



**T.C.**  
**SELÇUK ÜNİVERSİTESİ**  
**FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**BİLGİSAYAR ORTAMINDA YAPILAN  
SINAVLARIN AKADEMİK BAŞARIYA  
ETKİSİNİN İNCELENMESİ**

**Mustafa NAVRUZ**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**Elektronik ve Bilgisayar Sistemleri Eğitimi  
Anabilim Dalı**

**Şubat-2011  
KONYA  
Her Hakkı Saklıdır**

## TEZ KABUL VE ONAYI

Mustafa NAVRUZ tarafından hazırlanan "BİLGİSAYAR ORTAMINDA YAPILAN SINAVLARIN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİNİN İNCELENMESİ" adlı tez çalışması 09/02/2010 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektronik ve Bilgisayar Sistemleri Eğitimi Anabilim Dalı'nda YÜKSEK LİSANS TEZİ olarak kabul edilmiştir.

### Jüri Üyeleri

### İmza

#### Başkan

Yrd. Doç. Dr. Süleyman Alpaslan SULAK



#### Danışman

Yrd. Doç. Dr. Süleyman Alpaslan SULAK



#### Üye

Yrd. Doç. Dr. Hasan Erdiñç KOÇER



#### Üye

Yrd. Doç. Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR



Yukarıdaki sonucu onaylarım.

Prof. Dr. Bayram SADE  
FBE Müdürü

## **TEZ BİLDİRİMİ**

Bu tezdeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edildiğini ve tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada bana ait olmayan her türlü ifade ve bilginin kaynağına eksiksiz atıf yapıldığını bildiririm.

## **DECLARATION PAGE**

I hereby declare that all information in this document has been obtained and presented in accordance with academic rules and ethical conduct. I also declare that, as required by these rules and conduct, I have fully cited and referenced all material and results that are not original to this work.

Mustafa NAVRUZ

Tarih: 09.02.2011

## ÖZET

### YÜKSEK LİSANS TEZİ

#### BİLGİSAYAR ORTAMINDA YAPILAN SINAVLARIN AKADEMİK BAŞARIYA ETKİSİNİN İNCELENMESİ

Mustafa NAVRUZ

Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü  
Elektronik ve Bilgisayar Sistemleri Eğitimi Anabilim Dalı

Danışman: Yrd. Doç. Dr. Süleyman Alpaslan SULAK

2011, 71 Sayfa

#### Jüri

Danışman Yrd. Doç. Dr. Süleyman Alpaslan SULAK  
Yrd. Doç. Dr. Hasan Erdiñ KOÇER  
Yrd. Doç. Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR

Bu araştırmanın amacı bilgisayar ortamında yapılan sınavların akademik başarıya etkisinin olup olmadığını tespit etmek ve varsa bu etkinin yönünü belirlemektir.

Bu amaçla Niğde 5 Şubat İlköğretim Okulu 8. sınıf öğrencilerinden oluşan örneklem 2 gruba ayrılmıştır. Aynı sorulardan oluşan testler ilk gruba klasik kâğıt-kalem testi şeklinde uygulanırken diğer gruba bilgisayar tabanlı test şeklinde uygulanmıştır.

Araştırmada öğrencilerin klasik kâğıt-kalem sınavından aldıkları puanlar ile bilgisayar destekli çevrimiçi sınavdan aldıkları puanlar arasındaki ilişkiler t testi aracılığıyla analiz edilmiştir. Öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden aldıkları ortalama puan ile bilgisayar destekli çevrimiçi testten aldıkları ortalama puan arasında 7,71 puanlık bir fark olduğu görülmüştür. Bu puan farkının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek üzere yapılan t testi sonucunda p değeri 0,094 olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre öğrenci puanları açısından klasik kâğıt-kalem testleri ile bilgisayar tabanlı çevrimiçi testler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olmadığı tespit edilmiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Bilgisayar tabanlı sınav, çevrimiçi sınav, kâğıt-kalem sınavı, akademik başarı.

## **ABSTRACT**

### **MS THESIS**

## **ANALYSIS THE EFFECT OF COMPUTER BASED EXAMS ON ACADEMIC SUCCESS**

**Mustafa NAVRUZ**

**THE GRADUATE SCHOOL OF NATURAL AND APPLIED SCIENCE OF  
SELÇUK UNIVERSITY  
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE OF ELECTRONIC AND  
COMPUTER SYSTEMS EDUCATION**

**Advisor: Asst. Prof. Dr. Süleyman Alpaslan SULAK**

**2011, 71 Pages**

### **Jury**

**Advisor Asst. Prof. Dr. Süleyman Alpaslan SULAK**

**Asst. Prof. Dr. Hasan Erdiñ KOÇER**

**Asst. Prof. Dr. Ahmet Naci ÇOKLAR**

The target of this research is to determine if the computer based examinations have an effect on the academic success or not; and if they have, it is to determine the way of this effect.

For that purpose, the samples, which were composed of 8th class students of 5 Şubat Elementary Education School, were divided into 2 groups. While the tests which have the same questions were applied as classical paper and pencil test to the first group, the tests were applied to the other group as computer based.

The relation between the scores received from the classical paper and pencil examination and the scores received from the online computer based examination were analyzed by t test. There was a 7,71 score difference between the average score received by the classical paper and pencil test and the average score received from the online computer based test. At the result of the t test done to determine if this score difference was statistically significant or not, the p value was found as 0,094. According to these values, a statistically significant difference was not noticed between the tests done as classically paper and pencil and online computer based.

**Keywords:** Computer based exam, online exam, paper-pencil exam, academic success.

## ÖNSÖZ

Günümüzde bilgisayarlar hayatın her alanında kullanılmakta ve hızla yaygınlaşmaya devam etmektedir. Bilgisayarın eğitimde kullanılması da önemli kolaylıklar sağlamaktadır. Bu kolaylıklardan biri de bilgisayar tabanlı sınavlardır. Bu çalışmada bilgisayar tabanlı sınavların klasik sınavlara nazaran başarıyı etkileyip etkilemediğini, etkiliyorsa bu etkinin hangi yönde olduğunu göstermeye çalıştım.

Çalışma esnasında bana verdiği akademik destekten ötürü danışmanım Sayın Yrd. Doç. Dr. Süleyman Alpaslan Sulak'a, çalışmam boyunca bana destek veren ve sürekli beni çalışmaya teşvik eden anneme, babama, kardeşime ve eşime sonsuz şükranlarımı sunarım.

Ayrıca bilgisayar destekli sınav uygulamalarımı yapmamda bana destek olan Niğde İl Milli Eğitim Müdür Yardımcısı Sayın Hasan Yanık'a, 5 Şubat İlköğretim Okulu Müdürü Tefik Acar'a, 5 Şubat İlköğretim Okulu Sosyal Bilgiler Ders Öğretmeni Özcan Şahin'e, Bilişim Teknolojileri Ders Öğretmeni Leman Cingitaş'a, sınav uygulamalarında bana yardımcı olan diğer öğretmenlere ve tüm 8. Sınıf öğrencilerine teşekkür ederim.

Bu çalışmada kullandığım "Online Sınav Sistemi" adlı web tabanlı yazılımı geliştirmeye büyük vakitlerini harcayan, değerli arkadaşlarım Abdulkadir Taşdelen'e ve Ali Battal'a da teşekkürlerimi sunuyorum.

Umarım bu çalışma ilköğretim okullarında bilgisayar destekli sınavların geliştirilmesine katkı sağlar.

Mustafa NAVRUZ  
KONYA-2011

# İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>v</b>
<b>ÖNSÖZ .....</b>	<b>vi</b>
<b>İÇİNDEKİLER .....</b>	<b>vii</b>
<b>SİMGELER VE KISALTMALAR .....</b>	<b>ix</b>
Singeler .....	ix
Kısaltmalar .....	ix
<b>1. GİRİŞ .....</b>	<b>1</b>
1.1. Bilgisayarın Eğitimdeki Yeri .....	1
1.2. Bilgisayarın Eğitimdeki Kullanım Alanları .....	3
1.2.1. Bilgisayar destekli eğitim yöntemleri .....	4
1.3. Bilgisayarın Öğretimde Kullanılması .....	5
1.3.1. Bilgisayar yönetimli öğretim .....	5
1.3.2. Bilgisayar destekli öğretim .....	6
1.3.3. Bilgisayar öğretimi .....	9
1.4. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme .....	9
1.4.1. Bilgisayar tabanlı sınavlar .....	12
1.4.2. İnternet temelli ölçme .....	12
1.5. Problem .....	14
1.6. Amaç .....	14
1.7. Önem .....	15
1.8. Varsayımlar .....	15
1.9. Sınırlılıklar .....	16
1.10. Tanımlar .....	16
<b>2. KAYNAK ARAŞTIRMASI .....</b>	<b>17</b>
<b>3. MATERYAL VE METOT.....</b>	<b>22</b>
3.1. Araştırma Modeli .....	22
3.2. Evren ve Örneklem .....	22
3.3. Verilerin Toplanması .....	23
3.4. Veri Toplama Araçları .....	23
3.4.1. Kâğıt – kalem testi .....	23
3.4.2. Bilgisayar tabanlı çevrimiçi test .....	24
3.5. Uygulama .....	25
3.6. Verilerin Analizi .....	26
<b>4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA .....</b>	<b>27</b>

4.1. Öğrencilerin Klasik Kâğıt-Kalem Testi ile Bilgisayar Ortamında Yapılan Çevrimiçi Testlerden Aldıkları Puanların Genel Olarak Karşılaştırılması .....	27
4.2. Öğrencilerin Klasik Kâğıt-Kalem Testi ile Bilgisayar Ortamında Yapılan Çevrimiçi Testlerden Aldıkları Puanların Cinsiyete Göre Karşılaştırılması .....	28
4.2.1. Klasik kâğıt-kalem ortamında yapılan testte alınan puanların cinsiyete göre karşılaştırılması .....	28
4.2.2. Bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi testte alınan puanların cinsiyete göre karşılaştırılması .....	29
4.2.3. Kız öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testi ile bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi testlerden aldıkları puanların karşılaştırılması .....	30
4.2.4. Erkek öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testi ile bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi testlerden aldıkları puanların karşılaştırılması .....	31
<b>5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER .....</b>	<b>32</b>
5.1. Sonuçlar .....	32
5.2. Öneriler .....	33
<b>KAYNAKLAR .....</b>	<b>36</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>39</b>
EK-1 Araştırmada Kullanılan Klasik Test ve Bilgisayar Tabanlı Testin Soruları .....	39
EK-2 Araştırmada Kullanılan Online Sınav Sistemi Tanıtımı .....	43
<b>ÖZGEÇMİŞ .....</b>	<b>62</b>



## SİMGELER VE KISALTMALAR

### Simgeler

- n** : Gruptaki eleman sayısı.  
**x** : Grubun sınav sonucu ortalaması.  
**ss** : Grubun standart sapması.

### Kısaltmalar

- AtaNesA** : Atatürk Üniversitesi Nesne Ambarı.  
**BDE** : Bilgisayar Destekli Eğitim.  
**BDÖ** : Bilgisayar Destekli Öğretim.  
**BT** : Bilişim Teknolojileri.  
**İTÖ** : İnternet Temelli Ölçme.  
**PC** : Kişisel Bilgisayar.  
**TC** : Türkiye Cumhuriyeti.  
**TTKB** : Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı.

## 1. GİRİŞ

Günümüzde bilgiyi hızlı biçimde işleme, depolama ve hizmete sunma gibi özellikleriyle bilgisayarlar neredeyse her alanda kullanılmaya başlanmıştır. Bu alanlardan bir tanesi de eğitimidir. Eğitimde bilgisayar kullanımını elbette ki yalnızca ders notlarının internette depolanması anlamına gelmez. Bunların yanında ödevlerin çevrimiçi olarak gönderilmesi ve toplanması, çevrimiçi alıştırmalar yapma, çevrimiçi eş zamanlı ve eş zamanlı olmayan dersler gibi daha ileri işlemler de yapılabilmektedir. Hatta gerekli şartlar sağlandığında internet üzerinden ölçme ve değerlendirme işlemleri de yapılabilmektedir.

Bugün bilgisayarlar, eğitim-öğretimi büyük oranda bireyselleştirerek geleneksel sınıf ortamının olumsuzluklarını en aza indirebilir. Gelişen teknolojinin eğitimde kullanılması eğitimin kalitesini de muhakkak artıracaktır.

Öğrenme-öğretme etkinlikleri sonucunda öğrencilerin belirlenen hedeflere ne ölçüde ulaştıklarını bilmek önemli bir eğitsel özelliktir. Çünkü öğretim programının geliştirilmesi ve öğrencilerin yönlendirilmeleri, başarılarının bilinmesiyle doğrudan ilişkilidir. Bu konudaki ölçme-değerlendirme etkinliklerinin, geleneksel biçimde yapılması hem zaman alıcı olmakta, hem de her zaman güvenilir ve geçerli olamamaktadır. Bilgisayar teknolojisi ölçme-değerlendirme alanında öğretmen ve eğitimciler için önemli kolaylıklar sağlayacak potansiyele sahiptir (Namlu, 2005).

### 1.1. Bilgisayarın Eğitimdeki Yeri

Yirminci yüzyılın en etkili bilgi işlem araçlarından biri olan bilgisayarların insan yaşamını ve çevresini değiştirme hızı giderek artmakta, bilginin üretilmesi, aktarılması, saklanması ve kullanılmasındaki kuram ve yöntemlerde köklü değişiklikler meydana gelmektedir. Gelişmiş toplumların bilgi toplumu olacağı gerçeği, bütün ülkeleri bu yönde bir çabaya yöneltmiştir. Bilgi işlem teknolojilerinde ortaya çıkan gelişmeler ülkelerin bütün sistemleri gibi eğitim sistemlerini de önemli ölçüde etkilemiştir (Yıldız ve diğ., 2004).

Sulak ve ark. (2004)'a göre Türkiye'de bilgisayarın öğretim hizmetinde kullanılması ile ilgili çalışmalar, ortaöğretimde bilgisayarla öğretim konusunun gündeme gelmesi ile başlamıştır. 1984 yılında üniversitelerdeki ilgili bölümlerin öğretim üyeleri ile bakanlık yetkililerinden oluşan bir özel ihtisas komisyonu kurulmuş

ve komisyon aynı yıl çalışmalarına başlamıştır. 1985-1986 öğretim yılında tespit edilen bazı lise ve dengi okullarda bilgisayar öğretimi ve bilgisayar destekli öğretimin başlatılması, bu okullarda görev alacak öğretmenlerin yetiştirilmesi, pilot okullarda yapılan uygulama sonuçlarına göre sistemin yaygınlaştırılması konularında tavsiye kararları almıştır.

Demirel ve Altun (2007)'e göre bilgisayarların eğitimde kullanılmasının gerekçeleri aşağıdaki şekilde verilmiştir;

- Eğitime olan talebin hızla artması,
- Yaşam boyu öğrenme anlayışının hâkim olması,
- Fırsat ve imkân eşitliğinin daha etkili bir şekilde sağlanması,
- Öğretmen sayısındaki yetersizlik,
- Bilgi miktarının hızla artması,
- Bireysel öğretim gereksinimi,
- Öğretmen niteliğinin artması, teknoloji okur-yazarı olma, derslerinde teknolojiyi kullanabilme, öğrencilerini teknolojiyi kullanmaya yöneltebilme, öğrencilerine bilgiye ulaşma ve bilgiyi kullanma becerilerini kazandırma, mesleki gelişim ve deneyim paylaşımı için meslektaşlarıyla iletişim kurma gereksinimleri,
- Öğrenci sayısının hızla artması,
- Öğrencilerin; yeni teknolojilerle donanmış bir topluma hazırlanma, bilgiye gereksinim duyma ve aradığı bilgiye ulaşabilme, ulaştığı bilgiyi seçme, örgütleme ve kullanabilme, problem çözebilme, teknolojiyi etkili olarak kullanabilme, iletişim kurabilme ve grup çalışması yapabilme, teknolojiyi mesleklerinde profesyonelce kullanabilme gereksinimleri,
- Bilgisayarın öğrenme-öğretme ortamlarını zenginleştirilmesi,
- İnsan faktöründen kaynaklanan bazı hataların ortadan kaldırılması ve pek çok işlemin daha kısa sürede yapılabilmesi,
- Bilgisayar teknolojilerinin giderek küçülmesi ve maliyetlerinin çok düşmesi.

## 1.2. Bilgisayarın Eğitimdeki Kullanım Alanları

Bilgisayar eğitim sürecinde farklı amaçlara yönelik olarak kullanılmaktadır. Bu amaçlar: araştırma, yönetim, rehberlik ve danışmanlık, ölçme-değerlendirme, kütüphanecilik hizmetleri, iletişim, öğretim olarak sıralanabilir (Demirel ve Altun, 2007).

Bu amaçlar aşağıda kısaca açıklanmıştır;

**Eğitim Araştırmalarında:** Araştırmanın yöntem ve teknik seçiminde, kaynak taramada, etkinliklerden sonra analiz yapılmasında, grafik ve tablolamada ve rapor yazım aşamasında çoğunlukla bilgisayar kullanılır.

**Eğitim Yönetiminde:** Öğrenci kayıtlarının tutulması, ders dağıtım çizelgelerinin hazırlanması, muhasebe, bordro işlemleri, sınavların düzenlenmesi, ders planlarının hazırlanması, personel kayıtlarının tutulması, nöbet programlarının hazırlanması, derslik ve laboratuvar kayıtlarının ve düzeninin sağlanması işlerinde bilgisayara başvurulmaktadır.

**Rehberlik ve Danışmanlık Hizmetlerinde:** Öğrencilerin kişisel bilgilerini içeren dosyaların saklanmasında, kişilik, başarı, ilgi, tutum gibi özelliklerin incelenerek meslek seçimi ve yöneltme işlemlerinde bilgisayarlar büyük kolaylık sağlar.

**Ölçme ve Değerlendirmede:** Testlerin hazırlanması, uygulanması, değerlendirilmesi, sonuçlarla ilgili istatistiksel bilgilerin çıkarılması ve soru bankalarının oluşturulmasında kullanılmaktadır.

**Kütüphanecilik Hizmetlerinde:** Kütüphanedeki kitapların kayıt altına alınması, kataloglama ve sınıflandırma işlemlerinin yapılması, kaynak taraması, kütüphaneler arası işbirliğinin sağlanması, öğrenci ve öğretmenlere kütüphane hizmetlerinin (ödünç verme, istekte bulunma vb.) verilmesinde kullanılır.

**İletişimde:** Öğrencilerin tüm eğitim-öğretim hayatı boyunca aldığı notlardan gelişim raporlarına kadar tüm kayıtlarının alınmasında ve bunların bir ana bilgisayarda (server) tutulmasında, öğrencilerin okudukları kitap bilgisinin saklanmasında bilgisayar kullanılır. Ayrıca öğrenci velileriyle ve öğrencilerle iletişimde (e-posta veya SMS) de bilgisayar kullanılır. Öğretmenlerin birbiriyle, öğretmenlerin öğrencilerle, öğrencilerin birbirleriyle iletişimde de bilgisayar aktif rol alır. Öğrenci karneleri ve öğrencilerin sınav başvuruları da yine bilgisayarlarla yapılmaktadır. Yine öğrencilerin nakil (okul değiştirme) işlemleri de bilgisayarlar aracılığıyla gerçekleştirilir.

Bilgisayarın eğitim uygulamaları için sağladığı imkânlardan bazıları aşağıda belirtilmiştir (Alkan ve ark., 1995):

- Seçenekleri çoğaltma,
- Öğrenciye bireysel ve bağımsız öğrenme olanağı sağlama,
- Birinci kaynaktan bilgi sağlama,
- Fırsat eşitsizliğine çözüm getirme,
- Eğitimde kalite sağlama,
- Eğitim programlarında esneklik, çeşitlilik ve standartlaşma sağlama,
- Öğrenme hızını arttırma,
- Öğretim hizmetlerine aynı anda hem bireyselleşme hem de kitleselleşme özelliği kazandırma,
- Öğrenme-öğretme süreçlerinin etkililik ve verimini arttırma olanağı sağlama.

### **1.2.1. Bilgisayar destekli eğitim yöntemleri**

Çelik (2006)'e göre: Bilgisayar Destekli Eğitim (BDE) yöntemsel olarak incelendiğinde temelde 4 farklı şekilde uyarlanabilir.

1. Laboratuvar yöntemi: Bir eğitim kurumuna laboratuvar kurularak hedef kitleye bilgisayar okur-yazarlığı kazandırmak ve dersleri laboratuvar ortamında mümkün olduğunca etkileşimli (interaktif) olarak sunmak amaçlanmaktadır.
2. Her sınıfa PC yöntemi: Bu yöntemde; her eğitim sınıfına birer adet bilgisayar, sunum cihazı ve gerekli çevre birimleri kurulur. Ayrıca okul bir network ortamı ile bütünleştirilir. Amaç; her dersi bilgisayar teknolojisiyle bütünleştirerek öğrenmenin kalitesini arttırmaktır. Eğitici öğrenme materyalleri bilgisayar ortamında hazırlanmakta ve öğrencilere aktarılmaktadır.
3. Kişisel PC Yöntemi: Bu yöntemde; eğitim ortamında bir ağ yapısı ve her öğrencinin ve öğretmenin taşınabilir bir bilgisayarı vardır. Öğrenci tüm ders materyallerini, ödevlerini ve ders hazırlıklarını kişisel bilgisayarında yapar. Eğitim ortamına geldiğinde öğrenci kişisel bilgisayarını okulun ağ yapısına entegre eder ve derse katılır. Eğitici ise ders ile ilgili tüm

hazırlıklarını kendi kişisel bilgisayarında yapar ve derse girdiğinde kendi kişisel bilgisayarını okulun ağ ortamına entegre eder ve dersini anlatır. Eğitici ve öğrenci arasındaki tüm haberleşme elektronik ortamda yapılır. Ayrıca bu yöntemle eğitici ve öğrenciler okul dışında evlerinden de video konferans yoluyla ders yapabilirler. Bu yöntem diğer yöntemlere göre en ideali, ancak en pahalısıdır.

4. İnternet yoluyla eğitim yöntemi: Bu yöntem senkron ve asenkron olarak iki biçimde gerçekleştirilebilir. Senkron yöntemde; eğitici ve öğrenciler, gerçek zamanlı olarak video konferans, sohbet gibi uygulamalarla günün belirli saatlerinde mekândan bağımsız olarak bir sınıf ortamındaymış gibi eğitimi gerçekleştirirler. Asenkron yöntemde; dersin içeriği internet ortamına aktarılır. Öğrenciler zamandan ve mekândan bağımsız olarak internet sitesine bağlanarak eğitimlerini gerçekleştirirler. Bu yöntem açık öğretim programları için kullanılabilir (Türkoğlu, 2002).

### **1.3. Bilgisayarın Öğretimde Kullanılması**

Günümüzde bilgisayarın eğitim-öğretimde yararlanılan alanları; bilgisayar yönetimli öğretim (öğretim yönetimi), bilgisayar destekli öğretim (Yalın, 2005) ve bilgisayar öğretimi (bilgisayarın kendisinin öğretim konusu yapılması) olarak belirtilebilir. Bu maddeler aşağıda açıklanmıştır.

#### **1.3.1. Bilgisayar yönetimli öğretim**

Bilgisayar yönetimli öğretim; bilgisayar sisteminin, öğretimi planlama, düzenleme ve programlama, öğrenmeleri ölçme, öğrencilerle ilgili verileri kaydetme ve öğrenme verileri üzerinde istatistiksel analizler yapma gibi öğretim etkinliklerini yönetmek için kullanılması anlamına gelir. Örneğin, öğrenmeleri ölçmek açısından bilgisayarlar, derslerle ilgili soru bankaları oluşturmak için kullanılır. Test maddeleri, konu içerikleri ölçülen davranışlar ya da güçlük düzeylerine göre sınıflandırılır. Böylece, öğretmen bir sınavda kullanacağı soruları soru bankasından seçebilir ya da bilgisayar test maddelerini sınıflamak için kullanılan her bir kategorideki değişkenlere dayalı olarak maddeleri seçmek için programlanabilir (AtaNesA, 2010).

Bilgisayarlar basit testler hazırlamak için kullanılabilceği gibi testler öğrencilere doğrudan bilgisayar aracılığıyla da uygulanabilir. İkinci durumda bilgisayar öğrencilere yanlış ve doğru cevapları hakkında anında geri bildirim sağlayabilir. Öğrencinin tamamladığı testi puanlar, analiz eder ve bu bilgileri belleğine kaydeder. Böylece öğretmen her bir öğrencinin başarı durumu, öğrencilerin birbirlerine göre başarı durumları, aritmetik ortalama ve standart sapma gibi grup verilerini de anında elde etmeyi sağlayabilir (Yalın, 2005).

### **1.3.2. Bilgisayar destekli öğretim**

Bilgisayar destekli öğretimin (BDÖ) yaklaşık 35 yıllık bir geçmişı vardır. Bilgisayarların gelişmesi ve yaygınlaşması sonucu eğitimciler öğrenme-öğretme ortamında bilgisayarları kullanmaya başladılar. Bilgisayar önceleri öğretmenler tarafından anlatılan dersi destekleyen bir araç olarak algılanmış ve okul ortamında da bu şekilde uygulanılmıştır. Bu yaklaşım nedeniyle bilginin öğrenciye daha kolay aktarılacağı düşünölmüş ve bilgisayar doğrudan anlatım yöntemi ağırlıklı olmak üzere öğretmen merkezli bir gösteri yönteminin aksesuarı olarak değerlendirilmiştir. Bilgisayarların öğrenme öğretim sürecinde bu şekilde kullanılması geleneksel öğrenme-öğretim etkinliklerini fazla değiştirmemiştir (Baki, 2002); (Kutluca ve Birgin, 2007).

Bilgisayarın öğretim-öğrenme sürecinde bir araç olarak kullanılmasına bilgisayar destekli öğretim denilebilir. Bilgisayar destekli öğretimde, herhangi bir derste bir konu, önceden hazırlanmış olan yazılımlarla öğretilir. Örneğin, Geometri dersinde "hacim" konusunu öğretmen bu konuyla ilgili bilgisayar yazılımını öğrencilere kullandırarak öğretebilir. Öğrenciler, bilgisayarda bu yazılımın kapsadığı metni okuyup, şekilleri inceleyip alıştırmaları yapabilirler. Sonra da yaptıklarının doğru olup olmadığını yine bu yazılımdaki doğru yanıtlarla karşılaştırıp öğrenip öğrenmediklerini denetleyebilirler. Bilgisayar destekli öğretimde bilgisayardan etkili biçimde yararlanabilmek için yeterli sayıda ve nitelikli yazılımlara gerek vardır. Bilgisayar destekli öğretimde öğretmen derslerinde bilgisayardan yardımcı bir araç olarak başlıca şu tür etkinliklerde yararlanabilir (Akkoyunlu, 2004):

- Öğretim konularını tekrar ettirme ve alıştırmayı yaptırtma.
- Kavram, yöntem, ilke ve yasaları öğretme.
- Problem çözme yollarını öğretme.

- Gözlem ve deney yaptırma.

Yönetim hizmetleri kapsamında bilgisayarın yoğun ve etkili biçimde kullanıldığı alanların başında ölçme ve değerlendirme gelir. Ölçme ve değerlendirme ile ilgili etkinlikler, okulda öğretmenin çok zamanını alır ve oldukça büyük çabasını gerektirir. Bilgisayar, öğretmenin bu yükünü oldukça aza indirir. Öğretmen bilgisayardan bir dersle ilgili ölçme ve değerlendirmede şu işler için yararlanabilir (Akkoyunlu, 2004):

- Soru bankasının hazırlanması
- Testlerin oluşturulması
- Sınav sonuçlarının belirlenip saklanması
- Sınav sonuçlarının değerlendirilmesi
- Test maddelerinin analiz edilmesi

### **1.3.2.1. Bilgisayar destekli öğretimin yararları**

Bilgisayar destekli öğretimin yararlarından bazıları şöyle sıralanabilir (Keser, 1988; Cömert, 2008):

- Öğrenci, dersi istediği zaman aralığında istediği kadar tekrar etme şansına sahiptir.
- Öğrenme süresi kısalmıştır.
- Öğrenci ilgisi canlı ve süreklidir.
- Öğrenci kendi öğrenme hızına göre eğitim alma ve tekrarlama şansına sahiptir.
- Oluşabilecek aksaklıklar ve eksiklikler yüz yüze eğitime göre ortadan kaldırılmıştır.
- Tehlikeli ya da pahalı olabilecek teknikler sanal yöntemlerle öğrencilere kolayca sunulabilmektedir.
- Yapılan hatalar eğitim sırasında düzeltilir.
- Öğretmenin farklı eğitim ortamları için farklı yöntemlere başvurması ortadan kaldırılmış olur.

Bunların dışında eğitimin herkese eşit olarak ulaştırılması konusunda da özellikle fiziksel engelli bireylerin diğer bireylerle aynı kaynaktan bilgi alabilmesini sağlar.



### 1.3.2.2. Bilgisayar destekli öğretimin sınırlılıkları

Bilgisayar destekli öğretimin üstünlükleri yanında bütün öğretim yöntemlerinde olduğu gibi eksiklikleri ve sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bu sınırlılıklar şöyle özetlenebilir (Keser, 1988; Cömert, 2008):

- Klasik sisteme göre pahalı bir yöntemdir.
- Öğrencinin bilgisayara karşı bağımlılığının artması durumunda sosyal çevresine karşı sorumluluklarını yerine getirememe riski artmaktadır.
- Öğretmenlerin bilgisayar kullanabilme yetersizliği durumu görülebilmektedir.
- Öğretmen ile teknik destek elemanları arasında bilgi alışverişinin düzensiz olma durumu oluşabilmektedir.

Bu sınırlılıklara şunlar da eklenebilir:

- Her bir yazılım için yazılımın kullanılmasıyla ilgili öğretmenler ve öğrenciler önceden bilgilendirilmelidir.
- Bu yazılımların geliştiricileri tarafından sürekli güncel tutulması ve geri bildirimlerle daha faydalı hale getirilmesi gerekir.
- Bazı öğretmenlerin bilgisayar kaygılarını yenmeleri amacıyla hizmetiçi eğitimlerin verilmesi ihtiyacı doğabilir.

### 1.3.2.3. Bilgisayar destekli öğretime yönelik eleştiriler

Bilgisayarın eğitimde kullanılması ve bilgisayar destekli öğretime yöneltilen eleştirilerin bazıları şunlardır (Keser, 1988):

- Bilgisayar teknolojisi öğrenci başarısını artırmanın sihirli bir aracı değildir.
- Eğitimde bilgisayar kullanımının mevcut eğitim sorunlarının hepsini çözeceğine inanmak doğru bir yaklaşım değildir.
- Eğitimciler ve bilgisayar donanım ve yazılım sanayiinde çalışanların çoğu, yeni teknolojilere halkın beklentileri doğrultusunda nasıl değerlendirilmesi gerektiğini yeterince bilmemektedirler.
- Okulların, nitelikli eğitim verip vermediğine bakılmaksızın, bilgisayarla donatılması çalışmaları sürdürülmektedir.

- Bilgisayarların eğitim-öğretim etkinliklerinde kullanılması, insanın insanla iletişimini yok etmekte, sadece makine insan ilişkisi söz konusu olmaktadır.
- Bilgisayar yazılımlarının sayısı sınırlıdır. Ders programları ile ders yazılımlarının içeriği arasında tutarlılık sağlanamamaktadır. Hazır paket yazılımların kalitesi tartışma konusudur.
- Bilgisayar sistemleri pahalıdır, eğitim sistemlerinin özellikle okullara böyle pahalı bir uygulamayı nasıl yükleyebileceği tartışma konusudur.
- Öğretimde öğretmene gerek kalmadığı, öğretmenin görevini bilgisayarların üstleneceği kuşkusu yaygındır.
- Bunlarla beraber aşağıdaki eleştiriler de yöneltilmektedir:
- Okullara gerekli teknik eleman verilmeden altyapı kurulması ve bu malzemelerin kullanımını gösterecek elemanların bulunmaması.
- Bozulan teknolojik aletler için sağlanan teknik servis hizmetlerinin yeterli düzeyde çalışmaması.

### **1.3.3. Bilgisayar öğretimi**

Bilgisayarların öğretim sürecinde kendisinin öğrenme konusu yapılmasıdır. Bilgisayar hakkında bilgi, beceri ve tutumlar kazandırılmaya çalışılır. Kazandırılmaya çalışılan bilgi hedefleri; bilgisayar terminolojisi, bilgisayarların donanımını tanıma, uygulamaları açıklama ve bilgisayar kullanımıyla ortaya çıkan sosyal ve ahlaki konuları (kopyalama, bilgisayarların toplum üzerindeki etkileri) içermektedir. Beceri hedefleri; bilgisayarda yazı yazma, dosya oluşturma, masaüstü yayıncılık ve problem çözme gibi uygulamaları içermektedir. Tutum hedefleri ise; bireylere iş ya da eğitim gibi alanlarda bilgisayarlara karşı olumlu bir tutum kazandırmaktır. Bilgisayar için eğitim, bilgisayar öğretimi, bilgisayar farkındalığı, bilgisayar okuryazarlığı, yazılım ve donanım eğitimi kavramları bu grupta yer alır (Demirel ve Altun, 2007).

### **1.4. Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme**

Ölçme bir tanımlama işlemidir. Genel anlamda belli bir olgu, nesne ya da varlığın belli bir özelliğe sahip olup olmadığının ve derecesinin bir sembole (özellikle

sayı sembolüyle) birimlendirilmesidir. Ölçmede söz konusu olan şey, bir özelliktir. Belli bir özelliğe sahip olup olmama ya da sahip oluş derecesi duruma, zamana göre değişebilir. Bu özelliğin varlığı ve derecesi açısından bireyler arasında farklar vardır. Fark kavramı ölçmenin temelini oluşturur. Çünkü ölçme işlemi farklardan dolayı doğmuştur (Namlu, 2005).

Değerlendirme ise ölçmeden farklı bir işlemdir. Değerlendirme bir yargılama işlemidir ve iki şeyin karşılaştırılmasına dayanır. Ölçümlerden bir anlam çıkarmak ve ölçülen nesnelere hakkında bir değer yargısına ulaşmaktır (Namlu, 2005).

Ölçme ve değerlendirme kavramlarının farklı işlevleri olsa da birbirine bağlı iki süreçtir ve öğretmenin görevleri arasında vazgeçilmez bir yanı vardır. Aynı zamanda teknik bir takım sayısal işlemler gerektirir. Dolayısıyla ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde bilgisayardan etkin olarak yararlanmak gerekir. Özellikle değerlendirme yaklaşımlarında bilgisayar öğretmene sayısız olanak sağlayacaktır (Namlu, 2005).

Eğitimde ölçme ve değerlendirme gereksinimi “eğitim” kavramının kendisi kadar eskidir. Eğitim sürecini ve bu süreci etkileyen etmenleri doğru bir şekilde ölçmek, ulaşılan sonuçları isabetle değerlendirmek, beklenen bir hedefe ulaşıldığında ya da bu hedefe ulaşabilmek için daha çalışmak gerektiğine karar vermek ancak geçerli ve güvenilir ölçme sonuçları ile olanaklıdır (Ergün, 2002).

Bilgisayar öğretmene ölçme-değerlendirme etkinliklerinde çeşitli kolaylıklar aşağıda maddeler halinde verilmiştir (Namlu, 2005);

- Elle yapılacak birçok etkinliği daha kısa sürede yapılmasını sağlar ve zamandan kazandırır.
- Geçerli ve güvenilir ölçme araçlarının geliştirilmesinde yardımcı olur.
- Soru bankası oluşturularak öğretmenin her sınavda yeniden soru hazırlamasına gerek kalmaz.
- Öğrencinin akademik başarısını sürekli izleme imkânı sağlar.
- Öğrencinin anlamakta zorluk çektiği konuların tespitinde kolaylık sağlayarak öğrenciyi yönlendirme imkânı sağlar.
- Dersin hedeflediği davranışları kazandırabilmek için öğrencinin daha önceden sahip olması gereken giriş davranışları dersin başında belirlenerek, öğrencinin eksik bilgilerinin tespitini kolaylaştırır.

Ölçme ve değerlendirme sistemleri, öğrenmenin ayrılmaz bir parçası olarak eğitimlerde öğrenilen kavramları ve kazanılan yetkinlikleri test etmekte ve

değerlendirmektedir. Bu yolla bireylere etkin öğrenmede önemli faydalar sağlamaktadır. Sınavlar ve benzeri ölçme ve değerlendirme sistemleri, eğitim alan kişilere öğrendiklerini, edindikleri yetkinlikleri/davranış biçimlerini uygulama şansı sunmaktadır. Dikkatli ve iyi tasarlanmış testler, eğitim ile kazanılan gelişmenin en doğru ve güvenilir şekilde takip edilmesini sağlayacaktır (Cömert, 2008).

Değerlendirme çalışmaları eğitimde genellikle üç amaç için yapılır. Bunlar aşağıda açıklanmıştır (Namlu, 2005);

- Tanıma-yerleştirmeye yönelik değerlendirme  
Tanıma-yerleştirmeye yönelik değerlendirmede; öğrencilerin belli bir kurs, ders ya da ünitenin önkoşulu niteliğindeki giriş davranışlarına sahip olma derecesini ve ilgili kursun geliştirmeyi düşündüğü davranışlardan öğrencilerce önceden edinilenler olup olmadığını belirlemek için yapılır.
- Biçimlendirme-yetiştirmeye yönelik değerlendirme  
Biçimlendirme-yetiştirmeye yönelik değerlendirmenin ana işlevi, öğretim sürüp giderken, her bir üniteadaki öğrenme eksikliklerini ve güçlüklerini belirlemek, bu eksiklik ve yetersizlikleri gidermek, ünitenin daha iyi öğrenilebilmesi için her öğrenciye ayrı ayrı önerilerde bulunmaktır. Bu amaca yönelik değerlendirmede kullanılan testlere ünite testleri denilmektedir. Bu testler, yalnızca belli öğretim ünitesi için düzenlenir ve ilgili ünitenin bitiminde uygulanır. Her ünitenin sonunda uygulanan ve öğrencilerce öğrenmede güçlük çekilen yerleri, öğrenme eksiklerini, yanlış öğrenmeleri belirleme amacıyla olan böyle testler, ilgili ünitenin bütün önemli öğelerini kapsayacak şekilde, yani o ünitenin öğeleriyle ilgili davranışların tümünü yoklayan sorular içerir.
- Değer biçmeye yönelik değerlendirme  
Değer biçmeye yönelik değerlendirme (sonuç değerlendirmesi) ile genellikle öğretim devresi sonunda, programın öngördüğü hedeflere ulaşıp ulaşılmadığına bakılarak öğrenci, öğretmen ve programa ilişkin yargılarda bulunulur.

Bu değerlendirme yaklaşımlarında bilgisayarın olanaklarından etkin olarak yararlanılabilir.

### 1.4.1. Bilgisayar tabanlı sınavlar

Bilgisayarların eğitim-öğretim sürecine girmesiyle birlikte bilgisayar tabanlı sınav kavramı ortaya çıkmıştır. Bilgisayar tabanlı sınavlar; öğrencilerin soruları bilgisayar ortamında okumalarına, cevapları fare veya klavye ile seçmelerine ve değiştirebilmelerine, sınav bittiğinde sınavı gönderebilmelerine olanak sağlayan bir sistemden meydana gelir.

Kavram, bilgisayar fiyatlarının düşmesi ve bilgisayarların ulaşılabilirliğinin artması, yerel ağların yaygınlaşması, internetin ucuzlaması ve yaygınlaşmasıyla beraber gündeme gelmiş ve popülaritesi artmıştır. Bu artışa öğrencilerin bilgisayar deneyimlerine sahip olması da olumlu bir katkı sağlamış ve gelişimini hızlandırmıştır. Türkiye’de 2010 yılının Temmuz ayında Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı tarafından yayınlanan karara (TTKB, 2010) kadar Bilişim Teknolojileri dersleri İlköğretim Okullarının bütün kademelerinde (1-8.Sınıf) bulunuyordu (Kararla 1, 2, 3, 4 ve 5. Sınıflarda BT dersi kaldırıldı). Bilişim Teknolojileri derslerinde bilgisayar aşinalığı kazanan öğrencilerin artmasıyla beraber bilgisayar tabanlı sınavların uygulanabilirliği de artmıştır.

Günümüzde bilişim teknolojileri pek çok seçenek sunma potansiyeline sahiptir. Uygulama olanakları geliştikçe öğretmenler bu potansiyel olanakları daha kapsamlı biçimde değerlendirecek, kendi istedikleri ölçme-değerlendirme sistemlerini tasarlayıp uygulama şansına sahip olacaklardır (Namlu, 2005).

### 1.4.2. İnternet temelli ölçme

İnternet Temelli Ölçme (İTÖ), herhangi bir ölçme sisteminde ortam aracı olarak internetin kullanılması anlamına gelmektedir.

İTÖ yapılarak, internet ortamında sınav sorusu hazırlanabilmekte, sınav soruları cevaplanabilmekte, sınav değerlendirmelerine temel teşkil edebilmekte, sınav sonuçları ilan edilebilmekte, sonuçlar öğrenilebilmektedir (Önal, 2002).

İTÖ’ler sadece öğretim sürecinin sonunda yer alan bir aşama değil o süreçle paralel gelişmesi gereken temel öğedir. Yüzyüze eğitimin gerçekleştiği bir fiziksel ortamda öğretmen ders esnasında öğrencilerin derse olan ilgileri ve katılımlarına göre istemli ya da istemsiz olarak bir ölçme yapabilmektedir. Yüzyüze eğitimde

gerçekleşebilen bu olgu İTÖ'lerin bir süreç olarak ele alınması ve geçerliğinin sağlanması ile internet temelli öğrenmelerde de sağlanabilecektir.

#### 1.4.2.1. İnternet temelli ölçmelerin geçerliği

Bektaş (2005)'a göre: "Ölçülmek istenen değişkenin ölçülebilme derecesine geçerlik denilmektedir. İTÖ'lerin geçerliğini sağlamada öncelikle aşağıdaki dört ana geçerlik türünün göz önüne alınması gerekmektedir. (Turgut, 1989; Yılmaz, 1996):

**Kapsam geçerliği:** Sınav sorularının dağılım dengesinin ders konularının önemine göre belirlenmesidir. Kapsam geçerliğinde ipucu kelime ölçme matrisidir.

**Yapı geçerliği:** Soruların ve maddelerin anlatım ve imla yönüyle uygun olmasıdır. Burada önemli olan öğrencilerin soru ve maddeleri farklı şekilde anlamalarını önleyecek derecede açıklıktır.

**Görünüş geçerliği:** Sınavda sorulan bir maddenin hangi alanla ilgili görüldüğüdür.

**Yordama geçerliği:** Öğrencilerin test puanlarına göre belli bir programdaki veya işteki başarılarını önceden tahmin edebilme işidir.

Bektaş (2005)'a göre: İnternet Temelli Ölçmelerde geçerliğin sağlanabilmesi için mutlaka sağlanması gereken bazı şartlar vardır (Semerci, 2002; Varol ve Karabatak, 2002; Tekin,1993; Tan ve Erdoğan, 2001), bu şartlar aşağıda verilmiştir:

- Ölçmelerde geçerliğin sağlanması için temel şart olarak güvenilirliğin bulunması gerekmektedir.
- Öğrencinin kopya çekmesi önlenmelidir.
- Sınava giren kişinin, girmesi gereken kişi olduğundan emin olunmalıdır.
- Kapsam geçerliğinin yani madde-konu dengesinin sağlanması gerekmektedir.
- Sınav sorularının sürekli madde analizi yapılarak güncellenebilir olması gerekmektedir.
- Öğrenciye gürültü, aşırı sıcak-soğuk gibi olumsuzluklardan arındırılmış uygun bir ortam oluşturulmalıdır.
- İstemci bilgisayarlarda kesintisiz güç kaynakları oluşturulmalıdır.

### 1.5. Problem

Kalabalık sınıflar, karşılanamayan eğitim talepleri, tesis, araç-gereç yetersizliği, fırsat eşitliği yönünden dengesiz dağılım, bireysel ihtiyaçların karşılanamaması, öğrenci başarısında verim düşüklüğü vb. birçok problem geleneksel eğitim sistemlerinin can alıcı karakteristik sorunları olarak nitelendirilmektedir (Hızal, 1982).

Öğrenci sayısının hızla çoğalması, bilgi miktarının artması ve içeriğin karmaşıklaşması, öğretmen yetersizliği ve bireysel kabiliyet ve farklılıkların önem kazanması bilgisayarların eğitim alanında öğretme-öğrenme süreçlerinde kullanılmasını gerekli kılar (Alkan, 1995).

Bilgiyi hızlı biçimde işleme, depolama ve hizmete sunma özelliği bilgisayarı eğitimde en çok aranan araç haline getirmiştir. Teknolojik kaynaklardan eğitimde yoğun biçimde yararlanılması gerektiği geniş bir kabul görmüş ve uygulamalar giderek artmıştır (Hızal, 1989).

Dünya üzerindeki tüm kişisel bilgisayarların ve bilgisayar ağlarının birbirine bağlanmasına olanak veren internet, eğitim ve öğretim amaçlı faaliyetlerde de önemli bir rol oynamaya başlamıştır.

İnternet temelli eğitimde de tıpkı klasik eğitim yöntemlerinde olduğu gibi ölçmeye ihtiyaç duyulmaktadır. Ölçme, bir niteliğin gözlenip, gözlem sonuçlarının sayı veya sembollerle gösterilmesidir. Ölçme, başlangıçtaki hedeflerle ulaşılan somut durum ilişkisini doğru şekilde değerlendirebilmek amacıyla yapılmaktadır (Devres ve Bingöl, 2003). İnternet temelli ölçme, ilköğretim okullarında BT sınıflarının kurulması ve yaygınlaştırılması ile birlikte gündeme getirilebilir.

Buradan hareketle İlköğretim 8. Sınıf öğrencilerinin, Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük adlı ders için hazırlanan soruların hem kâğıt - kalem ortamında hem de bilgisayar ortamında çözülmesi sonunda ortaya çıkacak olan durumun başarıya etkisinin ne olacağı, temel problem olarak belirlenmiştir.

### 1.6. Amaç

Araştırmanın genel amacı bu problem dâhilinde bilgisayar ortamında yapılan sınavların başarıya etkisini tespit edebilmek ve temel olarak aşağıdaki sorulara cevap bulabilmektir:

- Bilgisayar ortamında yapılan sınavların, kâğıt-kalem sınavlarına kıyasla akademik başarıya etkisi var mıdır?
- Bilgisayar ortamında yapılan sınavların akademik başarıya etkisi varsa bu etki hangi yöndedir?
- Bilgisayar ortamında yapılan sınavların, kâğıt-kalem sınavlarına kıyasla akademik başarıya etkisi cinsiyete göre bir farklılık gösteriyor mu?

Araştırmanın alt amaçlarından birisi de yaygınlaşan Bilişim Teknolojileri dersiyle İlköğretim okullarındaki öğrencilerle de bilgisayar ortamında sınavların yapılabileceğini göstermek ve bu alanda da deneysel çalışmaların yapılmasına öncülük etmektir.

### 1.7. Önem

Günümüzde bilgisayar destekli ölçme konusuyla ilgili araştırma sayısı oldukça sınırlıdır. İlköğretim okullarında ise bu konuda yapılmış deneysel bir çalışmaya literatürde rastlanılamamıştır. Bilgisayarların, öğrencilerin ölçme ve değerlendirme çalışmalarında kullanılmasıyla, öğrenmeyi geliştirmek ve genel masrafları azaltmak gibi faydalar sağlandığı halde, bu alandaki çalışmalar yeterli düzeye ulaşamamıştır.

Yapılacak olan bu çalışmayla kâğıt kalem sınavı ile bilgisayar ortamında yapılan sınav karşılaştırılacaktır. Bilgisayar ortamında yapılan sınavın öğrencilerin sınav sonucunu etkileyip etkilemediği belirlenecek, bilgisayarların ilköğretim okullarında sınav yapmak amacıyla kullanımının uygun olup olmadığı tartışılacaktır.

Araştırma ilköğretim okullarında bilgisayar ortamında sınav yapılıp yapılamayacağı konusuna açıklık getirmeye ve bu sınavların; başarıyı ne ölçüde, hangi yönde etkileyebileceğini göstermeye çalışmıştır.

### 1.8. Varsayımlar

1. Öğrencilere Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersini anlatan öğretmenin 4 farklı 8. Sınıf öğrencilerine de aynı performansla ders işlemiş olduğu kabul edilmektedir.
2. Öğrencilerin en az 4 yıldır Bilişim Teknolojileri dersi almalarından dolayı temel bilgisayar becerilerine sahip oldukları ve bilgisayar kaygısı taşımadıkları varsayılmaktadır.



### 1.9. Sınırlılıklar

1. Araştırma Niğde il merkezinde bulunan 5 Şubat İlköğretim Okulu 8. Sınıf öğrencileriyle sınırlıdır.
2. Yapılan sınav yalnızca Türkiye Cumhuriyeti İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersinin konularıyla sınırlıdır.
3. Uygulamanın yapıldığı bilgisayarların ekran boyutları 17” ile sınırlıdır.

### 1.10. Tanımlar

**Bilgisayar Ortamında Yapılan Sınav:** Öğrencilerin soruları bilgisayar ekranından okuyup, cevaplarını da fare ve klavye yoluyla işaretledikleri sınav türüdür.

**Kâğıt – Kalem Sınavı:** Öğrencilerin soruları kâğıttan okuyup, cevaplarını da kalemle yazdıkları/işaretledikleri sınav türüdür.

**İnternet Temelli Ölçme:** Herhangi bir ölçme sisteminde ortam aracı olarak internetin kullanıldığı ölçme türüdür.

**Bilgisayar Destekli Öğretim:** Bilgisayarın öğretme-öğrenme sürecinde bir araç olarak kullanılmasıdır.

**Network:** İki ya da daha fazla bilgisayarın birbirine bağlanmasıyla oluşan sistemlere denir. Bilgisayar ağı.

**Entegre:** Bütünleştirme, dahil etme.

**Senkron:** Eş zamanlı.

**Asenkron:** Eş zamansız.

## 2. KAYNAK ARAŞTIRMASI

Boddmann ve Robinson (2004), gerçekleştirdikleri çalışmada farklı sınav türlerinin, süreye ve puanlara etkisini araştırmışlardır. Araştırmanın sonunda testlerden alınan puanlar arasında bir farklılık belirlenememiştir.

Bayazıt (2007)'a göre; Wang ve ark., (2004) yaptıkları çalışmada, web tabanlı değerlendirme ve test analiz sistemi geliştirmişler ve bu aracı değerlendirmişlerdir. Geliştirilen araç, üçlü-A (Assembling, Administering, Appraising) modelinden oluşmaktadır. Düzenleme aşamasında, soru havuzları oluşturulmakta, testler geliştirilmektedir. Yönetim aşamasında, test maddeleri ve seçenekleri rasgele olarak testi alanlara dağıtılmakta, sınavın web üzerinden uygulanabilmesi için sınava girenlerin kişisel kimlik numaraları ve şifreleri üretilmekte, test bilgileri ve puanları toplanmakta ve kayıt edilmektedir. Değerlendirme aşamasında ise toplanan test verileri analiz edilmekte ve istatistiksel rapora dönüştürülmektedir. Geliştirilen WATA aracı, PHP ve Pearl ile programlanmıştır ve veriler MySQL veritabanında tutulmaktadır. Öğretmenler sisteme şifre ile girmektedir ve kişiselleştirilebilen arayüze erişmektedirler. WATA sisteminde maddelere resim, video, ses, animasyon ve diğer çoklu ortam öğeleri eklenebilmekte, her madde için hızlı dönüt ve açıklama yapılabilen ve testler tamamlandığında gerçek zamanlı dönütler verilebilmektedir. Geliştirilen sistem önceden belirlenen hedeflere ve öğrenme yapılarına göre çevrimiçi sınavı düzenleyebilmek amacıyla soruların Bloom Taksonomisine göre sınıflandırılmasına olanak vermektedir. Öğretmenler, WATA sisteminde sınavları yönetebilmekte, iptal edebilmekte, silebilmekte veya geçici olarak durdurabilmektedir. Bunlara ek olarak sınav süresini, sınav şifrelerini, öğrenci şifrelerini belirleyebilmektedir. Araç, madde, test ve kavram yanılı analizlerini yapabilmektedir. Bu kapsamda testte verilen yanıtlara göre, madde güçlüğü, KR-20 güvenilirliği, varyans, standart sapma, t ve z puanları, testin ortalama zorluğu ve madde ayırt edicilik gücü gibi istatistiksel hesaplamaları da yapabilmektedir.

Bayazıt (2007)'a göre; Bugbee ve Bernt (1990) yaptığı çalışmada, Amerika'daki yüksek okulda okuyan öğrencilerin, bilgisayar tabanlı sınavlarda, en az kâğıt kalem sınavlarındaki kadar başarı gösterdiklerini belirlemiştir.

Bayazıt (2007)'a göre; Russell (1999) yaptığı bir araştırmada öğrencilerin bilgisayar tabanlı sınavlardaki başarılarını incelemiştir. Sonuçta, klavye becerileri ortalama altında olan öğrencilerin bilgisayar tabanlı sınav başarısı düşük çıkmıştır.



Çalışmada kullanılan çoktan seçmeli sorular, yazar tarafından uzun sürede oluşturulan bir soru bankasından seçilmiştir. Her iki test için verilen süre bir saattir. Her sınavda 40 tane çoktan seçmeli mikrobiyoloji sorusu sorulmuştur. 20 tanesi her iki testte ortak, 20 tanesi değişiktir. Mikrobiyoloji konusundaki 12 dersten sonra öğrenciler geleneksel kâğıt-kalem metodu ile test edilmiştir. 2 gün sonra, isteyenler bilgisayarlı teste girmiştir. Öğrencilere bu iki sınavdan alacakları en yüksek notun ders geçme notu olarak verileceği belirtilmiştir. Öğrencilere ilk sınavdan sonra aldıkları not açıklanmamıştır. Aynı zamanda iki test arasındaki parçasal benzerlik de öğrencilere söylenmemiştir. Öğrenciler ilk testten önce bir anket doldurmuşlardır. Anketin birinci kısmında öğrencilerin bilgisayar deneyimi ölçülmüştür. Bilgisayarlı test LXR. TEST 5.1 yazılımıyla yapılmıştır. Bu yazılım yönetsel kolaylıkları ve öğrenci açısından kolay kullanıma sahip olduğu için seçilmiştir. Bilgisayarlı testten önce öğrenciler bilgisayar yazılımının kullanımı hakkında bilgilendirilmiştir. Yazılı ve sözlü bilgiler verilmiştir. Her iki test de çok sıkı sınav koşulları altında gerçekleşmiştir. 55 öğrenci derslere katılmıştır. Tüm öğrenciler kâğıt-kalem testine girmiş, 51 tanesi de bilgisayarlı teste girmiştir. 46 öğrenci bilgisayar tecrübesi ve bilgisayar kaygısı hakkındaki anketi doldurmuştur. Anket sonuçları değerlendirildiğinde, öğrencilerin %88'inin evde bilgisayarı vardır. Öğrencilerin büyük kısmı (%82) kelime işlemci kullanımı konusunda çok deneyimli olduklarını belirtmişlerdir. Öte yandan, diğer bilgisayar yazılımları konusundaki deneyimlerinin oldukça az olduğunu da belirtmişlerdir: %37'si veritabanı kullanımı hakkında (%63'ü hiç ya da çok az), %21'i elektronik tablola yazılımları konusunda (%79'u hiç ya da çok az), %8'i programlama konusunda, %27'si e-mail, %37'si www kullanımında tecrübeli olduğunu belirtmiştir. Bilgisayar kaygı puanı öğrencilerin 20 maddeden aldıkları puanlar toplanarak hesaplanmıştır. Öğrencilerin %61'inin bilgisayar kaygısı çok düşük düzeydedir, %24 orta düzeyde bilgisayar kaygısına sahiptir ve %15'i yüksek düzeyde bilgisayar kaygısına sahiptir. Öğrencilerin kâğıt-kalem testindeki performansı (ortalama=27, SD=4.9), bilgisayarlı testteki performanslarından (ortalama=24, SD=4.9) daha iyidir (t-testi,  $p<0.001$ ). Öğrencilerin kalem-kâğıt testi ile bilgisayarlı test arasındaki en büyük pozitif puan farkı 15, en büyük negatif puan farkı da 5'dir.

İlgili alanda günümüze kadar yapılan çalışmalarda, öğrencilerin farklı sınavlarda gösterdikleri başarı, sınav türleri (kâğıt-kalem, çevrimiçi) açısından karşılaştırılmıştır. Ancak birbirinden farklı sonuçlar elde edilmiştir (Bayazıt, 2007).

Ergün (2002)'ün yaptığı araştırmanın ortaya koyduğu bulgular, 2000-2001 öğretim yılının güz döneminde, uygulamanın yapıldığı Afyon Kocatepe Üniversitesi Afyon ve Bolvadin Meslek Yüksekokulları'nda, 49'u bilgisayar programcılığı; 49'u da bilgisayar donanımı bölümünde öğrenim gören öğrencilerden, İngilizce dersi vize sınavından ve uygulanan anketten elde edilen veriler ışığında oluşturulmuştur. Araştırma ilişkisel tarama modeline göre desenlenmiş ve gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler hem geleneksel kâğıt-kalem testi biçiminde İngilizce testine hem de eşdeğer sorularla bilgisayar destekli teste tabi tutulmuşlardır. Öğrenciler aynı zamanda bilgisayar kaygılarının belirlenmesi amacıyla bir bilgisayar kaygı ölçeğini ve görüşlerinin alınması amacıyla bir bilgi anketini cevaplamışlardır. Bu araştırmada elde edilen sonuçlar aşağıda verilmiştir:

- Öğrencilerin geleneksel testten elde ettikleri ortalama puan, bilgisayar destekli testten elde ettikleri ortalama puandan yaklaşık 3 puan yüksektir. Bu puan farkının istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturup oluşturmadığını belirlemek üzere yapılan t testi sonucu da 0.001 düzeyinde anlamlı bulunmuştur.
- Bilgisayar kaygı puanı ile bilgisayar destekli testten alınan puan arasında 0.05 seviyesinde anlamlı, ters yönde (-.210) bir korelasyon elde edilmiştir. Bir başka deyişle bilgisayar kaygısı arttıkça bilgisayar destekli testten alınan puan düşmektedir. Bilgisayar kaygı puanı ile iki test puanları arasındaki fark arasında 0.01 düzeyinde anlamlı, (.564) değerinde bir korelasyon görülmektedir. Bilgisayar kaygısı arttıkça, iki testten alınan puanlar arasındaki fark, geleneksel test lehine artmaktadır.
- Kaygı düzeyi düşük olan grubun iki sınav arasındaki puan farkının ortalaması -1,42; kaygı düzeyi yüksek olan grubun iki sınav arasındaki puan farkının ortalaması 7,42'dir. Yani kaygı düzeyi düşük olan gruptaki öğrenciler bilgisayar destekli testten, geleneksel teste göre ortalama 1,42 puan yüksek almışlardır. Aynı zamanda kaygı düzeyi yüksek olan gruptaki öğrenciler geleneksel testten, bilgisayar destekli teste göre ortalama 7,42 puan yüksek almışlardır. Bu sonuçlar istatistiksel olarak anlamlıdır.

- Bilgisayar kullanım süresi ve bilgisayar kullanım becerisiyle bilgisayar destekli testten alınan puan arasında anlamlı bir korelasyon olduğu görülmektedir.
- Öğrencilerin %87'sinin bilgisayar destekli ölçmenin diğer sınavlarda da kullanılmasına olumlu baktığı görülmektedir.
- Öğrencilerin %89'u sınav sırasında kalan sürelerini ekranda görme özelliğini kullandığı ve beğendiği belirtmektedir.
- Öğrencilerin %97'si bilgisayar destekli testteki işaretleme sisteminin kendilerine zaman kazandırdığını belirtmektedir.
- Öğrencilerin %39,2'si sınavda kalem-silgi kullanılmamasını, %27,44'ü de sonucun hemen öğrenilmesini ve yine %27,44'ü bilgisayar başında daha rahat etmelerini en beğendikleri özellikler olarak belirtmektedirler (Ergün, 2002).

İmamoğlu (2007)'na göre bilgisayar devriminin okullara girişinin ardından bilgisayar teknolojisindeki gelişmeler, bilgisayar destekli testlerin ortaya çıkmasına öncülük etmiştir. 70'li yılların başlarında, Amerikan askeri kurum çalışanları ve klinik psikologları bilgisayar destekli test geçerliğini kontrol eden, katılımcıların önyargılarını ortaya çıkaran ve etkiliğini artıran bir metot olarak görmüşlerdir (Russel ve O'Connor, 2003).

İmamoğlu (2007)'na göre, eğitimciler kâğıt kalem testlerinden dönüşümünü gerçekleştirdikleri bilgisayar destekli testleri çeşitli amaçlar için kullanmaya başlamışlardır. Bazı eğitimciler, kâğıt kalem testlerinin değerlendirmesine göre daha hızlı olduğu için ve kolaylıkla postalanabildiği için, bazı eğitimciler ise daha önce var olan testlerle belirlenemeyen yetenek ve özellikleri ortaya çıkarmak ve teşhise yönelik çalışmalar yapmak için bilgisayar destekli testleri tercih etmişlerdir (Russo, 2002).

### 3. MATERYAL VE METOT

Bu bölümde araştırma modeli, evren ve örneklem, verilerin toplanması, veri toplama araçları, uygulama ve verilerin analizi açıklanmıştır.

#### 3.1. Araştırma Modeli

Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Tarama modelleri, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü ya da ondan alınacak bir grup örnek ya da örneklem üzerinde yapılan tarama düzenlemeleridir (Karasar, 1999).

Bu model temel alınarak öğrenciler geleneksel kâğıt-kalem testlerine ve aynı sorulardan oluşan bilgisayar tabanlı testlere tabi tutulmuştur. Daha sonra bu sonuçlar karşılaştırılmıştır. Bilgisayar ortamında yapılan sınavların başarıya etki edip etmediğinin, varsa bu etkinin hangi yönde olduğunun tespitine çalışılmıştır.

#### 3.2. Evren ve Örneklem

Evren, araştırma sonuçlarının genellenmek istediği elemanlar bütünüdür. Bu bütün, ortak özellikleri olan canlı ya da cansız her türlü elemanı içerebilir (Karasar, 1999). Bu çalışmanın evrenini Niğde ili içerisindeki İlköğretim Okulu öğrencileri oluşturmaktadır.

Örneklem, belli bir evrenden, belli kurallara göre seçilmiş ve seçildiği evreni temsil yeterliği kabul edilen küçük kümedir (Karasar, 1999). Belirlenen evrenin tamamında çalışmak, zaman açısından ve ekonomik açıdan çok güç olacağından gelişigüzel olarak Niğde 5 Şubat İlköğretim Okulu 8-A, 8-B, 8-C, 8-D sınıfı öğrencileri örneklem alınmıştır. Örneklemde 102 öğrenci bulunmasına rağmen çalışmaya istekli olarak katılan öğrenci sayısı 80 olmuştur. Bu örneklemin seçilmesindeki temel sebep; öğrencilerin en az 4 yıldır Bilişim Teknolojileri dersi almaları, bu sayede bilgisayar kullanımı konusunda sıkıntı çekmemeleridir. Örneklemdeki eleman sayıları çizelge 3.1’de gösterilmektedir.

**Çizelge 3.1.** Araştırmaya katılan öğrenci sayıları ve oranları

		Sayı	Yüzde(%)
Cinsiyet	Kız	40	50
	Erkek	40	50
TOPLAM		80	100
Sınav Türü	Kâğıt – Kalem Testi	35	44
	Bilgisayar Tabanlı Test	45	56
	Toplam	80	100

### 3.3. Verilerin Toplanması

Verilerin toplanmasına geçilmeden önce araştırmada kullanılacak olan ders ve gruplar belirlenmiştir. Bu ders belirlenirken bütün öğrencilerin aynı öğretmenle aynı müfredat konularını işlemelerine dikkat edilmiştir. Gruplar belirlenirken her sınıf, öğretmenleri tarafından rastgele ikiye bölünmüş ve sınav zamanı gelince bu öğrencilerin bir kısmı bilgisayar ortamında bir kısmı ise kâğıt-kalem ortamında aynı anda sınava tabi tutulmuştur. Sınavların aynı anda yapılması kopya riskini ortadan kaldırmak amacıyla gerçekleştirilmiştir. Bu sınavlardan alınan sonuçlar daha sonra analiz edilmiştir.

### 3.4. Veri Toplama Araçları

Çalışmada iki adet veri toplama aracı kullanılmıştır. Bunlardan ilki klasik kâğıt-kalem testi şeklinde, ikincisi ise bilgisayar tabanlı çevrimiçi test şeklindedir.

#### 3.4.1. Kâğıt – kalem testi

Kâğıt – kalem testi T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretmeni tarafından, müfredat konularına paralel olarak hazırlanmıştır. Test çoktan seçmeli sorulardan oluşmakta, 20 sorudan meydana gelmekte ve puanlama da 100 tam puan üzerinden yapılmaktadır. Bu sorular EK-1’de verilmiştir.



### 3.4.2. Bilgisayar tabanlı çevrimiçi test

Bilgisayar tabanlı çevrimiçi test T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersi öğretmeni tarafından, müfredat konularına paralel olarak hazırlanmıştır. Test çoktan seçmeli sorulardan oluşmakta, 20 sorudan meydana gelmekte ve puanlama da 100 üzerinden yapılmaktadır. Kâğıt – kalem testindeki sorular ile bilgisayar tabanlı çevrimiçi testteki sorular tamamen aynıdır.

Sorular ve cevapları öğretmen tarafından öğretmen şifresiyle sisteme girilmekte ve hangi öğrencilerin sınava girebileceği yine burada seçilebilmektedir. Her öğrenci belirlenen sınav saati geldiğinde sisteme kendi kullanıcı adı ve şifresiyle girebilmekte ve soruları cevaplayabilmektedir. Bu çalışmada sınava girme işlemi Bilişim Teknolojileri sınıfında ve öğretmen gözetiminde gerçekleşmiştir.

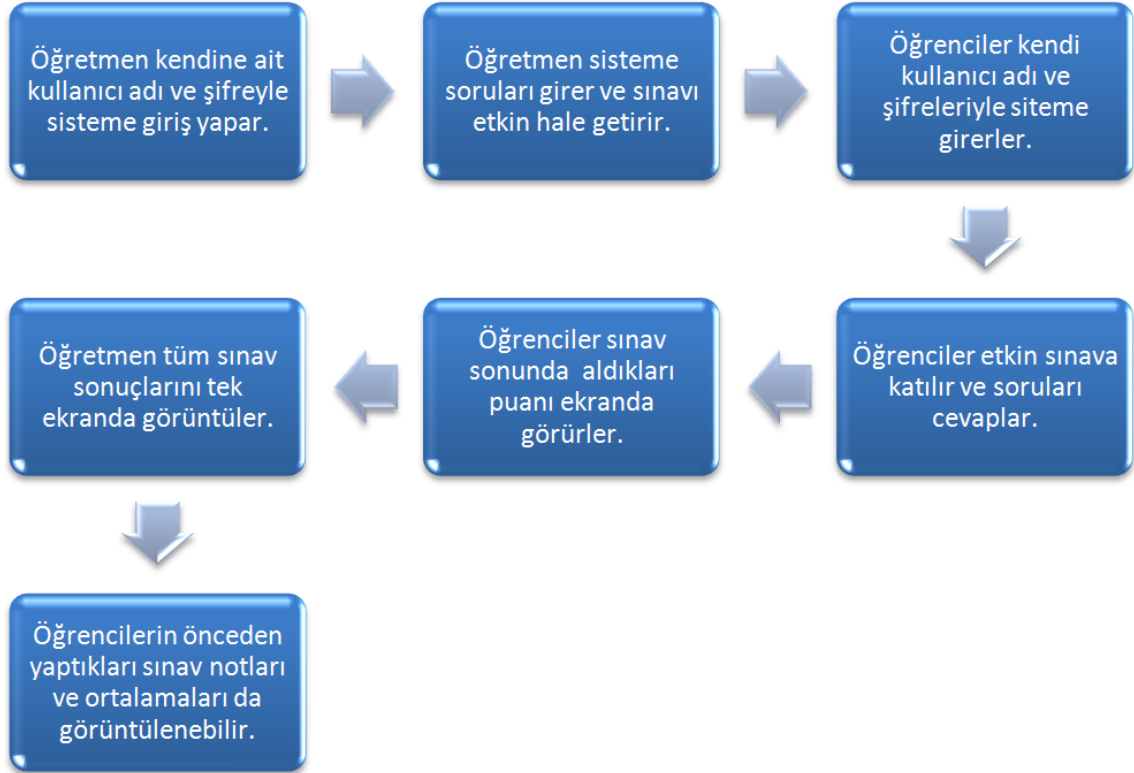


Şekil 3.1. Çevrimiçi sınav aracı ana sayfasının ekran görüntüsü

Öğrencinin seçimine göre sorular teker teker ekrana gelebildiği gibi tüm sorular aynı anda da görülebilmektedir. Sorular fare yardımıyla işaretlenmekte daha sonra bu işaretlemeler sonunda sonucu gönderebilmektedir. Sonuç gönderilmeden evvel cevaplar üzerinde değişiklik yapılabilir.

Sınav sonunda öğrenci sınav sonucunu anında ekranda görebilmektedir. Bu sınav sonucunda; doğru sayısı, yanlış sayısı, boş sayısı ve sınav puanı yer almaktadır.

Eğer teknik bir aksaklık sebebiyle sınav sonlandırılmış ise öğretmen tarafından belirlenen öğrencinin sınavı tekrar aktif hale getirilebilmekte ve yeniden sınava girmesi sağlanmaktadır.



Şekil 3.2. Çevrimiçi sınav aracının çalışma prensibi

### 3.5. Uygulama

Uygulama 2010-2011 Eğitim Öğretim Yılı ilk dönemde, Niğde 5 Şubat İlköğretim Okulunda T.C. İnkılâp Tarihi ve Atatürkçülük dersinde yapılmıştır. Uygulamaya okuldan 8-A, 8-B, 8-C, 8-D sınıfı öğrencileri katılmıştır. Uygulama öğretmenler gözetiminde yapılmıştır.

Önce her sınıf, bilgisayar tabanlı çevrimiçi sınava girecek olanlar ve klasik kâğıt-kalem sınavına girecek olanlar şeklinde ikiye bölünmüştür. Sınıfların yarısı bilgisayar tabanlı çevrimiçi sınav için Bilişim Teknolojileri sınıfına gelirken diğer yarısı da sınıflarındaki öğretmen gözetiminde kâğıt-kalem sınavına tabi tutulmuştur.

Bilgisayar tabanlı çevrimiçi sınava girecek olanlara sistemle ilgili küçük açıklamalar araştırmacı tarafından verilmiş, olası bir problemle karşılaşmamak için

sınav boyunca teknik destek verebilmek amacıyla yanlarında bulunulmuştur. Fakat herhangi bir problemle karşılaşılmemiştir.

### **3.6. Verilerin Analizi**

Araştırma sonucunda öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden elde ettikleri puanlar ve bilgisayar tabanlı çevrimiçi testten elde ettikleri puanlar Microsoft Office Excel 2007 ve SPSS 17.0 programları ile analiz edilmiştir.

Verilerin analizi iki ayrı grubun aynı niteliğe ait ölçümlerinin ortalamalarını bulmak amacıyla t testi aracılığıyla yapılmıştır. İstatistiksel olarak bir farkın olup olmadığı p değeri aracılığıyla belirlenmiştir ( $p < 0,05$  ise fark anlamlıdır). Örneklem sayısının az olduğu durumlarda ise non parametrik testlerden Mann-Whitney U testi ile grupların karşılaştırılması yapılmıştır. Ayrıca yorumlamada betimsel istatistiklerden yüzde (%), frekans ve aritmetik ortalamalardan da yararlanılmıştır.

#### 4. ARAŞTIRMA BULGULARI VE TARTIŞMA

Bu bölümde, araştırmanın amaçlarına yönelik olarak toplanan verilerin istatistiksel analizi sonucunda ortaya çıkan bulgular ve bunların yorumlarına başlıklar halinde yer verilmiştir.

##### 4.1. Öğrencilerin Klasik Kâğıt-Kalem Testi ile Bilgisayar Ortamında Yapılan Çevrimiçi Testlerden Aldıkları Puanların Genel Olarak Karşılaştırılması

Bilgisayar ortamında yapılan sınavlar bilgisayarın eğitimde kullanılmasıyla beraber sürekli gündemde olmaya devam etmiştir. Öğrencilerin, bilgisayar ortamında yapılan testlerden, klasik kâğıt-kalem testlerine nazaran ne oranda bir başarı göstereceği de araştırma konularından biri olmuştur.

Araştırmada öğrencilerin klasik kâğıt-kalem sınavlarından aldıkları puanlar ile bilgisayar destekli çevrimiçi sınavlardan aldıkları puanlar arasındaki ilişkiler yapılan “Independent-sample t testi” aracılığıyla analiz edilmiştir. Bu analizde elde edilen bilgiler çizelge 4.1’de görülmektedir.

Çizelge 4.1. Öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testi ile bilgisayar destekli test puanlarının ortalaması(x), standart sapması(ss) ve t testi sonuçları

	n	x	ss	t değeri	p
Geleneksel Test	35	64,71	19,018	1,697	0,094
Bilgisayar Destekli Test	45	57,00	21,009		

Çizelge 4.1’de de görüldüğü gibi, öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden aldıkları puanların ortalaması 64,71, standart sapması 19,018; bilgisayar destekli çevrimiçi testten aldıkları puanların ortalaması 57,00, standart sapması 21,009 olarak bulunmuştur. Öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden aldıkları ortalama puan ile bilgisayar destekli çevrimiçi testten aldıkları ortalama puan arasında 7,71 puanlık bir fark vardır. Bu puan farkının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek üzere yapılan t testi sonucunda t değeri 1,697 ve p değeri 0,094 olarak bulunmuştur. Bu

değerlere göre öğrenci puanları açısından klasik kâğıt-kalem testleri ile bilgisayar tabanlı çevrimiçi testler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

Bu bulgu literatürde İmamoğlu (2007), Bayazıt (2007), Boddmann ve Robinson (2004)'un çalışmalarıyla örtüşmektedir. Bu araştırmaların sonucunda da geleneksel kâğıt-kalem testleri ile bilgisayar ortamında sınavlar arasında öğrenci başarıyı yönünden istatistiksel bir fark görülmediği belirtilmiştir.

Buna karşın, Lee (2001) ve Ergün (2002) yaptığı araştırmalarda bilgisayar ortamında yapılan testlerle klasik kâğıt-kalem testleri arasında anlamlı bir fark bulmuşlardır. Bilgisayar ortamında yapılan testlerin klasik kâğıt-kalem testlerine oranla daha düşük bir başarı sağladığını tespit etmişlerdir.

Bu çalışmaların yapılış tarihi dikkate alındığında bilgisayar destekli sınavların düşük başarılı olduğunu ortaya koyan araştırmalar, bilgisayar destekli sınavın başarıyı etkilemediğini ortaya koyan araştırmalardan daha eski tarihlidir. Bu da zamanla bilgisayar aşinalığı artan öğrencilerin bilgisayar tabanlı sınavlardan olumsuz yönde etkilenmediğini ve bu konudaki yazılımların başarılarının gün geçtikçe arttığını gösteriyor olabilir.

## **4.2. Öğrencilerin Klasik Kâğıt-Kalem Testi ile Bilgisayar Ortamında Yapılan Çevrimiçi Testlerden Aldıkları Puanların Cinsiyete Göre Karşılaştırılması**

Bu bölümde öğrencilerin sınavlardan aldıkları puanların cinsiyetlere göre karşılaştırılması sonucunda ortaya çıkan sonuçlar incelenmiştir.

### **4.2.1. Klasik kâğıt-kalem ortamında yapılan testte alınan puanların cinsiyete göre karşılaştırılması**

Klasik kâğıt-kalem ortamında yapılan testte alınan puanların cinsiyete göre karşılaştırılması çizelge 4.2'de görülmektedir.

Çizelge 4.2. Öğrencilerin cinsiyete göre klasik kâğıt-kalem testi test puanlarının ortalaması, standart sapması ve Mann-Whitney U testi sonuçları

	n	x	ss	u	p
Kız	19	64,21	16,352	304	0,867
Erkek	16	65,31	22,321		

Kız öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden aldıkları puanların ortalaması 64,21, standart sapması 16,352; erkek öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden aldıkları puanların ortalaması 65,31, standart sapması 22,321 olarak bulunmuştur. Kız ve erkek öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden aldıkları ortalama puanlar arasında 1.10 puanlık bir fark vardır. Bu puan farkının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda u değeri 304 ve p değeri 0,867 olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre öğrenci puanları açısından kız ve erkek öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testlerinden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Bu durum yapılan klasik sınavın sonucunun cinsiyete göre değişiklik göstermediği anlamına gelmektedir.

#### 4.2.2. Bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi testte alınan puanların cinsiyete göre karşılaştırılması

Bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi testte alınan puanların cinsiyete göre karşılaştırılması çizelge 4.3’de görülmektedir.

Çizelge 4.3. Öğrencilerin cinsiyete göre bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi test puanlarının ortalaması, standart sapması ve Mann-Whitney U testi sonuçları

	n	x	ss	u	p
Kız	21	55,00	21,272	504	0,556
Erkek	24	58,75	21,072		

Kız öğrencilerin bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi testten aldıkları puanların ortalaması 55,00, standart sapması 21,272; erkek öğrencilerin bilgisayar

ortamında yapılan çevrimiçi testten aldıkları puanların ortalaması 58,75, standart sapması 21,072 olarak bulunmuştur. Kız ve erkek öğrencilerin bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi testten aldıkları ortalama puanlar arasında 3,75 puanlık bir fark vardır. Bu puan farkının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda u değeri -504 ve p değeri 0,556 olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre öğrenci puanları açısından kız ve erkek öğrencilerin bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi testlerden aldıkları puanlar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir. Bu durum yapılan bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi sınavın sonucunun cinsiyete göre değişiklik göstermediği anlamına gelmektedir.

#### 4.2.3. Kız öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testi ile bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi testlerden aldıkları puanların karşılaştırılması

Kız öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testi ile bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi testlerden aldıkları puanların karşılaştırılması çizelge 4.4’de görülmektedir.

Çizelge 4.4. Kız öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testi ile bilgisayar destekli test puanlarının ortalaması, standart sapması ve Mann-Whitney U testi sonuçları

	n	x	ss	u	p
Geleneksel Test	19	64,21	16,352	399	0,136
Bilgisayar Destekli Test	21	55,00	21,272		

Kız öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden aldıkları puanların ortalaması 64,21, standart sapması 16,352; bilgisayar destekli çevrimiçi testten aldıkları puanların ortalaması 55,00, standart sapması 21,272 olarak bulunmuştur. Kız öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden aldıkları ortalama puan ile bilgisayar destekli çevrimiçi testten aldıkları ortalama puan arasında 9,21 puanlık bir fark vardır. Bu puan farkının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda u değeri 399 ve p değeri 0,136 olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre öğrenci puanları açısından klasik kâğıt-kalem testleri ile bilgisayar tabanlı çevrimiçi testler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

#### 4.2.4. Erkek öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testi ile bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi testlerden aldıkları puanların karşılaştırılması

Erkek öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testi ile bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi testlerden aldıkları puanların karşılaştırılması çizelge 4.5’de görülmektedir.

Çizelge 4.5. Erkek öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testi ile bilgisayar destekli test puanlarının ortalaması, standart sapması ve Mann-Whitney U testi sonuçları

	n	x	ss	u	p
Geleneksel Test	16	65,31	22,321	384	0,352
Bilgisayar Destekli Test	24	58,75	21,072		

Erkek öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden aldıkları puanların ortalaması 65,31, standart sapması 22,321; bilgisayar destekli çevrimiçi testten aldıkları puanların ortalaması 58,75, standart sapması 21,072 olarak bulunmuştur. Erkek öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden aldıkları ortalama puan ile bilgisayar destekli çevrimiçi testten aldıkları ortalama puan arasında 6,56 puanlık bir fark vardır. Bu puan farkının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek üzere yapılan Mann-Whitney U testi sonucunda u değeri 384 ve p değeri 0,352 olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre öğrenci puanları açısından klasik kâğıt-kalem testleri ile bilgisayar tabanlı çevrimiçi testler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.



## 5. SONUÇLAR VE ÖNERİLER

Bu bölümde araştırmadan elde edilen sonuçlar ve bu sonuçlardan yola çıkılarak hazırlanan önerilere yer verilmiştir.

### 5.1. Sonuçlar

Araştırma okullarda klasik sınavlar yerine bilgisayar destekli sınavlar yapıldığında başarının bundan etkilenip etkilenmeyeceğini görmek, eğer bir etki söz konusu ise bu etkinin yönünü tespit etmek amacıyla yapılmıştır.

Bu amaçla, örneklem olarak belirlenen bir ilköğretim okulunda 8. Sınıf öğrencilerinin bir dersinde bu yöntem kullanılmıştır. Yöntemde kullanılan sınav aracı çevrimiçi sınav yapmayı destekleyen, öğretmenlerin ve öğrencilerin kişisel şifreleriyle giriş yapmalarını sağlayan bir araçtır.

Bilgisayar destekli test uygulaması okulun Bilişim Teknolojileri sınıfında yapılmıştır. Buradaki bilgisayarların tamamı internet erişimine sahip bilgisayarlardır. Klasik teste tabi tutulan grup ise normal sınıf ortamını kullanmıştır.

Sınava giren öğrencilerin tamamı 3-5 yıl arasında Bilişim Teknolojileri dersi almış öğrencilerdir.

Öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden aldıkları ortalama puan ile bilgisayar destekli çevrimiçi testten aldıkları ortalama puan arasında 7,71 puanlık bir fark vardır. Bu puan farkının istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını belirlemek üzere yapılan t testi sonucunda t değeri 1,697 ve p değeri 0,094 olarak bulunmuştur. Bu değerlere göre öğrenci puanları açısından klasik kâğıt-kalem testleri ile bilgisayar tabanlı çevrimiçi testler arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmemiştir.

Öğrencilerin klasik kâğıt-kalem testinden aldıkları ortalama puan ile bilgisayar destekli çevrimiçi testten aldıkları ortalama puan cinsiyete göre de bir farklılık göstermemiştir.

Araştırma sonuçlarında istatistiksel bir farkın görülmemesinin bazı temel sebepleri olarak; bilgisayar aşinalığı, çevrimiçi test aracının kullanım kolaylığı, basit arayüzü, esnekliği ve hızlı çalışması, sınavda sorulan soruların tamamını çoktan seçmeli test sorulardan meydana gelmesi sayılabilir. Burada bahsi geçen esneklik, öğrencilerin tüm soruları aynı anda görebilmesi, sorulara tekrar dönebilmesi cevabı değiştirebilmesi olarak tanımlanabilir.

Araştırma sonuçlarında istatistiksel bir farkın görülmemesi bulgusu literatürde İmamoğlu (2007), Bayazıt (2007), Boddmann ve Robinson (2004)'un çalışmalarıyla örtüşmektedir. Bu araştırmaların sonucunda da geleneksel kâğıt-kalem testleri ile bilgisayar ortamında sınavlar arasında öğrencinin akademik başarısı yönünden istatistiksel bir fark görülmemiştir.

Diğer taraftan, Lee (2001) ve Ergün (2002) yaptıkları araştırmalarda bilgisayar ortamında yapılan testlerin klasik kâğıt-kalem testlerine oranla daha düşük bir akademik başarı sağladığını tespit etmişlerdir.

Yapılan araştırmaların tarihleri incelendiğinde bilgisayar destekli sınavların düşük akademik başarı sağladığını ortaya koyan araştırmalar, bilgisayar destekli sınavın akademik başarıyı etkilemediğini ortaya koyan araştırmalardan daha eski tarihli olduğu görülmektedir. Bu da zamanla bilgisayar aşinalığı artan öğrencilerin bilgisayar tabanlı sınavlardan olumsuz yönde etkilenmediğini ve bu konudaki yazılımların performanslarının gün geçtikçe arttığını gösteriyor olabilir. Bu bağlamda önümüzdeki yıllarda bu farkın tamamen kapanması beklenebilir.

Tüm bunların yanında bilgisayar ortamında yapılan çevrimiçi sınavların en dikkat çekici avantajlarından birisi de sınav sonuçlarının okunması konusundadır. Sınav sonuçları sınavın hemen bitiminde öğrencilere sunulmakta, aynı anda öğretmen tarafından da sistemde görülebilmektedir. Bu da zaman ve kırtasiye bakımından, sürece ekonomik olarak katkıda bulunulması demektir. Sorular hazırlandıktan sonra çıktı alınması ve öğrenci sayısı kadar çoğaltılması, sonra bu sınavların cevaplanması esnasında harcanan kırtasiye masrafı, sınav kâğıtlarının toplanması ve okunması sırasında kaybolan zaman, ortadan kaldırılan olumsuzluklar olarak sırlanabilir.

Bilgisayar ortamında yapılan sınavlarda yalnızca resim ve yazı değil, animasyon, interaktif uygulama, ses ve video kullanılması da mümkündür. Bu da kâğıt ortamına yansıtılamayan bazı davranışları ölçmede uygun bir yol olarak kullanılabilir. Bu yol aynı zamanda çoklu zekâ kavramını da doğrudan desteklediği için öğrencilerin görsel ve işitsel olarak öne çıkmalarına da fırsat tanıyabilir.

## 5.2. Öneriler

Yapılan çalışmada kullanılan çevrimiçi sınav aracı son derece basit ve kullanışlı bir arayüze sahiptir. Böyle olmasına rağmen bazı öğrenciler tarafından ilk defa böyle bir araç yardımıyla sınava girecek olmak bir kaygıya sebep olabilir. Bu kaygıyı önlemek

amacıyla sınav öncesinde öğrencilere en az bir defa sınav aracında alıştırma sınavı yaptırılması yerinde olacaktır.

Çevrimiçi sınav aracına her öğrenci kendisi kayıt olabilir. Bu da öğretmeni öğrencileri sisteme kaydetme yükünden kurtarabilir. Elbette kayıt olan herkes sisteme hemen dahil olamamaktadır, kayıt öğretmen onayından geçtikten sonra geçerlilik kazanmaktadır. Bu sistem daha sonra okulların kullandığı elektronik sisteme (e-okul) entegre edilirse, öğrenci kayıtları otomatik olarak gerçekleştirilebilir. Bunun yanında öğretmen sınav yapacağı öğrencileri bu sisteme kendisi kaydedip, onaylama işlemini de yapabilmektedir.

Bu araştırmada sınavda kullanılan soruların tamamı çoktan seçmeli sorulardan meydana gelmektedir. Bu soruları bilgisayar ortamında cevaplamak da Bilişim Teknolojileri dersini almış çoğu öğrenci için oldukça basit bir işlemdir. Aynı durumda yorum soruları kullanılmış olsaydı sonuçlar olumsuz yönde etkilenebilirdi. Bu yüzden bu tarz sınavların yapılmasından önce ön hazırlık alıştırmalarının yapılması oldukça faydalı olacaktır.

Bilgisayar destekli sınavların önünde eğitim sistemimizin koyduğu bir engel olarak “sınav evrakı” sayılabilir. Öğretmenlerimiz sınav evrakını saklamak zorunda olduklarından elektronik ortamdaki sınav sonuçları, şu an için, sınav evrakı olarak kabul görmemektedir. Bu araştırmada kullanılan çevrimiçi sınav sisteminde öğrencilerin hangi sorulara hangi cevapları verdiği de kontrol edilebilmekte, cevap kâğıdının çıktısı da alınabilmektedir. Bu çıktı, öğrencinin tıpkı sınavda kalemle yaptığı işaretleme gibi üzeri işaretli bir şekilde alınabilmektedir. İşin bir başka boyutu da artık eğitim sistemimizde elektronik sınav evrakına da yer verilmesi konusudur. Eğer elektronik sınav evraklarının elektronik olarak depolanabilmesine izin veren yasal altyapı oluşturulursa bu sorun daha ekonomik bir yoldan halledilmiş olur.

Bilgisayar destekli çevrimiçi sınavların sağlayabileceği bir önemli özellik de ortak sınavlar konusundadır. Okullarımızda gerek yasal gereklilik gerekse seviye tespiti amacıyla ortak sınavlar yapılagelmektedir. Ortak sınavların birkaç okulun öğrencilerini bir binaya toplamak yerine herkesin kendi okulundaki bilgisayar laboratuvarlarını kullanarak aynı anda sınav yapmasına olanak sağlayacak bir yapıya kavuşması yine çevrimiçi sınav araçlarıyla mümkün olabilir.

Bilgisayar destekli çevrimiçi sınav araçları okullarda kullanılan elektronik okul sistemiyle paralel olarak programlanırsa, sınav sonuçlarının ana sisteme aktarılmasını

da otomatik hale getirebilir. Bu da yine öğretmenlerimize ve okul idarelerine büyük bir zaman kazancı sağlayacaktır.

## KAYNAKLAR

- Akkoyunlu, B., 2004, "Bilgisayar ortamında öğretim" Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, *Anadolu Üniversitesi Yayınları*, Eskişehir, 105-124.
- Alkan, C., Deryakulu, D., Şimşek, N. 1995, Eğitim Teknolojisine Giriş: Disiplin, Süreç, Ürün, *Önder Matbaacılık Ltd. Şti.*, Ankara.
- Alkan, C., 1995, Eğitim Teknolojisi, *Atilla Kitabevi*, Ankara.
- AtaNesA, 2010, Öğretim Aracı Olarak Bilgisayar [online], <http://atanesa.atauni.edu.tr/AtaNesADosya/dosya/6967/12.htm>, [Ziyaret Tarihi: 21 Aralık 2010].
- Baki, A., 2002, Öğrenen ve Öğretenler İçin Bilgisayar Destekli Matematik, *Ceren Yayınları*, Ankara.
- Bayazıt, A., 2007, Çevrimiçi Sınavlar Ve Kâğıt-Kalem Sınavları Arasındaki Sınav Süresi Ve Öğrenci Başarım Farklılıkları, Yüksek Lisans Tezi, *Hacettepe Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Ankara.
- Bektaş, C., 2005, İnternet Temelli Ölçmelerin Geçerliliğini Sağlamada Yeni Yaklaşımlar, *The Turkish Online Journal of Educational Technology - TOJET January 2005 ISSN: 1303-6521*, Vol. 4, Issue 1, Article 17.
- Bodmann, S. M., Robinson, D. H., 2004, Speed and Performance Differences among Computer-Based and Paper-Pencil Tests. *Journal of Educational Computing Research*, v31, n1, 51-60.
- Bugbee Jr., A. C., Bernt, F. M., 1990, Testing by computer: Findings in six years of use 1982-1988, *Journal of Research on Computing in Education*, Vol. 23 Issue 1, 87-101.
- Cömert, M., 2008, Bireye Uyarlanmış Bilgisayar Destekli Ölçme ve Değerlendirme Yazılımı Geliştirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Bahçeşehir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.
- Çelik, Z., 2006, Web Tabanlı Otomasyon ve Ölçme Değerlendirme Yönetim Sistemi: KTU Fatih Eğitim Fakültesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, *Karadeniz Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü*, Trabzon.
- Demirel, Ö. ve Altun, E., 2007, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Tasarımı, *Pegem A Yayıncılık*, Ankara.
- Devres, Y. O. ve Bingöl, G., 2003, Termodinamik ve ısı aktarımı derslerinde web ortamında Java destekli gerçek zamanlı ödev değerlendirmesi, *Akademik Bilişim Konferansları*, Çukurova Üniversitesi, 3-5 Şubat 2003, 13s.

- Ergün, E., 2002, Üniversite Öğrencilerinin Bilgisayar Destekli Ölçmeden Elde Ettikleri Başarının Kalem-Kâğıt Testi Başarısı, Bilgisayar Kaygısı ve Bilgisayar Tecrübeleri Açısından İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, *Anadolu Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, Eskişehir.
- Hızal, A., 1982, Programlı Öğretim Yönteminin Etkenliği, *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Yayınları*, No:117, Ankara.
- Hızal, A., 1989, Türkiye’de Eğitim Teknolojisi, Eğitim Bilimlerinde Çağdaş Gelişmeler, *Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi Yayınları*, Eskişehir.
- İmamoğlu, C., 2007, İngilizce Eğitiminde Bilgisayar Destekli Sınav İle Kâğıt Kalem Sınavının Karşılaştırılması, Yüksek Lisans Tezi, *Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü*, İstanbul.
- Jefferies, P., Constable, I., Kiely, B., Richardson, D., Abraham, A., 1999, Computer Aided Assessment using WebCT, *De Montfort University Department of Computer & Information Sciences*, Leicester.
- Karasar, N., 1999, Bilimsel Araştırma Yöntemi, *Nobel Yayın Dağıtım*, Ankara.
- Keser, H., 1988, Bilgisayar Destekli Öğretim İçin Bir Model Önerisi, Yayınlanmamış Doktora Tezi, *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*, Ankara.
- Kutluca, T., Birgin, O., 2007, Doğru Denklemi Konusunda Geliştirilen Bilgisayar Destekli Öğretim Materyali Hakkında Matematik Öğretmeni Adaylarının Görüşlerinin Değerlendirilmesi, *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, Cilt 27, 2. Sayı, 81-97
- Lee G., Weerakoon P., 2001, The role of computer-aided assessment in health professional education: a comparison of student performance in computer-based and paper-and-pen multiple-choice tests, *The School of Biomedical Sciences, The Faculty of Health Sciences of the University of Sydney*, Australia, Vol. 23, No. 2 , Pages 152-157.
- Namlu, A. G., 2005, Bilgisayar Destekli Ölçme ve Değerlendirme[online], Anadolu Üniversitesi Açık Öğretim Fakültesi, [http://www.cizgi-tagem.org/resource/vfiles/tagem/dms\\_file/1722/unite09.pdf](http://www.cizgi-tagem.org/resource/vfiles/tagem/dms_file/1722/unite09.pdf) [Ziyaret Tarihi: 5 Kasım 2010].
- Önal, A., 2002, Çevrimiçi Sınav Sistemi, *Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu Bildirisi*, Eskişehir.
- Russell, M., 1999, Testing on computers: A follow up study comparing performance on computer and on paper. *Education Policy Analysis Archives*, 7, 20.
- Russell, M., O’Connor, K., 2003, Computer-based testing and validity: a look back and into the future, *Lynch School of Education in TASC Publications*, Boston College.

- Russo, A., 2002, Mixing technology and testing. The School Administrator. American Association of school administrators.
- Semerci, Ç., 2002, İnternet Temelli Ölçmelerin Geçerliği ve Güvenirliği, *II. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı (16-18 Ekim 2002)*, Sakarya Üniversitesi, MEB Eğitim Teknolojileri, Ohio University ve Iowa State University İşbirliğiyle, Sakarya.
- Sulak, S. A., Koçer, H. E., Öğüt, H., Altun, A. A., 2004, Bilgisayar Destekli, İnternet Erişimimli İnteraktif Eğitim Cd'si ile E-Eğitim, *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET January 2004 ISSN: 1303-6521 Volume 3 Issue 1 Article 10*.
- Tan, Ş. ve Erdoğan, A., 2001, Öğretimi Planlama ve Değerlendirme, *Anı Yayıncılık*, Ankara.
- Tekin, H., 1993, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, *Yargı Yayınevi*, Ankara.
- Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, 2010, İlköğretim Okulları Haftalık Ders Çizelgesi [online], TTKB 23.07.2010 tarihli karar, [http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=Downloads&d\\_op=getit&lid=802](http://ttkb.meb.gov.tr/ogretmen/modules.php?name=Downloads&d_op=getit&lid=802), [Ziyaret Tarihi: 5 Eylül 2010].
- Turgut, M.F., 1989, Eğitimde Ölçme Teknikleri, Doküman No: 3, *Hacettepe Üniversitesi*, Ankara.
- Türkoğlu, R., 2002, Bilgisayar Destekli Eğitim, *Bilişim Dergisi*, 81. Sayı.
- Varol, A. ve Karabatak, M., 2002, Çevrimiçi Uzaktan Eğitimde Sınav Otomasyonu, *II. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Sempozyumu ve Fuarı (16-18 Ekim 2002)*, Sakarya Üniversitesi, MEB Eğitim Teknolojileri, Ohio University ve Iowa State University İşbirliğiyle, Sakarya.
- Yalın, İ. H., 2005, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, *Nobel Yayınları*, Ankara.
- Yıldız, R. ve diğ., 2004, Öğretim Teknolojileri ve Materyal Geliştirme, *Atlas Kitabevi*, Konya.
- Yılmaz, H., 1996, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, *Öz Eğitim Basım*, Konya.
- Wang T.H., Wang H., Wang W.L., Huang S.C., Chen S.Y., 2004, Web Based Assessment and Test Analyses (WATA) System Development and Evaluation. *Journal of Computer Assisted Learning* 20, 59-71.

## EKLER

### EK-1 Araştırmada Kullanılan Klasik Test ve Bilgisayar Tabanlı Testin Soruları

Soru 1: Aşağıdakilerden hangisi laiklik ilkesini doğru olarak açıklar?

- A Din yasaklanması gereken bir olgudur
- B Kanunlar bir ülkenin dinine göre hazırlanmalıdır
- C Devlet bütün dinlere eşit mesafede olması ve din ve vicdan özgürlüğü sağlaması
- D Herkesin bir dine inanması için baskı yapılması

Soru 2: Mondros Ateşkes Antlaşması'nın ilanından sonra Yunanistan tarafından işgal edilen ilk Anadolu toprağı aşağıdakilerden hangisidir?

- A İzmir
- B İstanbul
- C Trablusgarp
- D Musul

Soru 3: İzmir İktisat Kongresinde: “hammaddesi yurt içinden temin edilen sanayi dalları kurulmalıdır ve yerli malı teşvik edilmelidir.” Kongrede alınan bu karara ulaşılacak istenen amaç nedir?

- A Yabancı ülkelerle ticaret tamamen yasaklanmalıdır.
- B Rekabete dayalı ekonomi oluşturmak
- C Yatırımları vatandaşların yapmasını sağlamak
- D Milli ekonomiye geçiş için, tasarrufu teşvik etmek

Soru 4:

\*1921 anayasasında TBMM kuvvetler birliği ilkesine göre çalışmıştır

\*1924 anayasası çeşitli değişikliklerle 1960 yılına kadar uygulanmıştır

\*1960 ve daha sonra 1982 yıllarında yeni anayasalar kabul edilmiştir

\*Yeni bir anayasa çalışması bugünlerde devam etmektedir

Bu açıklamalara göre hangi yargıya ulaşabiliriz?

- A Toplumsal ihtiyaçlar ve zamanın şartlarına göre anayasalar değiştirilir
- B En uzun süre uygulanan anayasa 1921 anayasasıdır
- C 1982 anayasasından sonra yeni bir anayasaya ihtiyaç yoktur
- D Kuvvetler birliği ilkesi her anayasada uygulanmıştır

Soru 5: Kurtuluş savaşımızda Doğu cephesi; aşağıdaki antlaşmalardan hangisiyle kapanmıştır?

- A Lozan Barış antlaşması
- B Gümrü Antlaşması
- C Mudanya Ateşkes Antlaşması
- D İstanbul Antlaşması

Soru 6: Lozan Barış Antlaşması ile yeni Türk devleti sadece siyasi alanda değil ekonomik alanda da bağımsız hale gelmiş, Avrupa devletlerinin açık pazarı olmaktan kurtulmuştur. Lozan Barış Antlaşması'nın hangi maddesinden böyle bir sonuç çıkarılabilir?



- A Yunanistan Karaağaç istasyonunu savaş tazminatı olarak Türkiye'ye verecek.
- B Osmanlı Devleti'nden kalan borçlar ayrılan devletlerle aramızda paylaşılacak.
- C Kapitülasyonlar kaldırılacak.
- D Yabancı okullar Türk kanunlarına uyacak.

Soru 7: Aşağıdakilerden hangisi Lozan Antlaşması ile sağlanan ekonomik bir kazanç değildir?

- A Yunanistan Karaağaç'ı savaş tazminatı olarak Türkiye'ye verecek.
- B Osmanlı Devleti'nden kalan borçlar ayrılan devletlerle aramızda paylaşılacak.
- C Kapitülasyonlar kaldırılması.
- D Boğazlar ile deniz ve liman işletmelerinin Türkiye'nin olacak.

Soru 8: Aşağıdakilerden hangisi diğerlerinden daha sonra olmuştur?

- A Büyük Taarruz
- B Misakı Milli'nin ilanı
- C Sakarya Meydan Savaşı
- D Erzurum Kongresi

Soru 9: Osmanlı devletinin 1. dünya savaşından yenik çıkması üzerine itilaf devletleri ile aramızda önce Mondros ateşkes imzalandı. Daha sonra Sevr Barış anlaşmasını imzalamamız için baskı yaptılar. Fakat Türk millet bu anlaşmaları asla kabul etmemiş kurtuluş savaşını başlatmış ve iki anlaşmayı yürürlükten kaldıran iki önemli siyasi başarıya imza atmıştır.

Aşağıdakilerden hangisi bu mücadeleler sonunda Mondros ve Sevr'i gündemden düşüren antlaşmadır?

- A Londra Konferansı
- B Mudanya Ateşkes Antlaşması
- C Lozan Barış Antlaşması
- D Moskova Antlaşması

Soru 10: Sivas kongresinde tüm Anadolu temsilcilerinin bir olması ve alınan kararları Temsil Kurulunu oluşturarak uygulaması, kamuoyunda Mustafa Kemal'in gücünü ve otoritesini artırmış, padişah Mustafa Kemalle iyi geçinme yollarını aramaya başlamıştır. Bu amaçla Damat Ferit'in yerine göreve getirilen ve vatanseverlik duygusu ağır basan Ali Rıza Paşa hükümeti, bir bakanını görüşmek üzere Amasya'ya göndermiştir. Bu gelişmelere göre aşağıdakilerden hangisi söylenemez?

- A İstanbul hükümeti görev ve yetkilerini Temsil kuruluna devretmiştir.
- B İstanbul'daki hükümet değişikliği milli mücadele yanlılarının bir başarısıdır.
- C İstanbul hükümeti temsil Kurulu'nun varlığını kabul etmiştir.
- D Padişah baskı ve şiddetle milli mücadeleyi engelleyemeyeceğini anlamıştır.

Soru 11:

- Hafta tatilinin Cuma'dan pazara alınması
  - Miladi takvimin kabul edilmesi
  - Metre, Kilogram ve Litre ölçülerinin kabul edilmesi
- Yukarıdaki inkılâpların amacı aşağıdakilerden hangisidir?

- A Milli egemenliği hâkim kılmak
- B Köylünün maddi durumunu iyileştirmek
- C Avrupa devletleriyle ekonomik ilişkileri geliştirmek
- D Eğitim ve öğretimde birliği sağlamak.

Soru 12: Kubilay'ın şehit edilmesinde, gericilerin gösterdiği vahşilik karşısında bazı menemenlilerin bu olayı alkışlamaları, cumhuriyetçi vatanseverler için utanılacak bir olaydır. Büyük ordunun genç subayı ve cumhuriyetin idealist öğretmenler topluluğunun değerli üyesi Kubilay'ın kanı ile cumhuriyet, hayatını tazelemiş ve kuvvetlendirmiş olacaktır. Parçaya göre Kubilay neyi temsil etmektedir?

- A Menemen vatandaşlarını
- B Öğretmenleri
- C Cumhuriyet ve onun değerlerini
- D Genç subayları

Soru 13: Atatürk'ün yetiştiği dönemde ülkede eğitim birliği yoktu. Bir tarafta geleneksel metotla eğitim veren medreseler, diğer tarafta Batı örneklerine göre kurulmuş okullar, gayri Müslimlerin açtığı azınlık okulları vardı. Parçada geçen bu açıklamalara göre M. Kemal bu eğitimde çok başlılık sorunu nasıl çözmüştür?

- A Tevhid-i tedrisat kanunuyla
- B Takrir-i sükûn kanunuyla
- C Dil Tarih Coğrafya Fakültesinin açılmasıyla
- D Hıyaneti Vataniye kanunuyla

Soru 14 : "... eskimiş olan çürük yönetimi yıkmak milleti hakim kılmak..."  
 "Egemenlik kayıtsız şartsız milletindir." " TBMM in üstünde bir güç yoktur"  
 Farklı toplantılarda ifade edilen M. Kemal'e ait bu ifadeler ileride hangi inkılâbı gerçekleştireceğinin bir işaretidir?

- A Medeni kanun
- B Latin harflerinin kabulü
- C Saltanatın kaldırılması
- D Tevhidi Tedrisat

Soru 15:

\*TBMM açıldığında isyancılara karşı Hıyanet i Vataniye kanunu çıkararak İstiklal Mahkemeleri'nde isyancıları yargılaması.

\*Şeyh Sait ve Menemen olaylarında da Takrir i Sükûn kanunu çıkarıp isyancıları İstiklal Mahkemesi'nde yargılaması.

TBMM'nin bu iki olay karşısındaki tutumu ile ilgili hangi yargıya ulaşabiliriz?

- A TBMM yargı yetkisini kullanmıştır
- B İsyancıları itilaf devletleri desteklemiştir.
- C TBMM isyanlara karşı yetersiz kalmıştır.
- D Bu kanunlar İsviçre den alınmıştır.

Soru 16: 1 Kasım 1922’de Saltanatın kaldırılmasından sonra ortaya çıkan;

- Devletin adı
  - Devletin rejimi
  - Devlet başkanlığı gibi belirsizlikler, aşağıdakilerden hangisi ile giderilmiştir?
- A Padişahın Ülkeyi terk etmesiyle  
 B Halifeliğin kaldırılmasıyla  
 C Cumhuriyet’in ilan edilmesiyle  
 D Cumhurbaşkanı’nın seçilmesiyle

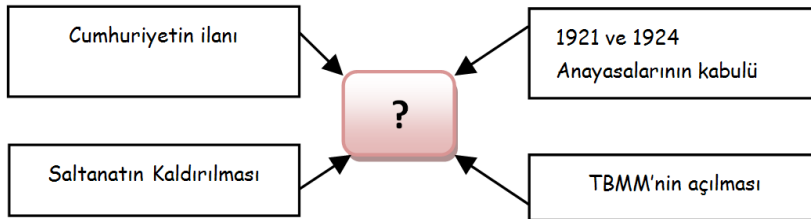
Soru 17 : “Ulusal duygu ve dil arasındaki bağ çok kuvvetlidir. Dilin ulusal ve zengin olması ulusal duyguların gelişmesinde başlıca etkidir. Türk dili dillerin en zenginlerindedir.” Atatürk’ün bu sözü çerçevesinde gerçekleştirilen inkılaplar arasında aşağıdakilerden hangisi gösterilebilir?

- A Tevhit-i Tedrisat Kanunu’nun çıkarılması  
 B Yeni Türk alfabesinin kabul edilmesi  
 C Medeni kanunun kabul edilmesi  
 D Türk Dil Kurumunun açılması

Soru 18 : “Türkiye Cumhuriyeti, halkını tamamen çağdaş, bütün anlam ve görünüşüyle medeni bir toplum haline ulaştırmalıdır.” Atatürk’ün bu sözüyle aşağıdaki İnkılaplardan hangisinin yapılması gerektiği anlaşılmaktadır?

- A Saltanatın Kaldırılması  
 B Harf İnkılabı’nın yapılması  
 C Kılık Kıyafet İnkılabı  
 D Soyadı Kanunu’nun kabulü

Soru 19:



Kavram haritasında soru işaretiyle belirtilen yere ne getirilmelidir?

- A Milli Egemenlik  
 B Çok Partili Demokrasi  
 C Ulusal Bağımsızlık  
 D Modernleşmenin Aşamaları

Soru 20: Misakımillî belgesinde yer alan “Millî ve ekonomik gelişmemizi engelleyen siyasi, adli ve mali sınırlamalar kaldırılmalıdır.” kararı ile aşağıdakilerden hangisinin kaldırılması amaçlanmıştır?

- A Halifeliğin  
 B Saltanatın  
 C Aşar vergisinin  
 D Kapitülasyonların

## EK-2 Araştırmada Kullanılan Online Sınav Sistemi Tanıtımı

### Anasayfa

Anasayfada Öğrenci ve Öğretmen girişi menüleri, sınav sonuçları, sistemle ilgili sıkça sorulan sorular ve iletişim bölümleri bulunmaktadır. Ayrıca duyurular kısmında sistemle ilgili güncel duyurulara da ulaşılabilir.

**Ossi**  
Online Sınav Sistemi

Gideceđi limanı bilmeyene  
hiçbir rüzgardan hayır gelmez.  
MONTAIGNE

Anasayfa  
Öğrenci Girişi  
Öğretmen Girişi  
Sınav Sonuçları  
Sıkça Sorulan Sorular  
Hakkımızda  
İletişim

**Ossi**  
Online Sınav Sistemi

İnternet üzerinden her türlü sınavı olmak istemez misiniz?  
Klasik sınavlardan testlere,  
Çoktan seçmeli soru tiplerinden proje ve performans ödevi göndermeye,  
Anında notunuzu öğrenmeden öğretmenlerinizle haberleşmeye  
kadar herşey burada.

**Merak etmeyin artık sizinde bir sınav sisteminiz var. :)**

**Duyurular**

❖ [:: OSSI - Online Sınav Sistemini Kullananlara ::](#)  
❖ [Havsa - Atatürk İ.O da aramızda](#)

Şekil EK-2.1. Çevrimiçi sınav aracı ana sayfası

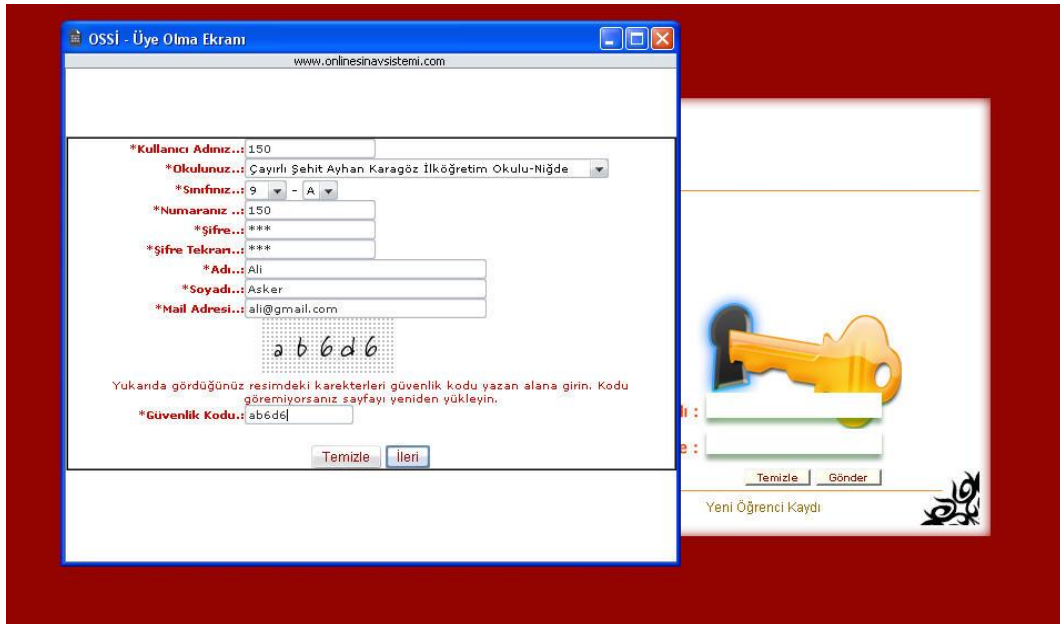
## Öğrenci girişi menüsü

Bu menüde öğrenci kullanıcı adı ve şifresiyle giriş yapabileceği gibi sisteme de kaydolabilir.



Şekil EK-2.2. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci girişi sayfası

Öğrenci ilk olarak “Yeni öğrenci kaydı” butonunu kullanarak ve aşağıdaki adımları takip ederek kaydını tamamlar.



Şekil EK-2.3. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci kayıt sayfası

Şekil EK-2.3’te görülen bu bilgileri doldurduktan sonra “İleri” butonu tıklanır.

Seçilen Okula göre öğretmenler ve dersler listelenir. Buradan uygun olan ders seçilir ve “İleri” tıklanır.



The screenshot shows a web browser window titled "OSSİ - Üye Olma Ekranı" with the URL "www.onlinesinavsistemi.com". Below the header is a table with the following columns: "Seç", "Ders Kodu", "Ders Adı", and "Ders Hocası". The table contains one row with the following data:

Seç	Ders Kodu	Ders Adı	Ders Hocası
<input checked="" type="checkbox"/>	5102801	Bilişim Teknolojileri 8	Mustafa Navruz

Below the table are two buttons: "Geri" and "İleri".

Şekil EK-2.4. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci kayıt sayfası – ders ve öğretmen seçimi

Ardından bilgiler listelenir ve doğruysa onaylama işlemi gerçekleştirilir.



The screenshot shows the same web browser window. The form contains the following fields:

Kullanıcı Adınız.:	151
Sınıfınız.:	8-A
Şifreniz.:	*****
Adınız.:	Ahmet
Soyadınız.:	Taş
Mail Adresiniz.:	ahmet@gmail.com

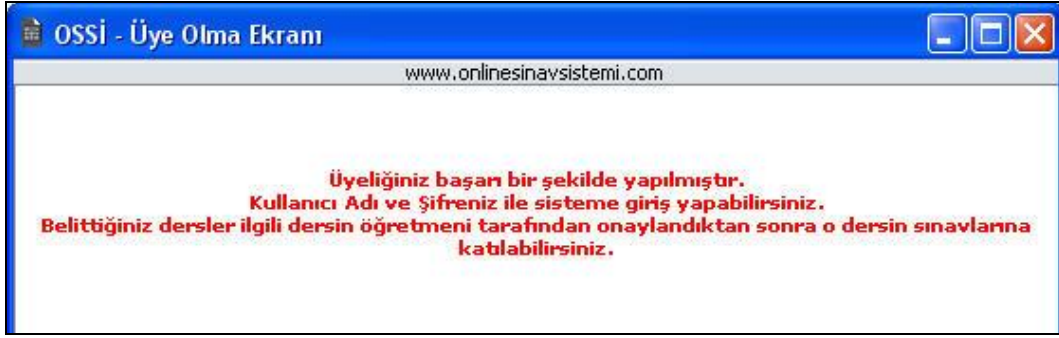
Below the form is a section titled "Aldığınız Dersler" with a table containing the following data:

5102801
---------

At the bottom are two buttons: "Geri" and "Onayla".

Şekil EK-2.5. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci kayıt sayfası – bilgileri onaylama

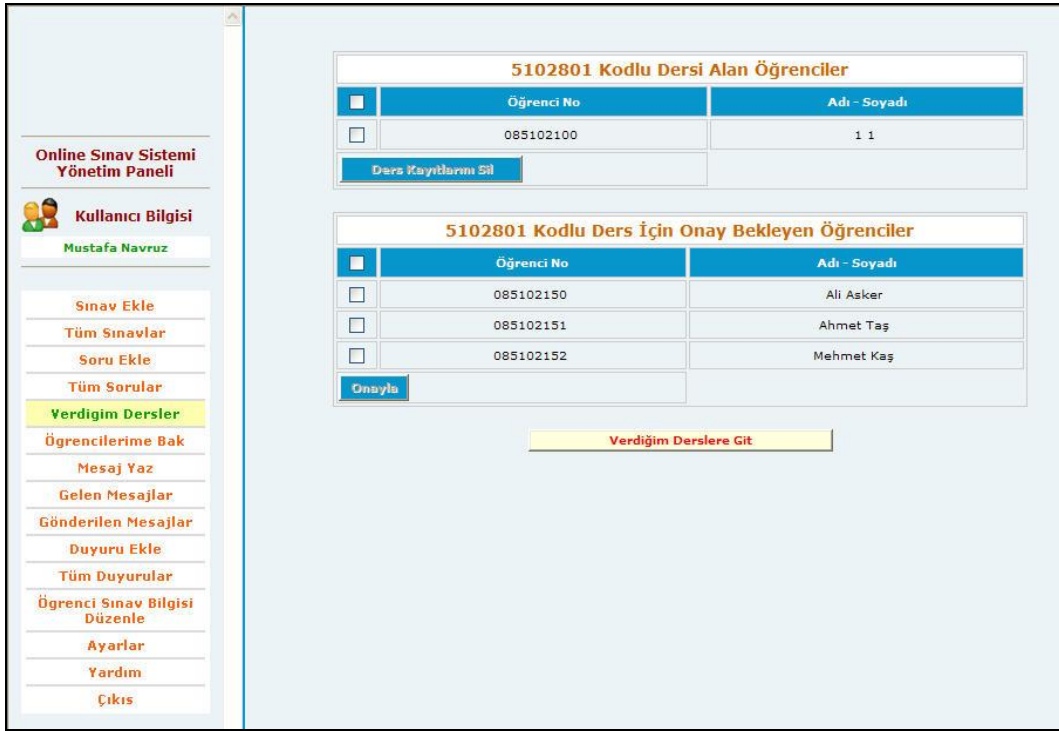
Eğer işleminiz başarılı bir şekilde gerçekleştirilmişse şekil EK-2.6’da görülen uyarı ekranı görülür.



Şekil EK-2.6. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci kayıt sayfası – kayıt tamamlandı

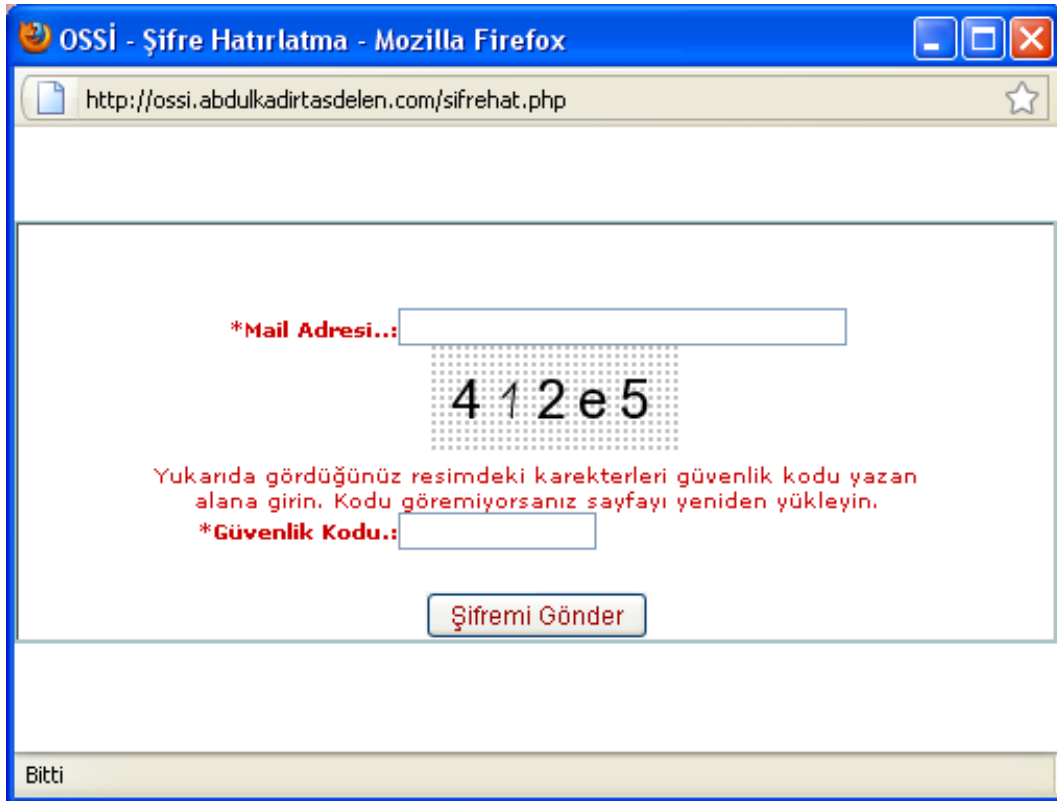
Sisteme kaydını yapan öğrenciler öğretmenler tarafından onaylanmadan kabul edilmezler, bu da olası dışarıdan girişleri önler.

Kaydını yapmış olan öğrenciler öğretmen sayfasında aşağıdaki gibi listelenmiş halde görülür.



Şekil EK-2.7. Çevrimiçi sınav aracı kayıt olan öğrencileri onaylama(Öğretmen paneli)

Şekil EK-2.7’de görülen kısımda öğrenci bilgileri doğruysa başlarındaki düğmeler işaretlenir ve “Onayla” butonuna tıklanır. Böylece yeni öğrenciler kayıtlı hale geçer ve sınavlara katılabilirler.



Şekil EK-2.8. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci şifre hatırlatma

Kayıt işlemi tamamlandıktan sonra öğrenci kendi kullanıcı adı ve şifresiyle giriş yapabilir. Giriş yaptıktan sonra aşağıdaki öğrenci sayfasına ulaşır. Burada duyurular kısmında ders öğretmenin yaptığı duyurulara ulaşabilir.

The screenshot shows the student dashboard of the OSSİ Online Sınav Sistemi. The header features the OSSİ logo and the text "Online Sınav Sistemi". Below the header is a navigation menu with the following options: "Resim Yok", "085105402 Abdullah Tok", "Üye Anasayfa", "Üye Bilgisi Değiştir", "Şifre Değiştirme", "Alınan Dersler", "Sınavlar", "Mesajlar", "Oturumu Kapat", and "Duyurular". The main content area displays a table titled "TC İnkılap Tarihi" with the following columns: "Sınav İsmi", "Sınav Tipi", "Dilim (%)", "Doğru", "Yanlış", "Puan", "Sınavı Olduğunuz Tarih", and "Sınav Bilgisi". The table contains one row of data:

Sınav İsmi	Sınav Tipi	Dilim (%)	Doğru	Yanlış	Puan	Sınavı Olduğunuz Tarih	Sınav Bilgisi
TC İnkılap Tarihi	Çoktan Seçmeli	45	16	4	80	02-04-2010 09:41:44	Oldu

Şekil EK-2.9. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci ana sayfası

Öğrenci şekil EK-2.10'da görülen kısımda aldığı ve alabileceği dersleri görebilmektedir.



The screenshot shows the Ossi Online Sınav Sistemi interface. The header features the Ossi logo and the text 'Online Sınav Sistemi' against a background of the Turkish flag. On the left, there is a user profile section for '085102150 Ali Asker' with a 'Resim Yok' (No Image) placeholder. Below the profile are navigation links: 'Üye Anasayfa', 'Üye Bilgisi Değiştir', 'Şifre Değiştirme', 'Alınan Dersler', 'Sınavlar', 'Mesajlar', 'Oturumu Kapat', and 'Duyurular'. The main content area is divided into two sections:

**Aldığımız Dersler**

Ders Numarası	Ders Adı	Durumu
5102801	Bilişim Teknolojileri 8	Onaylandı

**Alabileceğiniz Dersler**

	Seç	Ders Kodu	Ders Adı	Ders Sorumlusu Öğr. Gör.
1	<input type="checkbox"/>	5102501	Bilişim Teknolojileri 5	Mustafa Navruz
2	<input type="checkbox"/>	5102601	Bilişim Teknolojileri 6	Mustafa Navruz
3	<input type="checkbox"/>	5102602	Bilgi ve İletişim	Mustafa Navruz
4	<input type="checkbox"/>	5102701	Bilişim Teknolojileri 7	Mustafa Navruz

Below the table is a button labeled 'Seçili Dersleri Kaydet'.

Şekil EK-2.10. Çevrimiçi sınav aracı öğrencinin alabileceği dersler bölümü

Üye bilgisi değiştir kısmında ise aşağıda bilgileri değiştirebilir, genelde mail adresi değişiklikleri için geçerlidir.

The screenshot shows the Ossi Online Sınav Sistemi interface. The header features the Ossi logo and the text 'Online Sınav Sistemi' against a background of the Turkish flag. On the left, there is a user profile section for '085102150 Ali Asker' with a 'Resim Yok' (No Image) placeholder. Below the profile are navigation links: 'Üye Anasayfa', 'Üye Bilgisi Değiştir', 'Şifre Değiştirme', 'Alınan Dersler', 'Sınavlar', 'Mesajlar', 'Oturumu Kapat', and 'Duyurular'. The main content area is the 'Üye Bilgisi Değiştirme' section, which displays the following information:

**Üye Bilgisi Değiştirme**

Numaranız.:	085102150
Üye Olma Tarihiniz.:	14-05-2009 09:56:25
Ad.:	Ali
Soyad.:	Asker
Mail Adresi.:	ali@gmail.com

Below the table is a button labeled 'Bilgilerimi Değiştir'.

Şekil EK-2.11. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci bilgileri bölümü

Mesajlar kısmında ise öğrenci öğretmeninden veya sistem sorumlusundan gelen mesajları okuyabilir ve bunlara mesaj gönderebilir.

Şekil EK-2.12. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci mesaj gönderme bölümü

Öğrenci kendi sayfasına girdiğinde “Sınavlar” menüsü içinde aktif sınavı görebilir ve bu sınava katılabilir.

Bilişim Teknolojileri 8 Ders İçin Olacağınız Sınav ile İlgili Bilgiler	
Sınav İsmi.:	Bilgi ve İletişim 1
Son Olma Tarihi.:	22-05-2009
Sınavın İçeriği.:	İlk üniteyi kapsar.
Sorulacak Soru Sayısı.:	10
Sınav Süresi (dk):.	10
Sınav Türü.:	Çoktan Seçmeli
Yüzdeler Dilimi :.	100

Şekil EK-2.13. Çevrimiçi sınav aracı öğrencinin sınava gireceği bölüm

Sınavı başlat butonuna tıkladığında bilgileri verilen sınav başlatılacaktır.

<a href="#">S.1</a>	<a href="#">S.2</a>	<a href="#">S.3</a>	<a href="#">S.4</a>	<a href="#">S.5</a>	<a href="#">S.6</a>	<a href="#">S.7</a>	<a href="#">S.8</a>	<a href="#">S.9</a>	<a href="#">S.10</a>	Süre 9:48
---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	---------------------	----------------------	--------------

**1 soru..: Verilerin, donanımın ve yazılımın paylaşılarak maliyetin düşürülmesi ve bilgisayarlar arası haberleşmenin yapılması amacıyla bilgisayarların birbirine bağlanmasıyla oluşturulan sisteme ne ad verilir?**

Bu soruyu tekrar incelemeliyim.

İşletim Sistemi

Ağ

GSM

EDGE

Telnet

**2 soru..: Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar donanımı değildir?**

Bu soruyu tekrar incelemeliyim.

Ekran

Klavye

Windows

Fare

Bellek

Şekil EK-2.14. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci sınav ekranı

Şekil EK-2.14'te görüldüğü gibi sınav sorularını tamamına tek seferde ulaşılabilir ve bu sorulara üst kısımdan tıklanarak tek tek ulaşmak da mümkündür. Sağ üst köşede ise kalan zaman sayacı işlemektedir.

<b>Sınav Sonucu</b>	
<b>Toplam Doğru Sayısı:</b>	<b>8</b>
<b>Toplam Yanlış Sayısı:</b>	<b>2</b>
<input type="button" value="Sınavlar Anasayfasına Git"/>	
<input type="button" value="Pencereyi Kapat"/>	

Şekil EK-2.15. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci sınav sonuç ekranı

Sınav bitirildiğinde öğrenci anında sınav sonucunu görebilmektedir.

## Öğretmen Giriş Menüsü



Şekil EK-2.16. Çevrimiçi sınav aracı öğretmen giriş ekranı

Öğretmen giriş ekranında ilk olarak yöneticilerin öğretmenlere belirleyeceği kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapılması gerekmektedir.

Öğretmen yönetim paneli şekil EK-2.17’de görüldüğü gibi bir yapıya sahiptir. Burada öğrenciler için sınav belirleme, soru ekleme, sınav açma, sınav sonuçlarını kontrol etme, öğrencilere mesaj gönderme, duyuru yapma, kişisel ayarları değiştirme gibi özellikler mevcuttur.

Sınav ekleme kısmında, çeşitli sınav tiplerinde testler oluşturulabileceği görülmektedir. Eğer buradaki “Sınavı herkes görebilsin mi?” kısmı işaretlenirse, sistemdeki diğer öğretmenler de bu soruları ve sınavları kullanabilir.

**Online Sınav Sistemi Yönetim Paneli**

**Kullanıcı Bilgisi**  
Mustafa Navruz

**Sınav Ekleme**

Sınav Tipi: Çoktan Seçmeli

Sınav İsmi:

Açıklama:

Sınavı Herkes Görebilsin mi?:  bunu seçerseniz bu sınavı sistemdeki diğer öğretmenlerde yapabilir.

Temizle Kaydet

Şekil EK-2.17. Öğretmen sınav ekleme bölümü

Öğretmen sınav ekleme bölümünde çoktan seçmeli ve boşluk doldurma sorularından oluşan testler eklenebilir.

**Online Sınav Sistemi Yönetim Paneli**

**Kullanıcı Bilgisi**  
Mustafa Navruz

**Sınav ile İlgili Bilgiler**

Sınav Tipi	Toplam Sınav Sayısı
<a href="#">Çoktan Seçmeli</a>	3

Yukarıdan listelenmesini istediğiniz bir ödev kategorisi seçiniz.

Şekil EK-2.18. Çevrimiçi sınav aracı tüm sınavlar bölümü

Tüm Sınavlar menüsünü tıkladığında ilk olarak üstteki ekran görüntüsüyle karşılaşılır. Burada sınav türlerine göre bir listeleme yapılmaktadır. Daha sonra sınav türüne tıkladığında da aşağıdaki gibi o türdeki eklenmiş tüm sınavlar görülür.

Sınav ile İlgili Bilgiler	
Sınav Tipi	Toplam Sınav Sayısı
Çoktan Seçmeli	3

Çoktan Seçmeli Tipindeki Tüm Sınavlar		
<input type="checkbox"/>	Sınav İsmi	Sınav İçeriği
<input type="checkbox"/>	Bilgisim Teknolojileri 2	Bilgisim Teknolojileri 2 basamak sınavı
<input checked="" type="checkbox"/>	Bilgisim Teknolojileri 3	3. Basamağı kapsar.
<input type="checkbox"/>	Bilgi ve İletişim 1	İlk üniteyi kapsar.
<input type="checkbox"/>	* İşareti olanlar herkes tarafından görülen sınavlardır.	

Şekil EK-2.19. Çevrimiçi sınav aracı tüm sınavlar bölümü sınav tipine göre listeleme

Buradaki sınav isimlerine tıkladığında o sınavla ilgili bilgiler düzenlenebilir. Ayrıca sınavı silme işlemi de bu ekrandan gerçekleştirilebilir.

Soru ekle kısmında “çoktan seçmeli” bölümü tıklanıldığında şekil EK-2.20’de görüldüğü gibi bir ekran görüntüsüyle karşılaşılır. Burada soru kökü ve şıklar belirtilir, doğru cevabın başındaki “radyo buton” işaretlenir. Kategori kısmında ise sorunun hangi sınava dahil olacağı belirlenir.

Çoktan Seçmeli Soru Ekleme

[Ayrıntılı Editöre Geç](#)

Soru ..: III. Yaptığı işlemlerin sonucu saklama  
IV. Sakladığı bilgilere istenildiğinde erişme  
Bilgisayar yukarıdakilerden hangilerini yapma işlevine sahiptir?

A) I-II

B) III-IV

C) I-II-III

D) II-III-IV

E) I-II-III-IV

Kategori.: Bilgi ve İletişim 1

Uyarı: Yukarıdan sorunun kategorisini seçin. Eğer hiç bir kategori göremiyorsanız ilk önce sınav girin.

Resim Seç.:

Uyarı: Eğer sorunuzda resim yoksa yukarıdaki alanı boş bırakınız. İzin verilen resim formatları .gif, .jpg, .jpeg ve .png dir.

Şekil EK-2.20. Çevrimiçi sınav aracı soru ekleme bölümü

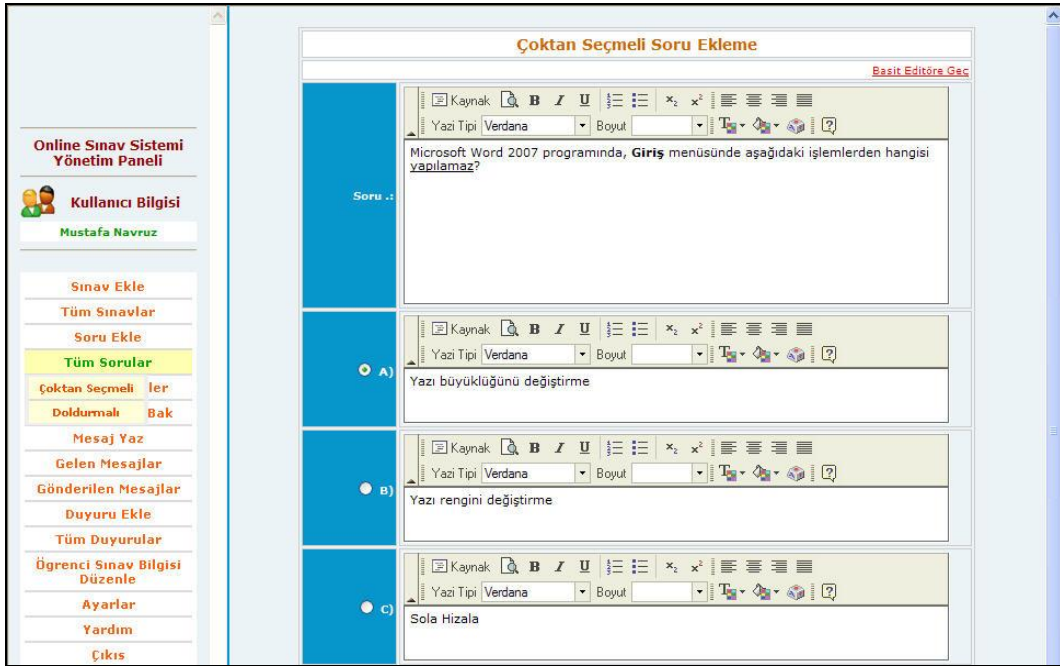
Kaydet butonuna basıldıktan sonra aşağıdaki ileti alınırsa soru başarıyla kaydedilmiş demektir.





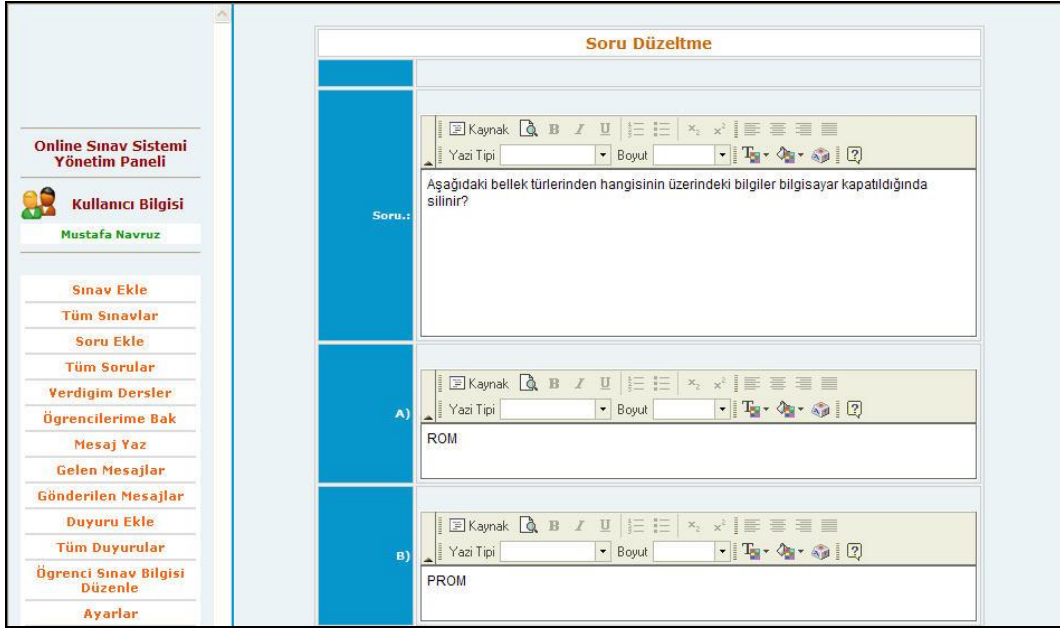
Şekil EK-2.21. Çevrimiçi sınav aracı soru ekleme bölümü başarılı kayıt

Eğer şekil EK-2.21’de görülen ayrıntılı (gelişmiş) editörde soru ekleme seçilirse bu şekilde bir görüntüyle karşılaşılır. Burada soru kökünde vurgu yapılmak istenen bölgeler kalın, altı çizili veya italik yazılabilir. Ayrıca yazı tipi hizalama ve boyut gibi özellikler de istenirse değiştirilebilir. Doğru cevap ve kategori seçimi normal soru ekleme ile aynıdır.



Şekil EK-2.22. Çevrimiçi sınav aracı gelişmiş soru ekleme bölümü

Eğer bir soru yanlış girilmişse veya soru kökü ve şıklar değiştirilecekse soru düzenle kısmı seçilir ve aşağıdaki gibi bir ekran gelir, buradaki tek değişiklik radyo buton yerine açılan kutudan cevabın işaretlenmesidir.



Şekil EK-2.23. Çevrimiçi sınav aracı soru düzenleme bölümü

Soru düzenleme bölümü soruyu varsayılan olarak gelişmiş editörde düzenlemeye olanak tanır.

Ders İsmi	Yapılan Sınavlar	Yeni Sınav Ver	Sınavı Kaldır	Ortalama	Aktif Sınav	Puanla	Onay	Durum
TC İnkılap Tarihi					TC İnkılap Tarihi	-		Sınavın günü geçeli 3 gün olmuş.

Şekil EK-2.24. Çevrimiçi sınav aracı öğretmen verdiği dersler bölümü



Şekil EK-2.25'te görülen bölümde öğretmen birden fazla sınıfa ders veriyorsa onları listeleyebilir. Ortak sınavları farklı sınıflarına uygulayabilir.

**Online Sınav Sistemi Yönetim Paneli**

**Kullanıcı Bilgisi**  
Özcan Şahin

- Sınav Ekle
- Tüm Sınavlar
- Soru Ekle
- Tüm Sorular
- Verdiğim Dersler
- Öğrencilerime Bak
- Mesaj Yaz
- Gelen Mesajlar
- Gönderilen Mesajlar
- Duyuru Ekle
- Tüm Duyurular
- Öğrenci Sınav Bilgisi Düzenle
- Ayarlar
- Yardım
- Çıkış

5105801 nolu Derse Şimdiye Kadar Yapılan veya Yapılacak Olan Tüm Sınavlar

	Sınavı Tekrar Ver	Sınavın Sonuçlarını Bak	Sınav İsmi	Sınav Tipi	Açıklama	Başlangıç Tar.	Bitiş Tar.	Otomatik	Soru Gelme Durumu	Yüzdelik Dilimi
<input type="checkbox"/>			TC İnkılap Tarihi	Çoktan Seçmeli	2. Dönem 1. Sınav	00-00-0000	00-00-0000	Hayır	Çok	45

[Değişiklikleri Kaydet](#)

[Otomatik Hesapla](#)

[Eski Haline Getir](#)

Toplam Yüzde: 45

[Verdiğim Derslere Git](#)

Şekil EK-2.25. Çevrimiçi sınav aracı seçilen derse ait sınav bilgileri bölümü

5105801 nolu Dersin 35 nolu Ödevinin Toplu Sınav Sonuçları						
Sıra	Numara	D	Y	P	Sınav Olunan Tarih	Durum
1	085105004	13	7	65	02-04-2010 13:45:20	Oldu
2	085105005	18	2	90	02-04-2010 13:46:03	Oldu
3	085105006	5	15	25	02-04-2010 14:12:07	Oldu
4	085105055	13	7	65	02-04-2010 14:10:45	Oldu
5	085105100	9	11	45	02-04-2010 10:39:14	Oldu
6	085105108	17	3	85	02-04-2010 09:41:42	Oldu
7	085105109	10	10	50	02-04-2010 09:41:41	Oldu
8	085105114	17	3	85	02-04-2010 10:36:39	Oldu
9	085105129	8	12	40	02-04-2010 10:36:40	Oldu
10	085105130	10	10	50	02-04-2010 10:38:48	Oldu
11	085105135	7	13	35	02-04-2010 13:46:16	Oldu
12	085105145	10	10	50	02-04-2010 13:45:34	Oldu
13	085105147	11	9	55	02-04-2010 09:52:49	Oldu
14	085105154	17	3	85	02-04-2010 09:41:38	Oldu
15	085105161	4	16	20	02-04-2010 14:06:11	Oldu
16	085105169	16	4	80	02-04-2010 10:43:55	Oldu
17	085105171	6	14	30	02-04-2010 09:41:56	Oldu
18	085105183	17	3	85	02-04-2010 09:41:19	Oldu
19	085105194	10	10	50	02-04-2010 10:37:25	Oldu
20	085105210	15	5	75	02-04-2010 13:45:30	Oldu
21	085105229	15	5	75	02-04-2010 09:41:23	Oldu
22	085105230	15	5	75	02-04-2010 09:41:47	Oldu
23	085105232	11	9	55	02-04-2010 10:45:31	Oldu
24	085105243	14	6	70	02-04-2010 10:38:26	Oldu
25	085105247	7	13	35	02-04-2010 14:01:48	Oldu
26	085105262	5	15	25	02-04-2010 13:45:31	Oldu
27	085105265	7	13	35	02-04-2010 10:38:19	Oldu

Şekil EK-2.26. Çevrimiçi sınav aracı seçilen ödeve/sınavla ait sınav sonuçları bölümü

Şekil EK-2.26'da görülen bölümde seçilen ödevle ait sınav sonuçları öğrenciler sınavları bitirir bitirmez görüntülenir. Sınav esnasında sistemle ilgili bir problemin yaşanması halinde öğretmenin anında müdahalesi ile öğrenci tekrar sınava alınabilir. Sistem öğrenciye anında geribildirim sağladığı gibi öğretmene de yine aynı anda sonuçları kontrol etme şansı verir.

TC İnkılap Tarihi Adlı Sınavı Düzeltme	
Sınav İsmi..:	TC İnkılap Tarihi
Açıklama..:	2. Dönem 1. Sınav
Başlama Tarihi..:	0000-00-00 yıl / ay / gün
Bitiş Tarihi..:	0000-00-00 yıl / ay / gün
Sınav Süresi (dk)..:	30
Soru Sayısı..:	20
Sorular Nasıl Gelsin..:	<input type="radio"/> Tek Tek <input checked="" type="radio"/> Hepsi Beraber
Bu Sınavı Sistem Otomatik Başlatıp Süresi Doldurunca Kaldırın mı....:	<input type="radio"/> Evet <input checked="" type="radio"/> Hayır Bu sınav şimdi aktif olsun ve ben daha sonra kendim kaldırırım.
<input type="button" value="Düzeltil"/> <input type="button" value="İptal"/>	
<input type="button" value="Pencereyi Kapat"/>	

Şekil EK-2.27. Çevrimiçi sınav aracı seçilen ödev/sınava ait sınav düzenleme bölümü

Şekil EK-2.27’de görülen bölümde seçilen bir sınavın bilgileri yeniden düzenlenebilir, sınav adı ve açıklaması değiştirilebilir, sınavın başlama ve bitiş tarih ve saati belirlenip değiştirilebilir (bu işlem öğrencilerin kontrollü bir şekilde sınavlarını kendilerinin yapmalarını takip etmek için kullanılabilir). Ayrıca sınav süresi ve soru sayısı da yeniden ayarlanabilir, soruların nasıl geleceği de yine bu bölümde belirlenebilir.

Derslere Ait Bilgiler		
Ders Kodu	Ders Adı	Bu Dersi Alan Öğrenci Sayısı
5105801	TC İnkılap Tarihi	57

Son Sınavı Kaç Kişi Yaptı?		
Ders Kodu	Ders Adı	Sınav Olan Öğrenci Sayısı
5105801	TC İnkılap Tarihi	45

**Sınav Olan Toplam Öğrenci Sayısı: 45**

Şekil EK-2.28. Çevrimiçi sınav aracı ders ve sınav bilgisi bölümü

5105801 Kodlu Derse Ait Not Ortalamaları	
Öğrenci No	Not Ortalaması
085105004	29,2500
085105005	40,5000
085105006	11,2500
085105007	
085105021	
085105055	29,2500
085105100	20,2500
085105107	
085105108	38,2500
085105109	22,5000
085105112	
085105114	38,2500
085105129	18,0000
085105130	22,5000
085105135	15,7500
085105140	
085105145	22,5000
085105147	24,7500
085105154	38,2500
085105155	
085105161	9,0000
085105169	36,0000
085105171	13,5000
085105183	38,2500
085105194	22,5000
085105210	33,7500

Şekil EK-2.29. Çevrimiçi sınav aracı seçilen ödevde ait sınav düzenleme bölümü

Şekil EK-2.26'da görülen bölümde seçilen ödevde ait sınav sonuçları görüntülenebilmekteyken, Şekil EK-2.29'da ise o derse ait tüm sınavların ortalamaları görüntülenebilmektedir.

Mesaj Yaz	
Gönderilecek Kişi ::	Sistem Sorumlusu
:: Mesajınız ::	
<input type="button" value="Temizle"/> <input type="button" value="Kaydet"/>	

Şekil EK-2.30. Çevrimiçi sınav aracı mesaj gönderme bölümü

Şekil EK 2.30'da görülen kısımdan sistem sorumlusuna mesaj gönderilebilir. Bu kısım sistemde meydana gelebilecek olumsuzlukların hızlı bir şekilde giderilmesine olanak tanır.

The screenshot shows the 'Duyuru Ekle' (Add Announcement) interface. On the left is a sidebar with the following menu items: Online Sınav Sistemi Yönetim Paneli, Kullanıcı Bilgisi (Özcan Şahin), Sınav Ekle, Tüm Sınavlar, Soru Ekle, Tüm Sorular, Verdiğim Dersler, Öğrencilerime Bak, Mesaj Yaz, Gelen Mesajlar, Gönderilen Mesajlar, **Duyuru Ekle**, Tüm Duyurular, Öğrenci Sınav Bilgisi Düzenle, Ayarlar, Yardım, Çıkış. The main content area has a title bar 'Duyuru Ekle' and a text editor with a toolbar containing options like Kaynak, Bold, Italic, Underline, and Font Size. The text area contains the instruction 'Duyurunuzu buraya yazın.' Below the text area is a dropdown menu for 'Hangi Dersle Ait..' set to 'TC İnkılap Tarihi'. At the bottom right are 'Temizle' and 'Kaydet' buttons.

Şekil EK-2.31. Çevrimiçi sınav aracı duyuru ekleme bölümü

Şekil EK 2.31’de görülen kısımdan öğretmen tüm öğrencilere duyuru gönderebilir.

The screenshot shows the 'Öğrenci Arama' (Student Search) interface. On the left is a sidebar with the following menu items: Online Sınav Sistemi Yönetim Paneli, Kullanıcı Bilgisi (Özcan Şahin), Sınav Ekle, Tüm Sınavlar, Soru Ekle, Tüm Sorular, Verdiğim Dersler, Öğrencilerime Bak, Mesaj Yaz, Gelen Mesajlar, Gönderilen Mesajlar, Duyuru Ekle, Tüm Duyurular, **Öğrenci Sınav Bilgisi Düzenle**, Ayarlar, Yardım, Çıkış. The main content area has a title bar 'Öğrenci Arama' and a search input field labeled 'Öğrenci Numarası:'. Below the input field is an 'Ara' button. A red message below the search area reads 'Aranacak öğrencinin numarasını yukarıya girin.'

Şekil EK-2.32. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci sınav bilgisi düzenleme/öğrenci arama bölümü

Şekil EK 2.32’de görülen kısımdan öğrenci numarası yazılarak arama yapılabilir ve bu öğrencilerin bilgileri kontrol edilebilir.

**Online Sınav Sistemi  
Yönetim Paneli**

**Kullanıcı Bilgisi**  
Özcan Şahin

[Sınav Ekle](#)

[Tüm Sınavlar](#)

[Soru Ekle](#)

[Tüm Sorular](#)

[Verdiğim Dersler](#)

[Öğrencilerime Bak](#)

[Mesaj Yaz](#)

[Gelen Mesajlar](#)

[Gönderilen Mesajlar](#)

[Duyuru Ekle](#)

[Tüm Duyurular](#)

**[Öğrenci Sınav Bilgisi  
Düzenle](#)**

[Ayarlar](#)

[Yardım](#)

[Çıkış](#)

**Öğrenci Arama**

Öğrenci Numarası:

[Ara](#)

**085105147 Numaralı Öğrenciye Ait Kişisel Bilgiler**

Kullanıcı Adı:	147147	Resim Yok
Numarası:	085105147	
Üye Olma Tarihi:	31-03-2010 10:42:51	
Bölümü:	5 Şubat İlköğretim Okulu	
Adı:	Meltem	
Soyadı:	Özdere	
Mail Adresi:	@	

**085105147 Numaralı Öğrenciye Ait Sınav Bilgileri**

<input type="checkbox"/>	Sınav Gör	Ders Kodu	Sınav Numarası	Sınav İsmi	Sınav Tipi	Doğru Sayısı	Yanlış Sayısı	Puanı	Sınav Yapıldığı Tarih	Sınav Durumu
<input type="checkbox"/>	<a href="#">S. Bak</a>	5105801	49	TC İnkılap Tarihi	Çoktan Seçmeli	11	9	55 ▾	02-04-2010 09:52:49	Oldu

Seçili Olanları ==> [Sil](#) [Sınav Olmadı Yap](#) [Sınav Oldu Yap](#)

Şekil EK-2.33. Çevrimiçi sınav aracı öğrenci sınav bilgisi düzenleme bölümü

Şekil EK-2.33’de ayarlar kısmında ad, soyad düzenleme ve şifre değişikliği işlemleri yapılabilmekte, yardım kısmında ise site kullanımı ile ilgili soruların cevapları yer almaktadır. Çıkış bölümü ise çerezleri temizleyip siteyi güvenli bir şekilde terk etmeyi sağlar.

## ÖZGEÇMİŞ

### KİŞİSEL BİLGİLER

**Adı Soyadı** : Mustafa NAVRUZ  
**Uyruğu** : TC  
**Doğum Yeri ve Tarihi** : BOZKIR/1987  
**Telefon** : 537 2563026  
**Faks** : -  
**e-mail** : mnavruz@gmail.com

### EĞİTİM

Derece	Adı, İlçe, İl	Bitirme Yılı
Lise	: Bozkır Lisesi, Bozkır, Konya	2003
Üniversite	: Selçuk Üniversitesi Eğitim Fakültesi Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi, Meram, Konya	2007
Yüksek Lisans	: Selçuk Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Elektronik ve Bilgisayar Sistemleri Eğitimi, Selçuklu, Konya	2011
Doktora	: -	

### İŞ DENEYİMLERİ

Yıl	Kurum	Görevi
2007-2009	Çayırılı Ş. A. K. İlköğretim Okulu	Bilişim Teknolojileri Öğretmeni
2009-2010	Çayırılı Ş. A. K. İlköğretim Okulu	Müdür Yardımcısı
2010-...	Kemal Çetintürk İlköğretim Okulu	Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

### UZMANLIK ALANI

### YABANCI DİLLER

### BELİRTMEK İSTEĞİNİZ DİĞER ÖZELLİKLER

### YAYINLAR