapsamını daraltmada ya da genişletmekte sorunlar yaşamaktadırlar.**

Kullanıcılar az sayıda sorgu cümlesini nitelemişlerdir. Ancak bu niteleme işlemlerini yaparken kapsam genişletme ve daraltmada yanlışlıklar yapmışlardır. Sorgu cümlelerini az nitelemiş olduklarından dolayı hiyerarşik olarak daha kapsamlı bir sözcüğü ya da değişik kombinasyonları denedikleri neredeyse hiç görülmemiştir. “Bakınız” veya “de bakınız” mantığının yerleştirilmesi ve bilgisayarda otomatik olarak görüntülenmesi bu sorunların aşılmasında yararlı olabilir. Kullanıcıların çevrimiçi arama tekniklerini iyi bilmemeleri ve bu konuda bir eğitim almamaları ya da alamamış olmaları, kapsam genişletme ya da daraltma becerilerden yoksun olmalarına yol açmaktadır.

- **Kullanıcılar bilgi problemlerini sistemin istediği biçimde ifade edememektedirler. Bilgi problemlerini bir kaç cümle ile ifade etmeleri istendiğinde bile bunu başaramadıkları görülmüştür. Bu durum sorgu cümlelerinin formüle edilmesini zorlaştırmaktadır.**

Kullanıcıların çevrimiçi arama tekniklerini bilmedikleri yukarıda belirtilmişti. Bu nedenle bilgi problemlerini sistemin istediği biçimde ifade edebilmeleri, yardım mөнüsünü okumalarına ve bunun iyi anlamalarına bağlı olmaktadır. Bu araştırmada kullanıcıların bilgi problemlerini ifade edebildikleri durumlarda bile sorgu cümlelerini sistemin anlayabileceği biçimde yazamadıkları saptanmış, bu nedenle bilgi erişim işlemlerinde zorluklar yaşadıkları belirlenmiştir. Bu durumun en aza indirilebilmesi için arama biçimlerinin yardım mөнüleri içine gizlenmemesi ve bilgi probleminin sistemin istediği biçimde anlatılabilmesi için kombinasyonların sistem yardımı ile kurulması sağlanmalıdır.

Çevrimiçi ankete katılan kullanıcılardan bazılarının da bilgi problemlerini açıklayamadıkları görülmüştür. Böylesi kullanıcıların bilgi problemlerini sorgu cümlesi ile formüle edebilmeleri olanaksız gözükmektedir.

- **Kullanıcılar az sayıda sayfa görüntülemektedirler.**

Kullanıcıların az sayıda sayfa görüntüledikleri ortaya çıkmıştır. Bu durum daha önce yapılmış araştırmalarda elde edilen bulgularla benzerlik göstermiştir. Veri tabanının yetersizliği de bu duruma yol açmış olabilir. Ancak sağlıklı sorgu cümlesi kurulamaması ilgili belgelere erişilememesine yol açmış, bu nedenle görüntülen sayfa sayısı da az olmuştur. Kullanıcılardan bazıları Arbul'un hızını eleştirmişler, bazıları da çalışmayan bağlantı adreslerinin varlığından söz etmişlerdir. Bu durumların da görüntülen sayfa sayısına etki ettiği düşünülmektedir. Herşeye rağmen kullanıcılar az sayıda sayfa görüntülemişlerdir. Bu nedenle Internet ortamında bulunan bilgi kaynaklarının zorunlu olmadıkça çok yüklü bir şekilde (örneğin, çok yer tutan resim dosyaları ile) hazırlanmaması, bağlantı adreslerinin aktif bir biçimde tutulması yararlı olacaktır.

- **Kullanıcılar ilk sıralardaki bağlantı adreslerine tıklamayı tercih etmektedirler.**

Kullanıcılar, erişim listelerinde yer alan bağlantı adreslerinden ilk sırada olanlara tıklamayı tercih etmişlerdir. Bu durum normal karşılanmalıdır. Arama motorları, ilgililik oranı yüksek olan belgelere ait bağlantı adreslerini ilk sıralara yerleştirme çalışmaları yapmalıdır.

- **Kullanıcıların Arabul tarama motorunu en yoğun biçimde 12.00-22.00 saatleri arasında kullanmışlardır.**

Kullanıcıların Arabul'u sabah saatlerinin aksine öğleden sonra ve akşamları kullanmayı tercih ettikleri saptanmıştır. Bu durum Internet hizmetlerinin planlanmasında yardımcı olabilir. Veri tabanı yaşatım işlemleri, sistem bakımı ve hizmet için gerekli diğer ayarlamalar kullanımın az olduğu sabah saatlerinde yapılmalıdır.

Araştırmamız web kullanıcılarının bilgi arama davranışlarını ele alan daha kapsamlı araştırmaların yapılması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Türkçe tarama motorları üzerinde yapılan bu çalışmada kullanıcıların çevrimiçi arama tekniklerini uygulama konusunda pek bilgili olmadıkları, bu nedenle rahat olamadıkları ve ileri arama tekniklerinden yararlanamadıkları görülmüştür. İleri arama tekniklerinin kolayca uygulanabileceği ve kullanıcılar için daha basit yaklaşımların gösterilebileceği arayüz programlarının geliştirilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Bu durum arayüz programlarının nasıl tasarlanması gerektiği konusunda yeni araştırmaların yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Kullanıcıların sonuçları tam anlamı ile gözden geçirmedikleri, birinci sayfadan öteye gidemedikleri ortaya çıkmıştır. Bu durum, web bilgi erişim işlemlerinin nasıl tasarlanması gerektiği sorusunu bir kez daha ortaya çıkarmıştır. Bulgular, tarama motorlarının ve web sayfalarının tasarımlarına yeni bir yaklaşımın yapılmasının yararlı olacağını göstermiştir. Bu sorunu çözmek için yine web tasarımlarının yeniden ele alınması gerektiği ve arayüz programlarının geliştirilmesine ilişkin çalışmaların yapılmasını zorunlu kılmaktadır.

Sorgu cümlelerinin büyük bir kısmının tek sözcükten oluşması, eş sesli ve eş anlamlı sözcüklerin kullanılmaması nedeniyle kavramsal dizinlerin hazırlanması ve söz dağarcığı kontrolünün sağlanması gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Şu anda kullanılan tarama yöntemlerinin yeteneği kullanıcıların sözcük hazinesi ile sınırlı kalmaktadır. Bu durumu çözebilecek arayüz tasarımlarının nasıl olması gerektiği konusunda araştırmaların hızla yapılması gerekmektedir.

Arabul tarama motorunda ilgililik oranının yükseltilmesi (more like this) özelliği bulunmamaktadır. Yeni arayüz tasarımında Arabul tarama motorunun bu durumu ele alması gerektiği ortaya çıkmıştır. Böyle bir araştırmanın yapılması ve hizmete sunulması gerekmektedir.

Araştırmadan elde edilen en önemli sonuç web'in kullanıcıların istediği biçimde tasarlanması ve hizmete sunulmasıdır. Web tasarımcılarının ve bilgi erişim işleri ile uğraşan kişilerin ortaya koymuş olduğu standartlarla tarama yapmanın bir eğitim gerektirdiği ortadadır. Bu araştırma tarama motorları aracılığıyla web'in nasıl kullanıldığına dair bir ışık tutmuştur. Ancak ilgili araştırmaların devam etmesi gerekmektedir.

Sonuç olarak İnternet çevrimiçi bilgi kaynağından öte bir olgudur. Bir iletişim ortamıdır, elektronik yayıncılık için yeni bir paradigmadır ve ticaretin yapılabildiği bir ortamdır. Ancak İnternet giderek bilgi kaynağı olarak kullanılmaya ve yeryüzünün en büyük kütüphanesi konumundadır. Bu nedenle tarama motoru kullanıcılarının bilgi arama davranışları üzerinde daha fazla araştırma yapılmalı ve elde edilen sonuçlara göre kullanılması kolay, erişim açısından yetenekli, özellikle ilgili belgeleri sonuç listesinde ilk sıralara yerleştirebilen tarama motorlarının geliştirilmesi yararlı olacaktır.

KAYNAKÇA

- ABDULLA, Ghaleb, Binzhang LIU and Edward A. FOX. "Searching the World Wide Web: Implications from Studying Different User Behaviour." Paper presented at the World Conference of the World Wide Web, Internet and Intranet, Orlando, FL, 1998.
- ADALI, Sibel, Corey BUFI ve Yaowadee TEMTANAPAT. "Query Caching and Optimization in Distributed Mediator Systems." Proceedings of the Sigmod96 Conference on Management of Data, 1996:137-148
- AKGÜL, Mustafa. "Internet'te Tarama Sistemlerinin Kurulması." *Türk Kütüphaneciliği*, X, 3, 1996:244-264.
- AKGÜL, Mustafa.. "Internet; Sunucu Araçları ve Yönetimi." Ankara: Bilkent Üniversitesi, 1999.
- ASLANTÜRK, Oğuz. "Türkçe Tabanlı Arama Araçlarının Karşılaştırılmasında Yöntem Tanımı ve Popüler Arama Araçları." *Düşünceler*, 4, 5, 2000:3-19.
- AUSUBEL, D. P. "Cognitive Structure and Facilitation of Meaningful Verbal Learning." *Journal of Teaching Education*, XIV,1963:217-221.
- BANKS, J. "Are Transaction Logs Useful? A Ten Year Study." *Journal of Southern Academic and Special Librarianship*, I, 3, (2000) (18 Ekim 2003)
<<http://southernlibrarianship.icaap.org/content>>
- BARNETT, A. "A Survey of Internet Search and their Results." *Reference & User Services Quarterly*, XXXIX, 2, 1999:177-181.
- BATES, Marcia. "Subject Access in Online Catalogs: A Design Model." *Journal of the American Society for Information Science*, XXXVII, 6, 1989: 357-376.

- BATES, Marcia. "Where should the Person End and the Information Search Interface Start?" *Information Processing & Management*, XXVI, 5, 1990:575-590.
- BATES, Marcia. "The Design of Browsing and Berrypicking Techniques for the Online Search Interface, *Online Review*, XIII, 5, 1998: 407-424.
- BATES, Marcia. "Speculation on Browsing, Directed Searching and Linking in Relation to the Bradford Distribution." 27 Ekim 2003.
<http://www.gseis.ucla.edu/faculty/bates/articles/Searching_Bradford-m020430.html>
- BELKIN, Nicholas J. "Anomalous States of Knowledge as the Basis for Information Retrieval." *Canadian Journal of Information Science*, 5, 1980:133-143.
- BELKIN, Nicholas J., P. G. MARCHETTI, and C. COOL "BRAQUE: Design of an Interface to Support User Interaction in Information Retrieval." *Information Processing & Management*, XXIX, 3, 1993: 324-344.
- Bilişim Terimleri Sözlüğü*. Ankara: Türkiye Bilişim Derneği, 1996.
- BORGMAN, C. L. "Why are Online Catalogs Hard to Use? Lessons Learned from Information Retrieval Studies." *Journal of the American Society for Information Science*, XXXVII, 6, 1986: 387-400.
- BORGMAN, C. L. "Why are Online Catalogs Still Hard to Use?" *Journal of the American Society for Information Science*, XLVII, 7, 1996: 497-503.
- BYRNE, M. D., B. E. JOHN, N. S. WEHRLE, and D. C. CROW, "The Tangled Web We Wove: A Taxonomy of WWW Use." (11 Ekim 2003)
<<http://chil.rice.edu/byrne/pubs/chi99web.pdf>>

- BYSTRÖM, K. and K. JARVELIN. "Task Complexity Affects Information Seeking and Use." *Information Processing & Management*, XXXI, 1995: 191-213.
- CARROLL, J. M. "The Nurnberg Funnel: Designing Minimalist Instruction for Practical Computer Skill." Cambridge, MA: MIT Press, 1990.
- CATLIDGE, L. D. and J. E. PITKOW. "Characterizing Browsing Strategies in the World Wide Web." *Computer Networks and ISDN Systems*, XXVII, 1995:1065-1073, (04 Ekim 2003)
<<http://www.igd.fhg.de/www/www95/papers/80/userpatterns/UserPatterns.Paper4.formatted.html>>
- CHANG, S-J and RICE, R. E. "Browsing: A Multi Dimensional Framework." In M. Williams (Ed.) *Annual Review of Information Science and Technology*, XXVIII, 1993: 231-276, White Plains, NY: Knowledge Industries.
- CHEN, Hui-Min. "Collaborative Systems: Solving the Vocabulary Problem." *IEEE Computer*, XXVII, 5 (Special Issue on Computer Supported Cooperative Work (CSCW), 1994: 58-66.
- CHEN, Hui-Min and DHAR, V. "User Misconceptions of Online Information Retrieval Systems." *International Journal of Man-Machine Studies*, XXXII, 6, 1990: 673-692.
- CHEN, Hui-Min and Michael D. COOPER. "User Clustering Techniques to Detect Usage Patterns in a Web-based Information System." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, LII, 11, 2001:888-904.
- CHOO, C. W., B. DETLOR and D. TURNBULL. "Working The Web: An Empirical Model of Web Use." Paper Presented at HICSS 33 (Hawaii International

Conference on Systems Science) JAN 4-7, 2000a. (07 Kasım 2003),
<<http://choo.fis.utoronto.ca/FIS/RESPUB/HICSS/default.html>>

CHOO, C. W., B. DETLOR and D. TURNBULL. “Information Seeking on the Web-
An Integrated Model of Browsing and Searching”, *First Monday*, V, 2,
2000b. (07 Kasım 2003),
<http://www.firstmonday.dk/issues/issue5_2/choo/>

CHU, H. and M. ROSENTHAL. “Search Engines for the WWW: A Comparative
Study and Evaluation Methodology.”, Steve Hardin (Ed.), *Global
Complexity: Information, Chaos and Control. ASIS '96: Proceedings of the
59th ASIS Annual Meeting, Baltimore, Maryland, October 21-24, 1996*
içinde (s. 127-135). Medford, NJ: American Society for Information
Science. (07 Kasım 2002), <[http://www.asis.org/annual-
96/ElectronicProceedings/chu.html](http://www.asis.org/annual-96/ElectronicProceedings/chu.html)>.

“Clark: A System for WWW Server Transaction Log Analysis.” (2000) (06 Kasım
2002) <<http://www-peronal.si.umich.edu/~superman/AP/Clark.html>>

COCHRANE, P. A. and K. MARKEY. “Catalog Use Studies-Since the Introduction
of Online Interactive Catalogs: Impact on Design for Subject Access.”
Library and Information Science Research, V, 4 , 1983: 337-363.

COOPER, M.D. “Design Considerations in Instrumenting and Monitoring Web –
Based Information Retrieval Systems” *Journal of the American Society for
Information Science*, XLIX, 10, 1998: 903-919.

COTHEY, Vivian. “A Longitudinal Study of World Wide Web Users’ Information
Seeking Behavior.” *Journal of the American Society for Information
Science and Technology*, LIII, 2, 2002:67-78.

COURTEAU, J. “Genome Databases.” *Science*, 254, 1991: 201-207.

- CROFT, W., R. COOK and D. WILDER. "Providing Government Information on the Internet: Experiences with THOMAS." Paper Presented at the Digital Libraries Conference, Austin, (1995). pp. 19-24 (07 Kasım 2003)
<<http://citeseer.nj.nec.com/croft95providing.html>>
- ÇAĞILTAY, Kürşat. *Herkes için Internet*. Ankara: TÜBİTAK, TR-NET, ODTÜ, 1995.
- ÇUBUKÇU, Faruk. *Ansiklopedik Bilgi İşlem Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Türkmen Kitabevi, 1991.
- DAS, J. P., J. R. KIRBY and R. F. JARMAN. *Simultaneous and Sequential Cognitive Processes*. New York: Academic Press, 1979.
- DAVIDSON, David. "The Effect of Individual Differences of Cognitive Style on Judgement of Document Relevance." *Journal of the American Society for Information Science*, XXVIII,1977:273-284.
- DERVIN, B. "From the Mind's Eye of the User: The Sense-Making Qualitative-Quantitative Methodology. In J. D. Glazier and R.R. Powel (Eds.) *Qualitative Research in Information Management*, Englewood, CO: Libraries Unlimited, 1992:61-84.
- DRISCOLL, Marcy Perkins. *Psychology of Learning for Instruction: Learning and Instructional Technology*. Boston: Allyn&Bacon, 1993.
- ELLIS, David. "A Behavioural Model for Information System Design." *Journal of Information Science*, XV, 415, 1989:237-247.
- FRENKEL, K. A. "The Human Genome Project and Informatics." *Communications of the ACM*, XXXIV, 11, 1991:41-51.

GLASS, Arnold Lewis and K. J. HOLYOAK. *Cognition*. 2nd Edition, New York: Random House, 1986.

“Global Internet Statistics: Sources & References” (2003) (03.10.2003)
<<http://global-reach.biz/globstats/refs.php3>>

GOODRUM, A. and Amanda SPINK “Image searching on the Excite Web search engine.” *Information Processing and Management*, XXXVII, 2, 2001:295-311.

GREENE, S., S. DEVLIN, P. CANNATA and L. GOMEZ. "No Ifs, ANDs or Ors: A Study of Database Querying." *International Journal of Man-Machine Studies*, XXXII, 3, 1990: 303-326.

“GVU’s WWW Surveying Team. Gvu’s 6th WWW User Survey.” (1996) (22 Haziran 2003) <http://www.cs.gatech.edu/gvu/user_surveys/survey-10-1996>

HARTER, S. P. *Online Information Retrieval: Concepts, Principles and Techniques*. Orlando, FL: Academic Press, 1986.

HAWKINS, D. T. ve R. WAGERS. “Online Bibliographic Search Strategy Development.” *Online*, VI, 3,1982:12-19.

HE, Daging and Ayşe GÖKER. “Detecting Session Boundaries from Web User Logs.” IRSG 2000. *22nd Annual Colloquium of IR Research. April 5-7, 2000, Cambridge - UK*. pp. 57-66. (2000) (07 Kasım 2003)
<<http://irsg.eu.org/irsg2000online/papers/he.htm>>

HILDRETH, C. "The Concept and Mechanics of Browsing in an Online Library Catalog." *In Proceedings of the Third National Online Meeting, New York City, 30 March-1 April, 1982*. Compiled by Martha E. Williams and Thomas H. Hogan, New Jersey: Learned Information, 1982:181-193.

HOELSCHER, Cristoph. "How Internet Experts Search for Information on the Web." Paper presented at the World Conference of the World Wide Web, Internet and Intranet, Orlando, FL, 1998. in H. Maurer & R.G. Olson (Eds.), *Proceedings of WebNet98 - World Conference of the WWW, Internet & Intranet*. Charlottesville, VA: AACE, 1998.

HOFFMAN, D., W. KALSBECK, ve T. NOVAK. "Internet and Web Use in the U.S." *Communication of the ACM*, XXXIX, 12, 1996: 106-108.

"How Search Engines Rank Web Pages?"(20 Ekim 2003)
<<http://searchenginewatch.com/webmaster/rank.html>>

"How Search Engines Work?" (20 Ekim 2003)
<<http://searchenginewatch.com/webmaster/work.html>>

"How Search Engines Work?" (20 Ekim 2003)
<<http://www.tgpconsulting.com/articles/mind.html>>

Internet Kullanıcısının Ağ Erişim Rehberi. ULAKBİM, Ankara, 2000. (Eylül 2003)
<<http://www.ulakbim.gov.tr/yayinlar/gnrt/>>

JANSEN, J. Bernard, A. GOODRUM and Amanda SPINK. "Searching for Multimedia: Video, Audio and Image Web Queries" *World Wide Web*, XIII, 4, 2000:95-97.

- JANSEN, J. Bernard, Amanda SPINK and Tefko SARACEVIC. "Real Life, Real Users, and Real Needs: A Study on Analysis of User Queries on the Web." *Information Processing & Management*, XXXVI, 2000: 207-227.
- JANSEN, J. Bernard. and Udo POOCH. "Review of Web Searching Studies and a Framework for Future Research." *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, LII, 3, 2001:235-246.
- JONES, S., S. CUNNINGHAM and R. McNAB. "An Analysis of Usage of a Digital Library." *Proceedings of Second European Conference on Digital Libraries*, 1998:261-277.
- KAPTAN, Saim. *Bilimsel Araştırma ve Gözlem Teknikleri*. Ankara: Tekişik Matbaası, 1989.
- KASKE, N. K. "Research Methodologies and Transaction Log Analysis: Issues, Questions, and a Proposed Model." *Library Hi Tech*. XI, 2, 1993:79-86.
- KASKE, N. K. "The Variability of Subject Searching in an Online Public Access Catalog over an Academic Year." In *Interfaces for Information Retrieval and Online Systems: The State of the Art*, Ed. M. Dillon. New York: Greenwood Press, 1991.
- KASKE, N. K. "The Variability and Intensity over Time of Subject Searching in an Online Public Access Catalog." *Information Technology and Libraries*, VII, 3, 1988:273-287.
- KATZER, J. and H. SNYDER. "Toward a More Realistic Assessment of Information Retrieval Performance." *Proceedings of the ASIS*, Washington, DC, 1990:80-85.

KEILY, L. "Improving Resource Discovery on the Internet: The User Perspective.",
Proceedings of the 21st International Online Meeting, 1997:205-212.

KIRSCH, S. "The Future of Internet Search" (Keynote Address). Paper presented at
*the 21st Annual International ACM SIGIR Conference on Research and
Development in Information Retrieval, Melbourne, Australia (1998) (16
Agustos 1999)* <<http://topgun.infoseek.com/stk/presentations/sigir.ppt>>

KREDEL, H., H. W. MEUER, R. SCHUMACHER and E. STROHMAIER.
"Internet and WWW - An Introduction." (2000) (2 Şubat 2003)
<<http://www.uni-mannheim.de/rum/dokus/intro.htm>>

KRIKELAS, J. "Information Seeking Behavior: Patterns and Concepts Chart."
Drexel Library Quarterly, XIX, 1983:5-20.

KUHLTHAU, Carol Collier. "Developing a Model of the Library Search Process:
Cognitive and Affective Aspects." *RQ*, XXVIII, 2, 1998:232-242.

KUHLTHAU, Carol Collier. *Seeking Meaning: A Process Approach to Library and
Information Services*. New Jersey: Alex Publishing, 1992.

KURTH, M. "The Limits and Limitations of Transaction Log Analysis"
Library Hi Tech. XI, 2, 1993:98-104.

KWASNIK, B. H. "A Descriptive Study of the Functional Component of Browsing."
*In Proceedings of the IFIP Working Conference on Engineering for Human
Computer Interaction (Ellivuoris Finland, August 10-14, 1992:191-202)*.
(1992) (27.01.2003) <<http://www.unc.edu/~fazel/kwas.html> >

LANCASTER, F. W. *Evaluation of On-line Searching in MEDLARS (AIM-TWX) by
Biomedical Practitioners*. Urbana, Champaign, IL: University of Illinois,
Graduate School of Library Science, 1972.

LAWRENCE, S. and C. GILES. "Accessibility of Information on the Web." *Nature*, 400, 1998:107-109.

LESK, M. "Going Digital." *Scientific American*, CCLXXVI, 3, 1997:58-60.

Library and Information Science Abstracts, CD-ROM, London: Library Association Publishing, 1969-

LUGER, George F. *Cognitive Science: The Science of Intelligent System*. San Diego, CA: Academic Press, 1994.

LYNCH, C. "Searching the Internet." *Scientific American*, CCLXXVI, 3, 1997:52-56.

MARCHIONINI, Gary. *Information Seeking in Electronic Environments*. Cambridge: Cambridge University Press, 1995.

MARKEY, K. and P. COCHRANE. *Online Training and Practice Manual for ERIC Database Searches*. 2nd ed. Syracuse, New York: ERIC Clearing House on Information Sciences, 1981.

MEADOW, C. T. and P. COCHRANE. *Basics of Online Searching*. New York: Wiley, 1981.

NEISSER, Ulrich. *Cognitive Psychology*. New Jersey: Prentice-Hall, 1967.

NICKERSON, G. "World Wide Web: Hypertext from CERN." *Computers in Libraries*, XII, 11,1992:75-77.

- NIELSEN, B. "What They Say They Do and What They Do?: Assessing Online Catalog Use Instruction through Transaction Monitoring." *Information Technology & Libraries*, V, 1, 1986:28-29.
- NTIA. "Defining the Digital Divide." The 3rd Annual Report by the National Telecommunication and Information Administration. (20 Ağustos 1999)
<<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide/>>
- NUA Surveys. "How Many Online?" (20 Eylül 2002), <www.nua.ie/surveys/how_many_online/world.html>
- PENDLETON, Victoria and Elfreda A. CHATMAN. "Small World Lives: Implication for the Public Library." *Library Trends*, XL, 4, 1998:732-751.
- PETERS, T. A. "The History and Development of Transaction Log Analysis." *Library Hi Tech*, XI, 2, 1993:41-66.
- PETERS, T.A., M. KURTH, P. FLAHERTY, B. SANDORE and N. K. KASKE. "An Introduction to the Special Section on Transaction Log Analysis", *Library Hi Tech*, XI, 2, 1993: 38-40.
- PHARO, N. "Solving Problems on the World Wide Web." *Information Research*, IV, (2 October 1998) (18 Şubat 2003)
<<http://www.shef.ac.uk/~is/publications/infers/isic/pharo.html>>
- PIROLI, P. and S. CARD. "Information Foraging in Information Access Environments" (1995) (07.02.2003)
<http://www.acm.org/turing/sigs/sigchi/chi95/Electronic/documents/papers/ppp_bdy.htm>

- POLLOCK, A. and A. HOCKLEY. "What is Wrong with Internet Searching?" *D-Lib Magazine*, 1997, (06 Haziran 2002)
<<http://www.dlib.org/dlib/March97/bt/03pollock.html>>
- RANDOLPH, Hock. "Web Search Engines." *Online*, XXIII, 3, 1999:24-28.
- ROBERTSON, S.E. "Theories and Models in Information Retrieval." *Journal of Documentation*, XXXIII, 1977:126-148.
- RONALD, E.R. and BORGMAN, C.L. "The Use of Computer-Monitored Data in Information Science and Communication Research." *Journal of the American Society for Information Science*, XXXIV, 1983:247.
- ROSS, N. C. M. and D. WOLFRAM. "End User Searching on the Internet: An Analysis of Term Pair Topics Submitted to the Excite Search Engine." *Journal of the American Society for Information Science*, LI, 10, 2000:949-958.
- SANDORE, B. "Applying the Results of Transaction Log Analysis" *Library Hi Tech*, XI, 2, 1993:87-97.
- SANKUR, B. *İngilizce-Türkçe Ansiklopedik Bilişim Sözlüğü*. İstanbul: Pusula Yayıncılık, 2002.
- SANKUR, B. ve Y. İSTEFANOPULOS. *Elektrik-Elektronik Bilgisayar Mühendisliği Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınları, 608, 1997.
- SCHWARTZ, Candy. "Web Search Engines." *Journal of the American Society for Information Science*, XLIX, 11, 1998:973-982.

Science Citation Index CD-ROM, Philadelphia: Institute of Scientific Information, 1972-

Social Science Citation Index CD-ROM, Philadelphia: Institute of Scientific Information, 1972-

Search Engine Show Down. "Search Engine Statistics: Database Total Size Estimates." (2003) (06.10.2003)
<<http://www.searchengineshowdown.com/stats/sizeest.shtml>>

SELBERG, E. and O. ETZIONI. "Multi-Service Search and Comparison Using the Metacrawler." *Proceedings of the Fourth World Wide Web Conference*. (1995) (20.04.2003)
<<http://www.cern.ch/CERN/WorldWideWeb/Papers.html>>

SEWEL, W. and S. TITELBAUM. "Observations of End User Online Searching Behavior Over Eleven Years." *Journal of the American Society for Information Science*, XXXVII, 4, 1986:234-245.

SHERMAN, C. "SearchDay-Google Fires New Salvo in Search Engines Size Wars-11." (11 Aralık 2001) (24 Nisan 2003)
<<http://www.searchenginewatch.com/searchday/article.php/2158371>>

SILVERSTEIN, C., M. HENZINGER., H. MARAIS and M. MORICZ. "Analysis of a Very Large Web Search Engine Query Log." *ACM SIGIR Forum*, XXXIII, 1,1999:6-12.

SMITH, T., A. RUOCCO and Bernard J. JANSEN. "Digital Video in Education." *Proceedings of the Thirtieth ACM SIGCSE Technical Symposium on Computer Science Education*, 1998:122-126.

- SOYDAL, İ. “Web Arama Motorlarında Performans Değerlendirmesi.”
(Yayımlanmamış bilim uzmanlığı tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara, 2000.
- SPARCK-JONES, K. and P. WILLETT. (Eds) *Readings in Information Retrieval*.
San Francisco: Morgan Kaufman, 1997.
- SPINK, A., Bernard J. JANSEN., D. WOLFRAM. and Tefko SARACEVIC. “From E-Sex to E-Commerce: Web Search Changes.” *IEEE Computer*, XXXV, 3, 2002:133-135
- SPINK, A., C. CHANG, A. GOZ and Bernard J. JANSEN. “Users’ Interactions with the Excite Web Search Engine: A Query Reformulation and Relevance Feedback Analysis” (1999) (21.10.2003)
<<http://jimjansen.tripod.com/academic/pubs/cais99.html>>
- SPINK, A. and H. C. ÖZMUTLU. “Characteristics of Question Format Web Queries: An Exploratory Study.” *Information Processing & Management*, XXXVIII, 2002:453-471.
- SPINK, A., J. BATEMAN and Bernard J. JANSEN. “Searching Heterogeneous Collections on the Web: Behaviour of Excite Users.” (20.09.2003)
<<http://www.shef.ac.uk/~is/publications/infres/paper53.html>>
- SPINK, Amanda, J. BATEMAN and Bernard J. JANSEN. “Searching the Web A Survey of Excite Users.” *Internet Research: Electronic Networking Application and Policy*, IX, 2, 1999:117-128.
- SPINK, Amanda. and J. L. XU. “Selected Results from a Large Study of Web Searching: The Excite Study.” (1999) (25.10.2000)
<<http://www.shef.ac.uk/~is/publications/infres/paper90.html>>

SPINK, Amanda, H.C. ÖZMUTLU and Daniel P. LORENCE. “Web Searching for Sexual Information: An Exploratory Study.” (Baskıda) *Information Processing & Management*.

SPINK, Amanda, Seda ÖZMUTLU, Halil Cenk ÖZMUTLU and Bernard J. JANSEN. “United States Versus European Web Searching Trends.” (Baskıda)

TAYLOR, R. “Value-Added Process in Document Based Systems: Abstracting and Indexing Services.” *Information Services and Use*, IV, 8 1984:127-146.

TAYLOR, R. “Information Values in Decision Context.” *Information Management Review*, I, 1, 1985: 47-55.

TEITELBAUM-KRONISH, Priscilla. “Relationship of Selected Cognitive Aptitudes and Personality Characteristics of the Online Searcher to the Quality of Performance in Online Bibliographic Retrieval.”(Ph.D. Dissertation), New York, N.Y.: New York University, 1985.

TONTA, Y., Yıltan BİTİRİM ve Hayri SEVER. “Türkçe Arama Motorlarında Performans Değerlendirme.” Ankara: TOTAL Bilişim, 2002

Türk Kütüphaneciliği, Ankara: Türk Kütüphaneciler Derneği, 1987-

Türkiye Bibliyografyası, Ankara: Milli Kütüphane Bibliyografya Enstitüsü, 1935-

Türkiye Makaleler Bibliyografyası, Ankara: Ankara: Milli Kütüphane Bibliyografya Enstitüsü, 1952-

UÇAK, Nazan. “Bilgi Gereksinimi ve Bilgi Arama Davranışı.” *Türk Kütüphaneciliği*,” XI,4, 1993:281-287.

- UÇAK, N. ve Umut AL. "Internet'te Bilgi Arama Davranışları." *Türk Kütüphaneciliği*, XIV, 3, 2000:315-331.
- VAN GIGCH, John P. *System Design Modeling and Metamodeling*. New York: Plenum Press, 1991.
- VIDMAR, Dale J. "Darwin on the Web: The Evolution of Search Tools." *Computer in Libraries*, XIX, 5, 1998:22-26.
- VIGIL, Peter J. "The Psychology of Online Searching." *Journal of the American Society for Information Science*, XXXIV, 4, 1983:281-287.
- WAGERS, R. "Can Easy Searching Be Good Searching? A Model for Easy Searching." *Online*, 1989:78-85
- WALLACE, P.M. "How Do Patrons Search the Online Catalog When No One's Looking? Transaction Log Analysis and Implications for Bibliographic Instruction and System Design." *RQ*, XXXIII, 2, 1993:239-253.
- Web of Science, Institute for Scientific Information [Çevrimiçi] (24 Ekim 2003)
<<http://atlas.ulakbim.gov.tr/cgi-isi/CIW.cgi?&NewConnection=Yes>>
- WILSON, T. D. "On User Studies and Information Needs." *Journal of Documentation*, XXXVII, 3, 1981:3-15.
- WILSON, T. D. "Information Behaviour: An Interdisciplinary Perspective." *Information Processing & Management*, XXXIII, 4, 1997:551-572.
- WILSON, T. D., David ELLIS, Nigel FORD and Allen FOSTER. "Uncertainty in Information Seeking." Library and Information Commission Report, 59. ISBN 1 902394 31 3, ISSN 1466-2949, 1999.
<<http://www.shef.ac.uk/~is/publications/unis/report.html>>

WOLFRAM, D. "A Query-Level Examination of End User Searching Behaviour on the Excite Search Engine." (2000) (13 Aralık 2000), *CAIS 2000 Dimension of a Global Information Science / Canadian Association for Information Science / Proceedings of the 28th Annual Conference*
<<http://www.slis.ualberta.ca/cais2000/wolfram.htm>>

"Wordtracker Key Word Report" (21.10.2003)
<<http://wordtracker.com>>

XU, J. "Internet Search Engines: Real World IR Issues and Challenges."
Presentation to CIKM99, October 31-November 4, 1999 Kansas City, MI.

YARMALI, S. E. *Bilgisayar Terimleri Sözlüğü*. İstanbul: Birsen Yayınevi, 1995.

YOUNG, I.R. "The Use of a General Periodicals Bibliographic Database Transaction Log as a Serial Collection Management Tool." *Serials Review*, XVIII, 4, 1992: 49-60.

ZAMIR, O. and O. ETZIONI. "Web Document Clustering: A Feasibility Demonstration." (1998) (23 Mart 1999) *SIGIR, 1998*.
<<http://zhadum.cs.washington.edu/zamir/sigir98.ps>>

ZUMALT, J. and R. PASICZNYUK. "The Internet and Reference Services: A Real-World Test of Internet Utility." *Reference and User Services Quarterly*, XXXVIII, 2, 1998: 165-172.

Arabul Tarama Motoru Kullanıcı Bilgi Arama Davranışları Anketi

Sayın Arabul Kullanıcısı,

Son yıllarda kullanıcıların World Wide Web’de nasıl bilgi aradıkları bilginin üzerine uğraş veren araştırmacıların ilgi odağı olmuştur. Bu nedenle Internet’te bilgi arama araçları olarak bilinen tarama motorlarına yönlendirilen sorgu cümlelerinin analizi yapılmakta ve kullanıcıların sergilemekte oldukları bilgi arama davranışları incelenmektedir. İlişikte bulacağınız anket formu da Arabul Tarama Motoruna yönlendirilen sorgu cümlelerinin analizinin yapılması amacıyla düzenlenmiştir.

Bu konuda görüşlerine başvurduğumuz az sayıda kişiden birisiniz. Adınız Arabul Tarama Motoru kişiselleştirme hizmetlerinden yararlanan kullanıcıların arasından seçilmiş ve yapmış olduğunuz tarama işleminin niteliğine göre belirlenmiştir. Anket sorularının yanıtlanması bizim için son derece önem taşımaktadır. Yanıtların gizli tutulacağından emin olabilirsiniz.

Bu araştırma ile ilgili aklınıza gelebilecek her türlü soruyu E-posta adresinin yanı sıra aşağıda belirtilen telefon numaralarına da yöneltebilirsiniz. Yardımlarınız için şimdiden teşekkür ederiz.

Saygılarımızla

Arabul Tarama Motoru

Tel : (312) 297 83 40 GSM : 0 532 726 32 40 E-posta : necip@hacettepe.edu.tr

Anket Formu

Kullanıcı No :00000

Açıklama: Soruların yanıtlanması işlemi ilgili seçenekleri tıklayarak yapınız. Açık uçlu sorularda ise, düşüncelerinizi kutucukların içine yazabilirsiniz. Sorulara yanıt verme işlemi bittikten sonra "**ANKETİ GÖNDER**" tuşuna basmayı unutmayınız. Anket yerine ulaşacaktır.

Hatırlatma: Arabul Tarama Motorunda.....konusunda bir tarama yaptığınız saptanmıştır.

01-Tam olarak hangi konuda arama yaptığınızı bir-iki cümle ile aşağıdaki kutucuğa yazarak açıklayınız.

02-Taramada istediğiniz bilgiyi buldunuz mu?

- Hiç bir şey bulamadım
- Bir şeyler buldum ama istediğim düzeyde değil (4. soruya geçiniz...)
- Yeterli düzeyde bazı bilgiler buldum (4. soruya geçiniz...)
- İstediğimden daha fazla bilgi buldum (4. soruya geçiniz...)
- Diğer (Lütfen aşağıdaki kutucuğa yazarak belirtiniz)

03-Aradığımız bilgiyi bulamadıysanız neden olabilecek seçeneği işaretleyiniz.
(Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Daha spesifik bilgiler içeren kaynaklar arıyordum
- Daha genel kapsamlı bilgi arıyordum.
- Daha basit bilgiler arıyordum
- Arabul tarama motorunu kullanmakta bazı problemlerim vardı
- Diğer (Lütfen aşağıdaki kutucuğa yazarak belirtiniz)

04-Arabul'da bu konu ile ilgili bilgi ararken bulduğunuz kaynakların ne kadarı konuyla ilgiliydi?

- % 0
- %10'dan daha azı
- %25'den daha azı
- %50'den daha azı
- %50'den fazlası
- %75'den fazlası
- %90'dan fazlası
- %100

05- Yapmış olduğunuz tarama sonucu elde etmiş olduğunuz bilgiler işinize yaradı mı?

Evet Hayır Kısmen

06- Aynı Konuyu başka kaynaklardan da aradınız mı?

Evet Hayır (8. soruya gidiniz)

07-Bu kaynakları belirtiniz. (Birden çok seçenek işaretleyebilirsiniz)

- Herhangi bir kütüphane kataloğundan
- Bir Kütüphaneciye danıştım
- Başka basılı kaynaklardan (*gazete, dergi, kitap vb. gibi*)
- Konuyu bilme ihtimali olanlara danıştım
- Başka tarama motorlarından tarama yaptım (*Hangi tarama motorları olduğunu lütfen aşağıdaki kutucuğa yazarak belirtiniz*)

08-Bilgi bulmak amacıyla Arabul'u hangi sıklıkta taramaktasınız?

- Günlük
- Haftalık
- Haftada 2-3 kez
- Aylık
- Diğer (*Lütfen aşağıdaki kutucuğa yazarak belirtiniz*)

09-Arabul'da size yardımcı olduğuna inandığınız ya da sorun yarattığını düşündüğünüz özelliklerin neler olduğunu aşağıda belirtiniz. ("1" söz konusu özelliği "çok yararlı", çok kötü", "çok yavaş" vs. bulduğunuz, "5" ise "çok yararlı", "çok iyi", çok hızlı" vs. bulduğunuzu göstermektedir.)

- Türkçe arama olanağı sağlaması

1 2 3 4 5

- Kullanımının kolay olması

1 2 3 4 5

- İleri düzeyde arama olanağı sağlaması

1 2 3 4 5

- AND, NOT vb. Boolean işleçlerinin arama esnasında yeterince etkili olup olmadığı

1 2 3 4 5

- Sonuç listesinin aranan bilgilere uygunluğu

1 2 3 4 5

- Erişim hızı

1 2 3 4 5

- Diğer (*Lütfen aşağıdaki kutucuğa yazarak açıklayınız*)

Ankete katıldığınız için teşekkür ederiz. Lütfen “**ANKETİ GÖNDER**” tuşuna basarak anket formunun yerine ulaşmasını sağlayınız. Anket'ten elde edilen sonuçların özetini edinmek isterseniz lütfen yandaki kutucuğu işaretleyiniz.

Web Üzerinde Bilgi Aramanın Kipleri ve Hareketleri						
	Başlama	Zincirleme	Gözetme	Ayırtetme	İzleme	Seçip çıkarma
Yönlendirilmemiş Görüntüleme	Tanımlama, Seçme, Sayfa ve Sitelere giriş yapma	Sayfalar arasında gidip-gelme ve bağlantı adreslerini (<i>link</i>) izleme				
Koşullu Görüntüleme			Girilen sayfalarda, başlıklara ve site haritalarına göz atma	İşaretleme, Çıktı alma, kopyalama, Bilinen bir siteye direkt olarak gitme	Yeni bir bilgi için işaretlenmiş bir siteyi ya da kullanıcının kendi gözde sitelerinden birini yeniden ziyaret etme	
Resmi Olmayan Arama				İşaretleme, Çıktı alma, Kopyalama, Bilinen bir siteye direkt olarak gitme	Yeni bir bilgi için işaretlenmiş bir siteyi ya da kullanıcının kendi gözde sitelerinden birini yeniden ziyaret etme	Bilgiyi süzmek için bir arama motorunu kullanma
Resmi Arama					Yeni bir bilgi için işaretlenmiş bir siteyi ya da kullanıcının kendi gözde sitelerinden birini yeniden ziyaret etme	Bilgiyi süzmek için bir arama motorunu kullanma

Şekil 1 Web’de bilgi arama modeli (Kaynak: Choo, Detlor ve Turnbull, 2000b)

ARABUL KONU KATEGORİLERİ

Basın Yayın

- Basın Yayın Dernekleri
- Basın Yayın Sektörü
- Bültenler
- Dergiler
- Gazeteler
- Haberler
- Kuzey Kıbrıs Basın Yayını
- Medya Linkleri
- Radyolar
- Televizyon
- Yayın Evleri ve Yayınlar

Başvuru

- Arşivler
- Bilgi Merkezleri
- Duyurular ve Etkinlikler
- İnternet Servisleri
- İnsan Kaynakları
- Rehberler
- Sözlükler
- Veri Bankaları

Bilgisayar ve İnternet

- Bilgisayar Dünyası
- Bilgisayar ve İnternet Dergileri
- Bilgisayar ve İnternet Şirketleri
- Bilgisayar ve İnternet Terimleri Sözlükleri
- Bilgisayar ve İnternet Toplulukları
- İnternet Dünyası

Bilim ve Teknoloji

- Bilim Adamları
- Bilim Dalları
- Bilim Tarihi
- Bilim ve Teknoloji Haberleri
- Bilimsel Araştırmalar
- Bilimsel Etkinlikler
- Bilimsel Yayınlar
- Enstitüler ve Organizasyonlar
- İletişim Teknolojileri

Bölgesel

- Bölgelerimiz
- Yerel Dergiler
- Yerel Gazeteler
- Yerel Radyolar
- Yerel Televizyonlar

Devlet ve Politika

- Komşu Ülkeler ve Dış İlişkilerimiz
- Siyaset / Politika
- Terörizm
- Türkiye Cumhuriyeti Devleti

Büyükler İçin

- Arkadaş ve Eş Arayanlar
- Cinsel Sağlık
- Cinsellik
- Erkek Dünyası
- Erotik Ürünler
- Erotizm
- Eşcinsellik
- Kadın Dünyası
- Korku ve Gerilim

Eğitim ve Öğretim

- Bilgisayar ve Eğitim
- Bilimsel Etkinlikler
- Eğitim-Öğretim Yayınları
- Eğitim Bilimi ve Projeleri
- Eğitim Danışmanlığı Hizmetleri
- Eğitim Öğretim Kurum ve Kuruluşları
- Kişisel Eğitim Faaliyetleri
- Kütüphaneler
- Türkiye'de Eğitim
- Yurt Dışında Eğitim

Eğlence

- Alış Veriş
- Astroloji, Numeroloji, Fallar
- Çizgi Roman ve Film
- Çocuk Dünyası
- Dinlence ve Hobiler
- Eğlence Sektörü
- Gece Hayatı
- İnternet Cafe"ler
- İlginç Linkler
- Kültür Sanat Etkinlikleri
- Magazin
- Mizah
- Oyunlar ve Bulmacalar
- Sinema
- Tartışma ve Konuşma Ortamları
- Tiyatro
- Yiyecek İçecek

Ekonomi ve İş Dünyası

- 📁 Dış Ticaret
- 📁 E-Ticaret
- 📁 Ekonomi ve Yönetim Bilimleri
- 📁 Finans Dünyası
- 📁 İnsan Kaynakları Departmanları
- 📁 İş Rehberleri
- 📁 İş ve Ekonomi Dergileri
- 📁 İş ve Ekonomi Gazeteleri
- 📁 Organize Sanayi Bölgeleri
- 📁 Seri İlanlar
- 📁 Şirketler
- 📁 Ticaret ve Sanayi Odaları

Sanat

- 📁 Edebiyat
- 📁 El Sanatları
- 📁 Fotoğrafçılık ve Fotoğraflar
- 📁 Geleneksel Türk Sanatları
- 📁 Gösteri Sanatları
- 📁 Kültür Sanat
- 📁 Mimarlık
- 📁 Müzik
- 📁 Plastik Sanatlar
- 📁 Resim ve Çizgi Sanatları
- 📁 Sanat Eğitim Merkezleri
- 📁 Sanatçılar

Sağlık

- 📁 Ağız ve Diş Sağlığı
- 📁 Alternatif Tıp
- 📁 Çocuk Sağlığı
- 📁 Doktorlar
- 📁 Erişkin Sağlığı
- 📁 Hastalıklar
- 📁 İlk ve Acil Yardım
- 📁 Online Sağlık Hizmetleri
- 📁 Ruh Sağlığı
- 📁 Sağlık Eğitimi
- 📁 Sağlık Haberleri
- 📁 Sağlık Kurum ve Kuruluşları
- 📁 Sağlık Memurları
- 📁 Sağlık Sektörü
- 📁 Sağlık Veri Bankaları
- 📁 Sağlıklı Yaşam
- 📁 Tıp
- 📁 Veterinerlik

Spor

- 📁 Spor Dalları
- 📁 Spor Dergileri
- 📁 Spor Dernekleri
- 📁 Spor Federasyonları
- 📁 Spor Haberleri
- 📁 Spor Kulüpleri
- 📁 Spor Sektörü
- 📁 Sporcular
- 📁 Türkiye ve Dünyadan Spor
- 📁 Uluslararası Spor Etkinlikleri

Toplum ve Kültür

- 📁 Çevre
- 📁 Dinler ve İnançlar
- 📁 Gazi Mustafa Kemal Atatürk
- 📁 Geleneksel
- 📁 Kişisel Sayfalar
- 📁 Sivil Toplum Kuruluşları
- 📁 Ulusal Bayramlar
- 📁 Yardımlaşma ve Dayanışma
- 📁 Yaşam ve İnsan
- 📁 Yurt Dışı

Turizm

- 📁 Diplomatik Temsilcilikler
- 📁 Eğlence Merkezleri
- 📁 Etkinlikler
- 📁 Turizm Eğitimi
- 📁 Turizm Kurum ve Kuruluşları
- 📁 Turizm Rehberleri
- 📁 Turizm Sektörü
- 📁 Turizm ve Seyahat Dergileri
- 📁 Turizm ve Spor
- 📁 Türkiye ve Turizm
- 📁 Yabancı Ülkeler
- 📁 Yurt Dışı