

# STEAM STARS

## ÖZEL YETENEKLİ ÖĞRENCİLER İÇİN STEAM EĞİTİMİ ÖĞRETİMİNDE AVRUPA YETERLİLİKLER ÇERÇEVESİ

2019-1-UK01-KA201-061537

### Sanal Öğrenmede Dijital Yeterlilikler Çevrimiçi Eğitim Rehberi

#### STEAM Stars Açık KAMPÜS



Co-funded by the  
Erasmus+ Programme  
of the European Union



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının üretimine verdiği destek, yalnızca yazarların görüşlerini yansıtan bu içeriklerin onaylandığı anlamına gelmez ve burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından Komisyon sorumlu tutulamaz.



## İçindekiler

<b>Giriş</b> .....	<b>3</b>
<i>e-öğrenme nedir?</i> .....	3
<b>1.Adım: Ders amaçları ve yapısını tanımlama</b> .....	<b>4</b>
<i>Hedef kitlenin ihtiyaçlarını analiz etme</i> .....	4
<i>Hedefi ve öğrenme amaçlarını tanımlama</i> .....	5
<i>Ders yapısını detaylandırma</i> .....	6
<b>2. Adım: İhtiyaç duyulan kaynakları tanımlama</b> .....	<b>8</b>
<i>Takım</i> .....	8
<i>Teknoloji</i> .....	9
<b>3. Adım: İçerik geliştirme</b> .....	<b>10</b>
<i>Eğitim yöntemini seçme</i> .....	10
<i>Ders hedef ve amaçlarına yönelik içerik yazma</i> .....	12
<i>Genel ders üslubunu kontrol etme</i> .....	14
<b>4.Adım: Değerlendirme Ekleme ve Bilginin Kontrolü</b> .....	<b>15</b>
<b>5. Adım: e-öğrenme platformuna ders içeriği yükleme</b> .....	<b>15</b>
<b>6. Adım: Ders verme ve değerlendirme</b> .....	<b>16</b>
<i>Ders verme</i> .....	16
<i>Ders değerlendirme</i> .....	18
<b>Sonuç</b> .....	<b>19</b>
<b>Sözlük</b> .....	<b>20</b>
<b>Ek Kaynaklar</b> .....	<b>21</b>
<b>Kaynakça</b> .....	<b>21</b>



### Giriş

Bu rehber; öğretmenlerin, eğitmenlerin ve yaygın ve informel eğitim alanındaki eğitimcilerin dijital becerilerini artırmayı ve sanal öğrenme ortamlarıyla etkileşimlerini kolaylaştırmayı amaçlamaktadır; e-öğrenme dersi oluşturma ve vermeye yönelik ön bilgisi olmayan herkes için basit ve uygulaması kolay bir rehber niteliğindedir.

STEAM Stars projesi, özel yetenekli öğrencileri hedefleyen yenilikçi yöntem ve pedagojileri teşvik ederek ve STEAM eğitiminde, AEK dijital öğrenme materyalleri ve araçları geliştirerek, özel yetenekli öğrencilere yönelik STEAM eğitimi öğretmede bir Avrupa Yeterlilikler Çerçevesi tasarlamayı amaçlar. Projenin hedeflenen uzun dönem etkisi ise Avrupa'da okul eğitimini güçlendirmektir.

#### E-öğrenme nedir?

E-öğrenme ya da elektronik öğrenme, öğrenme ve öğretimin dijital kaynaklarla sağlanmasıdır. Her ne kadar e-öğrenme, biçimlendirilmiş öğrenmeye dayansa da, bilgisayar, tablet, cep telefonu ve hatta akıllı saat gibi belli bir noktada internete bağlı olan elektronik cihazlar aracılığıyla sağlanır.

İnternet erişiminin hızla yaygınlaşması ve medya teknolojilerinin gelişimi, çevrimiçi öğrenmeyi ya da e-öğrenmeyi pek çok insan açısından erişilebilir kılmış ve eğitim sağlayıcıları açısından ders verme seçeneklerini de artırmıştır.

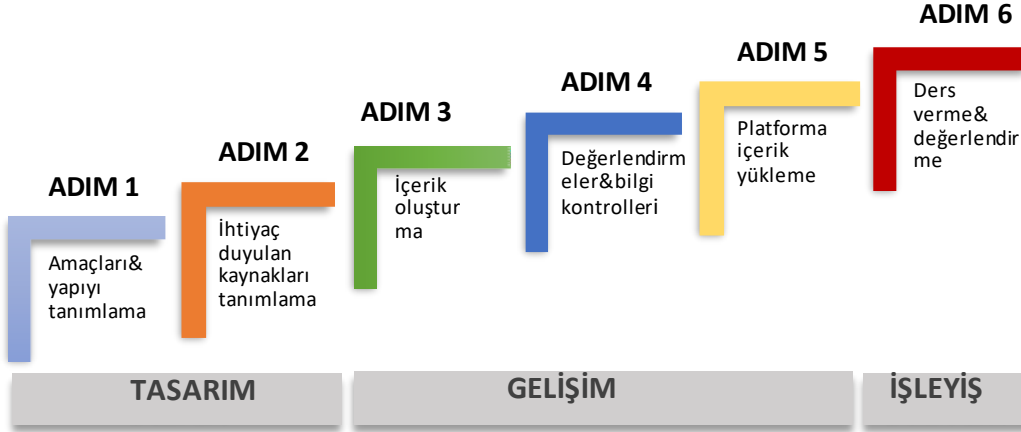
E-öğrenme, hem öğrenene hem de eğitimi sağlayana çeşitli faydalar sunar. Bunlara örnek olarak zamanlamada esneklik, öğrenci ve öğretmen programları ile kişisel ve işle ilgili şartlara uyum, düşük maliyet, daha geniş alana ulaşım, çok dilli kanallar, kendi hızında öğrenme ve diğerleri verilebilir.

E-öğrenme ayrıca, özellikle de gelişmekte olan ülkelerde, eğitimin her seviyesi için benzersiz fırsatlar sunar. Söz konusu ülkeler; ulaşım (uzak ya da merkezi yerler dışında yaşayan insanların eğitime erişimini sınırlar), eğitim alt yapısı ile araştırma imkân ve tesislerinin eksikliği vs. gibi pek çok zorlukla mücadele etmektedirler. E-öğrenme, söz konusu boşlukları, önemli ölçüde daha az araçla ve daha az zamanda doldurabilir.

Elinizdeki rehberde, e-öğrenme derslerinin tasarım, gelişim ve işleyişinde 6 adımda ilerleyeceksiniz:



ŞEKİL1: E-ÖĞRENME DERSİ OLUŞTURMA ADIMLARI



Kaynak: Proje ekibine ait ayrıntılı hazırlık.

## Adım 1. Ders amaçları ve yapısını tanımlama

E-öğrenme dersinizin genel başarısı için ilk aşama büyük önem taşır. Burada, dersinizin, tıpkı bir binanın ayrıntılı planı gibi, hedefleri, amaçları ve yapıyı ortaya koyan genel çerçevesini oluşturursunuz.

Bunu başarmak için, aşağıdaki sorular cevaplandırılmalıdır:

- **Hedef kitlemin bilgisi/ eğitimi/ kapasite geliştirme ihtiyaçları nelerdir?**
- **Dersi tamamladıktan sonra bir öğrenci neyi öğrenebilmeli/yapabilmeli?**
- **Söz konusu eğitim ihtiyaçlarını daha fazla karşılamayı sağlayan ders yapısı nedir?**

Her bir maddeden aşağıdaki bölümlerde bahsedeceğiz.

### Hedef kitlenin ihtiyaçlarını analiz etme

E-öğrenme; formel eğitimin her seviyesinde, şirket eğitimlerinde, uluslararası kurumlarda, STK'larda ve informal eğitimde profesyonel eğitim için kullanılabilir. Bu durumlarda, hedef kitle ve hedef kitlenin eğitim ihtiyaçları farklılık arz eder. Dersi tasarlayan için, bunları analiz etmek ve değerlendirmek, hem **spesifik bilgi/beceri**yi hem de **başarı seviyesini** belirlemek için önemlidir.



Öncelikle, analizde, hedef kitlenin aşağıda belirtilen kişisel özellikleri dikkate alınmalıdır:

- Kişisel özellikler: yaş, cinsiyet, dersi yapma motivasyonu, dersi yapmaya uygunluk
- Eğitim seviyesi, formel ve informal
- Profesyonel bilgi ve eğitim
- İlgili çalışma tecrübesi
- Sanal beceriler ve internet ile bilgisayarlara ve alakalı cihazlara erişim
- Eğitim dili bilgisi (özellikle mülteciler örneğinde)

Daha sonra, bilgi ve becerilere ilişkin olarak eğitim ihtiyaçlarını tanımlamanız gerekecektir. Her bakış açısı, spesifik bir analiz yöntemi gerektirecektir:

- ◆ **Konu analizi**, ders içeriğini tanımlamak ve sınıflandırmak için yapılır. Konu analizi, öncelikle bilgi vermek ya da daha geniş eğitim amaçlarına ulaşmak üzere tasarlanmış dersler için uygundur (ayrıca “bilgi dersi” olarak da adlandırılır). Zihin haritası, kavram haritası, iş diyagramı gibi görsel araçlar, ders tasarımcısının içerik unsurları arasındaki bağlantıları netleştirmesini sağlar.
- ◆ **Görev analizi**, öğrencinin neyi öğrenmesi ya da ilerletmesi gerektiği ile geliştirilmesi ya da takviye edilmesi gereken bilgi ve becerileri tanımlayabilenim diye, bir kişinin bir mesleği icra etmek üzere aldığı kararlarının ve faaliyetlerinin detaylı analizidir. Görev analizleri, daha çok spesifik iş-odaklı ya da kişiler arası becerileri inşa etmek üzere tasarlanmış derslerde kullanılır (ayrıca “icra/uygulama dersleri” olarak da adlandırılır).

### Hedefi ve öğrenme amaçlarını Tanımlama

Hedef kitlenin ihtiyaçları ve eğitim eksiklikleri tanımlandıktan sonra, ders tasarımcısının e-öğrenme dersini tamamlayan öğrencilerden ne gibi sonuçlar elde etmek istediğini açıklaması gerekir. Bu sonuçlar dersin hedef ve amaçlarıdır; şu soruya cevap vererek açıklama yapılabilir: **Bu dersin bitiminde, bir öğrenci, neyi bilecek/yapacak duruma gelmelidir?**

Hedef, ulaşılmak istenenin geniş bir genel ifadesidir. **Hedef**, öğrencilere e-öğrenme dersinden ne elde edeceklerini söyler. **Öğrenme amaçları**, bu amacın maddeler halinde listelenmesidir ve daha eyleme geçirilebilirdir.



Öğrenme amaçları iki unsuru birleştirir: **performans seviyesi** ya da başarı (bir eylem fiiliyle) ve **öğrenme içeriği** (o fiilin nesnesi), mesela: “Müşterilerle müzakere esnasında, şirketin prensip ve değerlerini [öğrenme içeriği] uygulayabilmek [fiil]”, “bir banka hesabı açma prosedürünü [öğrenme içeriği] yerine getirebilmek [fiil]” etc.

Bloom’un gözden geçirilmiş bilişsel alan taksonomisine göre, öğrenme amaçları, en düşük seviyeden (hatırlamak) en yükseğe (yaratmak) olmak üzere altı farklı başarı türüne işaret eder. Aşağıdaki tablo, söz konusu başarı türlerini, anlamlarını ve onları tanımlamada kullanılacak fiilleri göstermektedir:

ŞEKİL 2: BLOOM’UN GÖZDEN GEÇİRİLMİŞ BİLİŞSEL ALAN TAKSONOMİSİ



Kaynak: <http://regiscpslearningdesign.weebly.com/blooms-taxonomy.html>’ den kısmen projeye ait tasarım

### Ders yapısını ayrıntılı hazırlamak

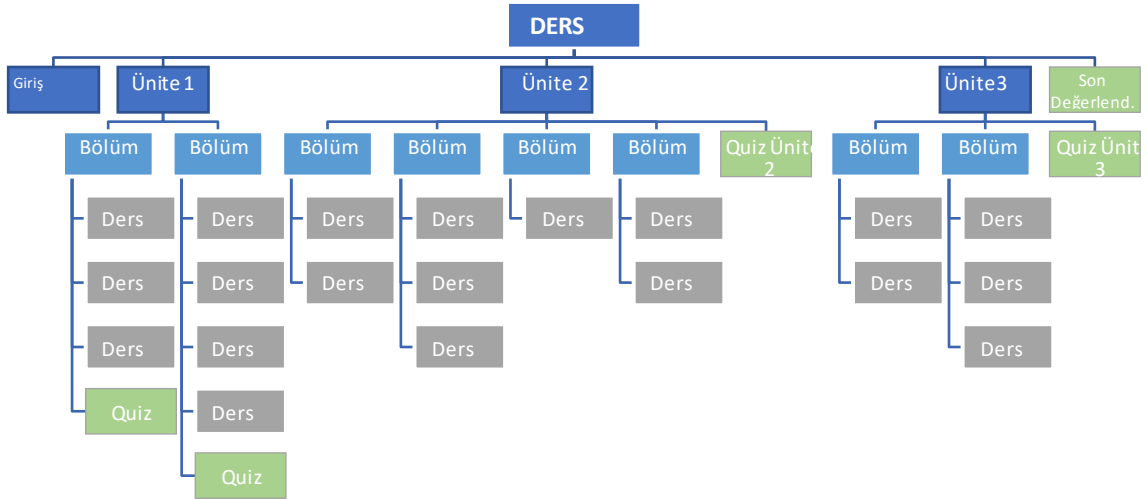
Öğrenme amaçlarının tamamlanmasını söz konusu öğrenme amaçlarına daha iyi ulaşmayı sağlayacak ders yapısının ya da müfredatın ayrıntılı hazırlanması takip eder. Bu, dersin esas amacının ne olduğuna göre değişir:



- ◆ Bir **uygulama dersinde**, mesela belli bir iş ya da görevi icra etmek için bilgi veya beceri boşluğunu doldurmaya odaklı bir derste, içerik, gerçek iş ortamındaki eylem sırasını takip edecek şekilde düzenlenebilir.
- ◆ Bir **bilgi dersinde**, mesela, bilgi boşluklarını dolurmaya odaklı bir derste, kavramlar, yapısal ve mantıksal bağlantılarına göre düzenlenebilir.

Farklı türde müfredat ya da ders yapıları mevcuttur. Bu rehberin amacı, daha çok kısa e-öğrenme dersleri oluşturmak olduğundan, aşağıda takip edilebilecek bir ders yapısı örneği yer almaktadır (ünite, bölüm, ders ve quizlerin sayısı kaynakçalıdır):

ŞEKİL 3: DERS YAPISI ÖRNEĞİ



Kaynak : projeye ait ayrıntılı hazılık

Şekil 3'te görülebileceği üzere, ders yapısı aşağıdaki şekilde olabilir:

- ◆ **Giriş:** Dersin geneline giriştir ve bütün ders içeriğinin özetine yer vermelidir.
- ◆ **Ünite,** dersin bölümlendiği ana parçadır.
- ◆ **Bölüm,** üniteyi takip eden seviyedir.
- ◆ **Ders,** bölümü takip eden seviyedir. Ders, geliştirmek istediğimiz konunun asgari ifadesidir. Kısa olmalıdır ve mümkünse grafik ve görsel-işitsel unsurlara yer vermelidir.



- ◆ **Kısa sınavlar**, bir dersin ya da bölümün (yukarıda ünite 1’de olduğu üzere) veya bir ünitenin (ünite 2 ve 3’te olduğu üzere) sonunda yer alabilir veya bunların bir kombinasyonu kullanılabilir.
- ◆ **Son değerlendirme**, öğrencinin ana ders amaçlarına ulaşip ulaşmadığını test etmeye yönelik bir değerlendirme içermelidir.

Bu noktada, ders yapısı deneysel ve geneldir. Her dersin geliştirilmesi esnasında, farklılıklar olabilir. Mesela, bir konu, tek bir derste işlenmek için fazlasıyla uzun olabilir ve bu dersi iki ya da üç derse bölmek gerekebilir.

Ders yapısı, ayrıca bütün ders süresinde de belirleyici olacaktır. Amaçları ve gereken başarı seviyesini hesaba katmak önemlidir, fakat (öğrenciler ve ders tasarımcısı açısından) zamanın elverişliliği ve ders geliştirme için kaynaklar da önem arz eder. Süresi daha uzun olan bir ders, daha çok kaynak demektir ki bu kaynaklar kimi zaman ulaşılabilir olmaz. Başka durumlarda, o dersi takip ederken, hedef kitlenin zaman elverişliliği, çeşitli sınırlamalara maruz kalacaktır; özellikle de ders, çalışan ve pek çok sorumluluğu olan insanlara yönelikse bu durum daha fazla öne çıkabilir.

## Adım 2. İhtiyaç duyulan kaynakları tanımlama

Bir e-öğrenme dersi geliştirme, başlıca insan olmak üzere, teknolojik ve mâlî, farklı kaynakların kullanımına işaret eder. Aşağıdaki satırlarda, ilk ikisinden bahsedeceğiz: ekip ve teknoloji.

### Ekip

e-öğrenme derslerinin tasarım, gelişim ve işlenişi, pek çok niteliği içeren bir uzmanlık gerektirmektedir, mesela:

- ◆ **e-öğrenme Proje Müdürü**, projenin farklı aşamalarında bütün faaliyetleri ve kaynakları (insanî, teknolojik, mâlî vs.) koordine eden kişidir. Projenin bütün sorumluluğu ondadır.
- ◆ **Öğretim tasarımcısı**, öğretim stratejisinden sorumlu kişidir. Proje Müdürü ve Konu Uzmanlarıyla, ders içeriği geliştirme, öğretim teknikleri, medya unsurları, değerlendirme ve bilgi kontrolü için el ele verip çalışırlar.





- ◆ **Konu Uzmanları**, belirli bir ders için bilgi ve donanımlarıyla katkıda bulunurlar. Bir ders tasarlamak ve değerlendirme stratejileri tanımlamak üzere Öğretim Tasarımcılarıyla işbirliği yaparlar ve aslında ders içeriğini yazarlar.
- ◆ **Grafik tasarımcısı ve medya editörü**: dersin genel “görünümü”nden ve multimedya geliştirmekten sorumludurlar. E-öğrenme dersinde kullanılmak üzere şekil, ses dosyası, fotoğraf, video vb. içerikleri oluşturur ve düzenlerler.
- ◆ **Web tasarımcısı ve teknik destek uzmanı**: web tasarımcısı, öğrenme platformunu oluşturan ve bütün ders içeriğini çevrimiçi ortamda bir araya getiren kişidir. Bu işi kolaylaştıracak Moodle, LearnPress vs. gibi yazılım, internette mevcuttur. (Teknolojiden bir sonraki bölümde bahsedeceğiz.) Destek uzmanı, ders devam ederken teknik destek sağlayan kişidir. Web tasarımcısı ve teknik uzman, genellikle aynı kişidir.
- ◆ **Ders yöneticileri ve çevrimiçi yardımcı(lar)**, ders başladıktan sonra, öğrenciyi desteklemek ve motive etmekten sorumlu kişilerdir. Öğrenci katılımından, öğrenci etkinliklerini desteklemekten ve sorularına cevap vermekten, öğrenci forumlarını yönetmekten vs. sorumludurlar.

Yukarıda listelenen rollerden bazıları, e-öğrenme projesinin hacmine, mümkün olan insanî ve mâlî kaynaklara, ekip üyelerinin farklı rolleri üstlenme kapasitelerine, kullanılan teknolojiye vs. bağlı olarak tek bir meslek/iş profili şeklinde birleştirilebilir. Bazı e-öğrenme derslerinde, sadece iki kişi dahi olabilir: bir tarafta müdür/öğretim tasarımcısı/ konu uzmanı/ ders yöneticisi/çevrimiçi yardımcı/ eğitimci; öte yanda web tasarımcısı/ medya editörü/ teknik destek.

### Teknoloji

Daha önce ifade edildiği üzere, e-öğrenme dersleri, internete bağlı farklı elektronik cihazlardan (bilgisayar, tablet, akıllı telefon) sanal öğrenme platformları aracılığıyla verilmektedir.



E-öğrenme platformlarına ayrıca Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS) de denmektedir; ders sağlayıcılarına ve öğrencilere, eğitim servisi ve yönetimini destekleme üzere bilgi, araç ve kaynaklara erişim imkânı sunar, mesela:

- Ders yönetimi: davet, önkayıt, yarı otomatik ders kaydı, online ödeme vs.
- Entegre sanal sınıf
- Çok dilli ders materyalleri ve kaynak desteği
- Ders materyalleri belleği
- İletişim yönetimi: eğitmen-öğrenci, öğrenci-öğrenci, eğitmen-eğitmen arasındaki bütün ders iletişimleri ÖYS üzerinden yürütülebilir.
- Değerlendirme oluşturma ve yönetimi
- Öğrenci performansını izleme
- Yönetim için çeşitli raporlar

ÖYS'de en basitten en gelişmişe, ücretsizden ücretliye, çok çeşitli yazılımlar mevcuttur. Şunlar, ÖYS yazılımına örnektir: Moodle, LearnPress, TalentLMS, FormalLMS, ILIAS, Opigno, OpenOLAT, Sakai, Dokeos, vs. Bu yazılımların çoğunun cep telefonu ve tablet uygulaması vardır.

ÖYS'nin yanı sıra, çok dilli eğitim sunmak isterseniz, profesyonel çeviri yazılımına da ihtiyaç duyabilirsiniz.

### Adım 3. İçerik Geliştirme

İçerik geliştirme, bir e-öğrenme dersi oluşturmanın en önemli faaliyetlerinden biridir. Öğrenme yönteminin seçilmesiyle başlar, ardından öğrenciye hitap edecek şekilde hedef ve amaçların yazılması safhası gelir, sonra bunu her bir ders içeriğini geliştirmek takip eder ve en nihayet bütün genel üslubun son kontrolü yapılır. Gelin bunların her birini birlikte inceleyelim.

#### Öğretim yöntemini seçme

İçeriği öğrenciye ulaştırmanın çok çeşitli yolları vardır; bunlara öğretim yöntemleri adı verilir. Öğretim yöntemleri, üç ana grup altında ele alınabilir:

- ◆ **Açıklayıcı yöntemler** bilgi edinmekte kullanılır. Buna örnek olarak sunumlar, vaka çalışmaları, örnekler, gösteriler (demonstrasyon), hikaye anlatıcılığı vs. verilebilir.



- ◆ **Uygulama yöntemleri**, öğrencilerin prensip ve prosedürlere bağlı olarak görevleri yerine getirmekte kullandığı aktif süreçleri vurgular. Bunlara örnek olarak: rol yapma oyunu (role-play), canlandırmalar (simülasyon) ve ciddi oyunlar, proje çalışması, iş yardımları, senaryo-odaklı yaklaşım vs. verilebilir.
- ◆ **İşbirlikçi yöntemler**, bilgiyi paylaşarak, görevleri iş birliği içinde yerine getirerek öğrencileri dâhil eder. Bunlara örnek olarak, çevrimiçi güdümlü tartışma, işbirlikçi çalışma, öğretici akran vs. verilebilir.

Bir eğitim sağlayıcısı, öğrenciler için en iyi öğretim tecrübesini sunmak üzere bu öğretim yöntemlerini birleştirebilir.

### Kurs hedef ve amaçları için içerik yazma

Dersin başından itibaren, öğrencinin ders hedef ve amaçlarına dair çok net bilgi sahibi olması gerekir. Bu durum, e-öğrenme dersi bağlamamında çok daha önemlidir çünkü öğrencinin motivasyonu, eğitimin başarıya ulaşmasında hayati önem arz eder.

Bunları yazmak bir ayaklı merdiven gibidir. Hedef, ulaşmak istediğiniz son basamaktır. Öğrenme amaçları, sizi son basamağa taşıyacak bilgi ve beceriyi sağlayan farklı basamaklardır. Adım 1'e geri dönerek hedef ve amaçların tanımlarına ilişkin olarak verilen tavsiyeleri kontrol edebilirsiniz.

Aşağıdaki örnekte görüleceği üzere, hedef ve amaçlar, öğrenciye hitaben yazılabilir:

- Hedefi yazmak için :
  - *Dersi tamamladıktan sonra, Microsoft Office'in ana araçlarını ustalıkla kullanabileceksiniz.*
- Bir unite/bölümün amaçlarını yazarken:
  - *Bu ünitenin sonunda, Word'u ustalıkla kullanabileceksiniz.*
    - *Bu bölümün sonunda, basit bir Word belgesi oluşturabileceksiniz.*
    - *Bu bölümün sonunda, bir Word belgesinin temel bölümlerini anlayıp tanıyabileceksiniz.*
    - *Bu bölümün sonunda, bir Word belgesinin gelişmiş özelliklerini kullanabileceksiniz.*



Bütün e-öğrenme dersi boyunca, neler öğreneceği ve/veya söz konusu bilgidan nasıl istifade edeceği hususunda öğrenciye hatırlatıcılar sunmak faydalı olacaktır.

### Ders içeriği

İçerik, öğrenci açısından kolayca hazmedilebilir olmalıdır. Derslerinizi, öğrencinin tek seferde küçük bilgi parçalarını toplamasına imkân verecek “tek lokmalık” parçalara ayırmanız tavsiye edilir. Bu, aşırı içerik yükünü azaltır ve öğrenciye dersi gerçekten özümseme becerisi verir. Uzmanlar, tek bir ders, 10-15 dakikadan daha fazla öğrenme süresi almamalı diye tavsiye ederler.

Ders içeriği geliştirmek için faydalı bir araç, bir hikâye panosu (storyboard) yaratmaktır. Hikâye panosu, ders yapısını ve her dersin ayrıntılı bilgisini gösteren bir dökümandır: metin, şekiller, tablolar, grafik, ses dosyası, video, infografikler vs. Esas içerik geliştirme değildir, fakat daha çok, dersinizle ilgili bütün bilginin ne zaman ve nasıl geleceğini gösteren bir harita gibidir. Ayrıca, genel iş yüküyle ilgili fikir sahibi olmanızı da sağlar.

Bir hikâye panosu oluşturmanın çok farklı yolları vardır. Dersiniz için kendi hikâye panosu şablonunuzu oluşturabilirsiniz. Bu rehberin sonundaki “Ek Kaynaklar” bölümünde verilen linkle, çevrimiçi ücretsiz hikâye panosu şablonlarına ulaşabilirsiniz. Aşağıdaki basit fakat kullanışlı şablonu tavsiye ederiz:

ÜNİTE 3: GÖÇMENLİK GEÇMİŞİ OLAN AİLELERLE ÇALIŞAN OKUL LİDERLERİ VE ÖĞRETMENLER İÇİN DEĞERLER				
BÖLÜM 1: [bölüm adı ya da hiçbir şey]				
Ders numarası ve başlığı	Ders içeriğinin kısa tanımı	Grafikler, fotoğraflar (dosya adı)	Ses dosyaları, videolar, diğer linkler (link veya dosya adı)	İçerik geliştirmekten sorumlu kişi(ler)
Önceki dersler...				
Ders 5. Okul ve aileler arası sosyal iletişim meseleleri	Okul ve aileler arası sosyal iletişim meseleleri, çocukların eğitiminde başarı için önemlidir.	Foto10_öğretmen & beyaztahta.jpg	Hiçbiri	[Ad...]
Ders 6. Okullar, iletişim ve kapsayıcılık meselelerini nasıl ele alabilir?	Okullar, velilerle kişisel ilişki kurarak kapsayıcılık meselelerini ele alabilirler.	Hiçbiri	“Göçmenlik geçmişi” için link: [Link] “İlave okuma” için link: [Link]	[Ad...]



Bir önceki örneğin ardından, aşağıdaki görsel, Ders 5'in öğrenme platformundaki gerçek görüntüsüdür:

The screenshot displays a digital learning platform interface. On the left, there is a sidebar with a 'COURSES' section containing 'LU.3. VALUES FOR SCHOOL LEADERS AND TEACHERS WORKING WITH FAMILIES FROM MIGRANT BACKGROUND'. Below this is a 'LEARNING UNIT' section with a progress indicator '0/10'. The sidebar lists several learning units, with '1.5 Social communication issues between schools and families' highlighted. The main content area shows the title 'Social communication issues between schools and families' and a 'Key Practice Points' section. A blue box contains the text: 'Social communication issues between schools and families is essential for success'. Below this, there is a paragraph of text and a list of bullet points. A photograph shows a woman pointing at a whiteboard in a classroom. At the bottom, there is a 'COMPLETE' button and navigation links for 'PREV' and 'NEXT'.

Aşağıdaki satırlarda, bir dersin farklı unsurları üzerinde nasıl etraflıca durulacağını ana hatlarıyla kısaca vereceğiz:

- ◆ **Metin** açık, kısa ve öz ve öğrenciyi de kendine çekecek şekilde yazılmış olmalıdır. Eğer hatırı sayılır ölçüde metin eklemeniz gerekiyorsa, kısa paragraflar kullanın: upuzun metinler görünce kişi usanır, dolayısıyla metinleri mümkün olduğunca kısa tutun. Öğrenciye aşına gelecek ve anlaması kolay örnekler verin; örnekler, mümkün olduğunca gerçek olmalıdır.

Dil üslubuyla ilgili bir ipucu, öğrenciye “sen” diye hitap etmektir; bu öğrencilerinizi derse çok daha fazla bağlar. Öğrencileriniz çok kültürlü bir arkaplandan geliyorsa (mesela göçmenler), zor kelimelerden ya da kültüre özgü argodan kaçınmaya çalışın.



- ◆ **Grafik ve fotoğraflar.** e-öğrenme dersi; öğrenciyi cezbeden ve onları estetik olarak meşgul eden çeşitli görsel tasarım unsurlarını içerebilir. Sadece ilgili ve gerekli bilgi ve grafik unsurları dâhil edin ki bu, öğrencinin (bütün görsel yığını içinde dikkatinin dağılmasındansa) yapılmakta olan işe kilitlenmesini sağlayacaktır.

Pek çok grafik türü vardır: hareketli çizim, matris, çizgi grafikleri, çubuk grafikleri, pasta grafikleri, akış şemaları, diyagramlar, metin tabloları ve tasarlamak istediğiniz herhangi başka bir şey. Öğrencinin dikkatini dağıtmama adına, bunları mümkün olduğunca işaret ettiği metnin yakınına yerleştirin.

- ◆ **Ses ve Video,** eğitim sağlayıcısı tarafından ayrıntılı bir şekilde hazırlanabilir ya da (elbette telif hakkına riayet koşuluyla) internetten de alınabilir. Çoğu ÖYS, sadece linki kopyalayarak, derse ses ve video gömmeye imkân tanımaktadır.

Medya tasarımının dört özelliği vardır:

- Basit: Aynı anda bir fikre odaklan
- Kısa: Dikkat süresini artırmak için, videoları 3-4 dakikayla sınırla
- Gerçek: gerçek hayattan örnekler kullan
- İyi: medya ürünlerinin iyi kalitesini muhafaza et

Tıpkı grafiklerde olduğu gibi, ses ve videolar da, sadece ilgili ve gerekli olduğunda kullanılmalıdır, sadece konuşan bir öğretmeni göstermek için video eklemekten kaçınılmalıdır. Ses ve videolar, kısa olmalıdır (ses dosyası olması durumunda, daha da kısa olmalı!); gereksiz ses dosyasından kaçınılmalıdır (mesela işitme engelli kişileri de kapsayacak bir ders yapmayı istemediğiniz müddetçe, sadece ekranda gösterilen metni okumak için).

### Genel kurs üslûbunu kontrol etme

Genellikle, ders içeriği geliştirmede birden fazla insan görev alır; bu durum, dersin genel uyumu ve tutarlılığı aleyhine olacak şekilde, farklı bölümlerin farklı üslupları olmasıyla sonuçlanabilir. Bunu önlemek adına, koordinatör, ders gelişimi için bir şablon ve beraberinde de yazı üslubu, ders uzunluğu, tablo ya da grafik türleri vb. unsurları içeren kısa bir rehber temin edebilir.

İçeriğin çalışmaya dâhil olan herkesçe geliştirilmesinin ardından, tek bir kişi, içeriği homojenleştirmekle görevlendirilmelidir. Bu kişi, Öğretim Tasarımcısı, Konu Uzmanlarından biri vs. olabilir. Lütfen bu aşamada içeriğin bir kelime işlemcisi, bir



sunum programı ya da başka benzer bir araçla yazılabileceğini göz önünde bulundurun.

### Adım 4. Değerlendirme ve Bilgi Kontrolü Ekleme

Değerlendirme testlerinin, öğrenme amaçlarında açıklandığı üzere, aynı tarz performans ve öğrenme içeriği geliştirdiğinden ve ölçtüğünden emin olmak önemlidir. Sorular, öğrencinin dikkatinin derste kalmasını sağlar.

Genellikle ÖYS platformlarında gömülü, çok çevrimiçi test türü vardır. Aşağıda en yaygın çevrimiçi soru türlerinin bir listesi yer almaktadır:

- Doğru/Yanlış soruları
- Tek seçenekli sorular
- Çok seçenekli sorular
- Görsel seçim
- Kelimeleri ya da cümleleri eşleştirme
- Cümleleri tamamlama
- Boşlukları doldurma
- Sıraya koyma, düzgün sırada yazma

E-öğrenme deslerine quiz tasarlamak için birkaç ipucu:

- Sorular, kapsadıkları modül/ bölüm/ dersler için belirtilen öğrenme amaçlarına ne derecede ulaşıldığını ölçmelidir.
- Sorulardaki cümle yapısı/ifade tarzında, ikili olumsuzlamadan kaçınılmalıdır.
- Test için gereksinimler, net olarak belirtilmelidir (mesela test puanlanıyorsa, testi kaç kere alabilirsiniz vs.)
- Quizler, her dersin ya da her bölümün, her ünitenin ardından yapılabilir, hatta ders sonunda sadece tek bir değerlendirme de olabilir. Daha çok quiz, öğrenciyi daha çok dâhil etmek anlamına gelir, fakat abartıdan kaçınınız!
- Testi tekrar almak için bir fırsat sunmak tavsiye edilir.
- Mümkün olduğunda, quiz ya da değerlendirme sonrası, açıklama mahiyetinde geribildirimde bulunun.

### Adım 5. e-öğrenme platformuna ders içeriği yükleme



Genel kurs içeriği geliştirildikten ve üzerinde gerekli düzeltmeler, ayrıntılı bir dil ve üslup denetimi yapıldıktan sonra, bir sonraki adım, dersi e-öğretim platformuna ya da ÖYS'ye yüklemektir (teknoloji hakkında Adım 2'ye bakınız). Platforma bağlı olarak, bu iş, bir platform ismi verecek olursak, sadece Word/PowerPoint'ten LearnPress'e bir kopyala-yapıştır işi olabilir.

Bu aşamada, platformun öğrenmedeki işlevselliği, kullanışlılığı ve kolaylığını kontrol etmek önemlidir. Bu anlamda, **onaylama (geçerlilik sınaması)** açısından, hedef kitleyi temsil eden bir katılımcı grubunun dersi alması şiddetle tavsiye edilir.

Söz konusu kişiler dersi geçebilirken, amaç, sadece onların öğrenmesini değil, dersin genel niteliğini de ölçmek ve değerlendirmektir. Mesela, dersi anlamak kolay mıdır; ders, öğrenme amaçlarını tamamlamakta mıdır; dersin sunuluş şekli açık ve net midir vs. Ayrıca, onaylamaya katılanlardan, öğrenme tecrübelerine ilişkin, genellikle yapılandırılmış bir anket formatında, ek geribildirim istenebilir.

Lütfen, mümkün olduğu nispette, ders yapısı ve quiz tiplerinin, sadece şablonla çalışırken, seçilen ÖYS ya da e-öğrenme platformunda yer alan özellikleri ve ders içeriğini dikkate alması gerektiğini unutmayın.

## Adım 6. Dersin işlenişi ve değerlendirme

Nihayet dersi başlatmaya geldik!

Bu aşamada, e-öğrenme derslerini işleme, verme şekillerinden, hangi iletişim araçlarının daha uygun olacağından ve öğrencilerin tepkilerini, öğrenmelerini, davranışlarını ve gerçek sonuçlarını içeren ders değerlendirmesinden bahsedeceğiz.

### Dersin işlenişi

Şunu akılda tutmak gerekir: e-öğrenme, öğrenci ve öğretmen rollerinde değişiklikleri ima eder. Öğretmenler; bir öğrenme yöneticisi, koç, mentör olmakta, öğrencilere kendi öğrenmeleri açısından daha çok seçenek sunmakta ve sorumluluk vermektedir. Öğrenciler de kendi açılarından, öğrenme sürecinde aktif katılımcılar olmakta, bilgiyi üretip paylaşmakta, bazen bir uzman gibi katılım sağlamak ve diğerleriyle işbirliği halinde öğrenmektedirler.

Ders işleyişi, bir başlama etkinliğiyle açılabilir; burada bir video konferans ya da sesli



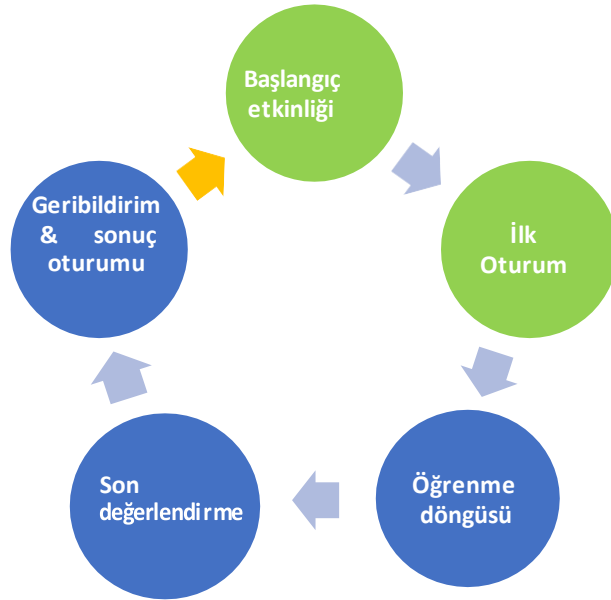


## Sanal Öğrenmede Dijital Yeterlilikler Çevrimiçi Eğitim Rehberi

konferansla veya bir email dizisiyle, yönetici, ders hedefleri ve gündemini tanıtır. Ayrıca, ders, öğrencilerin birbirini tanınması ve kaynaşmasını sağlama ve de öğrenme platformuna aşinalık kazanmaları adına interaktif bir öğrenme etkinliği şeklinde de düzenlenebilir. Öğretmenin ya da yöneticinin tercihlerine bağlı olarak, bu etkinlikleri atlamak da mümkündür (Şekil 4'te yeşille gösterildiği üzere).

Bu iki etkinliğin ardından, öğrenme döngüsü, genelde günlük ya da haftalık olarak başlar. Bunun ardından, ders yapısına bağlı olarak, her ders/bölüm/ünite sonunda, kısa bir quiz yer alabilir; çoğu derslerde, ders sonunda bir son değerlendirme bulunur. Öğrencilerle son bir geribildirim ve sonuç oturumu gerçekleştirmek şiddetle tavsiye edilir; bu, tasarımcılara dersi gelişime imkânı verecektir.

ŞEKİL 4. DERS İŞLEME VE DEĞERLENDİRME DÖNGÜSÜ



Kaynak: projeye ait ayrıntılı hazırlık.

Ders, senkron ya da asenkron olarak veya her ikisinin birlikte kullanımıyla işlenebilir:

- **Senkron e-öğrenme** gerçek zamanlıdır; e-öğrenmede senkron iletişim araçlarına örnekler: chat (sohbet) ve anlık mesajlaşma, video veya sesli konferans, canlı web yayını, beyaz tahta ve ekran paylaşımı, araçlar, oylama vs. Bu tür araçlar, öğrenciler ve/veya ders yardımcısı arasında daha yüksek seviye etkileşim ve anında geribildirim sağlar.
- **Asenkron e-öğrenme** zamandan bağımsızdır; e-öğrenmede asenkron iletişim araçlarına örnekler: email, tartışma forumları, blog, wiki, internet yayını vs. şeklindedir. Bu tür araçlar, öğrenci açısından, düşünmeyi ve başarmak için daha



fazla zamanı gerektiren işler için daha uygundur.

### Ders Değerlendirme

Ders değerlendirme, ders içeriği ve öğretim stratejisinin, ders hedef ve amaçlarını gerçekleştirilmeye uygun olup olmadığını kontrol etmeyi içerir. Pek çok açıdan değerlendirme yapılabilir ve hangilerinin daha ilgi çekici olduğuna karar vermek ders tasarımcısının işidir.

Burada, değerlendirilebilecek dört unsurdan bahsedeceğiz. İlk ikisi, dersin işleniş esnasında öğrenilebilir; son ikisi ise ancak dersin tamamlanmasından bir süre sonra tam olarak öğrenilebilir.

- **Öğrencinin öğrenme seviyesi.** Öğrencilerin dersin başında belirtilen öğrenme amaçlarına ulaşıp ulaşmadıklarını, ulaşıtlarsa ne ölçüde ulaştıklarını, amaçlara ulaşmada herhangi bir eksiklik durumunda bunun sebeplerini değerlendirmeyi içerir. Öğrenme seviyesini değerlendirmek için, aşağıdaki hususları dikkate almak önemlidir:
  - Değerlendirme testleri: öğrencilerin öğrenme seviyesini değerlendirmek için en yaygın araç, ders esnasında ve sonunda kullanılan quizler ve değerlendirme testleridir
  - Önkoşul testleri: bu testler, öğrencilerin derse katılmak ve dersi doğru anlamak için asgari bilgi ve becerilerlerinin olup olmadığını doğrulamakta kullanılır. Bu tür testler daha az yaygındır.

Öğrenme hedeflerine ulaşmada eksiklik durumunda, ders tasarımcısı şunları kontrol etmelidir:

- Öğrencilerin en başta derse katılım için asgari bilgi ve beceriye sahip olup olmadığı
  - Ders içeriğinin uygun olup olmadığı
  - Öğretim stratejisinin uygun olup olmadığı, mesela, öğrencilerin motivasyon seviyesini canlı tutmak.
  - Vb.
- ▣ **Öğrencilerin e-öğrenme dersine tepkileri.** Öğrencilerin ders boyunca nasıl tepkiler verdiğini anlamayı içerir, mesela, ders esnasında aktif katılım sergileyip sergilemedikleri; öğrenci-öğrenci ve öğrenci-öğretmen arasında beklenen etkileşimin gerçekleşip gerçekleşmediği; öğrencilerin memnuniyeti, beklentilerinin ne ölçüde karşılandığı vs. Bütün bunları öğrenme adına, anket,



tarama ve odak grupları yapabilirsiniz.

- **Öğrenci davranışı.** Öğrenme amaçlarına dayanarak, bazı dersler, öğrenci davranışlarında, ders içeriğini iş ve günlük hayata uyarlamaktan kaynaklanan bir değişikliğe işaret edebilir. Bu durum, öğrencilerle ders sonrası temasta kalarak öğrenilebilir.
- **Etki.** Öğrencilerin meslek ve şahsî hayatlarında ya da yakın çevrelerinde, davranış değişikliği kaynaklı olarak meydana gelen etkiyi içerir. Mesela, mesleklerindeki nitelik artışı, daha iyi çalışma/aile çevresi, daha yüksek öz-saygı vs.

## Sonuç

E-öğrenme, formel ya da enformel, eğitimin her seviyesinde eşsiz fırsatları beraberinde getirmekte; daha ekonomik olduğu için çok daha fazla insanın eğitime erişimini sağlamakta; kendi hızında öğrenmeye imkân vermekte; çok dillilik seçeneği sunmakta; yer ve zamanın kısıtlayıcılığını ortadan kaldırmaktadır. Günümüz eğitiminin ve öğretmen-öğrenci yakınlığının faydaları, vazgeçilmez olmaya devam etmektedir, fakat her ne zaman gerekli olsa, e-öğrenme, hem öğrencilere hem de eğitim sağlayıcılarına çok daha fazla imkânlar sunmaktadır.

Elinizdeki rehberde, basit tutmak için ve kolay uygulansın diye, e-öğrenme derslerinin tasarım, gelişim ve işlenişle alakalı altı adıma yer verdik. E-öğrenme hususunda daha fazla bilgi edinmek isteyenler için, rehberin sonunda, kullandığımız ek kaynaklar listesi ve kaynakça yer almaktadır. İncelemenizi şiddetle tavsiye ederiz.



## Sözlük

- **Asenkron e-öğrenme** zamandan bağımsız yürütülen e-öğrenme etkinliğidir. Mesela, email, tartışma forumları, blog, wiki, webcasting (internet üzerinden yayın) vs.
- **Yazarlık araçları (authorware)**, çevrimiçi dersler geliştirmekte kullanılan bir yazılımdır.
- **Karma öğrenme**, spesifik bir kitle için ideal eğitim programını oluşturma adına farklı eğitim medyalarını (örneğin teknojiler, faaliyetler ve etkinlikler) bir araya getirir.
- **Courseware (eğitim yazılımı)**, bir yazarlık aracı kullanarak geliştirilen çevrimiçi ders materyalleridir.
- **e-öğrenme**, aynı binada olsalar bile, öğrenci ve öğretmen arasındaki çevrimiçi etkileşimi ifade eder.
- **Öğrenme Yönetim Sistemi (ÖYS)**, çevrimiçi öğretim ve izleme süreçlerini otomatize eden merkez bir sunucunun barındırdığı bir yazılım uygulamasıdır.
- **Çevrimiçi Öğrenme**, öğrenme için çevrimiçi araçların kullanılması fikrini ifade eder. Sizinle öğretmenleriniz arasında bir mesafeye işaret eder.
- **Prototip**, tam bir e-öğrenme gelişiminden önce, paydaşların onayı için yapılan, dersin örnek bir çevrimiçi çalışan modelidir.
- **Hikâye panosu (storyboard)**, ders yapısını ve her dersin ayrıntılı bilgisini gösteren bir dökümandır: metin, şekiller, tablolar, grafikler, ses dosyaları, videolar ve infografikler vs.
- **Senkronize e-öğrenme**, gerçek zamanlı yürütülen bir e-öğrenme faaliyetidir. Mesela: chat (sohbet), görüntülü ya da sesli konferans, canlı web yayını, beyaz tahta vs.



## Ek Kaynaklar

Genel olarak e-öğrenme hakkında

<https://elearningindustry.com/>

<https://elearningindustry.com/the-ultimate-elearning-course-design-checklist>

<https://www.researchgate.net/publication/332706028> A proposed model for designing E-learning courses

<http://www.ijeeee.org/Papers/218-ET048.pdf>

**e-öğrenme dersleri için hedef ve amaç yazma hakkında**

<https://elearningindustry.com/how-to-write-aims-and-objectives-for-elearning-courses>

**e-öğrenme için storyboard (hikaye panosu) şablonları**

<https://elearningindustry.com/free-storyboard-templates-for-elearning>

**Farklı Öğrenme Yönetim Sistemleri (ÖYS) arasında karşılaştırma**

<https://www.goodfirms.co/blog/best-free-open-source-LMS-Software-solutions>

**Multimedya tasarım prensipleri hakkında**

[https://wiki.ubc.ca/Documentation:Design\\_Principles\\_for\\_Multimedia](https://wiki.ubc.ca/Documentation:Design_Principles_for_Multimedia)

## Kaynakça

*"eLearning Course Guide: The Top 10 tips for creating better eLearning courses"* (2013) eLearning Industry, <https://elearningindustry.com/awesome-e-learning-course-guide> (Erişim tarihi: 17 Eylül 2020)

*"Guidelines for the development of online courses"* (2019), ICAO, [https://www.icao.int/NACC/Documents/Meetings/2019/CATCWG5/Guidelines%20for%20the%20Development%20of%20Online%20Courses\\_V1\\_Feb2019.pdf](https://www.icao.int/NACC/Documents/Meetings/2019/CATCWG5/Guidelines%20for%20the%20Development%20of%20Online%20Courses_V1_Feb2019.pdf) (Erişim tarihi: 17 Eylül 2020)

*"E-learning methodologies. A guide for designing and developing e-learning courses"* (2011), FAO, <http://www.fao.org/3/i2516e/i2516e.pdf> (Erişim tarihi: 17 Eylül 2020)





*“eLearning best practices”*, Elucidat, <https://www.elucidat.com/elearning-best-practice/> (Erişim tarihi: 17 Eylül 2020)

*“How to Create an Online Course – A Complete Guide to the Development Process”* (2020), iSpring, <https://www.ispringsolutions.com/blog/how-to-create-online-course> (Erişim tarihi: 17 Eylül 2020)

*“Information and communication technologies in teacher education. A planning guide”* (2002) UNESCO, <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000129533> (Erişim tarihi: 17 Eylül 2020)