

# DOKUZUNCU SINIF ÖĞRENCİLERİNİN BİLGİ VE İLETİŞİM TEKNOLOJİSİ DERSİNİN İÇERİĞİ VE YÖNTEMLERİ İLGİLİ BEKLENTİLERİ\*

Hüseyin YAŞAR\*\*  
Özcan Erkan AKGÜN\*\*\*

**Öz:** Ortaöğretim öğrencilerinin bilgi toplumunun gerekleriyle donabilmesi için bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) dersi önemli konumdadır. BİT dersi öğrencilerinin beklentileri ve çağın gerekleri dikkate alınarak verilmelidir. Bu nedenle bu çalışmada, dokuzuncu sınıf öğrencilerinin BİT dersinde öğrenmek istedikleri konuların ve dersin işlenişine ilişkin beklentilerinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden olgu-bilim deseni kullanılmıştır. Veriler 15'i kız 15'i erkek olmak üzere 9. sınıfta okuyan toplam 30 öğrenciden görüşme yolu ile toplanmıştır ve içerik analizi ile incelenmiştir. Araştırma sonucunda öğrencilerin mevcut BİT dersi ile karşılanmayan bazı beklentilere sahip oldukları bulunmuştur. Öğrencilerin öğrenmek istedikleri konular İnternet, yazılım, donanım ve diğer konular temalarının altında bulgular kısmında sunulmuştur. Öğrenciler, dersin uygulamalı olarak güncel ve yeterli teknolojik donanıma sahip ortamlarda işlenmesini beklemektedirler. Bulgular engelli öğrencilerin de dersten faydalanabilmesi için gerekli düzenlemelerin yapılması gerektiğini göstermektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgi ve iletişim teknolojisi dersi, ortaöğretim, dokuzuncu sınıf, öğrenci beklentileri, öğrenci görüşleri.

\* Bu makale Hüseyin YAŞAR tarafından hazırlanan "Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojisi Dersine Yönelik Görüşleri ve Beklentileri" adlı Yüksek Lisans Tezinin bir bölümünden alınmıştır.

\*\* Doktora Öğrencisi ve Milli Eğitim Bakanlığı'nda Öğretmen; Sakarya Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı.

\*\*\* Yrd. Doç. Dr.; İstanbul Medeniyet Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Anabilim Dalı Öğretim Üyesi.

# NINE GRADE STUDENTS' EXPECTATIONS ON CONTENT AND TEACHING METHODS OF INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES CLASS\*

Hüseyin YAŞAR\*\*  
Özcan Erkan AKGÜN\*\*\*

## Abstract:

Information and communication technology (ICT) is a significant subject for the secondary education to equip them with the necessities of information society. The syllabus of ICT should be prepared according to the expectations of the students and needs of the time. This study aims to identify the expectations of the ninth grade students on the contents and the methods of the ICT classes. We used phenomenology research design in the study, which is one of the qualitative research methods. All the data are gathered by interviewing 30 ninth grade students – 15 girls and 15 boys –and are analyzed with content analysis method. The obtained results have displayed that some of the expectations of the students are not met with the current contents and methods of the ICT classes. The subjects that the students expected to learn are grouped under the titles of: Internet, software and hardware, according to content analysis. Detailed expectations were given under the results. Students expect the classes to be given practically with direct experiences in environments which have enough technological equipment. Findings also present that ICT classes may benefit disabled students. In order to accomplish this, necessary arrangements need to be made in computer labs.

**Keywords:** Information and communication technology course, secondary education, ninth grade, student expectations, student opinions.

## Giriş

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) hayatın her alanına girdiği günümüzde bu teknolojiler küçük yaşlardan itibaren insan hayatında yer almakta ve yoğun bir şekilde

---

\* This article is an excerpt from master thesis which is written by Hüseyin YAŞAR and title of the master thesis is that "Views And Expectations Of Ninth Grade Students On Information And Communication Technology Course"

\*\* Postgraduate Student at Sakarya University, Institute of Educational Sciences, Department of Computer and Instructional Technologies and Teacher in the Ministry of National Education.

\*\*\* Assistant Professor Dr.; İstanbul Medeniyet University, Faculty of Educational Sciences, Department of Computer and Instructional Technologies

kullanılmaktadır. Hatta bu teknolojiler toplumun yapısında ve işleyişinde değişimlere, yeni görüşlerin ortaya çıkmasına önyak olmaktadır (İpek, 2001). Bu değişimlerin bir yansıması olarak toplumlar artık bilgi toplumu olarak hedeflenmekte, bu şekilde adlandırılmaktadır (Şimşek, 2002; Alkan,1998). Tüm toplumlar bilgi toplumu olmanın gerekleri arasında yer alan BİT'i kullanmak, bu teknolojileri üretmek ve bu teknolojileri hayatın bir parçası haline getirmek için çaba sarf etmektedirler (Akkoyunlu, 1998).

Eyidoğan da (2009) bilgi toplumu olmayı isteyen ve bu yolda çaba harcayan toplumların, BİT'i etkili kullanmaları gerektiğini ve bunun da BİT okuryazarlığı ile olacağını belirtmiştir. BİT okuryazarlığı bilgisayar ve interneti kullanarak bilgiyi arama, seçme, işleme ve bilgiyi bulmak için hangi kaynaklara başvurabileceğini bilmek olarak tanımlanabilir (Dijk ve Hacker, 2003; akt. Bilgel Aşıcı ve Koçak Usluel, 2013). Bilgi çağı olarak da ifade edilen bulunduğumuz çağda, BİT okuryazarlığının sağlanmasında en önemli görev eğitim sistemine düşmektedir. Eğitim sisteminin çağın gereklerine uygun ve değişimi takip eden, geleceği öngören bir yapıda olması gerekmektedir. "Çağdaş toplumlarda gelişmişlik düzeyleri eğitim sistemleriyle ölçülmektedir. Gelişmişliğin; BİT'deki hızlı değişimlere uyum sağlama becerisi, bilim ve teknoloji üretme düzeyi, yaratıcı ve üretken bireyler yetiştiren eğitim sistemleri ile mümkün olacağı belirtilmektedir (Çelen, Çelik ve Seferoğlu, 2011, 4)".

BİT'deki hızlı değişim eğitim sisteminin de toplumun ihtiyaçlarına ve çağın gereklerine göre yenilenmesi gerektiğini ortaya çıkarmıştır. Bundan dolayı eğitimin her bileşenini, günün ihtiyaçlarına cevap verecek şekilde yenilemek gerekir (Çelen, Çelik ve Seferoğlu, 2011). Ayrıca öğrenilmesi gereken bilgilerin sürekli artması ve bilginin sürekli değişkenlik göstermesi, sadece belirlenen bir bilginin öğretilmesinin ötesinde bilgiye ulaşma yollarının da öğretilmesini gerekli kılmıştır (Taşkiran, 2006). Bunu da ancak çağın gerektirdiği yeterlikleri ve ulusal hedefleri göz önüne alarak tasarlanacak ve uygulanacak bir BİT eğitimi ile yapabiliriz.

BİT ile ilgili ulusal hedeflere baktığımızda Onuncu kalkınma planında eğitim sisteminin temel amacı "Düşünme, algılama ve problem çözüme yeteneği gelişmiş, demokratik değerleri ve milli kültürü özümsemiş, paylaşma ve iletişime açık, sanat ve estetik duyguları güçlü, özgüven ve sorumluluk duygusu ile girişimcilik ve yenilikçilik özelliklerine sahip, bilim ve teknoloji kullanımına ve üretimine yatkın, bilgi toplumunun gerektirdiği temel bilgi ve becerilerle donanmış, üretken ve mutlu bireylerin yetişmesi (DPT, 2013, 32)" olarak ifade edilmiştir. Bu hedefe uygun olarak Millî Eğitim Bakanlığı tarafından "Bilgi ve İletişim Teknolojisi" dersi Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığının (TTKB) 14.07.2005 tarih ve 193 sayılı kararıyla kabul edilmiştir. Bu karar doğrultusunda 27.09.2005 tarih ve 329 sayılı karar ile öğretim programı kabul edilmiş ve 2005-2006 eğitim-öğretim yılında 9. sınıflardan başlamak üzere kademeli olarak uygulanmaya başlanmıştır. Bu ders mesleki ve teknik ortaöğretim kurumlarında zorunlu, diğer orta-öğrenim kurumlarında ise seçmeli ders olarak 2012 yılına kadar okutulmuştur.

2012 yılında TTKB'nin (14.08.2012 tarih ve 124 sayılı) kararıyla ortaöğretim kurumlarının 9. sınıflarına ait haftalık ders çizelgelerinde değişikliğe gidilmiştir. Yapılan bu değişiklikle BİT dersinin tüm ortaöğretim kurumlarında haftada 1 veya 2 saat seçmeli olarak okutulması kararlaştırılmıştır. 2013 yılında ise (TTKB'nin 28.03.2013 tarih ve 18 sayılı kararıyla) ortaöğretim kurumlarının 10., 11. ve 12. sınıflarına ait haftalık ders çizelgelerinde değişikliğe gidilmiştir. Bu değişiklikle birlikte BİT dersi, tüm sınıflar için alınabilecek seçmeli dersler arasında yer almıştır.

Seçmeli dersler arasında yer alan BİT dersinin açılma amacına bakıldığında (TTKB'nin 27.09.2005 tarih ve 329 sayılı kararı ile kabul edilen öğretim programında) bu dersin öğrencileri, günlük etkinliklerinde yeni geliştirilen teknolojileri kullanarak hızla değişen dünyada yer almaya hazırlayacağı belirtilmiştir. Ancak öğretim programının hazırlanmasını üzerinden yaklaşık 9 yıl geçmiştir. Diğer taraftan BİT'deki gelişmeler hızla devam etmekte ve bununla beraber birçok yeni teknoloji ve bilgi açığa çıkmaktadır. Buna paralel olarak eğitimle ilgili beklenti ve ihtiyaçlar da farklılaşmaktadır. Eğitim kurumları BİT'i rahatlıkla kullanabilen, bilgi okuryazarı bireyler yetiştirmeyi hedeflemektedir. Bu hedefi gerçekleştirebilmek için eğitim kurumlarında okutulmakta olan dersler ve ders içerikleri bulunduğumuz toplumun amaçlarına ve bireyin ihtiyaçlarına uygun olmalıdır (Sulak, 2002; Yüksel, 2000). BİT'deki gelişmenin hızı dikkate alındığında BİT dersinin devamlılık gösteren bir biçimde güncellenmesi gerektiği söylenebilir (Kural Er ve Güven, 2008).

Bugünün iş ve yaşam koşulları daha çok BİT becerisine sahip olmayı gerektirmektedir. Bilgisayar ve iletişim teknolojileri konularında yetkin olmak artık çalışma hayatında başarının ön koşullarından biridir ve kaliteli bir eğitimin öğrencileri bu yetkinliklerle donatması gerekmektedir (MEB, 2009). Bunu sağlayabilmek için ortaöğretimde verilen BİT dersinin önemi büyüktür. Ancak bu dersin öğrencilerin beklentilerini ne kadar karşıladığı, dersin içeriğinin ne kadar güncel olduğu, öğrencilerin neleri, nasıl öğrenmek istedikleri araştırılması gereken önemli bir konudur. Bu araştırma kapsamında 9. Sınıfta okuyan öğrencilerin bilişim teknolojileri alanında neleri öğrenmeyi bekledikleri ve var olan dersin bu beklentileri karşılamada ne kadar yeterli olduğu incelenerek bu dersin nasıl işlenmesini istediklerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışmanın öğretim programının güncellenmesi için ileride yapılması beklenen hedef kitle analizlerine ve program güncelleme çalışmalarına ayrıca BİT dersini okutan öğretmenlere katkı sağlaması hedeflenmektedir.

Bu bağlamda araştırmanın alt amaçları:

1. Öğrencilerin BİT dersinde öğrenmek istedikleri konular nelerdir?
2. Öğrencilerin BİT dersinin işlenme yöntemiyle ilgili beklentileri nelerdir?

### Yöntem

Bu araştırmada nitel araştırma yönteminin olgubilim deseni kullanılmıştır. Nitel araştırma “gözlem, görüşme ve doküman analizi gibi nitel veri toplama yöntemlerinin kullanıldığı, algıların ve olayların doğal ortamda gerçekçi ve bütüncül bir biçimde ortaya konmasına yönelik bir sürecin izlendiği araştırma” olarak tanımlanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, 39)”. Olgubilim deseni “farkında olduğumuz fakat derinlemesine ve ayrıntılı bir anlayışa sahip olmadığımız olgulara odaklanmaktadır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, 72)”. “Olgubilim araştırmalarında veri kaynakları araştırmanın odaklandığı olguyu yaşayan ve bu olguyu dışı vurabilecek veya yansıtabilecek bireyler ya da gruplardır (Yıldırım ve Şimşek, 2011, 74)”.

### Çalışma Grubu

Araştırmanın çalışma grubunu, 2012-2013 eğitim öğretim yılında Adıyaman ili Gölbaşı ilçesindeki bir Anadolu Lisesinde okumakta olan 9. Sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Çalışma grubunun 9. Sınıf öğrencilerinden oluşmasının nedeni BİT dersinin sadece bu sınıf seviyesinde seçmeli olarak okutulmasıdır. Çalışma grubu, gönüllü öğrenciler arasından rastgele seçilmiş 15 kız ve 15 erkek olmak üzere toplam 30 öğrenciden oluşmaktadır.

### Veri Toplama Araçları

Araştırmada veriler görüşme yoluyla toplanmıştır. “Olgubilim deseninde olgulara ilişkin yaşantıları ve anlamları ortaya çıkarabilmek için görüşmeler yapılır” (Büyüköztürk ve diğerleri, 2012, 20). Görüşme, görüşülen kişiyle araştırmacı arasında araştırma amaçlarına yönelik bilgi edinmek için soru sorma ve cevaplamaya dayalı bir süreçtir (Balaban Salı, 2013). Görüşmenin amacı; bireyin deneyimlerinin, tutumlarının, düşüncelerinin ve buna benzer gözlenemeyen özelliklerinin gerçekçi bir şekilde ortaya çıkarılmasıdır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Araştırma kapsamında öğrencilerden verilerin toplanması için açık uçlu sorulardan oluşan bir görüşme formu kullanılmıştır. Bu form görüşmelerin tutarlı ve düzgün bir biçimde yürütülebilmesi için görüşmecinin kullanması amacıyla hazırlanmıştır. Form hazırlanırken çeşitli aşamalar takip edilmiştir. İlk olarak gerekli literatür taraması yapılmıştır. Konuyla ilgili kitap, dergi, makale ve lisansüstü tezler incelenmiştir. Literatür taramasından sonra ortaöğretimde okumakta olan ve Bilgi ve İletişim Teknolojisi dersini alan öğrencilerle soruların anlaşılabilirliği ve uygunluğunu açığa çıkarmaya yönelik görüşmeler yapılarak, form taslak olarak hazırlanmıştır. Taslak olarak hazırlanan form, uzman görüşü almak için farklı üniversitelerde görev yapan doktoralı 6 öğretim üyesine (4 kişi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi alanından, 1 kişi Eğitim Programları ve Öğretim alanından, 1 kişi Ölçme ve Değerlendirme alanından) ve MEB’de görev yapan 7 öğretmene (5 kişi BİT Öğretmeni, 2 kişi Türk Dili ve Edebiyatı Öğretmeni) gönderilmiştir. Uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda düzenlenen form görüşmelerde kullanılmıştır.

### Verilerin Toplanması

Görüşmeler 2012-2013 eğitim öğretim yılının ikinci döneminde yapılmıştır. 22 Nisan - 17 Mayıs 2013 tarihleri arasında 26 günlük bir sürede görüşmeler tamamlanmıştır. Öğrencilerin derslerinin aksamaması için ders saatleri dışında öğrencilerle görüşme saati planlanmıştır. Bu planlama doğrultusunda öğrencilerle görüşülmüştür. Öğrencilerle görüşmeye başlamadan önce, görüşmeyle ilgili detaylı bilgiler (görüşmenin amacı, toplanan verilerin gizliliği, kabul ve ayrılma hakkı, ses kayıt izni) öğrencilere bildirilmiştir. Görüşmeler esnasında öğrencilere hiçbir yönlendirme yapılmamıştır. Öğrencilerin rahat cevap verebileceği ortamlar sağlanarak görüşmeler yapılmıştır. Veri kayıplarının olmaması için izin alınarak görüşmelerin tamamı ses kayıt cihazıyla kaydedilmiştir. Katılımcılara ses kayıtlarının araştırma bitiminde imha edileceği ve başka hiçbir amaç için kullanılmayacağı belirtilmiştir.

### Verilerin Analizi

Kaydedilen görüşmeler bilgisayar ortamına aktararak ses dosyaları kulaklık yardımıyla dikkatli bir şekilde araştırmacı tarafından dinlenerek metin belgesine aktarılmıştır. Analizler bu metinler üzerinden yapılmıştır. "Nitel araştırmalarda elde edilen verilerin analizinin güvenilir ve inandırıcı olması önemli bir ölçüttür" (Büyüköztürk ve diğerleri, 2012, 245). Araştırmanın geçerliliğini ve güvenilirliğini arttırmak için çeşitli stratejiler kullanılmıştır. Öğrencilerin kendilerini rahat hissetmeleri için uzun süreli etkileşim stratejisi kullanılmıştır. Bu şekilde öğrenciler zaman ilerledikçe araştırmacının etkisinden kurtularak daha rahat şekilde görüşlerini belirtmişlerdir. Bundan dolayı görüşmenin süresi yeterince uzun tutulmuştur. Diğer kullanılan bir strateji ise, katılımcı sayısının olabildiğince çok tutulmasıdır. Öğrencilerin görüşlerinden farklı ve özgün durumların ortaya çıkarılması açısından önemlidir. Katılımcı teyidi ile de araştırmanın geçerliliğinin sağlanması amaçlanmıştır (Yıldırım ve Şimşek, 2011).

Görüşmede elde edilen verilerin analiz edilebilmesi için içerik analiz yöntemi kullanılmıştır. İçerik analizi "Yazılı ve sözlü materyallerin sistemli bir analizidir. İnsanların söylediklerinin ve yazdıklarının açık talimatlara göre kodlanarak nicelleştirilmesi sayısallaştırılması sürecidir" (Balci, 2010, 212). Bir başka tanıma göre içerik analizi "Belirli kurallara dayalı kodlamalarla, bir metnin bazı sözcüklerinin daha küçük içerik kategorileri ile özetlendiği sistematik, yinelenebilir bir teknik olarak tanımlanır" (Büyüköztürk ve diğerleri, 2012, 240).

"İçerik analizinde temel amaç, toplanan verileri açıklayabilecek kavramlara ve ilişkilere ulaşmaktır. Kavramlar bizi temalara götürür ve temalar sayesinde olguları daha iyi düzenleyebilir ve daha anlaşılır hale getirebiliriz. İçerik analizinde temelde yapılan işlem, birbirine benzeyen verilerin belirli kavramlar ve temalar çerçevesinde bir araya getirmek ve bunları okuyucunun anlayabileceği bir biçimde düzenlemek ve yorumlamaktır" (Yıldırım ve Şimşek, 2011, 227).

Yıldırım ve Şimşek (2011) içerik analizinin yapılışında belirli aşamaların olduğunu belirtmiş ve bu aşamaları şöyle ifade etmiştir; 1-Verilerin kodlanması: Bu aşamada elde edilen veriler incelenerek anlamlı bölümlere ayrılır. Ayrılan bölümler kavramsal olarak ne anlama geldiği bulunmaya çalışılır. 2- Temaların bulunması: İlk aşamada elde edilen kodları açıklayabilecek ve kodları belirli kategoriler altında toplayabilecek temalar oluşturulur. 3- Verilerin kodlara ve temalara göre düzenlenmesi ve tanımlanması: Bu aşamada veriler okuyucunun anlayacağı bir dille tanımlanır, açıklanır ve sunulur. 4- Bulguların yorumlanması: Bu aşamada bulgular yorumlanarak sonuçlar çıkarılır. Nitel araştırmalarda araştırmacı incelenen olguya yakın olduğu ve gerekirse o olguya ilişkin ilk elden deneyimler edindiği için, araştırmacı tarafından yapılan yorumlar değerlidir.

Araştırmada yukarıda belirtilen aşamalar izlenerek kodlamalar yapılmış, temalar oluşturulmuş ve veriler bu şekilde analiz edilmiştir. Temalar, kodlar ve alt kodlar dikkate alınarak analiz edilen veriler anlaşılır bir dille sunulmuştur. Bulgular sunulurken öğrenci görüşlerinden doğrudan alıntılar yapılmıştır

### **Bulgular**

Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojisi dersinde öğrenmek istedikleri konular: Öğrencilerin BİT dersinin içeriğinde olmasını istedikleri konular analiz sonucu 4 tema altında toplanmıştır. Bunlar, internetle ilgili konular, donanım ile ilgili konular, yazılımla ilgili konular ve diğer konulardır. Bu konular arasında en çok sıklığın görüldüğü başlık internetle ilgili konulardır (f=57), bunu donanımla ilgili konular (f=38) ve yazılımla ilgili konular (f=38) izlemektedir. En az sıklığı ise diğer başlıklı konular göstermektedir (f=7).

Öğrencilerin BİT dersinin içeriğinde olmasını istedikleri internetle ilgili konulara dair bulgular Tablo 3’de belirtilmiştir. Tablo 3’de görüldüğü gibi, en fazla öğrenilmek istenilen konu güvenli internet kullanımı konusudur. Öğrencilerin, internetteki tehlikelerden korunmayı ve güvenli bir şekilde interneti kullanmayı öğrenmek istedikleri görülmüştür. Bu konuyu sırasıyla; sosyal ağların düzgün ve faydalı kullanımı, İnternette bilgi arama ve bulma, internette program indirme ve yükleme, internet üzerinden alışveriş, internet teknolojileri, internette yasal olmayan konular-suçlar ve farklı internet tarayıcıları konuları izlemektedir. Dersin öğretim programı ve kitabı incelendiğinde güvenli internet kullanımı, sosyal ağların kullanımı, internette program indirme ve yükleme, internet üzerinden alışveriş, internet teknolojileri ve İnternet Explorer dışında farklı bir tarayıcının anlatımına rastlanmamıştır.

Öğrencilerin güvenli internet kullanımı istekleriyle ilgili örnek bir ifade şu şekildedir: Ö1: “Güvenli internet kullanımı ve internetteki tehlikeler anlatılsa iyi olur. Çünkü internetin hem yararı hem de zararı var. Zarar görmeden internete girmek için bunları öğrenmek gereklidir. İnternette kullanılan teknolojileri öğrenmek istiyorum.”

## Dokuzuncu Sınıf Öğrencilerinin Bilgi ve İletişim Teknolojisi Dersinin İçeriği ve Yö.. ♦

Ö4: “İnternette farklı internete girme programları var. Google Chrome bunlar anlatılmalı. İnternette istediğim bilgiyi nasıl bulacağım, tehlikeli sitelerden nasıl korunacağım, internette suç olan ve tehlikeli şeyler neler.”

Ö13: “İnternet üzerinde alış veriş yapma nasıl olur, güvenli bir alış veriş nasıl yapılmalı, babam internet bankacılığı kullanıyor. İnternet bankacılığı güvenli nasıl kullanılır. İnternet korsanlarına karşı bilgi verilebilir. İnternette aradığım şeyi nasıl bulabileceğimiz anlatılabilir. Müzik ve film indirme siteleri var. Bu sitelerden indirme yapma suç. Bilgisayar ve internetle ilgili yasal olmayan şeyler anlatılabilir.”

**Tablo 1.** Öğrencilerin dersin içeriğinde olmasını istedikleri internetle ilgili konular

Kodlar	Sıklık	Katılımcılar
Güvenli İnternet Kullanımı	22	Ö1, Ö2, Ö3, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö13, Ö14, Ö15, Ö16, Ö17, Ö18, Ö20, Ö22, Ö25, Ö26, Ö28, Ö30.
Sosyal Ağların Kullanımı	10	Ö2, Ö3, Ö5, Ö15, Ö16, Ö20, Ö21, Ö25, Ö27, Ö30.
İnternette Bilgi Arama ve Gerçek Bilgiyi Bulma	7	Ö5, Ö6, Ö8, Ö13, Ö17, Ö22, Ö24.
İnternette İndirmeler ve Yükleme	5	Ö4, Ö6, Ö15, Ö17, Ö19.
İnternet Üzerinden Alış-Veriş	5	Ö3, Ö13, Ö14, Ö16, Ö17.
İnternet Teknolojileri	3	Ö1, Ö5, Ö8.
İnternette Yasal Olmayan Konular ve Suçlar	3	Ö2, Ö16, Ö13.
Farklı İnternet Tarayıcıları	2	Ö6, Ö9.

İnternetle ilgili konuların ardından öğrencilerin en çok öğrenmek istedikleri konular yazılımla ilgili ve donanımla ilgili konulardır. Öğrencilerin yazılımla ilgili olarak BİT dersinde öğrenmek istedikleri konularla ilgili örnek ifadeler aşağıda verilmiş, analiz sonuçları Tablo 2’de sunulmuştur.

Ö1: “Daha güncel konular olmalı. Biz sadece Microsoft programlarını görüyoruz. Güncel Windows sürümlerini görsek, interneti daha ayrıntılı görsek, tablet kullanımını, akıllı tahtaların kullanımını görsek, İşletim sistemlerini daha ayrıntılı görsek...”

Ö9: “Kitap ta dersi işlerken Windows’un eski sürümleri yer alıyor. Fakat şu anda akıllı tahta da Windows 7 var. Windows 8 çıktı. Bunlar ve bunlar dışında Pardus gibi farklı işletim sistemleri anlatılabilir.”



Tablo 2. Öğrencileri derste öğrenmek istedikleri yazılımlar

Kodlar	Sıklık	Katılımcılar
Resim Düzenleme Yazılımları	7	Ö3, Ö4, Ö5, Ö14, Ö15, Ö16, Ö20.
Güncel Windows İşletim Sistemi Sürümleri	5	Ö1, Ö2, Ö6, Ö9, Ö23.
Farklı İşletim Sistemleri	5	Ö1, Ö2, Ö9, Ö12, Ö24.
Grafik Tasarım Yazılımları	5	Ö2, Ö15, Ö18, Ö21, Ö25.
Müzik ve Video Düzenleme Yazılımları	5	Ö4, Ö17, Ö18, Ö28, Ö29.
Web Sayfası Tasarımı Yazılımları	5	Ö12, Ö13, Ö16, Ö18, Ö21.
Virüsler ve Güvenlik Yazılımları	4	Ö5, Ö7, Ö13, Ö18.
Güncel Ofis Sürümleri	2	Ö1, Ö23.

Tablo 2’de görüldüğü gibi, öğrencilerin derste öğrenmek istedikleri yazılımlar arasında ilk sırayı resim düzenleme yazılımları almaktadır. Öğrenciler, derslerde kullanılan Windows İşletim Sistemi ve Ofis yazılımı sürümlerinin eski olduğunu belirtmişlerdir. FATİH projesiyle birlikte kurulan akıllı tahtalardaki Windows sürümleri ile ders kitabında anlatılan Windows sürümünün farklı olduğu görülmüştür. Bu nedenle öğrenciler güncel Windows ve diğer işletim sistemlerini öğrenmek istemektedirler. Bu konuların ardından öğrenilmek istenen yazılımlar sırasıyla grafik tasarım, müzik-video düzenleme, web sayfası tasarımı, virüs-güvenlik ve güncel ofis yazılımlarıdır. Dersin öğretim programı ve kitabı incelendiğinde işletim sistemi olarak Windows XP işletim sisteminin yer aldığı, MS Ofis 2003 paketinin anlatıldığı görülmüştür. Farklı bir yazılımın dersin öğretim programı ve kitabında yer almadığı görülmüştür.

Öğrencilerin yazılımların yanı sıra donanımla ilgili olarak da öğrenmek istedikleri konular bulunmaktadır. Öğrencilerin donanımla ilgili en fazla öğrenmek istedikleri teknoloji akıllı telefonlardır. Tablo 3’te görüldüğü gibi akıllı telefonları sırasıyla tabletler, donanım sökme-takma, sorun giderme, USB cihazlar, televizyonlar, kablosuz teknolojiler, dijital kamera – fotoğraf makinesi ve akıllı tahta izlemektedir. Akıllı telefonların ilk sırada olmasının sebebi; öğrenciler arasında popüler bir konu olmasıdır. FATİH projesiyle birlikte, akıllı tahtalar ve tabletler de öğrenciler tarafından ilgi görmeye başlamıştır. Öğrenciler, kendilerine verilecek tabletleri etkili bir biçimde kullanabilmek için derste tabletlerin anlatılmasını istemektedirler. Ayrıca öğrenciler; donanımları söküp-takmayı, sorun gidermeyi, USB cihazlarını, televizyonları, kablosuz teknolojileri, dijital kameraları, fotoğraf makinelerini öğrenmek istemekte ve dersin içeriğinde bunlarla ilgili konuların yer almasını beklemektedirler. Dersin öğretim programı ve kitabı incelendiğinde bu teknolojilerle ilgili konuların yer almadığı görülmüştür. Bu bulgularla ilgili bazı ifadeler aşağıda sunulmuştur.

Ö14: “Kablosuz araçlar nasıl kullanılır. 3G nedir ve ne işe yarar. Ben bunları hep televizyondan duydum fakat nasıl kullanıldıklarını ve ne işe yaradıklarını bilmiyorum. Alış veriş

merkezlerinde camda TTNET Wifi diye bir şey yazıyordu. Wifi nedir. Yani güncel konular olmalı. Derste öğretilmeli. Teknoloji sürekli geliyor ve dersinde teknolojiye ayak uydurması lazım.”

Ö11: “Tabletler bence ilk sırayı almalı. Gelecek sene kullanılacak ama öğrenciler nasıl kullanılacağını bilmeden belki de bozabilecek. Daha sonra bilgisayarlar. Çünkü hayatın her yerinde var. Nereye gitsen en azından bir bilgisayar görürsünüz. Akıllı telefonlar. Çünkü her işi yapıyorlar. Küçük bilgisayarlar sayılırlar. USB cihazların çalıştırılması, Televizyonların bağlanması çünkü televizyona bilgisayar bağlanabiliyor.

**Tablo 3.** Öğrencilerin derste öğrenme istedikleri donanımlar

Kodlar	Sıklık	Katılımcılar
Akıllı Telefon	15	Ö3, Ö6, Ö8, Ö9, Ö11, Ö12, Ö13, Ö15, Ö16, Ö18, Ö21, Ö22, Ö26, Ö27, Ö30.
Tablet	12	Ö1, Ö6, Ö8, Ö11, Ö12, Ö13, Ö15, Ö16, Ö18, Ö21, Ö22, Ö27.
Donanımları Sökme Takma	2	Ö7, Ö24.
Sorun Giderme	2	Ö7, Ö21.
USB Cihazlar	2	Ö11, Ö30.
Televizyonlar	2	Ö11, Ö30.
Kablosuz Teknolojiler	1	Ö14.
Dijital Kamera ve Fotoğraf Makinesi	1	Ö30.
Akıllı Tahta	1	Ö1.

Öğrencilerin BİT dersinde öğrenmek istedikleri diğer konular ve bunların sıklıkları Tablo 4’de verilmiştir. Diğer konular başlığı altında öğrencilerin en çok öğrenmek istedikleri konu bilgisayar ve internet bağımlılığı ile sağlık konularıdır. Bu konuları BİT’in faydalı kullanımının anlatılması ve görme engelli öğrencilere yönelik BİT konuları izlemektedir.

Ö29: “Görme engelliler için kullanılabilecek programlar olabilir. Ses programları olabilir. Çünkü benim için ses çok önemli. Birde engelliler için diğer derslerde de yardımcı olacak bu yüzden engelliler için kullanılabilecek programlar anlatılmalı. Bence derse giren diğer öğretmenlere de bu tarz programların anlatılması lazım. Onlarda kullanırsa biz daha iyi öğreniriz.”

Ö11: “İnternet bir kere hocam iyi yanından başlanmalı. Kullanabilirsek çok geniş bir alana sahip. Ama çok kötü yanları da var. Hem kötü içerik bakımından hem de sahtekarlık bakımından. Mesela reklam çıkıyor. Siteye giren birinci kişi oldunuz. Adam bilmiyor tıklıyor ve başına gelmedik kalmıyor. Bunlardan korunma olmalı. Bilgisayar ve internet başında çok fazla zaman geçirenler var. Asosyaller. Bu tür sorunlar için konular olmalı. Sağlıklı nasıl kullanılır olmalı.”

**Tablo 4.** Öğrencilerin derste öğrenmek istedikleri diğer konular

Kodlar	Sıklık	Katılımcılar
Bağımlılık ve Sağlık	5	Ö5, Ö11, Ö22, Ö25, Ö26
BİT Faydalı Kullanım	1	Ö1
Görme Engellilere Yönelik BİT	1	Ö29

Öğrencilerin bilgi ve iletişim teknolojisi dersinin işlenme yöntemiyle ilgili görüşleri: BİT dersinin nasıl işlenmesi gerektiğiyle ilgili öğrenci görüşleri Tablo 5’te sunulmuştur. Öğrencilerin büyük çoğunluğu derslerin uygulamalı işlenmesi gerektiğini belirtmişlerdir (f:24). Bunu aynı sıklıkla ifade edilen; uygun öğrenme ortamı (f:4), günlük hayatla ilişkilendirme (f:4), etkinlik yapma (f:4) izlemekte, bunların ardından akıllı tahtada öğrencilere uygulama yaptırma (f:2), video ve müzik desteği (f:1) ve görme engelliler için ses kullanımını (f:1) önerileri izlemektedir. Bu önerilerle ilgili bazı örnek öğrenci görüşleri aşağıda verilmiştir.

Ö5: “Ders esnasında herkesin kendine ait bilgisayarının olması gerekiyor. Öğretmen akıllı tahtadan anlatacak ve öğrenciler kendi bilgisayarlarından uygulamasını yapacak. Kesinlikle elimizin altında teknolojik alet olması lazım. Bu ders için tam donanımlı bir bilgisayar odasının olması şart. Uygulama ve etkinliklerle ders işlenmeli.”

Ö18: “Ben dersin öğretmeni olsam uygulama yaptırırdım. Ne kadar uygulama yaptırırsam o kadar iyi öğrenileceğini düşünüyorum. Video çok seyrettirme ve sesli şeyler pek kullanmazdım. Çünkü öğrenciler videolarda çabuk sıkılıyor. En iyisi uygulama yaptırarak öğrenciyi etkin tutmak. Öğretmen anlattıktan sonra öğrenci bilgisayar başında uygulayacak. Anlatım kısa olacak ve uygulama süresi uzun olacak.”

Ö29: “Sesli olarak anlatım benim için çok önemli. Jaws programı okuldaki bilgisayarlara kurulabilir.”

Dersin işlenişyle ilgili olarak öğrencilerin beklentilerinin anlatılan konularla ilgili uygulama yapılması şeklinde olduğu ortaya çıkmaktadır. Ders işlenirken öğrencilerle birlikte etkinliklerin yapılmasının faydalı olacağına yönelik görüşler dikkat çekmektedir. Öğrenciler tarafından, uygulama yapıldığı takdirde öğrenmenin kalıcı olacağı ve dersin daha eğlenceli olacağı belirtilmiştir. BİT dersinin işlenmesi için fiziksel ortamın özellikle de bilgisayarların iyi olması beklenmektedir. Görme engelli öğrenciler için ders işlenirken ses kullanımına özen gösterilmesi gerektiği ve bilgisayarlara sesli okuma programlarının yüklenmesi gerektiği bulgusuna ulaşılmıştır.

Tablo 5. Öğrencilerin dersin işlenme yöntemiyle ilgili görüşleri

Kodlar	Sıklık	Katılımcılar
Uygulayarak Öğrenme	24	Ö1, Ö2, Ö4, Ö5, Ö6, Ö7, Ö8, Ö9, Ö11, Ö12, Ö14, Ö16, Ö17, Ö18, Ö19, Ö20, Ö21, Ö22, Ö23, Ö24, Ö25, Ö26, Ö27, Ö28.
Uygun Öğrenme Ortamı	4	Ö3, Ö5, Ö12, Ö16.
Günlük Hayatla İlişkilendirme	4	Ö8, Ö10, Ö15, Ö30.
Etkinlik	4	Ö2, Ö5, Ö9, Ö24.
Proje	3	Ö3, Ö22, Ö24.
Akıllı Tahtada Uygulama Yaparak	2	Ö2, Ö4.
Video ve Müzik Eşliğinde Öğrenme	1	Ö15.
Görme Engelliler İçin Ses Desteği ile Öğrenme	1	Ö29.

### Tartışma ve Sonuç

Araştırmanın sonuçlarına göre mevcut BİT dersinin içeriği öğrencilerin beklentilerini karşılamamaktadır. Öğrencilerin öğrenmek istedikleri konular; İnternet, donanım, yazılım ve diğer konular şeklinde dört grupta toplanmıştır. Öğrenciler, İnternetle ilgili olarak, en fazla güvenli internet kullanmanın dersin içeriğinde olmasını beklemektedirler. İnternetin güvenli kullanımı ve internet bağımlılığı gibi birçok konu günümüzde insan sağlığını ve yaşamını tehdit eder düzeyde önemli boyutlara ulaşmıştır. Bu nedenle ortaöğretim kurumlarında güvenli ve bilinçli internet kullanımının ders içeriklerine eklenmesi önerilmektedir. Bunun yanı sıra; sosyal ağların kullanımı, bilgi arama ve doğru bilgiyi bulma, internetten indirme ve yükleme yapma, internetten alışveriş, internet teknolojileri, internette yasal olmayan olgular, farklı internet tarayıcıları gibi konuların dersin içeriğinde olmasını istemektedirler.

Donanım boyutunda öğrencilerin en çok öğrenmek istedikleri akıllı telefon ve tablet kullanımudur. Fatih projesiyle birlikte kurulan akıllı tahtalar ve dağıtılmakta olan tabletler öğrenciler tarafından öğrenilmek istenmektedir. Bundan dolayı ortaöğretim kurumlarında bu yeni teknolojilerin tanıtılmasına ve bunlara yönelik yazılımların geliştirilmesine yönelik seçmeli derslerin koyulması önerilmektedir.

Yazılımla ilgili olarak, mevcut ders içeriğinde ve kitabında yer alan işletim sistemleri ve ofis yazılımları güncel değildir. Akıllı tahtada yer alan işletim sistemi ile mevcut ders içeriğinde yer alan işletim sistemi de farklıdır. Ders içeriğinde güncel Windows işletim sistemi ve farklı işletim sistemleri öğrenciler tarafından öğrenilmek istenmektedir. Öğrenciler güncel ofis sürümlerini de öğrenmek istemektedirler. Bunların yanı sıra resim düzenleme programlarını, grafik tasarım programlarını, müzik ve video düzenleme programlarını, web sayfası hazırlama programlarını, virüsleri ve anti virüs programlarını dersin içeriğinde görmeyi beklemektedirler. Bu nedenle ortaöğretim

kurumlarında masaüstü yayıncılık, web yayıncılığı, mobil araçlar için uygulama geliştirme, bilişim güvenliği gibi derslerin seçmeli ders olarak açılması değerlendirilmelidir.

Ayrıca öğrenciler, bilgisayar bağımlılığı, internet bağımlılığı, BİT'in sağlıklı ve fayda sağlayacak şekilde kullanımı gibi konuların da BİT dersinde yer almasını istemektedirler.

Dersin içeriğinin ilköğretimdeki dersin içeriğine benzer olması öğrencilerde bıkkınlık yaratmaktadır. Öğrencilerin BİT dersinden en önemli beklentileri dersin içeriğinin güncel olmasıdır. Bu yüzden mevcut durumda öğrencilerinin beklentileri karşılanmamaktadır. Ayrıca öğrenciler tarafından BİT dersinin etkinliklere dayalı, uygulamalı bir şekilde yeterli ve güncel donanımlarla işlenmesi beklenmektedir.

Bu çalışmada BİT dersinin işlenmesinde engellilere yönelik düzenlemelerin yapılması gerektiği de ortaya çıkmıştır. Görme engelliler için sesli yönlendirme programlarının bilgisayarlara yüklenmesi gerekmektedir. Engelli öğrencilerin BİT dersinden faydalanabilmeleri için işletim sistemlerindeki erişim kolaylığı araçlarının ve destekleyici materyal ve donanımların sağlanması önemli bir sonuç olarak karşımıza çıkmaktadır.

BİT dersi öğretim programının güncellenmesi süreklilik gerektiren önemli bir konudur. Bu konunun teknolojideki değişimleri, çağın gereklerini, öğrencilerin ihtiyaçlarını ve paydaşların görüşlerini dikkate alarak, sürdürülebilir bir model geliştirerek ele alınması beklentilerin karşılanması ve gereklilikleri yerine getirme açısından bir çözüm olabilir. Bunu sağlamak için ortaya sürekli-yenilenebilir bir model koyup, gerekli çalışmaların planlı bir takvim içinde süreklilik içinde gerçekleştirilmesi önerilmektedir. Bu şekilde güncellenecek öğretim programı ve ders kaynak materyalleri FATİH projesi olanakları kapsamında güncellenebilecek bir z-kitap şeklinde paylaşılabilir. Ayrıca öğrenci ve öğretmenlerin, BİT'deki gelişmeleri takip etmeleri için elektronik ortamda bir portal oluşturmaları ve belirli aralıklarla bültenler yayınlamaları bir çözüm olabilir. Öğrenci beklentilerini daha çok karşılayan bir dersin seçilme oranının da artacağı ve öğrencilerin BİT yeterliklerin bu sayede daha çok artabileceği dikkate alınmalıdır.

BİT'deki gelişmeler önemli boyutlardadır. Öğrencilerin bu teknolojileri etkili ve verimli bir biçimde kullanmaları için gerekli ortamlar ve imkânlar sağlanmalıdır. Ayrıca bu teknolojilerin faydalı bir şekilde kullanılması ve zararlarından öğrencilerin korunması için gerekli önlemler alınmalıdır. Bundan dolayı BİT'in bilinçli öğrenilmesi ve kullanılması için ortaöğretim düzeyindeki BİT dersi, öğrencilerin ihtiyaçlarına ve çağın gereklerine göre yeniden düzenlenmelidir. Yeniden düzenleme sürecinde tüm paydaşlardan görüş alınmalıdır. Bu çalışmanın öğrencilerin görüşlerinin belirlenmesi açısından küçük bir örnek olabileceği düşünülmektedir. Öğretim programında yer alacak kazanımların belirlenmesinde daha geniş katılımlı çalışmaların yapılmasına ihtiyaç duyulmaktadır.

## Kaynakça

- AKKOYUNLU, B. (1998). Eğitimde Teknolojik Gelişmeler. Çağdaş Eğitimde Yeni Teknolojiler. S.3-12. B. Özer (Editör). Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları
- ALKAN, C. (1998). *Eğitim Teknolojisi*. Ankara: Anı Yayıncılık
- BALCI, A. (2010). *Sosyal Bilimlerde Araştırma Yöntem, Teknik ve İlkeler*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları
- BİLGEL AŞICI, T ve KOÇAK USLU, Y. (2013). Sayısal Uçurumun Üniversite Öğrencilerinin Demografik Özelliklerine Göre İncelenmesi. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 44, 73-84.
- BÜYÜKÖZTÜRK, Ş., KILIÇ ÇAKMAK, E., AKGÜN, Ö.E., KARADENİZ, Ş ve DEMİREL, F. (2012). *Bilimsel Araştırma Yöntemleri* (11. Baskı). Ankara PegemA Yayıncılık.
- ÇAKMAK, A. (2001). *İlköğretim Okullarında Bilgisayar Destekli Öğretim*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sakarya.
- ÇELEN, F. K., ÇELİK, A., SEFEROĞLU, S. S. (2-4 Şubat 2011). *Türk Eğitim Sistemi ve PISA Sonuçları*. Akademik Bilişim 2011. İnönü Üniversitesi, Malatya.
- DEVLET PLANLAMA TEŞKİLATI. (2013). Uzun Vadeli Strateji ve Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (2014-2018). Ankara: Devlet Planlama Teşkilatı
- EYİDOĞAN, B. (2009). *Bilişim Teknolojileri Dersinin İlköğretimde Seçmeli Ders Olmasına İlişkin Öğretmen Görüşleri*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- İPEK, İ. (2001). *Bilgisayarla Öğretim, Tasarım, Geliştirme ve Yöntemler*. Ankara: Feryal Matbaacılık.
- KURAL ER, F ve GÜVEN, B. (2008). İlköğretim 6,7 ve 8. Sınıf Bilgisayar Dersi Programının İçeriğine İlişkin Öğretmen Görüşleri. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19, 175-184.
- MEB, (2009). *Hayat Boyu Öğrenme Strateji Belgesi*. <http://mesbil.meb.gov.tr/genel/hayat%20boyu%20%C3%B6%C4%9Frenme%20dokuman.pdf> adresinden 07.10.2013 tarihinde erişilmiştir.
- SULAK, S.A. (2002). *Matematik Dersinde Bilgisayar Destekli Öğretimin Öğrenci Başarı ve Tutumlarına Etkisi*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, Konya.
- ŞİMŞEK, A. (2002). *Teknoloji Çağında Demokratik Eğitim. Sınıfta Demokrasi*. Ankara: Eğitimsen Yayınları.
- TAŞKIRAN, U.Ş. (2006). *Bilgi ve İletişim Teknolojisi Dersinin Öğrenci Merkezli Eğitim Yaklaşımıyla İşlenmesinde Karşılaşılan Sorunlar*, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi. Anadolu Üniversitesi, Eğitim Bilimler Enstitüsü, Eskişehir.
- TTKB, (2005). *Bilgi ve İletişim Teknolojisi Dersi Öğretim Programı*. <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ogretim-programlari/icerik/72.html> adresinden 01.03.2013 tarihinde erişilmiştir.

◆ Hüseyin Yaşar / Özcan Erkan Akgün

- TTKB, (2012). *Mili Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları Haftalık Ders Çizelgelerinde Değişiklik Yapılması* <http://ttkb.meb.gov.tr/www/ortaogretim-kurumlari-haftalik-ders-cizelgelerinde-yapilan-degisiklikler-ve-iliskin-kurul-karari/icerik/89> adresinden 01.03.2013 tarihinde erişilmiştir.
- TTKB, (2013). *Mili Eğitim Bakanlığı Ortaöğretim Kurumları 10, 11 ve 12. Sınıflarına Ait Haftalık Ders Çizelgeleri* <http://ttkb.meb.gov.tr/www/haftalik-ders-cizelgeleri/kategori/7> adresinden 09.09.2013 tarihinde erişilmiştir.
- YILDIRIM, A ve ŞİMŞEK, H. (2011). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınları
- YÜKSEL, S. (2000). *Milli Eğitim Bakanlığında Program Geliştirme Çalışmalarının Değerlendirilmesi*, Yayınlanmış Doktora Tezi. Gazi Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- BALABAN SALI, J. (2013). İletişim Araştırmaları. İletişim Araştırmalarında Nitel Yöntemler. S. Sever ve N.B İspir (Editörler). s. 115-118. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları, 2676. <http://eogrenme.anadolu.edu.tr/eKitap/ILT209U.pdf> adresinden 12.10.2013 tarihinde erişilmiştir.