

İnternet Destekli Öğretimde Kullanılmak üzere Web Erişimli Veri Tabanı Yönetim Sistemiyle Ölçme ve Değerlendirme Sistemi Tasarımı

İsmail CALLI

Makine Mühendisliği Bölüm Başkanı, İDÖ Koordinatörü, (calli@sakarya.edu.tr)

Orhan TORKUL

Sakarya Üniversitesi Enformatik Bölüm Başkanı, (torkul@sakarya.edu.tr)

Nevzat TAŞBAŞI

Sakarya Üniversitesi Enformatik Bölüm Başkanlığı İDÖ Sistem Yöneticisi, (ntasbasi@sakarya.edu.tr)

1.ÖZET

Eğitim ve öğretim hayatımızda, öğrencilerin başarılarını ölçmek ve öğrencileri iyi bir şekilde yönlendirmek için doğru ve hatasız ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanılması gerekmektedir. Bu amaçla uzaktan öğretimde kullanılan çevrimiçi sınavlarla bütünleşik olarak çalışan, ölçme ve değerlendirme işlemlerini gerçekleştiren bir sistem kullanılabilir. Bu çalışmada, web erişimli veri tabanı yönetim sistemini kullanacak bir ölçme ve değerlendirme sisteminin tasarlanması için yapılması gereken işlemler tartışılacaktır.

Anahtar Kelimeler: İnternet Destekli Öğretim, Uzaktan Eğitim, Web Erişimli Veri Tabanı Yönetim Sistemi, Çevrimiçi Sınav Sistemi, Ölçme ve Değerlendirme

2.ABSTRACT

In our educational life, suitable and correct measurement and evaluation methods should be used to measure students' success and to guide them properly. A system that, performs the measurement and evaluation processes and works integrated with the online exams used in distance learning, can be used for this purpose. In this paper, we will present the operations to be made for designing a web accessible database management system that will be used in measurement and evaluation system.

Keywords : Web Based Learning, Distance Learning, Web Accessible Database Management System, Online Examination System, Measurement and Evaluation

3.GİRİŞ

Günümüzde ülkelerin diğer ülkelerden daha üstün olabilmesi için iyi eğitilmiş insan gücüne gereksinim duyarlar. Ayrıca şirketler diğer şirketlerle rekabet edebilmek için çalışanlarını sürekli olarak eğitime tabii tutmaları gerekmektedir. İnsanlar hayatları boyunca sürekli olarak kendilerini geliştirmek için eğitim içinde olmak durumundadır.

Eğitimi genel olarak, insanda kendi isteğiyle değişme meydana getirme sürecidir diye tanımlayabiliriz [11]. Eğitim ve öğretimin sonunda, eğitim alan kişilerin durumlarında meydana gelen değişimin tespit edilmesi ve eksik kalan yönlerinin giderilip eğitimde kalitenin artırılması için ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin kullanılması zorunludur.

Son zamanlarda eğitimde ölçme ve değerlendirme yöntemleri eğitim ve öğretim hayatımızda iki önemli rol oynamıştır. Bunlardan birincisi, ölçme ve değerlendirme yöntemleri ile eğitim ve öğretim ortamlarının etkili olarak planlanması, uygulanması ve elde edilen sonuçlarında etkili ve hatasız olarak değerlendirilmesi, ikinci olarak da, belirtilen ortamlarda öğrenci başarıları doğru olarak ortaya çıkarılmış ve öğrenciler hakkında çok küçük hatalar ile doğru kararlar verildiği belirlenmiştir [1].

İnternet teknolojilerinin gelişmesi ve yaygınlaşması eğitime ayrı bir hız kazandırmıştır ve son yıllarda internet ortamında eğitim veren okulların ve kurumların sayılarının artmasıyla (Sakarya Üniversitesi, ODTÜ, Anadolu Üni. MIT, v.b) e-öğrenme (e-Learning) hayatımıza kadar girmiştir. Buna bağlı olarak bu sistemle eğitim alanların ölçme ve değerlendirme işlemlerinin bir kısmı veya tamamı internet ortamında gerçekleştirilmektedir.

4. AMAÇ

Öğrencilerin başarılarını ölçmek, öğrencileri iyi bir şekilde yönlendirmek ve öğrencilerin aldıkları eğitim programında eksik kısımların belirlenmesi için ölçme ve değerlendirme yöntemleri kullanılmaktadır. Literatürde, ölçme ve değerlendirme öğretim elemanlarının bir çoğunun sevmediği ve çok azının başarılı olduğu ve bunun nedenlerinden biri çoğu öğretmenin değerlendirme ilkeleri hakkında yok denecek kadar az bilgiye sahip olmasından kaynaklandığı ortaya çıkmıştır [2].

Eğitim sistemimizde ölçme ve değerlendirmeyi bilimsel yöntemlerle uygulayan öğretim elemanlarının öğrencilerin ve eğitimin kalitesini arttırdıkları gözlenmiştir. Ölçme ve değerlendirme konusunda eğitim almış olan öğretim elemanlarının, herhangi bir durumda hangi uygun ölçme ve değerlendirme yöntemini kullanacaklarını bu konuda eğitim almamış olan öğretim elemanlarından daha iyi saptayabilirler [2].

Eğitim ve öğretimde yapılan ölçme ve değerlendirmeler genellikle öznel biçimde yapılmaktadır. Bunun neticesinde alınan sonuçlar öznel biçimde değerlendirilmektedir. Eğitim ve öğretimin seviyesini artırmak için ölçme ve değerlendirmedeki olumsuz yönleri ortadan kaldıracak iyileştirmelerin yapılması önerilmektedir[10].

Yapılacak bir ölçme ve değerlendirme sistemi ile internet ortamında çevrimiçi sınavlar yapılabilir ve sistem, sınavların sonuçlarının değerlendirme işlemlerini öğretim elemanın yerine gerçekleştirebilir.

İnternet destekli öğretimde kullanılacak ölçme ve değerlendirme sisteminin tasarlanmasıyla, böyle bir sistem hazırlanırken dikkat edilmesi gereken noktalar bu çalışmada tartışılacaktır.

5. SORUN

İnternet destekli öğretimde kullanılacak ölçme ve değerlendirme sisteminin ölçme ve değerlendirme işlemlerini; en iyi, güvenilir, doğru, hatasız ve etkin şekilde yapılabileceği öngörülmektedir. Kullanılan bir çok ölçme ve değerlendirme sistemlerinde farklı özellikler bulunmaktadır. Genel olarak bu sistemler internet üzerinden sınav yapmak amacıyla kullanılmaktadır. Yapılan sınavlar sonucunda sorular üzerinde ve öğrenci başarı analizleri öğretim elemanına bırakılır.

Geleneksel eğitimde ölçme ve değerlendirme işlemlerinde karşılaşılan ölçme ve değerlendirme işlemlerinin iyi bilinmemesi, öğretim elemanlarının etkin sınav sistemi oluşturmak için yeterli zamanlarının olmaması, bölümlerde ölçme ve değerlendirme birimlerinin bulunmaması v.b. güçlükler internet destekli öğretimde karşımıza çıkmaktadır.

Sistemin geliştirildiği ortamdan (web) kaynaklanan sayfaların geç yüklenmesi (internet alt yapısının yetersiz olması), kullanılan yazılım teknolojisinin yetersiz olması (Yazılım) v.b. güçlükler nedeniyle ölçme ve değerlendirme sisteminde de bazı sorunlar oluşmaktadır.

6.YÖNTEM

Ölçme ve değerlendirme eğitim öğretimin planlaması ve yönlendirilmesinde (Öğretim ortamlarının tasarlanmasında, öğrenim hedeflerinin belirlenmesinde v.b.) ve öğrencilerin başarısının ölçülmesinde etkin olarak kullanılır[4]. İnternet destekli öğretimde, öğrenim internet üzerinden gerçekleştiği için ölçme ve değerlendirmenin ayrı bir önemi vardır.

Etkili ölçme ve değerlendirme sistemi tasarlanabilmesi için ölçme ve değerlendirme kavramlarının bilimsel bir temele dayandırılması gereği vardır.

6.1. Ölçme ve Değerlendirme Kavramları

6.1.1 Ölçme

Eğitim alanında ölçme ortak olan bir konular niteliğinin olması, bu niteliğin belli araçlar ile ölçülmesi ve bir takım harf ve sayılar ile ifade edilmesi işlemleridir. Kısa olarak ölçme, herhangi bir niteliği gözlemek ve gözlem sonucunda sayılarla veya başka sembollerle bunu ifade etmektir[3].

Eğitim sisteminde fiziksel olmayan niteliklerinde ölçülmesi gerekmektedir. Bu fiziksel olmayan nitelikler içinde bazı ölçme yöntemleri mevcuttur. Bu gözle görülmeyen nitelikler belli bir takım ölçme yöntemleri ile ölçülebilir[1]. Bu farklı ölçme yöntemlerinden bazıları:

Sözlü Sınavlar

Öğretim elemanların en eski kullandıkları sınav çeşitidir. Bu sınav yönteminde değerlendirici, öğrenciye çeşitli sorular sorarak karşılıklı konuşmayla öğrencilerin bilgilerini ölçmektedir.

Avantajları: Öğretim elemanı tarafından önceden hazırlanarak yapılan sınavların etkili oldukları gözlenmiştir.

Dezavantajları: Eğer sınav soruları ve cevapları önceden hazırlanmazsa sınavın etkisi çok yüksek olmaz. Sözlü sınavlarda değerlendirme işlemi yoruma açıktır. Bu yüzden sınavların güvenilirliği düşük olmaktadır.

Tasarım: İnternet destekli öğretimde sözlü sınavlar, Öğretim elemanları ile öğrenciler sohbet odalarında veya video konferans ile bir araya getirilerek gerçekleştirilebilir.

Yazılı Sınavlar

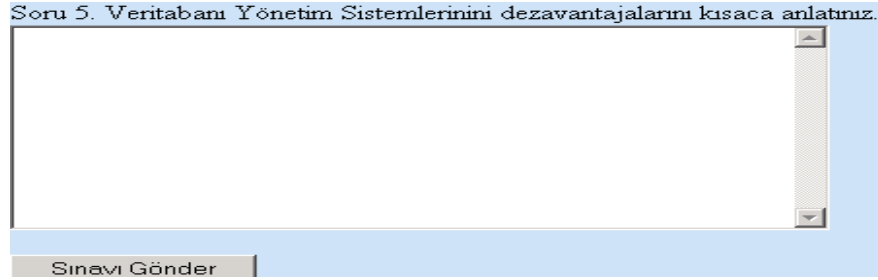
Geleneksel eğitim sisteminde sözlü sınavlarla beraber en çok kullanılan sınav yöntemlerinden biridir. Bu sınav yönteminde öğretim elemanı öğrenciye çeşitli sorular sorarak bunların cevabını yazılı olarak istemektedir.

Avantajları: Öğrenciler bu sınav yönteminde bilgilerini ayrıntılı olarak gösterebilmektedirler. Diğer sınav yöntemlerinde ölçülemeyen beceriler ölçülebilir.

Dezavantajları: Bu yöntemle hazırlanan sınavların cevaplanması uzun sürmektedir. Soruyu cevaplamada öğrenciler farklı yorumlamalar yaptıklarından cevabı istedikleri tarafa çekebilirler. Bu nedenlerle bu sınavların geçerlikleri ve güvenilirlikleri yüksek olmamaktadır.

Gelişmiş ülkelerde öğrencilerin başarılarını ölçmek için yazılı sınavlar yerine çoktan seçmeli sınavlar kullanılmaktadır[1].

Tasarım: Yazılı sınavların İnternet ortamında cevabının alınabilmesi için Çok satırlı Metin Girişi (Textarea) kullanılabilir. Öğrenciden gelen cevaplar bir veritabanı veya dosyada tutulabilir. Değerlendirme işlemi hoca gerçekleştirir. Değerlendirme işlemleri yapay zeka yöntemleri kullanılarak Ölçme ve Değerlendirme Sistemine yapılabilir bu işlemler için daha ayrıntılı çalışmalar yapmak gerekmektedir.



Şekil 1. Yazılı sınav örneği

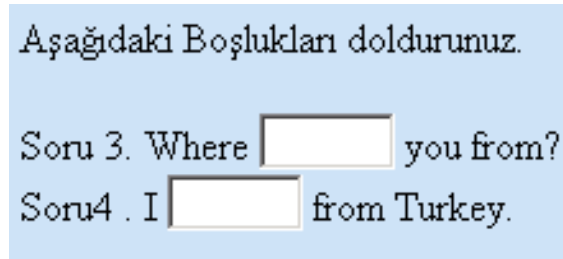
Kısa Cevaplı Sınav

Bu sınav “boşluk doldurma” diye de adlandırılabilir. Sınavda kısa sorular sorulur, cevaplar sayı, resim veya birkaç kelimeden oluşabilir. Geleneksel eğitimde pek kullanılmamaktadır. İngilizce eğitiminde kelime bilgisini ölçmek için etkin olarak kullanılabilir.

Avantajları: Geçerli, güvenilir ve objektif bir sınav yöntemidir. Öğrenciler kısa sürede çok sayıda soru cevaplayabilir.

Dezavantajları: Sorular harfi harfine cevaplanmalıdır. Pratikte ilgili yetenekler iyi olarak ölçülemez. Eğitim sistemlerini tümü için uygun değildir[3].

Tasarım: İnternet ortamında cevabın alınabilmesi için basit metin girişi (Text) kullanılabilir. Öğrenciden gelen cevaplar bir veritabanı veya dosyada tutulabilir. Değerlendirme işlemi hoca veya sistem gerçekleştirilebilir. Değerlendirme işlemi sistem tarafından yapılacaksa büyük küçük harf ayırımına dikkat edilmesi gerekmektedir.



Şekil 2. Kısa Cevaplı Sınav Örneği

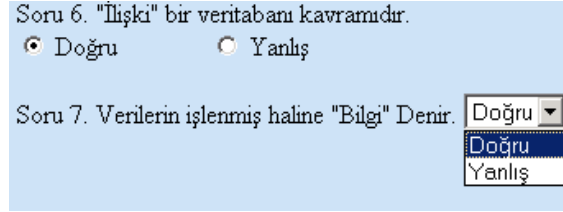
Doğru Yanlış Testleri

Bu sınav yönteminde sorular düz cümle şeklinde verilir ve öğrencinin bu soruların doğru veya yanlış olduğunu bilmesi istenir. Geleneksel eğitimde yaygın olmasa da zaman zaman kullanılır[1].

Avantajları: Düzgün olarak hazırlanmış bu tür sınavların geçerliği ve güvenilirliği yüksektir.

Dezavantajları: Düzgün olarak hazırlanmamış sorular, öğrenciler tarafından doğru olarak kavranamayacağından sınavın güvenilirliğini düşer.

Tasarım: Bu sınavı hazırlamak için seçenek düğmeleri (Radiobutton) veya kaydırılan listeler (Scrolling List) kullanılır. Öğrenciden gelen cevaplar bir veritabanı veya dosyada tutulabilir. Değerlendirme işlemi hoca veya sistem gerçekleştirebilir.



Soru 6. "İlişki" bir veritabanı kavramıdır.
 Doğru Yanlış

Soru 7. Verilerin işlenmiş haline "Bilgi" denir. Doğru Yanlış

Şekil 3. Doğru Yanlış Testleri

Çoktan seçmeli testler

Gelişmiş ülkelerde öğrencilerin başarılarını ölçmede en çok kullanılan sınav yöntemidir. Ölçme işlemi sırasında oluşacak hataları en aza indirir. Bu sınav yönteminde, öğrenciler sorulan soruların cevaplarını 3 veya daha fazla seçeneğe birisini seçerek yanıtlar.

Avantajları: Bu yöntemle hazırlanan sınavların değerlendirilmesi kolay objektiftir. Sınavların kapsam geçerliliği diğer sınavlara göre daha yüksektir.

Dezavantajları: Bu tür sınavları hazırlama diğerlerine göre daha zordur. Doğru cevap şansa bulunabilir.

Tasarım: Bu sınavı hazırlamak için seçenek düğmeleri (Radiobutton) veya kaydırılan listeler (Scrolling List) kullanılır. Öğrenciden gelen cevaplar bir veritabanı veya dosyada tutulabilir. Değerlendirme işlemi hoca veya sistem gerçekleştirebilir.

İnternetteki bir çok sınav bu yöntem kullanılarak hazırlanmıştır.

Her sınav yöntemi farklı özelliklere sahip olduğundan farklı sınav yöntemleri bir araya getirilerek bir sınav oluşturulabilir. Tasarlanan ölçme ve değerlendirme bu yöntemlerin tamamını kullanacak şekilde tasarlanabilir. Burada yapılan yöntemlerin büyük kısmını sistem kendisi tarafından ölçüp değerlendirme yapabilirken bazılarında değerlendirme işlemi öğretim üyesine bırakılmaktadır.

6.1.2 Sınavlarda Bulunması Gereken Nitelikler

Ölçme ve değerlendirme sisteminde kullanılacak ölçüm araçlarının belli niteliklerinin bulunması gerekmektedir. Bir ölçme aracı bu niteliklerin bulunması hatasız ve doğru ölçümler için çok önemlidir.

Güvenirlilik

Ölçme ve değerlendirme sisteminde ölçümler, eğitim alan öğrencilerin ölçmelerini hatasız ve doğru olarak gerçekleştirmelidir. Ölçme işlemlerinin hatadan arındırılmış veya hatası en aza indirgenmiş olması gerekmektedir[1]. Hataları en aza indirmek için soru analizleri yapılmalıdır.

Ölçme ve değerlendirme sisteminde, ölçüm işlemlerinin sonunda değerlendirme işlemlerini sistem yapacak ise işlemleri hatasız yapacak şekilde tasarlanmalıdır.

Geçerlik

Ölçüm aracı oluşturulurken ölçmeyi amaçladığı özelliğin başka herhangi bir özellikle karışmadan doğru olarak ölçmesidir. Bir ölçüm aracının bu niteliğinin geçerli olabilmesi için ölçüm için düzenlendiği özelliği ölçmesi gerekmektedir[4].

Planlamada yapılan yanlış tavırlar, soruların ders kapsamı dışından seçilmesi, sınavda kopya çekilmesi v.b. durumlar geçerliği azaltır[1].

Kullanışlılık

Ölçme işlemlerinde kullanılacak ölçüm araçları kullanışlı olmalıdır. Geliştirilmesi, çoğaltılması, uygulanması ve puanlanmasının kolay ve ekonomik olması gerekir[4].

Ölçme ve değerlendirme sistemi tasarlanırken bu özelliklere dikkat edilmelidir.

6.1.3 Değerlendirme

Eğitimde değerlendirme, eğitimin başlangıcında belirlenmiş hedeflere ulaşıp ulaşılmadığı veya hedefin ne derece tutturulduğudur. Ayrıca değerlendirilmenin bir amacında öğretimsel yöntem ve malzemelerin amaç ve hedeflere uygunluğunun kontrolüdür [4][6].

6.2 Soru Hazırlama

Sınav sisteminin en temel elemanı sorulardır. Soruların hazırlanmasında gözönüne alınacak ölçütler;

Sorunun kategorisi: Sorunun hangi sınavlarda kullanılabileceğini belirlemek için kullanılır.

Sorunun gövdesi: Sınavda öğrencinin gördüğü asıl kısmıdır. Öğrenci bu kısma göre cevabını verir.

Sorunun süresi: Sorunun öğrenci tarafından cevaplanması için gereken en yüksek süreyi belirlemek için kullanılır. Eğer seviye belirleme sınavı, kişilik testleri v.b. gibi sınav sorularında soru süresi bulunmayabilir.

Sorunun ağırlığı: Sınav içinde yer alacak soruların, sınav puanının hesaplanmasında kullanılması için soru ağırlıkları tanımlanır. (Birinci soru %10 ikinci soru %20 v.b.) Bazen soru ağırlıkları sınav içerisindeki soru sayısının toplam soru sayısına bölünmesiyle de hesaplanabilir.

Sorunun zorluk derecesi: Sınav oluşturma sırasında soru seçiminde veya belli sayıda soru arasından rasgele soru seçimi yapmak amacıyla tanımlanır.

Sorunun türü: 6.1.1 de anlatılan ölçme yöntemlerine göre seçilmiş olan yöntemdir. Seçilen türe göre sorunun diğer özellikleri belirlenir.

Sorunun cevapları: Bir önceki özellikte seçilen yönteme göre cevap veya cevaplar tanımlanır.

Sorunun Doğru cevabı: Sınavın Ölçme ve Değerlendirme sistemi tarafından veya öğretim elemanı tarafından değerlendirilirken kontrol edilecek cevabıdır.

6.3 Sınav Hazırlama

Öğretim elemanlarının sınav hazırlarken dikkat etmesi gereken bazı özellikler vardır. Bu özellikler ölçme ve değerlendirme sistemi hazırlanırken düşünülmesi ve tasarım bu özelliklere göre yapılmalıdır.

Soru sayısının belirlenmesi: Ölçme işlemini en iyi şekilde yapacak şekilde sorular seçilmelidir.

Sınav süresinin belirlenmesi: Sınava giren her öğrencinin sınavı rahatlıkla bitirebileceği bir süre belirlenir. Bazı sınavlarda sınav süresi bulunmayabilir.(Seviye belirleme sınavı, kişilik testleri v.b.). Soruların süreleri toplanarak sınav süresi hesaplanabilir.

Soruların hazırlanması: Öğrencilerin başarılarını ölçebilecek güvenilir sorular hazırlanır.

Sınavın uygulanması: Sınava girecek öğrenciler belirlenir. Sınav hazırlandıktan sonra uygun zaman ve ortamda sınavlar yapılır.

Soru ve madde analizi: Sınavlarda kullanılan soruların kalitesinin yükseltilmesi, geçerlilik, güvenilirlik, ayırt edicilik özelliklerin belirlenmesi için madde analizleri yapılır (Madde güçlüğü, Madde ayırtıcılık gücü, Madde güvenilirliği v.b.)[7].

Cevap analizleri: Sınavlar bittikten sonra öğrencilerin sorulara verdiklere cevaplara göre istatistikler yapılır. (Sınıf ortalamaları, Başarı yüzdeleri, Sınıf içi Başarı durumu v.b.)

Soru bankasının oluşturulması: Sınavlarda kullanılan veya daha sonra kullanılacak olan sorular kaydedilir.

Sayfa Sayısı: Sınavın toplam kaç sayfadan oluşacağı belirlenir. Belli özellikleri aynı olan sorular tek bir sayfada toplanıp, farklı özellikteki sorular farklı farklı sayfalarda sorulabilir.

6.4. Kullanılan Modüller

Tasarlanacak ölçme ve değerlendirme sisteminde genel olarak Soru Bankası, Sınav Hazırlama sistemi, Kullanıcı İşlemleri, Erişim İşlemleri, Soru ve Madde analizi ve Cevap analizlerinin yapıldığı modüllerin bulunması gerekmektedir.

Soru Bankası Modülü: Ölçme sistemi biriminin temel elemanı olan ve sınavlarda kullanılan soruların oluşturulduğu, kaydedildiği, sorularla ilgili tüm özelliklerin belirlendiği modüldür.

Sınav Hazırlama Modülü: Sınav hazırlama, oluşturma ve yayınlama işlemlerinin yapıldığı, sınavla ilgili tüm özelliklerin belirlendiği modüldür.

Kullanıcı İşlemleri Modülü: Kullanıcı kayıtlarının yapıldığı ve kullanıcı tiplerinin belirlendiği modüldür. Öğrenci kayıtları ve sisteme yeni tipde kullanıcılar ekleme işlemleri bu bölümde gerçekleştirilir.

Erişim İşlemleri Modülü: Kullanıcıların modüllere erişiminin belirlendiği ve hangi öğrencilerin hangi sınavlara erişebileceği gibi işlemlerinin gerçekleştirildiği modüldür.

Soru ve Madde Analizleri Modülü: Soru ve madde analizlerinin yapıldığı ve yapılan bu analizlere göre bir sonraki sınavlarda kullanılacak soruların belirlendiği, soruların iyi çalışıp çalışmadığı v.b. bilgilerin raporlandığı ve soru bankasına kaydedildiği modüldür.

Cevap analizleri Modülü: Sınavların erişim süresi bittikten sonra sistemin otomatik olarak değerlendirdiği veya Öğretim elemanı tarafından değerlendirilmiş verilere göre istatistiksel raporların üretildiği modüldür.

Tasarlanan ölçme ve değerlendirme sistemi bir Öğretim Yönetim Sistemi (ÖYS) içerisinde ise kullanıcı işlemleri, erişim işlemleri gibi modüllerin işlemleri ÖYS tarafından gerçekleşir. Ölçme ve değerlendirme sistemi ÖYS içerisinde değilse ÖYS'lerle bütünleşik olarak çalışabilecek bir yapıda tasarlanabileceği düşünülmektedir.

6.5 Kullanıcılar

Ölçme ve değerlendirme sisteminde ölçüm işlerinin planlanmasını, tasarlanmasını, oluşturulmasını gerçekleştiren öğretim elemanları, sınavları alan öğrenciler ve sistemin yönetimini sağlayan kullanıcılar vardır. Genel olarak bu kullanıcıları ve yaptıkları işleri şu şekilde sıralayabiliriz.

Sistem Yöneticisi: Ölçme ve değerlendirme sisteminin ve sisteminin kullandığı veritabanı sisteminin düzenli olarak çalışmasından sorumludur.

Koordinatör: Ölçme ve değerlendirme sisteminin işleyişinden sorumludur.

Program sorumlusu: Hangi öğrencilerin ve/veya sınıfların hangi sınavlara erişebileceğini belirlemek, sınav tarihlerini veya saatlerini belirlemekle sorumludur.

Ders Sorumlusu: Soru bankasındaki sorulardan yararlanarak sınavları oluşturmak, sınavları oluşturma aşamasında soru sayısını, sınav süresini ve sınava erişim sayısını v.b. özellikleri belirlemekle sorumludur.

Sınıf sorumlusu: Ders içeriğinden ve ders hedefinden yararlanarak soruları oluşturmak, soru bankasına kaydetmek, soru oluşturma aşamasında soru sürelerini, soru ağırlığını, zorluk derecesini v.b. özelliklerini belirlemekle sorumludur.

Sınıf Yardımcısı: Yazılı sınavlar ve/veya sistem tarafından değerlendirilmeyen sınavların değerlendirme işlemini gerçekleştirir.

Öğrenci : Ölçme ve değerlendirme sisteminde sınav alan kimsedir.

Ölçme ve değerlendirme sistemindeki kullanıcılar yukarıdaki şekilde sıralandığı halde bazı kullanıcılar belirtilen işlemlerden bir veya birden fazlasını gerçekleştirebilirler. Oluşturulan ölçme ve değerlendirme sistemine göre bu belirtilen kullanıcılar dışında yeni kullanıcılar da tanımlanabilir.

6.6 Gerçekleme

Tasarlanan ölçme ve değerlendirme sisteminde sınavların yayınlanması v.b. işlemlerin yapılması ve kullanıcı kayıtları, soru bankası bilgileri, öğrencilerden gelen bilgiler v.b. verilerin saklanması için bir web sunucusuna ihtiyaç duyulur.

Sunucu bilgisayar üzerinde çalışacak bir işletim sistemi gereklidir.

Sınavları web ortamında yayınlamak ve öğrencilerin bilgilerini almak için Web servisi sağlayacak sistemler bulunmalıdır.

Kullanıcı kayıtları, soru bankası bilgileri, öğrencilerden gelen bilgiler v.b. verilerin saklanması için veritabanı yönetim sistemi uygulaması gerekir.

Kullanıcılardan alınan bilgilerin işlenmesi ve saklanması gibi işlemleri için ise ASP, PHP, JSP v.b. teknolojilere ihtiyaç vardır.

Sisteme erişimde kullanıcı adı ve parola kontrolü yapılmalıdır. Yapılan bu kontrolle modüllere ve sınavlara erişilmelidir.

Sınavlar oluşturulurken sınavlar soru bankasından seçilen özelliklere göre rasgele gelmelidir. İstenirse cevap sıklıklarının yerleri de rasgele gelebilir.

Kullanıcılar kaynak kodlarına erişememelidir.

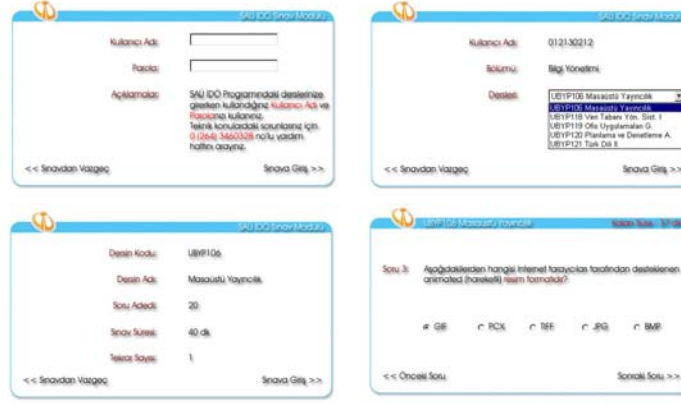
Sunucu belli tarihler ve saatler arasında sisteme girecek olan kullanıcıların isteklerini kesintisiz olarak karşılayacak ve sistem verilerini hatasız ve eksiksiz bir şekilde saklayacak özellikte olmalıdır [5].

7. ÖRNEK SINAV SİSTEMİ

Son yıllarda internet destekli öğretim sistemleri için geliştirilmiş çeşitli ölçme ve değerlendirme sistemleri mevcuttur. Bu sistemlerde genel yapı aynıdır, daha çok sınav yapmak amacıyla kullanılır. Kurumlar eğitim alan öğrencilerini ölçmek için bu sistemleri kullanır.

Bu sınav sistemlerinden bazıları aşağıdaki gibidir.

Örnek



Şekil 1. Sınav Sistemi [9]

Yukarıdaki sınav sayfalarından da anlaşılacağı gibi sınav sisteminde her sınav için belirlenmiş bir cevaplama süresi ve sınava erişim sayısı mevcuttur. Sınavlar sorular teker teker arka arkaya gelecek şekilde tasarlanmıştır. Sınava girebilmek için Sakarya Üniversitesi Adapazarı Meslek Yüksek Okulu öğrencisi olmak gerekmektedir.

Bu şekildeki sınavlarla Bilgisayar Programcılığı, Bilgi yönetimi ve İşletme bölümlerindeki toplam 1090 öğrenci 2002-2003 güz döneminde farklı bölümlerdeki 75 dersten sınava girmişlerdir.

8.SONUÇ

İnternet Destekli Öğretimde bazı Öğretim Yönetim Sistemlerindeki mevcut ölçme ve değerlendirme sistemleri incelenmiş ve alternatif ölçme ve değerlendirme sistemi tasarlanmıştır. Tasarlanan sistemin başarılı olabilmesi için gözönünde bulundurulması gereken bazı ölçütler önerilmiştir.

İnternet destekli öğretim ile eğitim alanlarının ölçme ve değerlendirme işlemlerini gerçekleştirmek için geleneksel ölçme ve değerlendirme sistemleriyle birlikte web erişimli ölçme ve değerlendirme sistemi de kullanılabilir.

Web erişimli veri tabanı yönetim sistemini kullanacak bir ölçme ve değerlendirme sistemi bu konuda çok ayrıntılı bilgileri olmayan öğretim elemanları tarafından da rahatlıkla kullanılabilir.

İnternet üzerinden gerçekleştirilen ölçme değerlendirme sistemleri kağıt v.b. ihtiyaçları ortadan kaldırdığı için maliyeti düşürmekte, yer ve zaman kısıtlamasını ortadan kaldırmaktadır.

Ölçme ve değerlendirme kriterlerinin (sınav süresi, erişim sayısı, sınav sonuçlarının değerlendirilmesi v.b.) iyi bir şekilde belirlenmesi gerekmektedir.

Ölçme işlemleri sırasında öğrencilerin sınavlara erişimde sorun yaşamaması için 7 gün 24 saat hizmet sistem ayakta tutulmalıdır.

İnternet üzerinden gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme sistemiyle gerçekleştirilen sınavların hazırlanmasında ve değerlendirilmesinde öğretim elemanları açısından büyük oranda zaman tasarrufunda bulunabilir. Ölçme ve değerlendirme sonuçları çevrimiçi bildirilebilir.

9.KAYNAKÇA

- [1] İşman, AYTEKİN, Türk Eğitim Sisteminde Ölçme Ve Değerlendirme, Değişim Yayınları, 1998
- [2] Biehler/Snowman, Psychology Applied to Teaching Houghton Mifflin Co. , 1997
- [3] Turgut, M.Fuat Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Saydam Matbaacılık, 1984
- [4] Tekin, Halil, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme, Yargı ve Yayınevi, 1996
- [5] Torkul Orhan, Karadoğan İbrahim C., Web Tabanlı Öğretim Sistemlerinde Kullanılan Sunucuların Performanslarını Kısıtlayan Faktörler ve Bu Sistemlerin Optimizasyonu, Akademik Bilişim Sempozyumu, 2003 Adana

- [6] Bayam, Yavuz, Parlak, Zekeriya, Uzaktan Eğitimde İçerik Geliştirme Modeli, Açık ve Uzaktan Eğitim Sempozyumu ,2002 Eskişehir
- [7] Şemin, İlgi, Ölçme-Değerlendirme Temel İlkeler, Deü Tıp Fakültesi Dergisi Özel sayısı
- [8] Sakarya Üniversitesi İnternet Destekli Öğretim Grubu (SAÜİDÖ) Sunumları
- [9] <http://www.ido.sakarya.edu.tr>
- [10] <http://kultur.edu.tr>
- [11] <http://www.epo.hacettepe.edu.tr>