

## **AÇIK DERS MALZEMELERİ PLATFORMLARINI DEĞERLENDİRMEYE YÖNELİK BİR ÖLÇEK GELİŞTİRME ÇALIŞMASI**

### **A SCALE DEVELOPMENT STUDY FOR EVALUATING OPEN COURSE WARE PLATFORMS**

Ahmet ARSLAN<sup>1</sup>, Harun AKSAYA<sup>2</sup>

#### **Özet**

Özellikle Web 2.0 teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte internet ortamının sahip olduğu yeterliliklerin önemli ölçüde artış göstermesiyle eğitimin, sağlığa, iletişimin iş hayatına kadar birçok farklı alanda internet tabanlı uygulamalar geliştirilmiştir. Günümüzde birçok eğitim kurumu okutulan dersleri ağ üzerinden ücretsiz bir şekilde sunmaktadır. Bu sunum şekillerinin gelişmesiyle birlikte Açık Ders Malzemeleri olgusu, beraberinde de Açık Üniversite yaklaşımını ortaya çıkarmıştır. Bu yaklaşım mekan ve zaman sınırlarını ortadan kaldırarak, isteyen herkesin dilediği konuda eğitim alabilmesine olanak tanımaktadır. M.I.T'nin 2000 yılında başlatmış olduğu bu proje, şu an dünyada birçok üniversite tarafından uygulanmaya başlanmıştır. Uygulanan bu tür projelerin niteliklerinin ve verimliliklerinin incelenmesinin gerekliliğini de ortaya çıkarmıştır. Günümüzde birçok eğitim kurumunun verdiği bir hizmet olarak göze çarpan Açık Ders Malzemeleri Platformlarını değerlendirecek nitelikli bir ölçeğin bulunmaması bu çalışmanın problemidir.

Bu çalışmanın amacı, açık ders malzemeleri platformlarını değerlendirmeye yönelik geçerli bir ölçek geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda, (1)açık ders malzemeleri standartları ile ilgili literatür çalışması gerçekleştirilmiş, (2)literatürden elde edilen ölçme ve değerlendirmeye yönelik bir kısım form, ölçek ve klavuzlar incelenmiş, (3)elde edilen veriler doğrultusunda araştırmacılar tarafından 172 maddelik iki bölümden oluşan bir taslak form geliştirilmiş, (4)alan uzman grupları oluşturulmuş, (5)uzmanlara taslak form sunulmuş ve değerlendirmeleri istenmiş, (6)uzman görüşleri elde edilmiş, (7)maddelere ilişkin kapsam geçerlilik oranları elde edilmiş, (8)ölçeğe ilişkin kapsam geçerlilik indeksleri elde edilmiş ve (9)kapsam geçerlilik oranları/indeksi ölçütlerine göre nihai form oluşturulmuştur. Ölçeğin geliştirilmesinde bu alandan çalışan 5 uzmanın görüşlerinden faydalanılmıştır. Geliştirilen ölçek ile ilgili uzman görüşlerinin alınması için Lawshe (1975) tarafından geliştirilen kapsam geçerlilik çalışması yapılmıştır.

Kapsam geçerlilik oranları/indeksi ölçütlerine göre oluşturulan nihai ölçek iki bölümden oluşmaktadır. Evet/hayır şeklinde cevaplandırılabilen birinci bölüm, (1)genel özellikler, (2)kullanım kolaylığı, (3)navigasyon/yönlendirme, (4)metin dosyalarının özellikleri, (5)sunum dosyalarının özellikleri, (6)animasyon dosyalarının özellikleri, (7)video dosyalarının özellikleri, (8)sertifikasyon sistemi ve (9)raporlama sistemi kısımlarından oluşan toplam 86 madde içermektedir. "Kesinlikle Katılmıyorum" dan "Tamamen Katılıyorum"a 5'li likert şeklinde yapılandırılan 82 maddelik ikinci bölüm de birinci bölüm gibi (1)genel özellikler, (2)kullanım kolaylığı, (3)navigasyon/yönlendirme, (4)metin dosyalarının özellikleri, (5)sunum dosyalarının özellikleri, (6)animasyon dosyalarının özellikleri, (7)video dosyalarının özellikleri, (8)sertifikasyon sistemi ve (9)raporlama sistemi kısımlarından oluşmaktadır. Ortaya çıkan toplam 168 maddelik "Açık Ders Malzemeleri Platformları Değerlendirme Ölçeği"nin ilgili alanda kullanılabilen geçerli bir ölçek olduğu sonucuna varılmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Açık Ders Malzemeleri, Yaşam Boyu Öğrenme, Ölçek Geliştirme

### **1. ÖLÇEĞİN GELİŞTİRİLMESİ**

Ölçek geliştirilirken yaşam boyu öğrenmeyi desteklemek amacıyla kurulan ve kullanılan platformların oluşturdukları kendilerine özgü standart, geliştirme ve sunum ilkelerinden faydalanılmıştır. Bu tür standart, geliştirme ve sunum ilkeleri ile ilgili var olan kılavuzlar ve ayrıca literatürde açık ders malzemeleri platformları ile ilgili yer alan bilimsel görüş ve ilkeler toplanarak bu görüş ve ilkeler doğrultusunda açık ders malzemeleri platformlarını değerlendirecek bir taslak form oluşturulmuştur.

TÜBA'nın hazırlamış olduğu "Açık Ders Malzemesi Hazırlama Kılavuzu" ölçek geliştirilirken referans olarak alınmıştır. Yine incelenen platformlardan MIT'e ait Açık Ders Malzemeleri Platformu geliştirme standartları da ilgili forumu geliştirirken kullanılan ana kaynaktır.

### **2. AÇIK DERS MALZEMELERİ DEĞERLENDİRME ÖLÇEĞİ**

ADMP'leri değerlendirmek amacı ile geliştirilen "Açık Ders Malzemeleri Platformları Değerlendirme Ölçeği" 2 bölüm ve 168 maddeden oluşmaktadır. Birinci bölümde "Evet-Hayır" şeklinde cevaplanan 86 madde bulunmaktadır. İkinci bölümde ise 5'li likert tipinde 82 madde bulunmaktadır.

### **3. ADAY FORMUNUN OLUŞTURULMASI**

Ölçeği geliştirmek için bir ön çalışma yapılmıştır. Bu ön çalışma kapsamında, açık ders malzemeleri ile ilgili bir standart çalışması veya akredite bir kurum olup olmadığına bakılmıştır. Yapılan araştırma sonucunda bu alanda ulusal ve uluslararası kurumlara ait bir takım kural ve standartlar olduğu ancak bunların yeterli olmadığı tespit

<sup>1</sup> Yrd. Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, Atatürk Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, aarslan@marmara.edu.tr

<sup>2</sup> Eğitim Teknolojileri Uzmanı, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Bilişim Anabilim Dalı Yüksek Lisans Öğrencisi, harunaksaya@marmara.edu.tr

edilmiştir. Her platform kendine ait standartları belirleyerek platformlarını geliştirildiği görülmüştür. Ayrıca bu alanda uluslararası bir akredite kurumunun olmadığı da gözlenmiştir.

Türkiye Bilimler Akademisi 25 Mayıs 2007 tarihinde hayata geçirdiği “Ulusal Açık Ders Malzemeleri Konsorsiyumu” ile bu alan için bir kılavuz çalışması yapmıştır. Geliştirilen ölçekte bu hazırlama kılavuzundan maddelere de yer verilmiştir. Ayrıca eğitsel multimedya kullanım ölçekleri, kullanılabilirlik ve eğitsel yazılımların verimliliği kapsamında hazırlanan ölçekler incelenerek uygun olabilecek maddeler ölçeğe dahil edilmiştir.

#### **4. UZMAN GÖRÜŞLERİNİN ALINMASI**

Geliştirilen ölçek ile ilgili uzman görüşlerinin alınması için Lawshe (referans) tarafından geliştirilen kapsam geçerlilik çalışması yapılmıştır. Bu çalışma kapsamında 6 aşamadan oluşan bir yol izlenmiştir. Lawshe (1975)'nin geliştirmiş olduğu model baz alınarak yapılan çalışmalar aşağıda detayları ile (1)Alan Uzman Grubunun Oluşturulması, (2) Aday Ölçek Formlarının Hazırlanması, (3) Uzman Görüşlerinin Elde Edilmesi, (4) Nihai Formun Oluşturulması başlıklarında irdelenmiştir.

Lawshe (1975)'in geliştirmiş olduğu model ise toplamda 6 aşamadan oluşmaktadır.

1. Alan uzmanları grubunun oluşturulması
2. Aday ölçek formlarının hazırlanması
3. Uzman görüşlerinin elde edilmesi
4. Maddelere ilişkin kapsam geçerlik oranlarının elde edilmesi
5. Ölçeğe ilişkin kapsam geçerlik indekslerinin elde edilmesi
6. Kapsam geçerlik oranları indeksi ölçütlerine göre nihai formun oluşturulması

#### **5. ALAN UZMAN GRUBUNUN OLUŞTURULMASI**

Ölçeği değerlendirecek uzman grubu seçiminde şunlara dikkat edilmiştir.

1. Açık Ders Malzemeleri Platformları hakkında bilgi sahibi olması
2. Akademisyen olarak eğitim teknolojileri alanında çalışıyor olması
3. Eğitim ve teknoloji ile alakalı lisans, yüksek lisans ya da doktora derecelerine sahip olması

Lawshe'nin (1975) modeline göre uzman görüşü çalışmalarının minimum 5 kişi tarafından yapılması gerekir. Bu kapsamda yukarıda belirtilen ölçütler doğrultusunda 5 kişilik bir uzman grubu oluşturulmuştur.

#### **6. ADAY ÖLÇEK FORMLARININ HAZIRLANMASI**

Uzmanların değerlendirmesi için Aday Ölçek Formu oluşturulmuş, her bir madde için “Madde Ölçekte Kalsın”, “Madde Ölçekten Çıksın”, “Madde Düzeltilerek Ölçekte Kalsın” şeklinde seçenekler eklenmiştir. Ayrıca bu formda uzmanların maddeler için yorumlarını yazabileceği alanlarda mevcuttur.

#### **7. UZMAN GÖRÜŞLERİNİN ELDE EDİLMESİ**

Uzmanlar görüşlerinin alınması için hazırlanan Aday Formu yardımı ile uzman görüşleri elde edilmiştir. Uzmanlardan toplanan veriler Lawshe (1975) tarafından ortaya konulan kapsam geçerlilik çalışması ile anlamlı hale getirilmiştir.

#### **8. MADDELERE İLİŞKİN KAPSAM GEÇERLİLİK ORANLARININ ELDE EDİLMESİ**

Kapsam geçerlik oranları (KGO), herhangi bir maddeye ilişkin “Gerekli” görüşünü belirten uzman sayılarının, maddeye ilişkin görüş belirten toplam uzman sayısına oranının 1 eksiği ile elde edilir(Yurdagül,2005).

$$KGO = \frac{N_G}{N/2} - 1$$

NG : Maddeye “Gerekli” diyen uzmanların sayısını

N: Maddeye görüş bildiren tüm uzman sayısı

## 9. ÖLÇEĞE İLİŞKİN KAPSAM GEÇERLİLİK İNDEKSLERİNİN ELDE EDİLMESİ

Lawshe'nin modeline göre KGO değerleri negatif ya da sıfır değer içeriyorsa bu maddeler ilk etapta elenmelidir. KGO değerleri pozitif olan maddeler için istatistiksel ölçütler ile anlamlılıkları test edilmelidir. Bunun için, hesaplama kolaylığı olması açısından  $\alpha = 0,05$  anlamlılık düzeyinde Veneziano ve Hooper (1997) tarafından hazırlanan tablo kullanılır.

**Tablo 1 -  $\alpha = 0,05$  Anlamlılık Düzeyinde KGO'ları İçin Minimum Değerler**

Uzman Sayısı	Minimum Değer
5	0.99
6	0.99
7	0.99
8	0.78
9	0.75
10	0.62
11	0.59
12	0.56
13	0.54
14	0.51
15	0.49
20	0.42
25	0.37
30	0.33
35	0.31
40+	0.29

Tüm maddeler için KGO çalışması yapıldıktan sonra, bu maddelerin ortalama KGO'su formun kapsam geçerlilik indeksini ortaya çıkarır (KGİ). İstatiksel olarak anlamlılığı ortaya koyabilmek için uzman sayımıza göre Tablo 1'den seçmiş olduğumuz değer ile, KGİ karşılaştırılır. Örneğin 5 uzmanın görüşünü almış isek, KGİ>0,99 olması gerekir.

Not: Eğer ölçülmek istenen özellik birden fazla boyutta toplanmış ise her bir boyut için KGİ elde edilmeli, istatistiksel olarak anlamlılıklara ayrı ayrı ortaya konulmalıdır (Yurdağül,2005).

## 10. KAPSAM GEÇERLİLİK ORANLARI/İNDEKSİ ÖLÇÜTLERİNE GÖRE NİHAİ FORMUN OLUŞTURULMASI

KGO ve KGİ çalışmaları sonucunda çıkarılması gereken maddeler ölçekten çıkartılarak ölçeğe son hali verilmiştir.

Ölçeğin ilk hali 188 maddeden oluşurken, yapılan çalışma ve uzman değerlendirmelerinin ardından ölçek 2 bölümden oluşan 168 maddelik bir forma dönüşmüştür. 20 madde uzmanlardan alınan geri bildirimler doğrultusunda ölçekten çıkarılmıştır.

## 11. SONUÇ

Açık Ders Malzemeleri Platformlarına ait ulusal ve uluslararası akredite bir kurum olmadığı bundan dolayı da her platformun kendine ait bir takım standartlar oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu standardizasyon çalışmalarından bazıları çok yüzeysel iken bazıları ise tatmin edici derinliğe sahip olduğu gözlenmiştir. Ancak

akredite bir kurumun olmaması platformların ortalama bir kaliteden yoksun olmasını sağlamaktadır. Bu da beraberinde son kullanıcıların bu yapılara olan güvenini azaltmaktadır.

Açık Ders Malzemeleri'ni değerlendirmeye yönelik olarak geliştirdiğimiz ölçek ile, platformları birden çok yönü ile inceleyerek puanlama fırsatı oluşturmakla birlikte bundan sonraki akademik çalışmalarda kullanılarak geliştirilebilecek bir yapı oluşturmaktadır.

#### **KAYNAKLAR**

- Lawshe, C. H. (1975). "A quantitative approach to content validity." *Personnel Psychology*, 28, 563–575.
- Yurdakul, B. (2005). *Eğitimde Yeni Yönelimler*. (Editör: Demirel, Ö.). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
- Veneziano L. ve Hooper J. (1997). "A method for quantifying content validity of health-related questionnaires". *American Journal of Health Behavior*, 21(1):67-70.

**Ek 1 Ölçek Maddeleri (Evet - Hayır)**

MADDELER	EVET	HAYIR
<b>Genel</b>		
1. Dersin ana sayfası vardır.		
2. Ders hakkında bilgi veren bir özet sayfa vardır.		
3. Ders ile ilgili bir tanıtım videosu vardır.		
4. Ders ile ilgili duyuru sayfası vardır.		
5. Dersin wiki sayfası vardır.		
6. Ders ile ilgili ön gereksinimler belirtilmiştir.		
7. Dersin hedef kitlesini tanımlayan kimlere yönelik olduğunu belirten bir bilgi vardır.		
8. Ders ile ilgili teknik gereksinimler vardır (Minimum donanımsal sistem gereksinimleri).		
9. Ders ile ilgili yazılımsal gereksinimler vardır (Web tabanlı oynatıcı sürümleri, java, tarayıcı sürümleri).		
10. Dersin izlencesi vardır.		
11. İzlemede yapılacaklar haftalık, günlük gibi periyotlara bölünmüştür.		
12. İzlemede yapılacaklar ile ilgili dosyalar ilişkilendirilmiştir.		
13. Dersin amaçları vardır.		
14. Dersin öğrenme çıktıları vardır.		
15. Ders ile ilgili önkoşullar belirtilmiştir.		
16. Ders ile ilgili referans kitaplar vardır.		
17. Dersin okumaları vardır.		
18. Dersin başvuru kaynakları vardır.		
19. Dersin proje, quiz vb. ödevleri vardır.		
20. Ödevlere ait örnek çözümler vardır.		
21. Derse ait sınavlar vardır.		
22. Sınavlara ait çözümler vardır.		
23. Dersin hocası tarafından hazırlanmış ders notları vardır.		
24. Dersi hazırlayan kişinin kişisel bilgileri vardır.		
25. Dersi hazırlayan kişinin iletişim bilgileri vardır.		
26. Derse ait tartışma, bilgi ve fikir alışverişi yapılan bir forum vardır.		
27. Dersin puanlandırma sistemi vardır.		
28. Ders malzemeleri yeniden kullanıma açıktır.		
29. Açık Ders Malzemeleri Platformundan yararlanmak için kayıt işlemi gerekiyor.		
30. Platform şifre ile korunuyor.		
31. Açık Ders Malzemeleri Platformu mobil cihazlar için uyumludur (Responsive Site Tasarımı).		
32. Açık Ders Malzemeleri Platformunun akıllı telefon uygulaması vardır.		
33. Açık Ders Malzemeleri Platformunun tablet uygulaması vardır.		
34. Ders içeriği tek tip değil farklı tür medyalar kullanılarak hazırlanmıştır.		
35. Ders malzemeleri bilgisayarımıza indirilebilir.		
36. Platformun bir anket sistemi vardır.		
37. Platforma ait bir duyuru ve haber sistemi vardır.		
38. Dersler senkron ve asenkron şekilde yapılabiliyor.		
39. Ders malzemeleri internet bağlantı hızına göre optimizasyon yapabiliyor.		

<b>Kullanım Kolaylığı</b>		
40. Platformun kullanım kılavuzu vardır.		
41. Sistemin platform ve ders bazında yardım menüleri vardır.		
42. Kullanıcıya ait bir dashboard(kişisel sayfa) vardır.		
<b>Navigasyon / Yönlendirme</b>		
43. İstenilen konudan başlama özelliği vardır.		
44. Önceki konuları tekrar etme olasılığı vardır.		
45. İstenilen konuya geçme özelliği vardır.		
46. Açık Ders Malzemeleri Platformunun kişiyi tanıyıp, yönlendirebilme özelliği vardır.		
<b>Metin Dosyalarında</b>		
47. Kullanılan punto okunabilirdir.		
48. Kullanılan font okunabilirdir.		
49. İçeriğin sayfalandırılması yapılmıştır.		
50. Metin dosyalarının arkaplan rengi okumayı zorlaştırmamaktadır.		
51. Metin dosyalarının formatı yaygın olarak kullanılan dosya tiplerindedir (Microsoft Word Dokümanı, OpenOffice Dokümanı, Adobe Acrobat PDF ya da html).		
52. İçeriklerin yazıcıdan çıkarılması ya da içinden kes/yapıştır işleminin yapılması konusunda herhangi bir kısıtlama yoktur.		
53. Dokümanlarda herhangi bir şifre kullanımı yoktur (Dokümanı açarken şifre isteniyor mu?).		
54. Dokümanlarda açık lisans bilgisi vardır.		
55. Dokümanlarda açık lisans logosu vardır.		
56. Dokümanı hazırlayan kişinin adı, soyadı ve kurum bilgisi vardır.		
57. Dokümanda son revizyon tarihi vardır.		
58. Dokümanda revizyon yapan ya da ekleme yapan kişiler ile ilgili katkı bölümü vardır.		
59. Dokümanda kullanılan görsel bileşenler vektörel çizimdir.		
60. Doküman yeniden kullanıma uygundur.		
<b>Sunum Dosyalarında</b>		
61. Yaygın sunum formatları kullanılmıştır (Microsoft PowerPoint Presentation, OpenOffice (ODP), Adobe Acrobat).		
62. Kullanılan arkaplan rengi okumayı zorlaştırmamaktadır.		
63. Sunum dosyası içerisinde açık lisans bilgisi vardır.		
64. Sunum dosyası içerisinde açık lisans logosu vardır.		
65. Sunum dosyası içerisinde hazırlayan kişinin adı-soyadı ve kurum bilgisi vardır.		
66. Sunum dosyasında son revizyon tarihi vardır.		
67. Sunum dosyasında revizyon yapan ya da ekleme yapan kişiler ile ilgili katkı bölümü vardır.		
68. Sunum içerisinde kullanılan görsel bileşenler vektörel çizimdir.		
69. Sunum içerisinde kullanılan görseller sıkıştırılmış resimdir.		
<b>Animasyon Dosyalarında</b>		
70. Animasyonun geçerli bir ortamda geliştirilmiştir. (Adobe Flash, HTML5, Java Applet, Microfost ActiveX nesnelere)		
71. Animasyonda açık lisans bilgisi mevcuttur.		
72. Animasyonda açık lisans logosu mevcuttur.		
73. Animasyonda hazırlayan kişinin adı-soyadı ve kurum bilgisi vardır.		
74. Animasyon dosyasında son revizyon tarihi vardır.		
75. Animasyon içerisinde kullanılan görsel bileşenler vektörel çizimdir.		
76. Animasyon içerisinde kullanılan görseller sıkıştırılmış resimdir.		
77. Animasyon dosyasında revizyon yapan ya da ekleme yapan kişiler ile ilgili katkı bölümü vardır.		
<b>Video Dosyalarında</b>		
78. Video içeriklerinin transkriptleri(konu, başlık, süre, küçük bir özet vb.) vardır.		
79. Videolarda açık lisans bilgisi mevcuttur.		
80. Videolarda hazırlayan kişinin adı-soyadı ve kurum bilgisi vardır.		
81. Video dosyalarında son revizyon tarihi mevcuttur.		
82. Video dosyalarında revizyon yapan ya da ekleme yapan kişiler ile ilgili katkı bölümü mevcuttur.		

83. Video dosyalarında alt yazı seçeneği vardır.		
<b>Sertifikasyon Sistemi</b>		
84. Platformun bir sertifikasyon sistemi vardır.		
85. Verilen sertifikalar ücretsiz olarak sunulmaktadır.		
<b>Raporlama Sistemi</b>		
86. Platformu kullanıcıların demografik özelliklerini saklıyor.		

**Ek 2 Ölçek Maddeleri (5'li Likert)**

MADDELER	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum
<b>Genel</b>					
1. Dersin anasayfası yeterli içeriğe sahiptir.					
2. Dersin tanımı yeterlidir.					
3. Ders ile ilgili teknik gereksinimler yeterlidir.					
4. Ders ile ilgili yazılımsal gereksinimler yeterlidir.					
5. Dersin izlencesi açıkça belirtilmiştir.					
6. Dersin amaçları açıkça belirtilmiştir.					
7. Dersin öğrenme çıktıları açıkça belirtilmiştir.					
8. Dersin ön koşulları açıkça belirtilmiştir.					
9. Dersin referans kitapları yeterlidir.					
10. Dersin takvimi yeterli içeriğe sahiptir.					
11. Takvimde yapılacak aktiviteler hafta hafta ya da belirli bir sıra ile sunulmuştur.					
12. Dersin okumaları yeterlidir.					
13. Dersin başvuru kaynakları yeterlidir.					
14. Dersin ödevleri yeterli düzeydedir.					
15. Ödevlere ait çözümler yeterlidir.					
16. Sınavlara ait çözümler yeterlidir.					
17. Ders notları yeterlidir.					
18. Dersi hazırlayan kişinin kişisel bilgileri yeterlidir.					
19. Dersi hazırlayan kişinin iletişim bilgileri yeterlidir.					
20. Forum aktif olarak kullanılmaktadır.					
21. Dersin puanlama sistemi yeterlidir.					
22. Ders malzemeleri yeniden kullanıma uygundur.					
23. Ders malzemeleri yaygın kullanım özelliğine sahiptir.					
24. Ders malzemeleri açık kaynak kodlu yazılımlar ile uyumludur.					
25. Ders malzemeleri birden fazla platformda düzgün bir şekilde kullanılabilir (İlgili ders malzemesi başka bir platforma da yüklendiğinde çalışabilir).					
26. Açık Ders Malzemeleri Platformunun akıllı telefon uygulaması yeterli özelliklere sahiptir.					
27. Açık Ders Malzemeleri Platformunun tablet uygulaması yeterli özelliklere sahiptir.					
28. Ders içeriklerinin büyük bir çoğunluğu videolardan oluşmaktadır.					
29. Platforma ait duyuru ve haber sistemi yeterli niteliktedir.					
<b>Kullanım Kolaylığı</b>					
30. Platformun kullanım kılavuzu yeterli seviyededir.					
31. Kullanım kılavuzu, platformun kullanımı konusunda yol göstericidir.					
32. Ders malzemelerinin kullanım kılavuzu yeterli içeriğe sahiptir.					
33. Ders malzemelerinin nasıl kullanılacağını anlama / keşfetme konusunda ciddi bir problem yaşanmamıştır.					
34. Kullanılan menü isimleri ile bunların işlevleri arasında bir tutarlılık vardır.					
35. Ders notlarından istendiği zaman çıktı alabiliyor olmak kullanım kolaylığı sağlamaktadır.					
36. Konuya kalındığı yerden devam edebilmek kullanım kolaylığı sağlamaktadır.					

37. Yardım menüsü problemleri gidermede etkilidir.					
<b>Geri Bildirimler</b>					
38. Yapılan işlemlere ilişkin olarak verilen geribildirimler yeterlidir.					
39. Materyallerde verilen yönergeler ve mesajlar bilgilendiricidir.					
40. Ekrandaki mesajları okumak için yeterli süre verilmektedir.					
<b>Hata Bildirimleri</b>					
41. Ders materyalleri hatasız ve sorunsuz çalışmaktadır.					
42. Verilen hata mesajları kolayca anlaşılmalıdır.					
43. Ekrandaki mesajları okumak için yeterli süre verilmektedir.					
44. Karşılaşılan hataların çözümü için yeterli sistemler mevcuttur.					
<b>İçerik</b>					
45. Ders malzemelerinde sunulan içerik dersin amaçlarına uygundur.					
46. İçerikte yer alan konular birbirini tamamlayıcı niteliktedir.					
47. Sunulan bilgiler yeterlidir.					
48. Materyal öğrenme isteği oluşturacak niteliktedir.					
49. Testler ve alıştırmalar konunun pekiştirilmesine yardımcı olacak niteliktedir.					
<b>Renk Kullanımı</b>					
50. Bağlantıları açıkça ayırt etmeye olanak vermektedir.					
51. Önemli bilgileri açıkça ayırt etmeye olanak vermektedir.					
52. Tüm ekranlarda tutarlı bir şekilde kullanılmıştır.					
<b>Görsel Öğe Kullanımı</b>					
53. Görsel öğeler sunulmak istenen içerikle tutarlıdır.					
54. Görsel öğeler açık ve kolay bir şekilde anlaşılmalıdır.					
55. Görsel öğeler tüm ekranlarda tutarlı bir şekilde kullanılmıştır.					
56. Görsel öğeler gereğinden fazla kullanılmamıştır.					
<b>Görüntü Düzeni</b>					
57. Kullanılan yazı karakterleri kolayca okunmaktadır.					
58. Metinlerin yazı ve satır boşluğu uygun aralıktadır.					
59. Ders materyallerinin farklı ekranları arasında düzen açısından bir uyum vardır.					
60. Ekran tasarımı estetikdir.					
61. Materyallerin görüntü düzeni karmaşadan uzaktır.					
62. Materyallerin ekran düzeni, içeriğin daha kolay anlaşılmasını sağlamaktadır.					
<b>Sunum Dosyalarında</b>					
63. Slayt sayısı optimum değerlere yakındır. (Özel gereklilik olmadıkça 1 saatlik ders için 30-40 slayt optimum kabul edilmektedir.)					
64. Gereğinden fazla özel efekt ve animasyon kullanılmamıştır.					
65. Sunum yeniden kullanıma uygundur.					
<b>Animasyon Dosyalarında</b>					
66. Animasyon tatmin edici ekran çözünürlüğüne sahiptir. (Tatmin edici ekran çözünürlüğü, özel durumlar dışında en az 320x240 piksel olarak kabul edilir.)					
67. Animasyon yeniden kullanıma uygundur.					
<b>Video Dosyalarında</b>					
68. Video içeriklerinin transkriptleri yeterli bilgiye sahiptir.					
69. Video dosyaları minimum çözünürlük değerlerini karşılıyor. (640x480 piksel ve 15fps çözünürlük)					
70. Video başlangıcında yazı ile konu başlığı ve anlatan kişi hakkında bilgi mevcuttur.					

71. Videoların süreleri yeterlidir (Bir ders için 40-60 dakikalık içerik (parça videolarda parçaların toplamı hesap edilir).					
72. Videolarda kullanılan sesler anlaşılırdır.					
73. Videolar, öğretim üyesinin ders başından itibaren çekilmiş sınıf içi videolardır.					
74. Videolar, sınıf içi anlatım içermeyen, belirli bir doğa olayını, mühendislik eserini, tıbbi vakayı vb. anlatan belgesel tarzında çekilmiş video ders ya da video parçalarıdır.					
75. Videolar, kısmen ders anlatımını, kısmen sahada çekilmiş videoları birlikte içeren post prodüksiyon ile gerçekleştirilmiş videolardır.					
76. Videolarda içerik (Kara/Beyaz tahta vb.) rahat okunuyor.					
77. Videolar takip edilebilir.					
78. Videolarda öğretim üyesi ve tahtanın sınıf içi yerleşimi verimli izleme imkânı sağlıyor.					
79. Videolar internet hızını göre kendini optimize edebiliyor.					
80. Akıcı bir şekilde izlenebiliyor.					
<b>Raporlama Sistemi</b>					
81. Platformun istatistikleri çok detaylıdır.					
82. Platform, kullanıcılarının demografik verilerini ve sistem ile alakalı süreçleri detaylı bir şekilde raporlayabiliyor.					