

# DESIGNING A WEB BASED MEASUREMENT AND EVALUATION ENVIRONMENT: A SAMPLE STORYBOARD\*

(WEB TABANLI ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ORTAM TASARIMI: BİR GÖRSEL SENARYO ÖRNEĞİ)

Ömer KIRMACI<sup>1</sup>  
Özden ŞAHİN İZMİRLİ<sup>2</sup>

## ABSTRACT

Measurement and evaluation in education refer to not only measurement of the achievement but also an instructional activity. It can be suggested that measurement and evaluation enhance achievement by providing formative feedbacks and by helping instructor/test administrator pinpoint instructional deficiencies and gain insight into learning process. However, as in face-to-face teaching, such limitations as time, space and population are eminent in measurement and evaluation practices. It can be asserted that e-evaluation along with e-learning has come into prominence thanks to current technological advancements and it has become preferable because of its superior features. Yet it is expressed in the relevant literature that online measurement and evaluation cannot be achieved by merely uploading print resources. Accordingly, instructional design processes and visual design theories should be employed to translate questions produced by experts into online environment. The primary concern of the present study is to create a storyboard for web-based evaluation activities designed in consideration of multimedia and material design principles.

**Keywords:** Storyboard, ICT Integration, multimedia design principles, material design principles, web based measurement and evaluation

## ÖZET

Eğitimde ölçme ve değerlendirme etkinlikleri başarının ölçülmesinin yanında bir öğretim faaliyeti olarak da ele alınmaktadır. Değerlendirme etkinliklerinin öğretim etkinliklerine biçimlendirici dönütler sağlayarak, öğrenme eksiklerinin veya öğretimdeki bazı aksaklıkların belirlenmesini ve öğrenme sürecine yönelik fikir edinilmesini sağlayarak öğretimde başarıyı arttırdığı söylenebilir. Ancak yüz yüze gerçekleştirilen öğretim etkinliklerinde olduğu gibi ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde de zaman, mekân ve öğrenci sayısı gibi sınırlılıklarla karşılaşmaktadır. E-öğrenmenin yanında e-değerlendirmenin de günümüz teknolojiler ile ön plana çıktığı ve farklı üstün yönleri ile tercih edildiği söylenebilir. Ancak Web ortamında oluşturulacak ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin sadece basılı kaynakları internet ortamına aktarılması ile sağlanamayacağı alanyazında vurgulanmaktadır. Bu bağlamda alan uzmanlarının hazırlayacağı soruların Web ortamına aktarılmasında öğretim tasarımı süreçlerinin ve görsel tasarım kuramlarının işe koşulması gerektiği söylenebilir. Gerçekleştirilen araştırmada çoklu ortam tasarım ilkeleri ve materyal tasarım ilkeleri çerçevesinde oluşturulacak web tabanlı değerlendirme etkinliklerine yönelik görsel senaryo oluşturulması amaçlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** Görsel senaryo, BİT entegrasyonu, çoklu ortam tasarım ilkeleri, materyal tasarım ilkeleri, web tabanlı ölçme ve değerlendirme

\* Bu çalışmanın özeti 2<sup>nd</sup> International Instructional Technologies & Teaching Symposium'da sunulmuştur. Çalışma TÜBİTAK 3001- Başlangıç Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı tarafından desteklenen 114K977 nolu projenin bir bölümü temel alınarak oluşturulmuştur.

<sup>1</sup> Uzman, Kırklareli Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Uygulama ve Araştırma Merkezi,  
[kirmaciomer@gmail.com](mailto:kirmaciomer@gmail.com)

<sup>2</sup> Yrd.Doç.Dr., Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi Bölümü, [osahinizmirli@gmail.com](mailto:osahinizmirli@gmail.com)

## **SUMMARY**

### **Introduction**

Being widely used in broadcasting where visual production is predominant and in multi-scene projects like movies, advertisements and animated movies, storyboard is scriptwriter's or designer's screen-by-screen description of what executive producers can see, hear and do (The Project of Strengthening the Vocational Education and Training System in Turkey [SVET/MEGEP], 2007). Storyboard is drafts where organization of product components (characters, images, sounds, button symbols, etc.) can be previewed and probable mistakes can be pinpointed and corrected on paper or screen (Mallon, 1995). In a sense, the more meticulously and thoroughly storyboarding that helps gain insight into the product is planned, the more successful the product becomes (Keating, 2013; Mallon, 1995; SVET/MEGEP, 2007).

Storyboarding used in the production of instructional materials is made up of a series of processes whereby screen components are described and organized, instructional content is added and activities are described screen-by-screen (Rante, 2010). Storyboard used in each and every step ranging from the production of the smallest educational material to the creation of comprehensive practices is among the planning steps (Keating, 2013; Zouaoui and Mallon, 1997). It also allows a more controlled and healthy production process, which is one of its superior properties (Zouaoui and Mallon, 1997). From this perspective, storyboards guide project team as to how to create and organize such components as animations, sounds, images, texts, graphics and interactions within the framework of instructional activities and how to use visual aspects as ad hoc rather than decorative tools (Keating, 2013; Okur and Gümüş, 2010; Rante, 2010).

In the course of storyboarding, components such as storyboard title, screen number, section title, screen title, screen pictures or images, descriptions, and transcriptions may display on paper or a slide arrangement that is supposed to represent the screen (Bray, 2005; Keating, 2013). By which design rules and principles these components should be created is expected to be accounted for in scripts. In other words, for the instructional material that will be created to be an effective teaching tool, principles and rules that will be taken into account during design are supposed to be explained on the screen.

### **Design Principles of Web-based Measurement and Evaluation Environment**

The prevailing research tendency in the literature on web-based measurement and evaluation environment design is "standardization" (for instance, McCracken, Cho, Sharif, Wilson, and Miller, 2012; Nicol, 2007; Palloff and Pratt, 2009; Walker, 2007). Analyses of the standardization studies reveal two concepts concerning the environment design; one is "instructional design" where teaching process is taken into consideration and instructional principles are employed in the design of measurement-evaluation environment. The other is "screen" dimension where

overall usability and multimedia design principles are adopted. However, these two domains do not have completely different concerns or principles.

### **A Storyboarding Sample to Create Web-based Measurement and Evaluation Environment**

Online examination environments becoming increasingly common these days have such superior sides as fast-published exam results, immediate feedbacks, simultaneous measurement and evaluation of large populations, and administrability at any time. But whether instructional activities carried out with today's modern education methods can be satisfactorily assessed with multiple choices test questions. That is to say, assessing learning outcomes of instructional activities, within the framework of which such concepts as student's active participation, practices, self-evaluation, self-reflection and knowledge construction are advocated, potentially cause hot debates about the evaluation of students' products (Bartley, 2005). On the other side, in consideration of proliferation of screen-based and distance learning and growing student population, it can be anticipated that multiple choices testing as an measurement and evaluation tool will remain in use for a long time.

In this study, a storyboarding sample was drafted with a view to producing online environment for single-answer testing as a summative assessment. The online measurement and evaluation activities here are intended for the evaluation of reading activities of secondary school students. Monitor and evaluation of reading activities are generally performed by classroom counsellor and it is an activity carried out by the teachers of Turkish language. In the online system in question, students will be able to choose books appropriate to their levels and of their interests and take short tests after the reading activity. This system is supposed to allow the teacher to spare more time for teaching and their students.

Each screen consists of storyboarded sections. Designed Storyboard Screen Template comprises "Script Title" with the project title, "Scene Title" with the title of designed screen, "Screen Number", "Properties" with features that development team should take into account, "Audio and Video Properties" with features of media elements in the corresponding scene, and "Notes" with notes for development team to keep in mind.

Storyboarding was based on such multimedia design principles as spatial contiguity, coherence, redundancy, signaling and segmenting. Accordingly, page buttons were placed near the related description or instruction. Irrelevant texts, descriptions or images were excluded. No content appealing to different sense organs to complete the same task was included. Buttons or texts concerning the page itself were coloured or highlighted so as to discern them from other objects and texts. Page contents were segmented into different pages as far as the subject matter concerns. For example, the design does not allow exam instructions and questions or more than one question in the same page.

## Conclusion and Discussion

Literature review yielded descriptive studies on storyboarding, exiguous though. This study is expected to make theoretical contribution to the relevant literature. However, no storyboarding sample was detected in the literature. Thus, a storyboard sample was produced, which is intended for a system possibly concerning a subject theoretically grounded and justified. The current study is believed to open up new dimensions for other studies on storyboarding in terms of theoretical framework. As a sequel to this study, the researcher plans to put these storyboards into practice. It is also planned to revise the system to be designed in accordance with storyboards and to create usable/functional environment by considering participant feedbacks.

## GİRİŞ

Görsel anlatım tekniklerinden birisi olan “görsel senaryolar” (storyboard) görsel üretimin olduğu her alanda geniş bir kullanıma sahiptirler. Görsel senaryo, görsel üretimin yoğunlaştığı televizyon sektöründe sinema, reklam, animasyon gibi çoklu sahne barındıran projelerde yazarın ya da tasarımcının aklındaki hikâyeyi uygulayıcıların göreceği, duyacağı ve yapacağı eylemler halinde ekran ekran açıklanması (Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP), 2007) olarak tanımlanabilir. Diğer bir ifade ile gerçekleştirilecek projenin niteliği, büyüklüğü ve teslim süresi ile bağlantılı olarak her bir adımın üretilmeden önce planlanması olarak değerlendirilebilir. Ürün bileşenlerinin (karakter, resim, ses, düğme simgeleri gibi) yerleşimlerinin önceden görülmesi ve olası hataların henüz kâğıt veya ekran üzerinde düzeltilebildiği taslaklardır (Mallon, 1995). Görsel senaryolama ile farkedilecek hatalar, proje üretim sürecinde ya da bu süreçten sonra pahalıya malolacak düzeltmelere, başlangıç aşamasında müdahale edebilme imkânı verir. Detaylandırılmış görsel senaryolar hata oranını önemli bir derecede azaltacak ve bu sayede üreticiye zaman tasarrufu da sağlayacaktır. Görsel senaryo hazırlama sürecinde oluşturulacak şablonlar ise bir sonraki aşamada uygulamanın gerçekleştirilmesi sürecine hız katacak ve kolaylaştıracaktır (Mallon, 1995). Bir anlamda ürün hakkında öngörü kazandıran görsel senaryolar, ne kadar detaylı planlanırsa gerçekleştirilen ürünlerin de o derece başarılı olduğu görülmektedir (Keating, 2013; Mallon, 1995; MEGEP, 2007). Ürün başarısının yanı sıra projenin uygulanabilirliği hakkında da üreticiye ön bilgi verecektir. Bu noktada eğer görsel senaryoda bir hata ya da bir aksaklık varsa muhtemelen projenin ilgili aşamasında da bir hata ya da aksaklık olduğu düşünülmelidir. Bir anlamda görsel senaryo süreçteki eksikliklerin henüz yaşanmadan farkedilmesini sağlamaktadır. Proje ekibinin zihninde sürecin somutlaştırılmasını sağlayarak, üretimden önce proje ekibinin üzerinde tartışabileceği, görüş bildirebileceği hatta müşterinin beğenisine sunulabilecek bir nevi ürün öncesi ürün olacaktır. Görsel senaryolar ürünün bütününe genel bir bakış imkânı verdiği için ürünün büyüklüğüne ve hedef kitleye uygunluğunun tartışılmasına da olanak verir. Bu bağlamda görsel

senaryonun üretilecek ürün hakkında bir öngörü kazandırarak risk azaltma ve planlı işlem adımları yapısı sunarak hız kazandırma özellikleri ile ürün üretimi sürecinde olmazsa olmaz bir işlem adımı olduğu söylenebilir.

Eğitsel materyallerin üretiminde kullanılan görsel senaryolar ise ekran bileşenlerinin açıklandığı, yerleştirildiği, öğretim içeriğinin eklendiği ve yapılacak etkinliklerin ekran ekran açıklandığı bir dizi işlemlerden oluşur (Rante, 2010). En küçük eğitsel materyallerin üretiminden kapsamlı eğitsel uygulamaların oluşturulmasına kadar her bir aşamada kullanılan görsel senaryolar, planlama adımlarından birisidir (Keating, 2013; Zouaoui ve Mallon, 1997). Eğitsel materyallerin oluşturulması aşamasında da görsel senaryolar materyalin nasıl görüneceği ile ilgili fikir edinme fırsatı oluştururken, olası hata ve eksikliklerin düzeltilmesi için de bir fırsat sunacaktır. Diğer bir ifade ile üretim aşaması uygulayıcılarının gereksiz etkinliklerle ya da tekrar düzenlemelerle harcanacak zaman kaybını azaltarak daha kolay, hızlı ve ekonomik bir şekilde sürecin sürdürülebilirliği sağlanacaktır. Üretim sürecinin daha kontrollü ve sağlıklı yürütülmesine imkân sağlaması da üstün yönlerinden birisi olarak söylenebilir (Zouaoui ve Mallon, 1997). Bu bağlamda görsel senaryoların öğretim etkinlikleri kapsamında oluşturulacak animasyon, ses, resim, yazı, grafik ve etkileşim gibi bileşenlerin nasıl oluşturulacağı, yerleşimi ve görsellerin dekoratiflikten öte amaçlı kullanımının sağlanması konularında proje ekibine rehberlik etmektedir (Keating, 2013; Okur ve Gümüş, 2010; Rante, 2010).

Eğitimde görsel senaryoların kullanımının birçok üstün yönü olmasına rağmen görsel senaryo üretiminin zaman alması, bazı durumlarda göz ardı edilebilmesine sebep olmaktadır (Keating, 2013; Mallon, 1995). Örneğin hızlı bir üretime ihtiyaç duyulduğu zaman ya da olası hataların süreçte kolayca düzeltilebileceği öğretim materyallerinde görsel senaryo üretimine gerek duyulmayabilir. Ancak görsel senaryonun boşluğunu dolduracak kabaca bir yönlendiriciye yine de gereksinim duyulmaktadır (Keating, 2013). Bu gibi üretimlerde genellikle tasarlayan ve üreten ekip aynı kişilerden oluşmaktadır. Tasarlayan ve üreten ekibin farklı olduğu durumlarda, üretici ekibe yol gösterecek ayrıntılı bir görsel senaryo zorunlu hale gelmiştir. Görsel senaryonun olmazsa olmaz haline geldiği projeler incelendiğinde, öğretim tasarım süreçlerinin işe koşulduğu, büyük ve karmaşık öğretim süreçlerinin yer aldığı, üretim aşamasında belirli bir proje ekibinin olduğu, çeşitli çoklu ortamların yer aldığı ders, kurs veya öğretim programları olarak karşımıza çıkmaktadır (Keating, 2013). Bu ortamların tasarımında görsel senaryolarının neler içereceği ise içeriğe, içeriğin aktarılacağı ortama, nasıl bir ortam olarak tasarlanacağına ve tasarım bileşenlerine göre değişebilir. Görsel senaryo hazırlamada işlem adımlarında öncelikli yer alması gereken olarak belirtilmemesine rağmen birçok görsel senaryo yazarının öğrenme hedeflerini de görsel senaryo içerisine eklediği bilinmektedir (Keating, 2013). Bu açıdan bakacak olursak görsel senaryo yazarlarının süreçteki deneyimleri çerçevesinde oluşturduğu bir tasarım şablonunun varlığından bahsedilebilir. Bu durum görsel senaryoların sıkı kurallara dayanmayan esnek bir yapıya sahip olduğunun da bir göstergesidir. Ancak görsel senaryoların amacına hizmet

edebilmesi için bazı bileşenlere sahip olması ve bu bileşenlerin yerleşimine dair planlamalardan senaryolarda gösteriliyor olması gerekmektedir. Görsel senaryonun gerçekleştirilebilmesinde ekranı temsil edecek bir kâğıt veya slayt düzeni üzerinde görsel senaryo başlığı, ekran numarası, bölüm başlığı, ekran başlığı, ekran resimleri ya da görselleri, açıklamalar, ses dökümleri ve açıklamaları gibi bileşenler yer alabilir (Bray, 2005; Keating, 2013). Böylece üretilecek öğretim materyalinin ilgili her bir sayfasında hangi bileşenlerin nasıl yer alacağı belirtilmiş olacaktır. Görsel senaryolarda bu bileşenlerin sadece olup olmadığının belirtilmesi öğretim materyali üreticilerini eksik yönlendirebilir. Bu bileşenlerin hangi tasarım kuralları veya ilkeleri çerçevesinde gerçekleştirileceğinin de senaryolar üzerinde açıklanması beklenir. Diğer bir ifade ile oluşturulacak öğretim materyalinin etkili bir öğrenme aracı olması için tasarlanma sürecinde dikkat edilmesi gereken ilkeler, kurallar ve prensiplerin ekran üzerinde açıklanması beklenir.

## WEB TABANLI ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ORTAM TASARIM İLKELERİ

Web tabanlı öğrenme ortamlarının tasarımı sürecini farklı boyutlardan ele almak mümkündür. İnsan- bilgisayar etkileşimi araştırmalarında, kullanıcıların arayüzü kolay öğrenebilmesi, hatırlayabilmesi ve kullanabilmesi üzerine odaklanılmaktadır. Bu çerçevede e-öğrenme ortamı arayüzlerinin daha tutarlı ve hatadan arındırılmış olması hedeflenmektedir (Karadeniz, Çakır, Uluyol, 2008). Öğrenmenin verimli gerçekleşebilmesi, tasarlanan e-öğrenme ortamının kullanıcı dostu olması beklenmektedir. Bu nedenle kullanılabilirlik ilkelerinin (örn. Nielsen, 1993) e-öğrenme ortamlarının tasarlanmasında dikkate alınması gerekmektedir. Görsel tasarıma ek olarak, ortamın amacı olan öğretim mesajını iletme açısından değerlendirdiğimizde ise öğretim tasarımı (örn. Morrison, Ross, Kemp, 2011) boyutundan ele almak gerekebilir. Bunların yanı sıra görsel olarak ekran tasarımının eğitim içeriğine ve diğer tasarım unsurlarına uygun olması açısından çoklu ortam tasarım ilkeleri göz önüne alınarak tasarımlar gerçekleştirilebilir.

Web tabanlı ölçme ve değerlendirme ortamlarının tasarımı söz konusu olduğunda alanyazında standart oluşturma çalışmalarına da rastlanmaktadır (örn. McCracken, Cho, Sharif, Wilson, ve Miller, 2012; Nicol, 2007; Palloff ve Pratt, 2009; Walker, 2007). Bu gibi standartlaştırma çalışmaları incelendiğinde ortamlar tasarlanırken öne çıkan iki boyut göze çarpmaktadır. Bunlardan birincisi ölçme değerlendirme ortamlarında öğretim sürecinin dikkate alındığı, öğretimsel ilkelerin işe koşulduğu öğretim tasarımı boyutudur. Diğeri ise genel kullanılabilirlik ve çoklu ortam tasarım ilkelerinin işe koşulduğu ekran tasarımı boyutudur. Ancak bu iki boyut birbirinden tamamen ayrı ilgi alanlarına veya kurallara sahip değildir.

### Öğretim Tasarımı Boyutu

Eğitimde gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme faaliyetleri öğretim sürecinin başarısının belirlenmesinin yanında süreçle beraber bir sonraki öğrenmelere hazırlayıcı bir unsur olarak planlanması gereklidir (Hricko, 2005;

Bartley, 2005; Köklükaya, 2010). Eğitim süreci içerisinde yapılan değerlendirmeler, biçimlendirici (formative) dönütler sağlayarak hatanın anında düzeltilmesini (Bartley, 2005), öğretim programındaki aksaklıkların belirlenmesini ve sürecin daha verimli bir şekilde gerçekleştirilmesini sağlayabilir (Köklükaya, 2010; Yılmaz, 2007). Gerçekleştirilecek eğitim süreçleri sonunda, eğitimle öğrencilere kazandırılması hedeflenen davranışların öğrenciler tarafından kazanılıp kazanılmadığını ya da ne derece kazanıldığının belirlenmesi sürecin etkililiğinin sınanması ve gelecek eğitim yaklaşımlarının belirlenmesi için önemli bir aşamadır. Böyle bir süreç uygun bir ölçme ve değerlendirme süreci ile gerçekleştirilebilir. Bu nedenle çevrimiçi öğrenme ortamlarında ölçme ve değerlendirmenin iyi planlanması ve tasarlanması gerekmektedir. Çevrimiçi ölçme ve değerlendirme sistemi tasarlanması aşamasında amaca uygun değerlendirme yöntem ve tekniklerini seçme, bireysel farklılıklara uygun etkili ölçme stratejisi tasarımı, doğru soruların sorulması, dil bilgisi kurallarına uygun ifadelerin kullanılması, veri güvenliği ve iletişim imkânı sağlanması gibi adımların atılması gerekmektedir (Hickman, Bielema, ve Gunderson, 2005).

Çevrimiçi ölçme ve değerlendirme sistemindeki etkinlikler ilgili öğretim programında yer alan derslerin öğrenme çıktılarına dayandırılarak yapılmaz (McCracken, Cho, Sharif, Wilson, ve Miller, 2012; Palloff ve Pratt, 2009; Walker, 2007). Öğretilecek içeriğe ve kazandırılması planlanan hedef ve davranışlara uygun olarak uygun ölçme ve değerlendirme yöntemi kullanılmalıdır (McCracken, Cho, Sharif, Wilson, ve Miller, 2012). Süreç öncesinde, süreçte ve süreç sonrasında yer alan bilgilendirmeler ve değerlendirme soruları açık, öz ve belirsizliğe yer vermeyecek şekilde olmalıdır (Nicol, 2007; Palloff ve Pratt, 2009; Walker, 2007). Öğrencinin öğrenme zamanı ile ölçme değerlendirmenin zamanlaması ve süresi iyi ayarlanmalıdır (Walker, 2007). Zamanlı ve anlamlı dönütler sağlanmalıdır (Nicol, 2007; McCracken, Cho, Sharif, Wilson, ve Miller, 2012; Palloff ve Pratt, 2009; Walker, 2007). Bu dönütlerin kapsamı ve şekli kullanılan ölçme ve değerlendirme metodunu yansıtacak şekilde olmalıdır (Walker, 2007). Dönütler öğrencilerin öz-değerlendirme ve kendi hatasını düzeltebilme imkânını verecek biçimde olmalıdır. Dönütler ile ilgili öğrencilerin kendileri arasında ya da öğretmenleri ile tartışma ortamı oluşturulması sağlanmalıdır (Nicol, 2007). Ölçekler ve değerlendirme süreci adil, şeffaf, uygun ve öğrenciler ile iletişime açık olmalıdır (McCracken, Cho, Sharif, Wilson, ve Miller, 2012; Palloff ve Pratt, 2009; Walker, 2007). Eğer mümkünse öğrencilerin de değerlendirme faaliyetlerine katılmaları sağlanmalıdır (Nicol, 2007). Bireysel farklılıklara uygun olarak çevrimiçi ölçme ve değerlendirme sistemi erişimi, özel öğretime ihtiyaç duyulan öğrencilerin erişimi de düşünülerek kişiselleştirme ayarları yapılabiliyor olmalıdır (Walker, 2007). Yönergeler ve yönlendirmeler anlaşılır ve uygulanabilir olmalıdır. Öğrencilerin kazanımlarının genişliğini ve derinliğini ölçmesi açısından bireysel farklılıkları gözeterak çeşitli ölçme metotları sunulmalıdır (Palloff ve Pratt, 2009; Walker, 2007). Çevrimiçi ölçme ve değerlendirme etkinlikleri kapsamında, eğer ölçme etkinliğinin amacı değilse öğrencinin teknoloji bilgisini ya da teknoloji adaptasyon seviyesini ölçmemelidir (Walker, 2007). Çevrimiçi ölçme ve değerlendirmede soruların

rastgele cevaplanmasını en aza indirmek için uygun ve ilişkili çeldiricilere yer verilmelidir (Walker, 2007). Çevrimiçi ölçme ve değerlendirme yaklaşımları çerçevesinde ve tanılayıcı ölçme değerlendirme etkinliklerine göre öğrenciler uygun düzeylere konulmalıdır (Walker, 2007).

### **Ekran Tasarımı Boyutu**

Öğrenme ortamı tasarımı süreci, öğrenme ortamında yer alacak nesnelere, nasıl ve neden sorularına cevap verecek şekilde yerleşimi ile ilgilidir. Ancak bu noktada ortamın sahip olacağı bileşenlerin belli olup sadece nasıl tasarlanacağını belirlediği anlaşılmalıdır. Tasarım sürecinde aynı zamanda hangi bileşenlerin olması gerektiğine de karar verilebilir. Bazı durumlarda bileşenlerden bir kısmı gereksiz görülerek iptal edilebilir. Elbette gerekli bileşenlere karar vermede ya da öğrenme ortamının etkililiğini belirleyecek bileşenlere karar verirken bazı kuramsal tasarım ilkelerinden bahsedilir. Farklı amaçlara hitap edecek şekilde çeşitlenen tasarım ilkeleri hedef kitle özelliklerine, öğrenme ortamına ya da içerik türlerine göre belirlenebilir. Örneğin bilgisayar ortamında gerçekleştirilecek bir tasarım için çoklu ortam tasarım ilkelerinden bahsedilebilir. Bunun yanı sıra bilgisayar ortamında üretilecek materyalin türüne, içeriğine veya öğretim sürecinin hangi aşamasına göre olacağı da tasarım ilkelerinden hangilerinin kullanılacağına karar vermemizi sağlayabilir. Çevrimiçi öğrenme ortamında ve öğretim etkinliklerinden değerlendirme sürecine ilişkin üretilecek bir öğretim materyali için çoklu ortam tasarım ilkeleri (Mayer, 2009) temel alınabilir.

Çoklu ortam tasarım ilkelerinin yanı sıra öğretim materyalinin amaçlarla uyumlu, hedef kitle düzeyi ve özelliklerine uygun, içeriğin doğru ve güncel, materyalin ilgi çekici olması ve öğrenci katılımını desteklemesi materyal tasarım ilkeleri çerçevesinde dikkat edilmesi gereken unsurlardır. Görsel tasarım unsurlarından sözel unsurlar çerçevesinde ise yazı tipi, kullanılan stil sayısı, renk, harf boyutu, harf ve kelimeler arasında kullanılan boşlukların anlaşılabilirliği ve okunurluğu zedelememesi gerekir. Biçimsel tasarım unsurları çerçevesinde ise şekil yazı hizalaması, denge ve kullanılan biçimin tasarım ilkeleri açısından önemi belirtilmektedir.

Eğitsel materyallerin çevrimiçi ya da çevrimdışı olmasına bakılmaksızın belirtilen unsurlar çerçevesinde tasarlanması öğretimsel etkinliklerin etkililiği açısından önemlidir. Belirtilen unsurlar ölçme ve değerlendirme etkinliklerine yönelik hazırlanan eğitim materyalleri de kapsamaktadır. Bu noktada ölçme ve değerlendirme etkinliğinin türü, nasıl olduğu ve kapsamı tasarım unsurlarının gerçekleştirilmesinde etkili olabilir. Günümüz eğitim sisteminde ölçme ve değerlendirme etkinlikleri üç ana başlık altında incelendiği görülmektedir. Birincisi, öğrencilerin öğretim programından önce düzeylerini, ön koşul davranışlara sahip olup olmadığını belirlemeye yönelik olan tanılayıcı (diagnostic), ikincisi süreç içerisinde anında dönütler vererek öğretim programının bireyselleştirilmesine yönelik biçimlendirici (formative), üçüncüsü ise öğrenme hedeflerinin gerçekleşip gerçekleşmediğinin tespitine yönelik ürün (summative) son değerlendirme yöntemleridir. Formal eğitim süreçlerinde, öğrenme hedeflerinin yerine getirilmesi



için öğretim yöntem ve teknikleri ile bir mesaj iletimi söz konusudur. Bu nedenle tanılayıcı ve biçimlendirici değerlendirme yöntemleri, öğretimsel mesajın iletimini ilgilendiren, birbiri ile bağıntılı uyumlu bir süreç söz konusudur. Örneğin derse hazırbulunuşluk düzeyini belirleyici veya derse hazırlayıcı aktivite olarak tanılayıcı değerlendirme metotları uygulanabilir. Bunun için öğretim öncesi mesaj iletim stratejilerinden olan öntest uygulanabilir (Morrison, Ross ve Kemp, 2012). Diğer taraftan ürün değerlendirmede ise mesajın iletilip iletilmediğini öğrencinin hedef davranışı yerine getirip getirmediğinin kontrolü yapılmaktadır. Diğer bir deyişle ürün değerlendirme sürecinde öğretme kaygısı güdülmekten öğrencinin kontrollü bir şekilde başarısının belirlenmesi amacı güdülmektedir. Bu nedenle tanılayıcı ve biçimlendirici değerlendirme ortamları öğretim süreci ile beraber mesaj iletim ilkeleri, ürün değerlendirme ortamları ise öğretim sürecinden bağımsız olarak hedefler göz önünde bulundurulurken tasarlanması tavsiye edilebilir.

Gelişen teknolojik imkânlar çerçevesinde yüz yüze kullanılan ölçme ve değerlendirme teknikleri, çevrimiçi ortama aktarılmaya devam edilmektedir. Bu tasarlanan ve üretilen ölçme ve değerlendirme ortamlarının amacına uygun olarak görevini eksiksiz bir şekilde yerine getirmesi beklenmelidir. Bu nedenle çevrimiçi ortam tasarım ilkeleri, ölçme değerlendirme tasarım ilkeleri, ekran tasarım ilkeleri gibi ilkelerin yol gösterici olarak kullanılması gerekmektedir. Alanyazın incelendiğinde çevrimiçi ölçme ve değerlendirme ortamlarının tasarımına yönelik görsel senaryo örneklerine rastlanmamıştır. Belirli bir çalışma alanının dışında da görsel senaryo örneğine rastlamak zordur. Geliştirilen öğretim materyallerinin tasarımlarına yönelik çalışmalar kuramsal açıklama boyutta kaldığı görülmüştür. Bu nedenle kuramsal dayanakları oluşturulmuş, öğretim materyallerinin veya çevrimiçi ortam tasarımlarının gerçekleştirilmesine yönelik görsel senaryo çalışmalarına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu çalışmanın amacı ölçme ve değerlendirme etkinliklerinden ürün değerlendirme etkinliklerine yönelik çoklu ortam tasarım ve materyal tasarım ilkeleri çerçevesinde çevrimiçi ortam oluşturulması için görsel senaryo örneği hazırlamaktır. Bu çalışma ile elektronik ortamda tasarlanacak ölçme ve değerlendirme ortamlarının üretilmesinde alanyazına temel bir tasarım örneği sunulması düşünülmektedir.

## **WEB TABANLI ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME ORTAMLARININ OLUŞTURULMASINA YÖNELİK GÖRSEL SENARYO ÖRNEĞİ**

Ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin hızlı bir şekilde çevrimiçi ortamlara doğru yöneldiği görülmektedir. Gerçekleştirilen ölçme ve değerlendirme ortamları arasında en yaygın kullanılan ortam, çevrimiçi ortamlardır (Horton, 2006). Bu yönelim ve tercihlerin gerekçelerinde, çevrimiçi ortam tasarımının esnek, hızlı değiştirilebilir yapısı ve teknolojik boyutta hazırlanmasının kolay olması yer almaktadır (Balta ve Türel, 2013; Horton, 2006). Özellikle sınav sonuçlarının hızlı açıklanması, anında dönüt verilebilmesi, kalabalık öğrenci grubunun aynı anda ölçme ve değerlendirme sürecine girebilmesi, istenilen sıklıkta etkinliklerin uygulanabilir olması gibi üstün yönleri dikkat çekmektedir. Ancak günümüz çağdaş

eğitim yöntemleri ile gerçekleştirilen öğretimsel etkinliklerin test tekniği ile yeterince ölçülüp ölçülemediği bir tartışma konusudur. Diğer bir ifade ile öğrencinin sürece aktif katılımı, uygulamaları, öz değerlendirmesi, öğrenci yansımalarının ve bilginin yapılandırılmasının savunulduğu öğretimsel etkinlik çıktılarının test tekniği ile ölçülmesi, özellikle öğrenci ürünü değerlendirmesi konusunda tartışmaları beraberinde getirmektedir (Bartley, 2005). Öte yandan ekran temelli ve uzaktan öğrenmenin yaygınlaşması ve artan öğrenci sayısı düşünüldüğünde, ölçme ve değerlendirme etkinliklerinde test tekniğinin kullanılmaya devam edeceği öngörülebilir.

Çevrimiçi test sınavlarında, veritabanındaki doğru cevap ile kullanıcının verdiği cevabın eşleştirilmesi sürecin teknik mantığını oluşturmaktadır. Bu bağlamda test sorularında öğrenciden bazen tek bir cevap seçmesi istenebileceği gibi (radio buton) çoklu seçim (checkbox) yapması da istenebilir. Test tekniğinde öncelikle akla gelen çoktan seçmeli soru tipi olsa da kullanılan çeşitli soru tipleri mevcuttur. Cevapların sıralanması (sürükle bırak) veya eşleştirilmesi gerekebilir. Veritabanındaki yazı ile kullanıcının yazdığı yazının karşılaştırılabilecek seviyede kısa cevaplı sorular da çevrimiçi ölçme ve değerlendirme soruları içerisinde yer alabilir. Diğer taraftan kullanıcının fare ile tıklayabileceği belirli alanların sorulabileceği etkileşimli sorular da sorulabilmektedir (Horton, 2006). Her bir test tekniğinin kendine özgü ilkeleri bulunmaktadır. Ayrıca her bir teknik farklı bir beceriyi ölçmede kullanılabilir. Bu nedenle öncelikle ölçülmek istenen hedef davranışın özelliğine göre sorulacak soru tiplerinin, yöntem ve tekniğinin belirlenmesi gerekmektedir.

Bu çalışma kapsamında ölçme ve değerlendirme etkinliklerinden son değerlendirme etkinliklerine yönelik çevrimiçi tek cevaplı test sınavı ortamı oluşturulması için görsel senaryo örneği hazırlanmıştır. Oluşturulacak çevrimiçi ölçme ve değerlendirme etkinlikleri ortaokul öğrencilerinin okuma etkinliklerinin değerlendirilmesine yöneliktir.

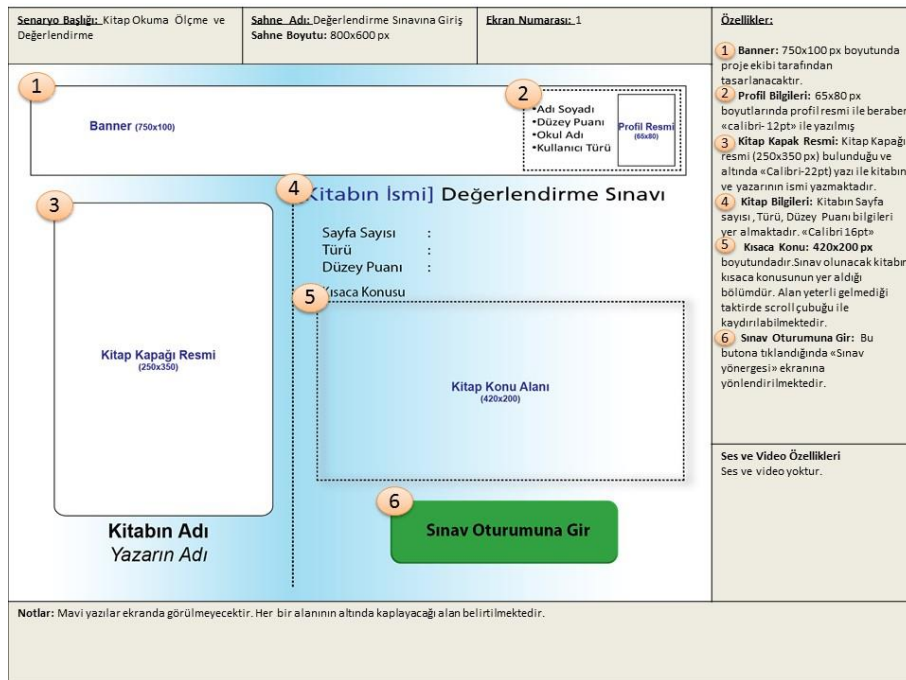
### **Örnek Görsel Senaryo**

Kitap okuma etkinliklerinin takibi ve değerlendirilmesi genellikle sınıf rehber öğretmenleri ve Türkçe öğretmenleri tarafından yürütülen bir aktivitedir. Planlanan çevrimiçi sistemde öğrenciler okuyacakları kitapları çevrimiçi sistemde ilgi ve düzeylerine uygun olarak seçebilecekler, okuma sonunda kitapla ilgili kısa sınavları alabileceklerdir. Bu sistem ile öğretmenler eğitime ve öğrencilere daha fazla zaman ayırabileceklerdir.

Her bir ekran, görsel senaryo formatında yer alan bölümlerden oluşmaktadır. Tasarlanan görsel senaryo ekranı şablonunda projenin isminin yer aldığı “Senaryo Başlığı”, tasarlanan ekranın isminin yer aldığı “Sahne Adı”, “Ekranın Numarası”, geliştirme ekibinin gözönünde bulundurması gerektiren özelliklerin yer aldığı “Özellikler” bölümü, sahnede yer alan medya öğelerinin özelliklerinin yer aldığı “Ses ve Video Özellikleri” bölümü ve genel olarak proje geliştirme ekibinin dikkate alması gereken notların yer aldığı “Notlar” bölümleri yer almaktadır.

Görsel senaryolama sürecinde konumsal yakınlık, tutarlılık, gereksizlik, dikkat çekme ve parçalara bölme çoklu ortam tasarım ilkeleri temel alınmıştır. Bu çerçevede sırasıyla sayfa düğmeleri ilgili açıklamaların veya yönlendirmelerin yakına yerleştirilmiştir. Süreçle doğrudan ilişkili olmayan yazı, açıklama ya da görsel kullanılmamıştır. Aynı görevi gerçekleştirmek üzere farklı duyu organlarına hitap edecek içerikler oluşturulmamıştır. Sayfa amacını gerçekleştirecek düğmeler ya da yazılar diğer objelerden ya da yazılardan ayrılacak şekilde renklendirilmiş veya koyulaştırılmıştır. Sayfa yoğunlukları konunun izin verdiği ölçüde farklı sayfalara bölünmüştür. Bu noktada her sayfada bir amaç gerçekleşecek şekilde planlama yapılmıştır. Örneğin sınav yönergesi ve sorular ya da birden fazla soru aynı sayfada yer almayacak şekilde tasarım gerçekleştirilmiştir.

Dikkat edilen çoklu ortam tasarım ilkelerinin yanı sıra ekran üzerinde yer alan tüm yazıların okunurluğuna (şekil-zemin ilişkisi), önemli yazıların diğer metinden ayrılacak, başlık ve metin ayrımının yapılabilecek şekilde uygun yazı tipi, rengi, stili ve büyüklüğü tercih edilmiştir. Tercih edilen tüm stillerin bütün belgede aynı olmasına (bütünlük) dikkat edilmiştir. Ayrıca ekran tasarımının genelini ilgili ekranlarda bulunan nesnelere göre bir denge içerisinde sunulmasına özen gösterilmiştir. Bu çerçevede hazırlanan görsel senaryonun birinci ekranı olan öğrencinin seçip okuduğu kitap ile ilgili sınava giriş ekranı Şekil 1’de görülmektedir.



Şekil 1. Değerlendirme Sınavına Giriş Ekranı

Şekil 1’de görüldüğü gibi “Değerlendirme Sınavına Giriş” ekranında öğrencinin okuduğu kitaptan sınav olması planlanmaktadır. Öğrenci, bu ekranda sınav olacağı kitap hakkında bilgiler edinmektedir. Sınav konusu dışında hiçbir konunun bulunmaması, gereksiz bilgilerden ve yüklerden arındırılmış bir şekilde

sınav ortamına girilmesi amaçlanmıştır. “Sınavı Başlat” butonunu tıklayan öğrenci öncelikle Şekil 2’ de görüldüğü gibi sınav kurallarının ve yönergesinin olduğu ekranla karşılaşır.

<b>Senaryo Başlığı:</b> Kitap Okuma Ölçme ve Değerlendirme	<b>Sahne Adı:</b> Sınav Yönergesi <b>Sahne Boyutu:</b> 800x600 px	<b>Ekran Numarası:</b> 2	<b>Özellikler:</b> 1 Sınav Yönergesi: 700x300 boyutunda. Sınav uygulama yönergesinin açıkladığı yazı yer almaktadır. Yönerge yazısı «Calibri 12 pt» yazılacaktır. 2 Sınav Yönergesi onay kutucuğu: Checkbox 3 Sınavı Başlat: Bu butona tıklanıldığında sınav oturumu ekranına yönlendirilir.
<p>1</p> <p>Sınav Yönergesi (700x300)</p> <p>2</p> <p><input type="checkbox"/> Sınav Yönergesini okudum ve kabul ediyorum</p> <p>3</p> <p><b>Sınavı Başlat</b></p>			<b>Ses ve Video Özellikleri</b> Ses ve video yoktur.
<b>Notlar:</b> Mavi yazılar ekranda görülmeyecektir. Her bir alanının altında kaplayacağı alan belirtilmektedir.			

Şekil 2. Sınav Yönergesi

Sınav kurallarının ve yönergesinin olduğu bu ekranda ölçme ve değerlendirme ilkeleri çerçevesinde öğrencinin sınav süresi, kuralları, hakları ve sınavın nasıl değerlendirileceği ile ilgili bilgiler yer alır. Bu bilgiler ölçme değerlendirme uzmanı ve alan uzmanının oluşturacağı bir bölümdür. Öğrenci “Sınavı Başlat” butonunu tıkladıktan sonra Şekil 3’de görülen sınav ekranı ile karşılaşır.

<b>Senaryo Başlığı:</b> Kitap Okuma Ölçme ve Değerlendirme	<b>Sahne Adı:</b> Sınav Oturumu ekranı <b>Sahne Boyutu:</b> 800x600 px	<b>Ekran Numarası:</b> 3	<b>Özellikler:</b> 1 Kitabın isminin deyer aldığı Deneme sınavı ekranı olduğunu bildiren bölümdür. 2 Soru Kökü ve Cevap şıklarının yer aldığı bölümdür. Sorular çoktan seçmeli, doğru yanlış, boşluk doldurma gibi test sorularından oluşmaktadır. 3 Öğrenci bilgilerinin yer aldığı bölümdür. Sınavı olacak öğrencinin adı soyadı yer almaktadır. Öğrencinin sınav süresini gözlemleyebildiği grafiksel olarak bir zamanlayıcı bulunmaktadır. 4 Soru takip tablosu öğrencilerin cevapladıkları soru durumlarını gösteren tablodur. Yeşil (#16B943) renkte olan işaretlenmiş soruyu, Kırmızı (#E41F24)renk boş bırakılan soruyu, Sarı (#FAA918)renk ise cevaplanmakta olan soruyu göstermektedir. 5 Sınavı sonlandır butonu sınav oturumu süreci içerisinde sınavı sonlandırmaya yarayan araçtır. Butona basıldığında Sınav raporu ekranına yönlendirilir.																																				
<p>1</p> <p>[Kitabın İsmi] Değerlendirme Sınavı</p> <p>2</p> <p>Soru Kökü ve Şıkları (500x310)</p> <p>3</p> <p>Öğrencinin Adı Soyadı</p> <p>Toplam Süre 30 dk</p> <p>Kalan Süre</p> <p>4</p> <p>Sınav Soruları Cevaplama Durumu</p> <table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td></tr><tr><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td></tr><tr><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td></tr></table> <p>5</p> <p><b>Sınavı Sonlandır</b></p>			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	<b>Ses ve Video Özellikleri</b> Ses ve video yoktur.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12																												
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24																												
25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																												
<b>Notlar:</b> Mavi yazılar ekranda görülmeyecektir. Her bir alanının altında kaplayacağı alan belirtilmektedir.																																							

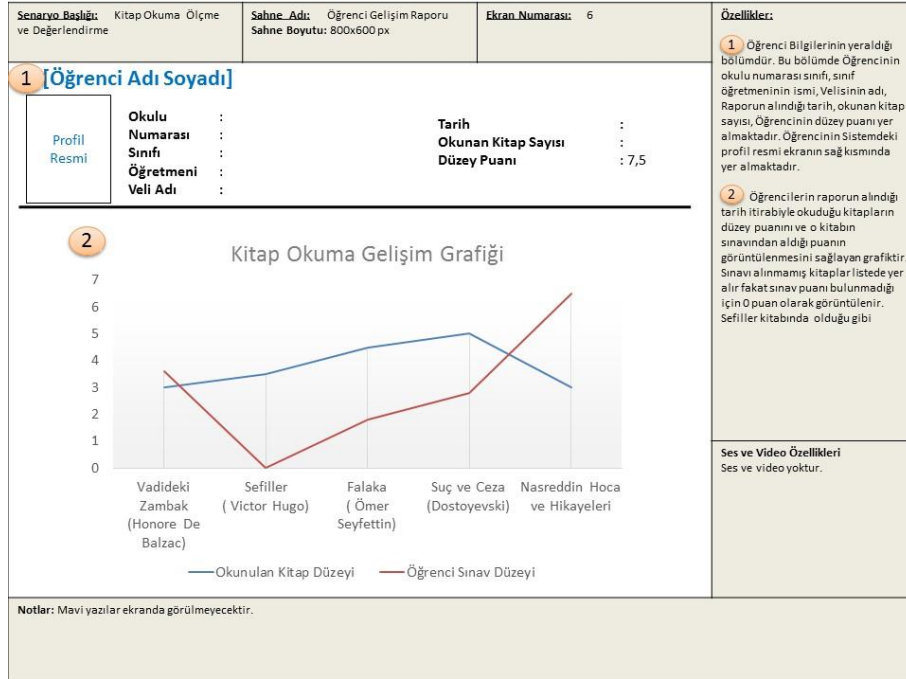
Şekil 3. Sınav Ekranı

Sınav ekranında öğrencinin dikkatini dağıtabilecek unsurların bulunmamasına, sınav ile ilgisi olmayan diğer bilgilerin (örn. Öğrenci fotoğrafı, kitap kapağı resmi gibi) yer almamasına dikkat edilmiştir. Dolayısı ile öğrencinin sadece sınav sorusuna odaklanması planlanmıştır. Bu nedenle ekran iki ana bölüme ve beş ekran birimine ayrılmıştır. Birinci bölümde sınav sorusu ve şıkları yer almaktadır. Öğrenci “önceki soru”, “sonraki soru” butonları ile sorular arası ardıl bir sıra izleyebilecektir. İkinci ana bölümde ise sınav yönetiminin yapılabildiği araçlar bulunmaktadır. Dört numaralı ekran biriminde öğrencinin soruları kolaylıkla yönetebileceği, dilediğinde istediği soruyu görüntüleyebileceği “Sınav Soruları Cevaplama Durumu” tablosu bulunmaktadır. Tasarlanan ekranda toplam süre yazmakta ve sınavda kalan zamanı daha rahat takip edebileceği grafiksel bir saat bulunmaktadır. Ekrandaki her bir aracın nasıl görüneceği ve amacı yandaki özellikler bölümünde yazılmıştır. “Sınavı Sonlandır” butonuna tıklayan öğrenci “Sınav Sonuç Ekranı” ile karşılaşacaktır (Şekil 4).

Senaryo Başlığı: Kitap Okuma Ölçme ve Değerlendirme	Sahne Adı: Değerlendirme Raporu Sahne Boyutu: 800x600 px	Ekran Numarası: 4	Özellikler:
<p>1 [Kitabın İsmi] Değerlendirme Sınavı Raporu</p> <p>2 Kitap Kapağı Resmi (256x356)</p> <p>3 Sınav Sonuç Bilgileri Doğru Sayısı: Yanlış Sayısı : Boş Soru Sayısı:</p> <p>4 Değerlendirme Sonucu:</p> <p>5 Gelişim Raporunu Gör</p> <p>6 Okuduğunuz kitaba puan verin ★★★★☆</p> <p>Kitabın Adı Yazarın Adı</p>			<p>1 Kitap Sınavı Değerlendirme raporu</p> <p>2 Kitap kapağı resmi: Ekranda verilen boyutlarda kitap kapağı resmi yer almaktadır.</p> <p>3 Sınav Sonuç Bilgileri: Öğrencilerin doğru yanlış ve boş sayısını gösteren bilgi ekranıdır. Hiçbir etkileşim içermemektedir.</p> <p>4 Değerlendirme Sonucu: Sınav başarı durumunun ifade edildiği ve kazanılan düzey puanı bilgilerinin verildiği bölümdür. Öğrenciler sorulara %70 ve üzeri doğru cevap vermeleri durumunda başarılı sayılacaklardır.</p> <p>5 Gelişim Raporunu Gör: Öğrencilerin okuduğu kitaplardan aldığı puanları ve kitap puanlarını görebildiği ekrana gider</p> <p>6 Kitabı puanla: 5 yıldızın tıklanarak 5 üzerinden kitabın puan verilmesini sağlayan ekrandır.</p>
<p>Notlar: Mavi yazılar ekranda görülmeyecektir. Her bir alanının altında kaplayacağı alan belirtilmektedir.</p>			<p>Ses ve Video Özellikleri Ses ve video yoktur.</p>

Şekil 4. Sınav Sonuç Ekranı

Şekil 4’ de görülen sınav sonuç ekranı, öğrencinin sınav sonucunun sayısal verileri ile öğrencinin doğru yanlış sayılarının analizini veren bilgi ekranıdır. Öğrenci, kitap okuma durumuna ilişkin değerlendirme sonucunu bu bölümde görebilmektedir. Ekranın sol tarafında değerlendirmesi yapılan kitabın kapak resmini görmektedir. Kitabın öğrenci üzerindeki bıraktığı etkiyi görmek için öğrenci kitabı puanlayabilmektedir. Öğrencinin geçmiş sınavlarının grafiksel gösteriminin alındığı ekran için “Gelişim Raporu” butonuna tıklaması gerekmektedir. Gelişim raporu ekranı şekil 5’de gösterilmiştir.



Şekil 5. Öğrenci Gelişim Raporu Ekranı

Şekil 5’de görülen “Öğrenci Gelişim Raporu Ekranı” öğrencilerin mevcut başarı durumlarını görebileceği ve önceki sınavlardan aldıkları puanları izleyebileceği ekrandır. Okunulan kitabın düzeyi ile öğrenci düzeylerinin kıyaslanabildiği grafik ekranında öğrenci gelişimini izleyebilme imkânı bulunmaktadır.

Ekran görüntüleri verilen görsel senaryo örnekleri, kapsamlı bir çevrimiçi takip ve değerlendirme sisteminin sadece ölçme ve değerlendirme sürecini kapsamaktadır. Bu sebeple “kullanıcı giriş işlemleri”, “öğretmen-veli kullanım sayfaları” ve “öğrenci takip süreci” gibi diğer sayfalara ilişkin görsel senaryolar burada sunulmamıştır.

## SONUÇ VE TARTIŞMA

Eğitsel materyallerin oluşturulmasında görsel senaryolar materyalin nasıl görüneceği ile ilgili fikir edinme fırsatı oluştururken, olası hata ve eksikliklerin düzeltilmesi için de bir fırsat sunmaktadır. Eğitimde görsel senaryoların kullanımının birçok üstün yönü olmasına rağmen görsel senaryolama tekniğinin farklı sebeplerle ikinci planda tutulduğu veya atlanan bir aşama olduğu görülmektedir (Keating, 2013; Mallon, 1995). Ancak her durumda da görsel senaryonun boşluğunu dolduracak kabaca bir yönlendiriciye yine de gereksinim duyulmaktadır (Keating, 2013). Böyle bir planlama, oluşturulacak eğitim materyalinin kalitesini de etkileyen bir aşamadır (Keating, 2013; Mallon, 1995; MEGEP, 2007).

Oluşturulan görsel senaryo sadece ölçme ve değerlendirme sürecine yöneliktir. Bu sınırlılık kapsamında sistemde yer alan “kullanıcı giriş işlemleri” ya



da diğer katılımcı arayüzleri çalışma kapsamında ele alınmamıştır. Çalışma kapsamında çevrimiçi ölçme ve değerlendirme prensipleri, çoklu ortam tasarım ilkeleri ve materyal tasarım ilkeleri göz önünde bulundurularak kitap okuma ölçme ve değerlendirme sınav modülü oluşturulmaya yönelik görsel senaryo geliştirilmiştir. Çevrimiçi ölçme ve değerlendirme prensipleri incelendiğinde (örn. McCracken, Cho, Sharif, Wilson, ve Miller, 2012; Nicol, 2007; Palloff ve Pratt, 2009; Walker, 2007) öğrenme aktivitelerine, öğrencilerin bireysel çalışma ortamlarına uygun, öğretmene zaman kazandıracak uygulamalarla desteklenmiş bir tasarım yapılmasına dikkate edilmiştir. Görsel senaryoda öğretmenlerin ve diğer paydaşların öğrenci okumalarını takip edebildiği ve öğrencilerin de öz değerlendirme yapabildiği bir sistem geliştirilmesine dikkat edilmiştir. Çoklu ortam tasarım ilkelerinden ise konumsal yakınlık, tutarlılık, dikkat çekme, parçalara bölme, kişiselleştirme ilkeleri benimsenerek tasarımlar düzenlenmiştir. Tasarım ilkelerinde çoğunlukla bahsedilen ölçme ve değerlendirme etkinliklerinin öğretim programına dayandırılması, öğrenme hedefleri ve amaçlarını kapsaması, planlanan sistemde ise okumanın gerçekleşip gerçekleşmediğini sorulacak sorular ile sağlanması planlanmıştır.

Alanyazın incelendiğinde görsel senaryolama ile ilgili betimsel çalışmalara az da olsa rastlanmıştır. Alanyazındaki çalışmalara ek olarak bu çalışmanın da kuramsal boyutta alanyazına katkı sağlaması beklenmektedir. Ancak literatür taraması kapsamında görsel senaryo örneklerine rastlanmamıştır. Bu nedenle kuramsal dayanakları oluşturulmuş ve gerekçelenmiş bir konuda geliştirilmesi düşünülen sisteme yönelik görsel senaryo örneği hazırlanmıştır. Bu çalışmanın, kuramsal dayanaklar çerçevesinde görsel senaryo hazırlama konusunda örnek olarak diğer görsel senaryo hazırlama çalışmalarına yol göstermesi beklenmektedir. Ayrıca çalışmanın devamında oluşturulan bu görsel senaryoların hayata geçirilmesi planlanmaktadır. Görsel senaryolar çerçevesinde oluşturulacak sistemin katılımcı görüşleri çerçevesinde revize edilmesi ve kullanılabilir bir ortam oluşturulması hedeflenmektedir.

## KAYNAKLAR

- Balta, Y., & Türel, Y. K. (2013). Çevrimiçi uzaktan eğitimde kullanılan farklı ölçme değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin bir inceleme. *Electronic Turkish Studies*, 8(3).
- Bartley, Jeanette M. (2005). Assessment is as Assessment Does: A Conceptual Framework for Understanding Online Assessment and Measurement. *Online Assessment and Measurement: Foundations and Challenges* (s. 1-45), M. Hricko, & L. H. Scott içinde. Hershey, PA: Idea Group
- Bray, T. (2005). Building the Storyboards. T. Bray içinde, *Trade Secrets of Using E-Learning in Training* (s. 100-110). Thorogood Publishing.
- Hassan, W. A., Hamid, S., Norman, A. A., & Yasin, N. M. (2008). Storyboards based on instructional design principles: a tool for creating e-learning content. *The International Journal of Learning*, 15(6), 163-178

- Hickman, C. J., Bielema, C., & Gunderson, M. (2005). Challenges in the Design, Development, and Delivery of Online Assessment and Evaluation. M. Hricko, & L. H. Scott içinde, *Online Assessment And Measurement Foundations And Challenges* (s. 132-164). Hershey, PA: Information Science Publishing.
- Horton, W. (2006). E-Learning by Design. San Fransisco, CA. John Wiley & Sons
- Hricko, M. (2005). Preface. M. Hricko, & S. L. Howell içinde, *Online assessment and Measurement: Foundations and Challenges* (s. vi- xiii). Hershey, PA: Idea Groups.
- Keating, G. (2013). Storyboarding in eLearning. *Training & Development*, 20-21.
- Karadeniz, Ş., Çakır, H., Uluyol Ç. (2008). *Tasarım İlkeleri., içinde İnternet Temelli Eğitim (Ed. Yalın, H. İ.)(ss. 108.-163.)*. Nobel Yayınları, Ankara
- Köklükaya, A. N. (2010). *Alternatif Ölçme ve Değerlendirme Teknikleri ile Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Yeterliklerinin Belirlenmesi*. Sakarya: Sakarya Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü -Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi-.
- Mallon, A. (1995). Storyboarding Multimedia. 09.12.2014 tarihinde <http://adrianmallonmultimedia.com/designguidelines/story.htm> adresinden ulaşılmıştır.
- McCracken, J., Cho, S., Sharif, A., Wilson, B., & Miller, J. (2012). Principled assessment strategy design for online courses and programs. *The Electronic Journal of e-Learning*, 10(1), 107-119, [www.ejel.org](http://www.ejel.org) adresinden ulaşılabilir.
- Mesleki Eğitim ve Öğretim Sisteminin Güçlendirilmesi Projesi (MEGEP). (2007). *Grafik ve fotoğraf alanı: Storyboard*. Ankara: MEB.
- Morrison, G. R., Ross, Steven M., Kemp, Jerrold E. (2012). *Etkili öğretim tasarımı (Ed. İlhan Varank)*. Bahçeşehir Üniversitesi Yayınları. İstanbul
- Nicol, D. (2007). Principles of good assessment and feedback:Theory and practice. *International Online Conference on Assessment Design for Learner Responsibility*. Re-Engineering Assessment Practices in Scottish Higher Education (REAP).
- Nielsen, J. (1993). Usability engineering. San Diego, CA: Academic Press
- Okur, M. R., & Gümüş, S. (2010). Storyboarding issues in online course production process. *Science Direct*, 4712-4716.
- Palloff, R. M., & Pratt, K. (2009). *Assessing the online learner: Resources and strategies for faculty*. San Francisco: John Wiley & Sons, Inc.
- Rante, H. (2010). Writing Storyboard for Developing e-Learning Tutorial. *2nd International Conference on Education and New Learning Technologies* (s. 5616-5620). Barcelona, Spain: EduLearn.
- Walker, D. J. (2007). Principles of Good Online Assessment Design. *International Online Conference on Assessment Design for Learner Responsibility*. Re-Engineering Assessment Practices in Scottish Higher Education (REAP).
- Yılmaz, A. (2007). *Examinees' Perceptions About an Online Assessment Center an Online Assessment Tool: Case Study*. Ankara: Fen ve Uygulamalı Bilimler Enstitüsü Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi ABD -Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi-.



Zouaoui, Z., & Mallon, A. (1997). Guidelines for multimedia design and development. *IEEE TENCON - Speech and Image Technologies for Computing and Telecommunication*, 839-842.