



«Ölçtüm Bıçtım Yolumu Seçtim» Projesi Ölçme Değerlendirme Eğitimi

Doç. Dr. Oğuz ÇETİN

Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Eğitim Fakültesi Öğretim Üyesi
OBECA Akademi Kurucusu



Bu proje Trakya Kalkınma Ajansı'nın teknik desteği kapsamında yürütülmektedir.

1. OTURUM

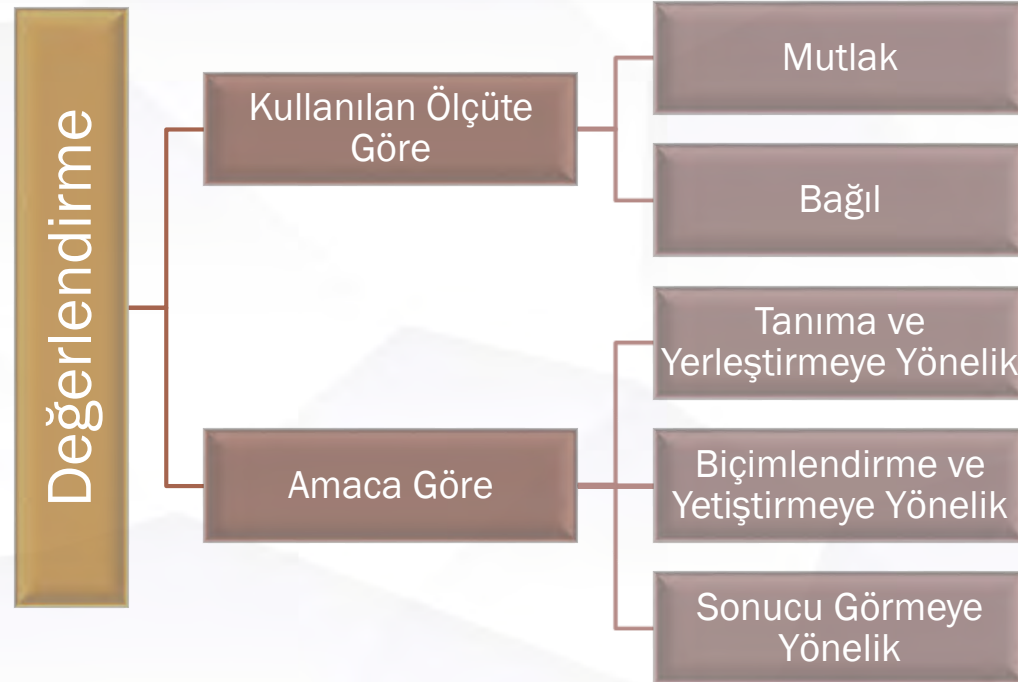
Bilgisayar Tabanlı Ölçme ve Değerlendirme

■ Süreçte
Bilgisayar

■ Geliştirmede
Bilgisayar

■ Bilgisayar
Destekli Süreçler

Değerlendirme Çeşitleri



Tanılama ve Yerleştirmeye Yönelik Değerlendirme

- Tanılama ve yerleştirmeye yönelik değerlendirmede; öğrencilerin belli bir kurs, ders ya da ünitenin önkoşulu niteliğindeki giriş davranışlarına sahip olma derecesini ve ilgili kursun geliştirmeyi düşündüğü davranışlardan öğrencilerce önceden edinilenler olup olmadığını belirlemek için yapılır.
- Öncelikle dersin giriş davranışları tek tek tespit edilir.
- Her bir giriş davranışın olup olmadığını yoklamak üzere ölçme-değerlendirme ilkelerine dayalı olarak bir ölçme aracı hazırlanır.
- Daha sonra öğrencinin soruları bilgisayarda çözmesi istenir.
- Öğrencinin sorulara verdiği cevapların sonuçları bilgisayar tarafından kaydedilir.
- Sınav bilgisayar ekranında yapılmasa bile öğrencinin verdiği cevaplar öğretmen tarafından bilgisayar ortamında bir sayısal işlem programına kaydedilebilir.

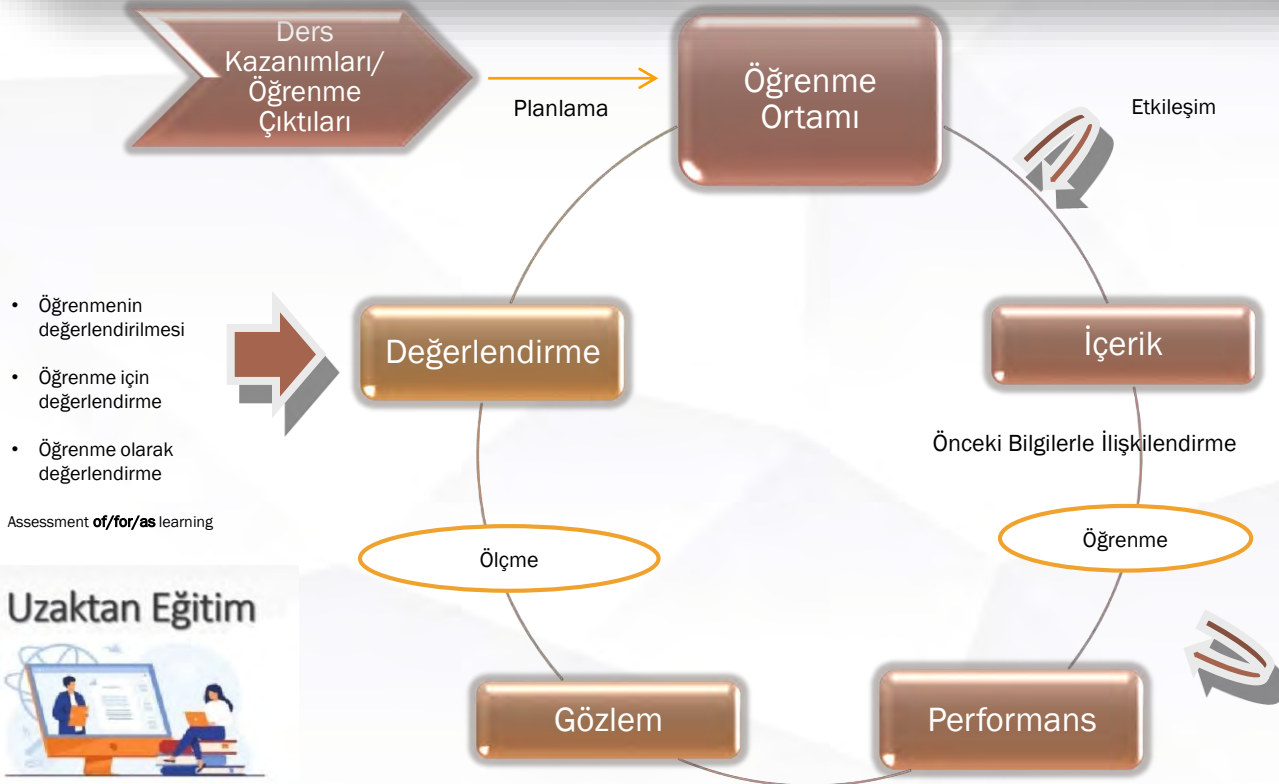
Biçimlendirme ve Yetiştirmeye Yönelik Değerlendirme

- Biçimlendirme-yetiştirmeye yönelik değerlendirmenin ana işlevi, öğretim sürüp giderken,
 - Her bir ünitedeki öğrenme eksikliklerini ve güçlüklerini belirlemek,
 - Bu eksiklik ve yetersizlikleri gidermek,
 - Ünitenin daha iyi öğrenilebilmesi için her öğrenciye ayrı ayrı önerilerde bulunmaktır.

Sonucu Görmeye Yönelik Değerlendirme

- Sonucu görmeye yönelik değerlendirme (sonuç değerlendirmesi) ile; genellikle öğretim devresi sonunda, programın öngördüğü hedeflere ulaşıp ulaşılmadığına bakılarak öğrenci, öğretmen ve programa ilişkin yargılarda bulunulur.

Öğrenme ve Değerlendirme



- Öğrenci boyutunda;
 - Başarı beklentisi düşük olabilir.
 - Öz düzenlemesi zayıf olabilir.
 - Mükemmelliyetçi-erteleyen öğrenci olabilir.
 - Derse katılım göstermemiş olabilir.
 - Derse yönelik motivasyonu düşük olabilir.
 - Ders görevlerini tamamlamamış olabilir.
 - Kariyer hedefinde olmayan bir programda olabilir.
- Öğretim üyesi boyutunda;
 - Sürecin planlanması yetersiz olabilir.
 - Kazanımları/Çıktıları gerçekleştirmede öğretim yöntemi yetersiz kalmış olabilir
 - Kazanımları/Çıktıları ölçecek uygun ölçme ve değerlendirme yöntemleri uygulanmamış olabilir.
 - Performans görevleri öğrenci seviyesine uygun olmayabilir.
 - Yeterli dönüt-geribildirim verilmemiş olabilir.

Değerlendirme Yöntemleri

Süreç (formative) değerlendirme

- Öğretim üyesi açısından ders tasarım kararlarının değerlendirilerek, dersin geliştirilmesi
- Öğrencinin süreç içerisinde değerlendirilerek eksik kaldığı kazanımlarla ilgili bilgi vermek

Sonuç (summative) Değerlendirme

- Ders tasarım kararlarının doğru olup olmadığına karar verilmesi
- Ders döneminin değerlendirilerek öğrencinin ders başarısındaki durumunun ortaya koyulması, değer biçilmesi



Bir ölçme aracı

- ❖ geçerli,
- ❖ güvenilir,
- ❖ kullanışlı

olmalıdır.

Ölçme aracının süresini ve yönergesini öğrenciye bildirmelidir.

Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Geleneksel

- Çoktan Seçmeli Testler,
- Doğru/Yanlış Testleri,
- Eşleştirmeli Testler,
- Kısa Cevaplı Sınavlar,
- Uzun Cevaplı Sınavlar,
- Sözlü Sınavlar

Alternatif

- Öz Değerlendirme,
- Akran Değerlendirme,
- Ödev,
- Proje
- Portfolyo (gelişim dosyaları)
- Teknoloji tabanlı değerlendirmeler (kahoot, quizizz, blog...)
- Web macerası (Webquest)
- ...

Araçlar	Dikkat edilmesi gereken bazı hususlar
Çoktan Seçmeli Testler	<ul style="list-style-type: none">• Test maddesi açık, anlaşılır ve sade dil ile yazılmalıdır. Gereksiz ifadelerden kaçınılmalıdır.• Test hazırlanırken soruların doğru yanıtları belli bir düzende olmamalıdır. (Örneğin cevap anahtarı: A,B,C,D,E, A,B,C,D,E,A,B,C,D,E,... Ya da A,A,A,B,B,B,C,C,C,D,D,D...)• Seçeneklerin belli bir düzende yazılmasına dikkat edilmelidir. (Örneğin sayılardan oluşan seçenekler büyükten küçüğe yada küçükten büyüğe sıralanabilir)• Tek bir doğru cevap olmalıdır.• Çeldiriciler soruyu bilmeyenleri ayırt edecek nitelikte olmalıdır.• Gerekli bilgiye sahip olmayan cevaplayıcıların doğru cevabı bulmalarına yarayacak ipuçları verilmemelidir.

Araçlar	Dikkat edilmesi gereken hususlar
Doğru /Yanlış Testleri	<ul style="list-style-type: none">• Her bir maddede bir tek yargı yer almalı, (Örneğin «Doğru-yanlış testlerinin şans başarısı yüksektir ve hazırlanması zordur.» ifadesinde şans faktörü ve hazırlanma süreci olmak üzere iki yargı vardır. Hazırlanma sürecini bilmeyen birisi şans başarısı yüksektir diyerek soruya doğrudur diyecektir.)• Maddede kesin ifadeler olmalı, (Örneğin «Doğru-yanlış testlerinde birkaç seçenek vardır» ifadesinde birkaç kelimesi bazıları tarafından 2, 3 veya 4 seçenek gibi algılanabilir.• Ders kaynaklarından aynen cümleler alınmamalıdır.

Araçlar	Dikkat edilmesi gereken hususlar
Eşleştirme Testleri	<ul style="list-style-type: none"> • Bir eşleme takımını oluşturan maddelerin tümü aynı sayfada bulunmalıdır. Öncüller sayfanın sol tarafına cevaplar ise sağ tarafa yazılmalı ve başına harf yada boş parantez konulmalıdır. • Bir eşleştirmeli maddeler grubundaki madde sayısı 3-12 arasında olabilir. • Cevapların bulunduğu sütundaki madde sayısı öncüllerin bulunduğu sütundan daha fazla olmalıdır. • Cevapların seçileceği sütun bir kelime listesi ise alfabetik sıraya göre rakam ya da tarihlerden oluşuyorsa büyüklük sırasına dizilmelidir. <div style="display: flex; justify-content: space-between; margin-top: 20px;"> <div> <p>() 1. Düzgün bir altıgenin iç açısının derece cinsinden karşılığıdır.</p> <p>() 2. Bir düzgün yedigenin köşegen sayısıdır.</p> <p>() 3. Tam açının derece karşılığıdır.</p> </div> <div> <p>A. 14</p> <p>B. 15</p> <p>C. 120°</p> <p>D. 180°</p> <p>E. 360°</p> </div> </div>

Araçlar	Dikkat edilmesi gereken hususlar
Kısa cevaplı Testler	<ul style="list-style-type: none">Ders kaynaklarından aynen cümleler alınmamalıdır.Boş bırakılan kelime öğrenme için önemli olmalıdır.Her maddenin tek bir doğru cevabı olmalıdır. Yoruma açık durumlar soru olarak kullanılmamalıdır. <p>(Örnek: Atatürk‘de doğdu. <i>yer mi zaman mı soruluyor?</i>)</p>
Boşluk Doldurma Testleri	<ul style="list-style-type: none">Maddelerde boşluklar eşit uzunlukta olmalı ve çok sayıda boşluk bırakılmamalıdır. <p>(Örnek: İstatistik, verilerin,, ve kullanılan teknikleri inceleyen bilim dalıdır. <i>YERİNE</i>verilerin toplanması, düzenlenmesi, analiz edilmesi ve yorumlanmasında kullanılan teknikleri inceleyen bilim dalıdır.)</p>

Araçlar	Dikkat edilmesi gereken hususlar
Uzun Cevaplı Sınavlar	<ul style="list-style-type: none"> • Hangi konuları kapsayacağı, kaç soru olacağı, hangi kazanımları ölçeceği gibi iyi bir sınav planı yapılmalı, sınavın amacı belirlenmelidir. • Soru sayısının az olması geçerlik ve güvenirliği düşürdüğü için uzun cevaplı az sayıda soru yerine, kısa cevaplı çok sayıda soru sorulmalıdır. • Açıklama ya da yönerge bulunmalıdır. • Puanlama anahtarı önceden hazırlanmalıdır. <div data-bbox="1255 698 1603 960"> <p>$\frac{P(x-2)}{Q(x)} = x^2 - x - 2$ bağıntısı veriliyor. $Q(x)$ polinomunun, $(x-3)$ ile bölümündeki kalan 3 olduğuna göre, $P(1)$ in değeri kaçtır?</p> <p>$Q(1) = 3$</p> <p>$x = 3 \Rightarrow \frac{P(1)}{Q(3)} = \frac{4}{3-3-2}$</p> <p>$P(1) = 12$</p> </div>

Araçlar	Dikkat edilmesi gereken hususlar
Sözlü Sınavlar	<ul style="list-style-type: none">• Sınav planı hazırlamak gerekir.• Öğrenci sayısı çok ise kısa cevaplı sorular tercih edilmelidir.• Sorular sınavdan önce hazırlanmalı ve yazılmış olmalıdır.• Sorulara verilmesi beklenen muhtemel cevaplar ve puanlama önceden belirlenmelidir.• Öğrenci hemen soru yağmuruna tutulmamalı, öncelikle psikolojik olarak rahatlatılmalıdır.• Sorular yavaş ve yüksek sesle okunmalı, öğrencinin anlayacağı bir dil kullanılmalıdır.

Araçlar	Dikkat edilmesi gereken hususlar
Portfolyo	<ul style="list-style-type: none">• Portfolyo (Bireysel Gelişim Dosyası) Bireyler süreç içerisinde akademik gelişimlerini yansıtabilecekleri bu dosyalara ders içeriğine uygun olarak; bulmaca, kavram haritası, çalışma yaprakları, araştırma raporu, belgesel, makale, gözlem raporu, broşür, video kaydı, blog sayfası, web sitesi, poster, öykü, animasyon, eğitim yazılımı, sunu, gazete, ses kayıtları, sınav soruları, webquest, röportaj, çizim, şiir ve öz değerlendirme raporu gibi bir çok çalışmayı koyabilirler (Gülbahar, 2009). □• 1) Neden bu ürün türünü seçtim?• 2) Ne yaptım?• 3) Ne öğrendim?• 4) Nasıl daha iyi olabilirdim? <p>gibi soruları sormasını sağlayabilirsiniz.</p>

Araçlar	Dikkat edilmesi gereken hususlar
Proje	<p>Öğrenciler tarafından bireysel ya da grup olarak hazırlanabilir.</p> <ul style="list-style-type: none">• Her bir öğrencinin ya da grubun farklı proje konusunda çalışması sağlanmalıdır.• Özgün olmasına dikkat edilmelidir.• Süreç içerisinde öğrencilere rehberlik edilmelidir.
Ödev	<ul style="list-style-type: none">• Öğrencilere dört çeşit ödev verilebilir. <p>Alıştırmalar, Hazırlık Ödevleri, Geliştirici Ödevler, Yaratıcı ödevler.</p>

Araçlar	Dikkat edilmesi gereken hususlar
Teknoloji Destekli Araçlar	<ul style="list-style-type: none">• Değerlendirme sürecinizi çoklu ortam materyalleri ile desteklemek için çeşitli Web 2.0 araçları kullanabilirsiniz.• Örneğin; Kahoot ile canlı derste anlık olarak uygulanabilmekte ve cevapların oranı, puan, sıralama gibi özellikler anlık olarak görüntülenebilmektedir. Burada dikkat edilecek nokta sorular sadece öğretmen ara yüzünde görüntülediği için ders esnasında uygulanması ve canlı ders ekranında paylaşılması önerilmektedir. Öğrenciler ise canlı derslerini izledikleri bilgisayarda farklı bir tarayıcıdan veya başka bir dijital araç yardımıyla oyuna katılabilirler.• Quizizz https://quizizz.com/• EdPuzzle https://edpuzzle.com/• Canva https://www.canva.com/• Elementari https://www.elementari.io/• Quizlet https://quizlet.com/tr• Powtoon https://www.powtoon.com/• Prezi https://prezi.com/•

Araçlar	Dikkat edilmesi gereken hususlar					
Öz Değerlendirme (Kendini Değerlendirme)	<ul style="list-style-type: none"> Öz değerlendirme, bireylerin yeteneklerini kendilerinin keşfetmelerine yardımcı olan bir yaklaşımdır. 					
		YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	İYİ	ÇOK İYİ
BİLGİNİN KULLANMASI	Derse hazırlıklı gelmede,	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	İYİ	ÇOK İYİ
	Elde edinilen bilgileri hipotezlerle ilişkilendirmede,	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	İYİ	ÇOK İYİ
	Ders için farklı kaynaklardan bilgi edinmede,	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	İYİ	ÇOK İYİ
	Elde edinilen bilgileri önceki bilgileri ile ilişkilendirmede	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	İYİ	ÇOK İYİ

Araçlar	Dikkat edilmesi gereken hususlar					
Akran Değerlendirme	<ul style="list-style-type: none"> Öğrencilerin belli ölçütler etrafında birbirlerini değerlendirmeleridir. Grup çalışmasında arkadaşını değerlendirme; 					
	Grup üyelerinin düşüncelerini dikkatlice dinlemede,	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	İYİ	ÇOK İYİ
	Grup üyeleri ile iyi iletişim kurmada,	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	İYİ	ÇOK İYİ
	Elde ettiği bilgileri grup üyeleri ile paylaşmada,	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	İYİ	ÇOK İYİ
	Grup üyelerine saygı göstermede,	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	İYİ	ÇOK İYİ
	Grup üyelerinin anlamadığı konularda yardımcı olmada,	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	İYİ	ÇOK İYİ
	Belirlenen grup kurallarına uymada,	YETERSİZ	AZ YETERLİ	ORTA	İYİ	ÇOK İYİ

- Dereceli Puanlama Anahtarı (Rubric)



- Öğrencilerimizle değerlendirme öncesinde muhakkak paylaşılmalıdır.

***Viyolonsel Dersine Yönelik Dereceli Puanlama Anahtarı
(Rubrik)***

Öğrencinin Adı-Soyadı:

Numarası:

ÖLÇÜTLER		PERFORMANS DÜZEYLERİ				PUAN
		Önemli Eksikleri Var (1)	Geliştirilmesi Gerekir (2)	İyi (3)	Çok İyi (4)	
Fiziksel Beceriler	Viyolonseli Tutma	Viyolonseli rahatsız ve dengesiz bir biçimde tutmaktadır.	Viyolonseli kısmen rahat ve dengeli bir biçimde tutmaktadır.	Viyolonseli büyük ölçüde rahat ve dengeli bir biçimde tutmaktadır.	Viyolonseli çok rahat ve dengeli bir biçimde tutmaktadır.	
	Yayı Kullanma	Yay tekniklerini uygulamada çok yetersiz kalmıştır.	Parçada geçen yay teknikleri kısmen uygulanmaktadır.	Parçada geçen yay teknikleri büyük ölçüde uygulanmaktadır.	Parçada geçen yay teknikleri kusursuz bir biçimde uygulanmaktadır.	
	Sol Eli Kullanma	Parçada geçen sol el tekniklerini uygulamada çok yetersiz kalmıştır.	Parçada geçen sol el teknikleri kısmen uygulanmaktadır.	Parçada geçen sol el teknikleri büyük ölçüde uygulanmaktadır.	Parçada geçen sol el teknikleri kusursuz bir biçimde uygulanmaktadır.	
Müziksel Beceriler	Doğru Notalarla Çalma	Çok fazla nota hatası yapılmaktadır (kabul edilemez oranda).	Arasıra nota hataları yapılmaktadır.	Çok nadiren nota hataları yapılmaktadır.	Parça doğru notalarla çalınmaktadır.	
	Doğru Bir Entonasyonla Çalma	Parçayı doğru bir entonasyonla seslendirmede çok yetersiz kalmıştır (kabul edilemez oranda bozuk ses).	Parçada arasıra entonasyon bozulmaktadır.	Parçada nadiren entonasyon bozulmaktadır.	Parça doğru bir entonasyonla seslendirilmektedir.	
	Doğru Tartımlarla	Çok fazla tartım hatası yapılmaktadır (Kabul	Arasıra tartım hataları yapılmaktadır.	Nadiren tartım hataları yapılmaktadır.	Parça doğru tartımlarla çalınmaktadır.	

Puan	Derece	Derece Açıklaması
5	Çok iyi	Proje önerisi ilgili kriteri tüm boyutlarıyla karşılamaktadır.
4	İyi	Proje önerisi ilgili kriteri iyi derecede karşılamaktadır.
3	Orta	Proje önerisi, ilgili kriteri orta derecede karşılamaktadır.
2	İyi değil	Proje önerisi, ilgili kriteri yeterli derecede karşılamamaktadır.
1	Yetersiz	Proje önerisi ilgili kriteri karşılamamaktadır.
0	Boş	Bu bölüm tamamen boş bırakılmıştır.

Dikkat edelim!

1

Ders kazanımlarınıza uygun ÖLÇÜTLER belirleyin.

2

Ölçütlerin ALT BOYUTLARINI belirleyin.

3

Ölçütler açık, anlaşılır ve sade bir dille ifade edilmelidir.

4

ÖLÇÜTLER binişik olmamalıdır.

Dikkat edelim!

6

Performans derecelerinin sayısını belirleyiniz. Bu dereceler öğrenciler arasındaki başarı farklarını yansıtacak sayıda olmasına dikkat ediniz.

7

Her derece için tanımlamaları veya açıklamaları yapınız. Dereceyi açıklarken mükemmel-zayıf gibi ya da iyi-kötü gibi bir dil kullanımı her düzeyin belirgin ve ayırt edici özelliklerini ortaya koyabilir.

8

Taslak olarak hazırladığınız rubriğiniz için uzman görüşü alabilirsiniz, bir deneme uygulaması yapabilirsiniz.

Özetle,

- Değerlendirme amacının belirlenmesi,
- Ölçme ve değerlendirme aracına ve nasıl puanlandırılacağına karar verilmesi,
- Elektronik ortama aktarılması,
- Öğrencilere sunulması ve uygulanması,
- Puanlama, dönütlerin sunulması,
- Değerlendirilmesi, gözden geçirilmesi ve sonraki süreçler için önlemler alınması

Poll Everywhere

pollev.com/oguzcetin232

Respond at [PollEv.com/oguzcetin232](https://pollev.com/oguzcetin232)

Kendinizi bugün nasıl hissediyorsunuz?



OKUT



Aklımızda Deli Sorular

Bugünkü sunum çerçevemizi bu şekilde belirledik 😊

Bilgi Üretimi

Teknolojik
Gelişim
Bilgi Çağı

21. Yüzyıl Becerileri

- Eleştirel Düşünme
- Yaratıcılık

Teknolojiye
Hakim
Olma

- Liderlik

Değişen
Eğitim
Paradigması



Modern Toplum Değişimi



Modern Toplum



Hibrit Model





Aklımızda Deli Sorular

Gerçek Sınıfta uyguladığımız her şeyi online sınıfa taşıyabildik mi?

- Maalesef «**HAYIR**»...
- Bu durumun bizden kaynaklı olan ve bizden kaynaklanmayan nedenleri var...
- Yeni gerçeklikleri kabul edip birşeyler yapmak zorundayız. Çünkü başarılı olanlar yeni duruma çabuk adapte olanlar olacak!!!

pollev.com/oguzcetin232

Poll Everywhere

Respond at **PollEv.com/oguzcetin232**

Text **OGUZCETIN232** to **+44 7624 806527** once to join, then text your message

**Gerçek sınıfta uyguladığımız eğitimin online sınıfta yapılamamasında
bizden kaynaklı olmayan nedenler nelerdir?**

No responses received yet. They will appear here...



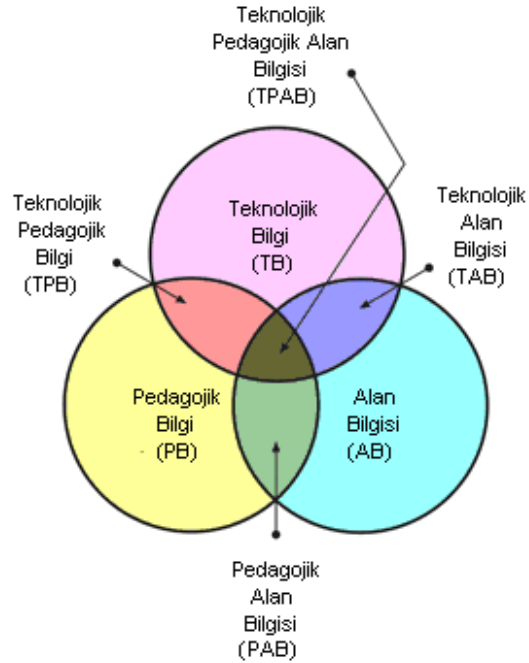
OKUT



Aklımızda Deli Sorular

Uzaktan eğitimin bizim açımızdan temel problemi nedir?

- Alan bilgisi ve pedagojik yeterliliği iyi olan bir öğretim elemanının teknoloji konusundaki bilgi eksikliğinin, onu uzaktan eğitime mesafeli durmaya ve teknolojiyi kullanmaktan çekinmeye sevk etmesidir.
- Ya da alan bilgisi ve teknoloji bilgisi iyi olmasına rağmen, pedagojik bilgisi zayıf olan bir öğretim elemanı fiziki sınıflarda olduğu gibi uzaktan eğitimde de sıradan ve tamamen sunuş yoluyla bilgi aktarımını tercih etmektedir.



Dolayısıyla...

Teknolojik-Pedagojik-Alan
Bilgisi (TPAB)



**Teknoloji
Amaç mı?
Araç mı?**





Görülen Aksaklıklar

- Salgın sürecinde bir canlı yayınlar, video konferanslar, webinarlar derken inanılmaz bir online eğitim furyası meydana geldi... Halen devam ediyor...
- Pek çok eğitim verdim... Gördüğüm şey ise şu oldu...
- Online eğitimlerin birçoğunun sırf yapılmış olmak için yapıldı...
- Eğitim alan bazı eğitimcilerin de bütün teknolojilere hakim olmaya çalıştığı, ne kadar çok web 2.0 aracı bilirlerse o kadar kaliteli eğitim ortamları oluşturacaklarını düşündüğü görüldü...

- **Teknolojiyi eğitimde amaç mı yoksa araç olarak mı görüyoruz?**
- **Neden bütün web 2.0 araçlarını öğreniyoruz?**
- **Her dersimizde farklı farklı araçlar kullanmamız gerektiğini düşünüyoruz?**

Bunlar dersin amacını farklı noktaya taşıyan, teknolojiyi dersi anlatmak için kullanacağımız bir araç olmaktan çıkarıp amaç haline getiren son derece yanlış bir durumdur.

ÖĞRETİMİN 9 AŞAMASI GAGNE MODELİ



Bir eğitim psikoloğu olan ve öğretim durumları üzerinde çalışan Robert Gagne, 1965 senesinde öğrenme için gerekli olan zihinsel koşulları belirleyen Dokuz Öğretim Etkinliği diye bir modeline dayalı olarak yayınlamıştır. Gagne, öğrenme için diğ koşulları düzenlemesinin dışında, iç faktörlerin de önemli olduğunu ve öğrenme sürecinde bu adımlar izlendiğinde ilgi çekici ve anlamlı bir öğrenimin gerçekleşeceğini savunur.



Web 2.0

Etkileşimli Ölçme ve Değerlendirme
İçin Gerekli Web 2.0 Araçları

ÖĞRETİMİN 9 AŞAMASI GAGNE MODELİ



Bir eğitim psikoloğu olan ve öğretimin durumları üzerinde çalışan Robert Gagne, 1965 senesinde öğrenme için gerekli olan altınsal koşulları belirleyen Dokuz Öğretim Etkeniğini bilgi işlem modeline dayalı olarak yayınlamıştır. Gagne, öğrenme için dış koşulları düzenlemesinin dışında, iç faktörlerin de önemli olduğunu ve öğrenme sürecinde bu adımları izlendiğinde ilgi çekici ve anlamlı bir öğrenmenin gerçekleşeceğini savunur.

Ders Aşamaları

Gagne Modeli

Giriş Bölümü;

- Dikkat Çekme
- Hedeften Haberdar Etme
- Ön Bilgileri Hatırlatma

ÖĞRETİMİN 9 AŞAMASI GAGNE MODELİ



Bir eğitim psikoloğu olan ve öğretimin durumları üzerinde çalışan Robert Gagne, 1965 senesinde öğrenme için gerekli olan altınsal koşulları belirleyen Dokuz Öğretim Etkeniyle ilgili işlem modeline dayalı olarak yayınlamıştır. Gagne, öğrenme için dış koşulların düzenlenmesinin dışında, iç faktörlerin de önemli olduğunu ve öğrenme sürecinde bu adımlar izlendiğinde ilgi çekici ve anlamlı bir öğrenmenin gerçekleşeceğini savunur.

Ders Aşamaları

Gagne Modeli

Gelişme Bölümü;

- Materyali Sunma
- Öğrenmeye Rehberlik Etme
- Davranışı Ortaya Çıkarma
- Dönüt Verme

ÖĞRETİMİN 9 AŞAMASI GAGNE MODELİ



Bir eğitim psikoloğu olan ve öğretimin durumları üzerinde çalışan Robert Gagne, 1965 senesinde öğrenme için gerekli olan altı temel koşulları belirleyen Dokuz Öğretim Etkeni'nin bilgi işlem modeline dayalı olarak yayınlamıştır. Gagne, öğrenme için dış koşulların düzenlenmesinin dışında, iç faktörlerin de önemli olduğunu ve öğrenme sürecinde bu adımlar izlendiğinde ilgi çekici ve anlamlı bir öğrenmenin gerçekleşeceğini savunur.

Ders Aşamaları

Gagne Modeli

Sonuç ve Değerlendirme Bölümü;

- Değerlendirme
- Kalıcılığı ve Transferi Sağlama



Giriş Bölümü

Uygun Web Araçları

- Görsel sunma – **Postermymwall**
- Video gösterme – **Powtoon**
- Simulasyondan faydalanma – **Phet**
- Animasyon sunma – **Voki**
- Bilgi kartı gösterme – **Cram**



Gelişme Bölümü

Uygun Web Araçları

- Sunum hazırlama – **Prezi**
- Sanal sınıfta etkileşim – **Google Classroom**
- Video/Animasyon gösterme – **Moovly**
- Infografiklerden faydalanma – **Picktochart**
- Video konferans yapma – **Zoom**
- Zihin haritaları kullanma – **Mindmeister**



Sonuç ve Değerlendirme Bölümü

Uygun Web Araçları

- Tartışma yapma – **Tricider**
- Etkileşimli alıştırma kağıtları – **Liveworksheets**
- Soru-cevap yapma – **Mentimeter, Poll Everywhere**
- Ortak çalışmalar – **Padlet, Peardeck**
- Anket yapma – **Surveymonkey**
- Çevrimiçi test oluşturma – **Socrative, Kahoot**
- Oyunlaştırma – **Wordwall**



Teknolojiye ve Yazılıma Uyumlanma

- İlk canlı dersinizde öncelikle herkesin araçları doğru kullanmayı öğrenmesi önceliğiniz olmalıdır.

Bunu öğrenmediklerinde, kendinizi sürekli “Sesim geliyor mu?”, “Mesaj kutusu neredeydi?” gibi soruları cevaplarken bulabilirsiniz.

- İlk dersinizin konusu yazılımı hep birlikte doğru ve etkili kullanmak olmalı. Bunun için de “İlk dersimizde hepimizin hem ortak hem de bireysel bir görevi var. İlk hedefimiz, yazılımın neresinde ne olduğunu keşfetmek ve sırasıyla keşfettiğimiz bir özelliğini diğerlerine söz alarak anlatması.” olmalıdır.
- Bu çalışmanın sonunda sizin anlattığınız değil, öğrencilerinizin kendilerinin keşfettiği, birbirlerine öğrettiği, aynı zamanda da ortak amaç doğrultusunda bulunduğu bir öğrenme ortamına giriş yapmış olursunuz.

Doğru İletişimde Kuralları Belirlemek ve Uygulamak

Rutinler ve Alışkanlıklar



Kuralları Geliştirme

- Hepimiz bir yerdeki kuralları ve bizden ne beklendiğini bildiğimizde kendimizi rahat hissederiz. Öğrenciler de. Öğrenmede güvenli ve düzenli bir ortam önemlidir.
- Bireyler için rutinler önemlidir.
- Öğrencilerimiz, hangi gün, hangi saat ve ne kadar süre ile bizimle olacaklarını önceden bilmeliler. Bu, onlara bir düzen ve güvenlik hissi verecektir. Aynı zamanda sizinle paylaşmak istedikleri şeyleri ne zaman paylaşabileceklerini bilmeleri de onları rahatlatır.

Uzaktan eğitim sınıfınızda uyguladığınız kurallarınız var mı?

Kuralları herkese iyi duyurdunuz mu?

Kurallarınızı nasıl uyguluyorsunuz?



Aklımızda deli sorular 😊

Anlaşma



- Uzaktan canlı derslerinizin en başında sınıfınızla bir anlaşma yapmanız, ortak davranışları belirlemeniz, herkesin işleyişte aynı dili konuşmasını sağlamak için elzemdir.
- “Buradan yaptığımız derslerimiz sırasında neler şeklinde zamanımızı değerlendireceğiz ve öğrenim sorularımızı soralım ve gelen cevapları, c



Haydi yapalım



pollev.com/oguzcetin232

Poll Everywhere

Respond at **PollEv.com/oguzcetin232**

Text **OGUZCETIN232** to **+44 7624 806527** once to join, then text your message

Buradan yaptığımız derslerimiz sırasında neler yaparsak en etkili şekilde zamanımızı değerlendirmiş ve öğrenmiş oluruz?

No responses received yet. They will appear here...



OKUT



Karşılama-Uyumlanma

- Her dersin başında mutlaka öğrencilerin duygularını ifade edebilecekleri bir başlangıç rutini olması, onların kendilerini ve duygularını tanımlarına fırsat yaratır.
- Öğrencilerin duygularını ifade etmeleri için kullanabileceğiniz birçok araç/teknik mevcuttur. Örneğin, Padlet gibi ortak duvar/pano alanı yaratan web araçlarından faydalanılabilir (Wordcloud). Metaforlarla “Şu anki hislerini bir nesneye – kavrama benzetseydin, bu nesne – kavram ne olurdu ve neden?” gibi sorularla uygulanabilir.

Anlatım Süresi ve Ters-Yüz Öğrenme Fırsatları

- Eğer içeriğini sizin sunacağınız bir konu var ise, bunun süresini olabildiğince kısa tutmak ve konuyla ilgili gerek merak uyandırmak gerekse hazırbulunuşluğu artırmak üzere ders öncesinde okuyabilecekleri, izleyebilecekleri kaynakları önceden göndermek, sonrasında öğrendiklerini paylaşmak üzere etkileşim yaratmak daha faydalı olacaktır.





Etkileşim Fırsatları Yaratmak

- Actionbound, şu an kullanmış olduğumuz Poll Everywhere gibi bazı web araçları, öğrencilerinize öğrendikleri üzerinden üretim yapmalarını sağlayacak bir ortam yaratmanızı mümkün kılmaktadır.
- Bu programlar ile öğrencileriniz vereceğiniz görevler veya sorularınızı cevaplarken ses kaydı yapabilir, evdekilerle röportaj yapabilir, kendi videosunu çekebilir ve cevaplarını bu platforma yükleyebilir.

Ölçme ve Değerlendirme

- Her öğretimsel süreçte olduğu gibi, uzaktan eğitimin de olmazsa olmazıdır.
- Her öğrencinin dersten çıkarken konuyla ilgili en çok öğrendiği şeyi-aklında kalanı veya merak ettiğini paylaşması için zaman ve ortam sağlamamız, kapanış rutini yaratmak adına önemli bir aşamadır.



- Bruner'in de dediği gibi öğrenciyi düşünmeye itmeli,
- Önemli noktaların altı mutlaka çizilmeli,
- Göz gezdirmeye, tarama, gezinme, not çıkarma gibi etkinlikleri içermeli,
- Geleceğın öğrenenleri strateji geliştiren öğrenen olacak, bu yüzden öğrenci araştırma ve incelemeye sevk edilmeli,
- İkili ve grup çalışmalarını desteklemeli,
- Level atlama, başarıma duygusunu tetiklemeli,
- Diğer bilgisayar uygulamalarından daha cazip olmalı...



Aklımda Deli Sorular

Nitelikli bir online ders nasıl olmalı?

Biraz beyin konuşalım...



- Görev ve materyallerle ilişkili olduğu zaman,
- Birbirlerine uygun bir biçimde meydan okuduklarında,
- Kendilerine söz ya da seçme hakkı verildiğinde,
- Ne yapacaklarına ilişkin hedefler iyi ifade edildiğinde,
- Nasıl ilerlediklerinin farkında olduklarında...
- **P. İ. D. E. ve ödöl...**



Aklımda Deli Sorular

Öğrenciler en çok ne zaman
online derse ilgi duyar?

Online Dersler İçin Sizlere Bazı Öneriler

- Online dersleriniz için kulaklık kullanın.
- Ders sürecini işletirken ve ders çalışırken masaüstü ya da dizüstü bilgisayarları kullanın.
- Online derslerde bir not defteri, A4 kağıtları, renkli kalemler ve cep telefonlarınız (sessiz konumda) yanınızda bulunsun.
- Derse "geç kalmanın" bir "saygı" meselesi olduğunu vurgulayın.
- Öğrencilerin ders süresince Web kameralarını açık tutmalarını isteyin.
- Öğrencilere sürekli olarak **yönergeler** verin.
- Öğrencilerinizi grup odalarında grup çalışmalarına yönlendirin.
- Elinizde bir çetele olsun her öğrenciye eşit söz hakkı verin. Ama mutlaka söz hakkı verin.
- Bir öğretim elemanının dersi en etkin bir biçimde yürütmesi, öğrenmedeki kesintileri en aza indirmesi ve öğrencilerini sürekli olarak meşgul etmesi öğretimi nasıl tasarladığına bağlıdır.

**O zaman biraz öğretim
tasarımı konuşalım...**





Analiz

(Çözümleme)

- İhtiyaçları belirleme
- Öğrenen analiz
- Kurumsal analiz
- Öncelikleri belirleme



Tasarım

(Tasarımlama)

- Öğretim amaçları
- İçerik seçme ve düzenleme
- Strateji geliştirme
- Ölçme araçlarını hazırlama



Geliştirme

- Uygulama planı
- Öğrenci kitabı
- Eğitimci kılavuzunu geliştirme
- Materyalleri üretme



Uygulama

- Zaman çizelgesi
- Bütçe
- Ortam
- Öğretmenlerin eğitimi



Değerlendirme

- Ara değerlendirme
- Düzeltme
- Son değerlendirme
- Geleceğe yönelik kestirimler

Örnek Olaylar Üzerinden Gidelim...

Öğretim Elemanlarına Tavsiyeler



Öğrencilerinizden ne istediğinize karar verin ve bunu uzaktan yapmalarını nasıl sağlayacağınızı bulun.

- **Yaşanan Zorluk:** *Uzaktan öğrenme için nasıl planlama yaparız?*
- **Ben ne öğrendim?:** İnsanların neyi öğrenmesini/yapmasını/uygulamasını istediğinizi planlayın. Ardından bunu uzaktan yapmalarının bir yolunu bulun. Diyelim ki, katılımcılardan anahtar metinler okuyarak öğretmen eğitimi destekleyen kanıtlara dair bilgilerini artırmalarını istiyorum. Önce bunu yapmanın yollarını bulurum: Metinleri paylaşırım (e-posta yoluyla), insanları belirli sorulara cevap vermeye davet ederim (Google Forms aracılığıyla) ve seçtiğim cevapları herkesle paylaşırım (yine e-posta yoluyla). Teknoloji konusunda endişelenmeme gerek yok, katılımcıların ne yapmasını istediğime karar vermem yeterli.

Öğrencilerinizden ne istediğinize karar verin ve bunu uzaktan yapmalarını nasıl sağlayacağınızı bulun.

- **Yaşanan Zorluk:** *Uzaktan öğrenme için nasıl planlama yaparız?*
- **Siz ne yapabilirsiniz?:** Öğrenci öğrenimi için en önemli olan etkinlikleri belirleyin; zorlayıcı metinler okumak, değerlendirme sorularına cevap vermek veya kendi kendilerine test yapmak gibi. Ardından bunu yapmanın basit bir yolunu bulun:
- *Zorlayıcı metinler okumak:* E-posta veya başka bir yöntem aracılığıyla metinleri öğrencilerinizle paylaşın, metinleri okumalarını ve Google Docs ya da Google Sheet üzerinde özetlemelerini ya da yorum yapmalarını isteyin.
- *Değerlendirme sorularını cevaplamak:* Konuyla ilgili çalışmalar hazırlayın (bunları e-posta ya da Skype görüşmesi aracılığıyla paylaşabilirsiniz) ve öğrencilerinizden belirli sorulara cevap vermelerini isteyin.
- *Test yapmak:* E-posta veya Google Docs yoluyla öğrencilerinize test gönderin ve bunları kendi başlarına tamamlamalarını isteyin.

Öğrencilerinizden ne istediğinize karar verin ve bunu uzaktan yapmalarını nasıl sağlayacağınızı bulun.

- **Yaşanan Zorluk:** *Uzaktan öğrenme için nasıl planlama yaparız?*
- **Sonuç:** Öğrencilere nasıl öğreteceğinizi biliyorsunuz. Yapmanız gereken tek şey, en önemli öğrenim unsurlarını uzaktan yerine getirmenin yollarını bulmak.

Basit ve tekrarlamalı görevler belirleyin

- **Yaşanan Zorluk:** İnsanlar meşgul ve başka öncelikleri var: Uzaktayken eylemlerini kontrol edemiyorum ve etkili bir katılım için onları ikna edemiyorum. Bir görev çok karmaşık veya zorlayıcı ise vazgeçiyorlar.
- **Ben ne öğrendim?:** Her derste görevlere yaklaşımımızı değiştirirsek, öğrenciler görevin nasıl yapılacağını düşünmek zorunda kalırlar, ki bu da onları görevi yerine getirmekten ve öğrenmekten alıkoyar. Sınıfta bu durumla başa çıkabiliyoruz, çünkü dikkatlerinin dağıldığını görebiliyor ve konuyu tekrar açıklayabiliyoruz. Ama uzaktayken bunların ikisi de daha zor. **Tekrarlandıklarında yeni öğrenmelere imkan veren net ve basit görevler tasarlamaya çalışıyorum.** Örneğin, öğrenme bilimi üzerine bir modülde katılımcılardan her hafta aynı şeyi yapmalarını istiyorum: Öğretmenlere öğrenme bilimi ilkelerinden birini öğretin ve ne anladıklarını değerlendirin. Görev değişmiyor, ancak katılımcılar farklı ilkeleri ele aldıkça ve yaklaşımlarını geliştirdikçe değeri artıyor.

Basit ve tekrarlamalı görevler belirleyin

- **Yaşanan Zorluk:** *İnsanlar meşgul ve başka öncelikleri var: Uzaktayken eylemlerini kontrol edemiyorum ve etkili bir katılım için onları ikna edemiyorum. Bir görev çok karmaşık veya zorlayıcı ise vazgeçiyorlar.*
- **Siz ne yapabilirsiniz?:** Tüm öğrencilerin yapabileceği net görevlere öncelik verin. Bazı öğrencilerin tamamlayamayacağı (ve dolayısıyla ilgisini kaybedeceği) görevler üretkenliğinizi azaltır. Ödevlerden bahsettiği bir konuşmasında Dani Quinn bunu güzelce ifade ediyor:
- “Öğrenciler sınıfta zorlanıyorlarsa ödevlerini yapmalarının imkanı yok. Eğer konuyu sınıfta anlıyorlarsa, o zaman belki ödevlerini yapabilirler... **En zorlu ödevleri, öğrencilerinize en az destek olabileceğiniz süreçte (çünkü yanlarında değilsiniz, muhtemelen yorgunlar ve işi aceleye getiriyorlar) vermenin mantığını göremiyorum. Ödevleri, zaten nasıl yapacaklarını bildikleri şeyleri uygulamak ve pekiştirmek için kullanın.** Tüm öğrencilerinizin (çaba göstermeleri koşuluyla) kendilerini yüzde 100 vermelerini bekleyebileceğiniz bir ödev hazırlayın.”

Basit ve tekrarlamalı görevler belirleyin

- **Yaşanan Zorluk:** *İnsanlar meşgul ve başka öncelikleri var: Uzaktayken eylemlerini kontrol edemiyorum ve etkili bir katılım için onları ikna edemiyorum. Bir görev çok karmaşık veya zorlayıcı ise vazgeçiyorlar.*
- **Siz ne yapabilirsiniz?:** Öğrencilerinizin tamamlayabileceği en gelecek vadeden faaliyetler neler? Bireysel olarak fikrim, kendi kendilerini test etmeleri ve değerlendirme sorularını tamamlamaları. Online bir derste ise açıklamalara katılmak ve not almak.
- **Sonuç:** Birden fazla konuya doğru şekilde uygulanabilecek 2-3 basit etkinlik seçin.

Motive etmek, açıklama yapmak ve görevleri uygulamak için öğrencilerinizle birebir görüşmeye zaman ayırın

- **Yaşanan Zorluk:** Öğrenciler belirlediğiniz ödevleri tamamlama konusunda deneyim veya motivasyon eksikliği yaşayabilirler.
- **Ben ne öğrendim?:** Programımızdaki her modül yaklaşık yarım dönem sürüyor. Katılımcıları görevlere hazırlamak için onları en fazla bir ya da iki gün görüyorum. Bu sırada bazı temel fikirleri öğretiyorum, ancak ana odak noktam katılımcılara tamamlamalarını isteyeceğim görevlerin değerini göstermek ve bunları nasıl tamamlayacaklarını bilmelerini sağlamak oluyor. Bu modülün ve bu görevin neden önemli olduğunu açıklamaya zaman ayırıyorum, ayrıca katılımcıları görevi uygulamaya davet ediyorum. Örneğin, katılımcıların üzerinde çalıştıkları şeyleri paylaşmaları ve geri bildirim almaları için telefon üzerinden haftalık bir bilgilendirme toplantısı yapıyoruz. Katılımcıların bireysel olarak yönetilebilir hissetmesini sağlamak için konuşmalar birebir gerçekleşiyor.

Motive etmek, açıklama yapmak ve görevleri uygulamak için öğrencilerinizle birebir görüşmeye zaman ayırın

- **Yaşanan Zorluk:** Öğrenciler belirlediğiniz ödevleri tamamlama konusunda deneyim veya motivasyon eksikliği yaşayabilirler.
- **Siz ne yapabilirsiniz?:** Öğrencilerin gerçekleştirmesi gerektiğini düşündüğünüz 2-3 göreve karar verdikten sonra, öğrencilerinize bu görevlerin neden önemli olduğunu gösterin: “Bu görevi seçtim çünkü... size yardımcı olacak çünkü... neden iyi bir fikir olduğunu düşünüyorsunuz?”. Ardından bir ders pratik yapın ve öğrencilere karşılaştıkları engelleri sorun.
- **Sonuç:** Öğrencileri “evlerine göndermeden” önce, onlardan ne yapmalarını istediğinizi anladıklarından ve bunun nedenini tam olarak bildiklerinden emin olun.

Etkileşim temelli eğitim uzaktan da yapılabilir

- **Yaşanan Zorluk:** Öğrencilerimizin durumunu uzaktan nasıl bilebiliriz?
- **Ben ne öğrendim?:** Etkileşim temelli öğretim gerçekten önemli. Şahsen katılımcılarımın konuları ne kadar anladıklarını bilmemeye dayanamıyorum. Neyse ki bunu online öğretimde de takip edebilirsiniz. Örneğin, katılımcılar haftalık toplantı çıkarımlarını, atacakları adımları ve haftalık okumalarından çıkardıkları notları yazıyorlar (bu sayede birbirlerinden de öğreniyorlar). Skype ya da Zoom üzerinden online bir seans yapıyorsak, onlara belirli sorular soruyorum ya da katılımcıların tepkilerini ve sorularını iletmelerini istiyorum. Cevaplarını konuşma kutucuğuna yazıyorlar. Herkesten “Eğer sorunuz yoksa, ‘sorum yok’ yazar mısınız lütfen?” diye ricada bulunuyorum, bu şekilde daha kolay oluyor.

Etkileşim temelli eğitim uzaktan da yapılabilir

- **Yaşanan Zorluk:** *Öğrencilerimizin durumunu uzaktan nasıl bilebiliriz?*
- **Siz ne yapabilirsiniz?:** Öğrencilerin geri bildirimlerini isteyin. Karmaşık sorular için **Google Forms** kullanabilirsiniz, online dersleriniz sırasında ise sisteminizdeki konuşma kutusu yeterli olacaktır.
- **Sonuç:** Öğrencilerin anlayıp anlamadığını kontrol etmeye devam edin ve öğretim yöntemlerinizi buna göre uyarlayın.

En basit teknolojik çözümleri seçin

- **Yaşanan Zorluk:** *Teknoloji konusunda bilgili değilim/Öğrencilerim çevrimiçi olma konusunda engellerle karşılaşılıyor/Ödevleri paylaşmak için gelişmiş bir teknolojik platforma sahip değiliz.*
- **Ben ne öğrendim?:** Bir öğrenci, öğretmen ve öğretmen eğitmeni olarak şu zamana kadar karşılaştığım ve **online öğrenme için tasarlanmış teknolojik öğrenme ortamlarının tümü, kullanıcılarını fazla beklentiye sokmasına rağmen sundukları yetersiz kaldı: Kullanışsız ve kafa karıştırıcı olmalarının yanı sıra esnek değiller.** Yüksek motivasyona sahip değilseniz sizi adeta vazgeçmeniz için teşvik ediyorlar. Ben mümkün olduğunca **en basit araçları** kullanıyorum: Kolay kullanım için tasarlanmış olan internet siteleri ve uygulamalar. **Facebook** ve **Google** bunlara örnek. Hem öğrenciler hem de öğretmenler için kullanması oldukça kolay. Bu kullanışlı araçlardan bazıları:
 - – Aramalar ve dersler için **Skype**
 - – Mesajlaşma için **Slack**
 - – Görevler ve güncellemeler için **e-posta**
 - – Ödevler ve küçük çaplı testler için **Google Forms**

En basit teknolojik çözümleri seçin

- **Yaşanan Zorluk:** *Teknoloji konusunda bilgili değilim/Öğrencilerim çevrimiçi olma konusunda engellerle karşılaşılıyor/Ödevleri paylaşmak için gelişmiş bir teknolojik platforma sahip değiliz.*
- **Siz ne yapabilirsiniz?:** Teknolojik platformların tüm öğrenciler, öğretmenler ve tercihen ebeveynler tarafından kolayca kullanılabilir olması gerekir. Eğer böyle bir sisteme sahipseniz şanslısınız. Değilseniz, **sizin ve öğrencilerinizin aşına olduğu mevcut teknolojik çözümlere başvurun ve kurulum için mümkün olduğunca az vakit harcayın.** Tüm dersi çevrimiçi hale getirme konusunda endişelenmeyin, öğrencilerin **şu an** ihtiyaç duyduğu görevleri ve kaynakları paylaşın yeter. Bu yaklaşımın bir diğer avantajı da, çoğu öğrencinin (özellikle de ilkokul öğrencilerinin büyük çoğunluğu) bunlara telefonlarından ulaşabilmesi. Bu sayede bilgisayar ve internet erişimi engelleri ortada kalkıyor.
- **Sonuç:** Hemen kullanabileceğiniz basit teknolojik çözümlere yönelin.

Alişkanlık oluşturmayı kolaylaştırın

- **Yaşanan Zorluk:** *Öğrencilerin bunu yapmasını nasıl sağlayabilirim?*
- **Ben ne öğrendim?:** Katılımcıların alışkanlıklar oluşturmalarına yardımcı olmak için **görevleri öngörülebilir kılmaya ve bir rutin haline getirmeye** çalışıyorum. Yeni haftanın görevlerini içeren e-postaları katılımcılara her zaman pazartesi günleri gönderiyorum ve görevlerin son teslim tarihi de her zaman pazartesi oluyor. Ayrıca, haftada birden fazla görev istememeye özen gösteriyorum. Bir şeyi ne zaman yapacağınızı planlamak ve bunu yapmak için en iyi anı seçmek, işi yerine getirme olasılığınızı artırır.

Alişkanlık oluşturmayı kolaylaştırın

- **Yaşanan Zorluk:** *Öğrencilerin bunu yapmasını nasıl sağlayabilirim?*
- **Siz ne yapabilirsiniz?:** Görevler için öngörülebilir süreler ve rutinler belirleyin. Örneğın, Matematik veya İngilizce dersleri için her sabah gönderilen ve o gün tamamlanacak bir e-posta görevi hazırlayabilirsiniz. Diğer derslerin ödevlerini ise her Pazartesi veya Çarşamba gönderebilir ve bunlar için de istikrarlı bir son teslim tarihi belirleyebilirsiniz. **Öğrencilerin bir alışkanlık oluşturmalarını kolaylaştırın.**
- **Sonuç:** Öngörülebilir ipuçları sunarak (ve tamamlama süreçlerini izleyerek) öğrencilerin çalışma alışkanlıkları oluşturmalarına yardımcı olun.

Poll Everywhere

pollev.com/oguzcetin232

Respond at [PollEv.com/oguzcetin232](https://pollev.com/oguzcetin232)

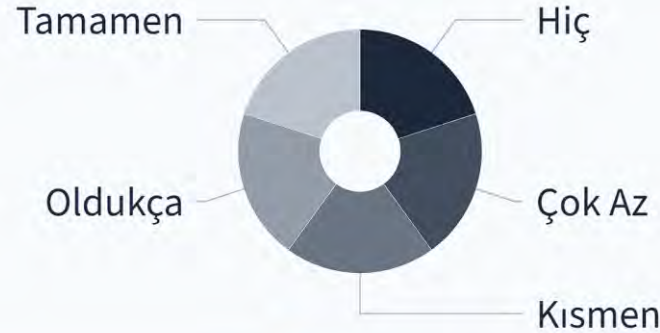
Text **OGUZCETIN232** to **+44 7624 806527** once to join, then **1, 2, 3, 4, or 5**



OKUT

Şimdi uzaktan eğitim ile dersleri yürütme noktasında kendinizi ne kadar yeterli görüyorsunuz?

Hiç 1 Çok Az 2 Kısmen 3 Oldukça 4 Tamamen 5





Talking Point

Activity – 5 minutes

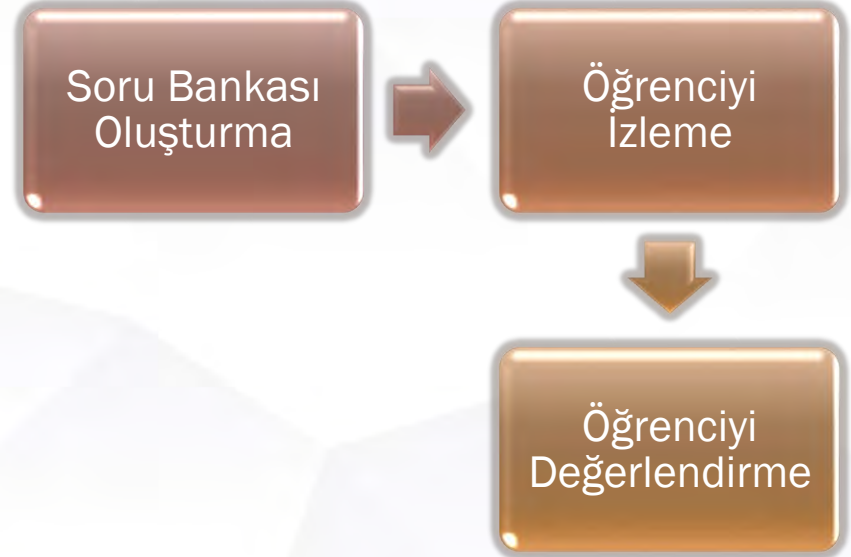
Please share with your
teammate about a
customer experience
that is inspiring
you.



Öğretmenler öğrenmeyi yaratmaz, öğrenenler
öğrenmeyi yaratır ... Öğretmenler öğrencilerin
öğrendiği koşulları yaratır...

Ölçme Aracı Geliştirilmesinde Bilgisayar Olanakları

- Elle yapılacak birçok etkinliği kısa sürede yapmayı sağlar,
- Geçerli ve güvenilir ölçme araçlarının geliştirilmesine katkı sağlar,
- Soru bankası oluşturularak, öğretmenin her sınavda soru hazırlamasına gerek kalmaz,
- Öğrencinin akademik başarısını sürekli izleme imkanı sağlar,
- Öğrencinin zorluk çektiği konuların tespitini yapar.



Soru Bankası Oluşturma

- Ölçme aracı geliştirirken hazırlanan belirtke tablosu soru bankası oluşturmada da ilk aşamada gerçekteştirilmesi gereken bir etkinliktir.
- Ölçölmek istenen kazanımın özelliğine uygun soru tipi ve sorunun güçlük derecelerine göre alternatif sorulardan oluşmuş dosyaya soru bankası denebilir.

Öğrenciyi İzleme

- Bilgisayar, öğrencileri izleme konusunda önemli bir potansiyele sahiptir.
- Örneğin ders saati içinde öğrencinin karşılaştığı çok sayıda soruya verdiği cevaplar ve bu soruları cevaplamak için harcadığı süreler, bilgisayar tarafından kaydedilebilir.
- Böylece öğretmen sınıftaki diğer öğrencilerden farklı olan öğrencileri kolaylıkla ve çok doğru biçimde seçme şansına sahip olur.

Öğrenciyi Değerlendirme

- Daha öncede belirtildiği gibi değerlendirme bir karar verme işlemidir. Değerlendirmede, ölçme sonuçları bir ölçüt ile karşılaştırılır.
- Grup değerlendirmesinde, sınıftaki tüm öğrencilerin yapılan ölçüm sonucunda alınan puanlarının aritmetik ortalaması, standart sapması, ranji ve minimum, maksimum puanlarının listelenmesi gerekir.
- Bir öğretmen, eğer elinde bir bilgi işlem yapabileceği bir araç yoksa bunları elle yapması gerekir ki, bu çok zaman ve zahmet gerektirir. İşte bilgisayar bu noktada öğretmen için bulunmaz bir yardımcıdır.

Ah bu Öğretmenler 😊



Ah bu Öğretmenler 😊



2. OTURUM

Sınıf İçi Öğrenmelerin Değerlendirilmesi

Ham puanlar

- Öğrenci başarılarının ölçülmesinde temel amaç not vermektir. Verilen not öğrencinin bir dersten *geçme* ve *kalma* durumunu belirler.
- Öğretmenler, testlerden, ödev ve proje çalışmalarından öğrencilere puanlar verirler.
- Testlerin değerlendirilmesinden elde edilen puanlar ham puanlardır.
- Ham puanlar daha sonra nota çevrilir ve bir kriterle karşılaştırılarak öğrenci hakkında yargıya varılır.

Ham puanlar

- Öğrenci başarılarının belirlenmesine yönelik yapılan ölçme ve değerlendirme çalışmaları, eğitim sistemi, okul yönetimi, öğretmen, öğrenci ve veli açısından önemli sonuçlar doğurur.
- Bu sonuçlar, eğitim sisteminin her kademesinde alınan kararlara yol gösterir. Öğrencilerin seçilmesi, sınıflandırılması, yerleştirilmesi ve yönlendirilmesine hizmet eder.
- Süreç odaklı yapılan ölçme ve değerlendirme çalışmaları eksiklerin, hataların ve öğrenme güçlüklerinin zamanında tespit edilerek sürecin düzenlenmesine yönelik önlemler alınmasına imkân verir.

Ham puanlar

- Öğrencilerin başarı düzeyleri nihai olarak not ile değerlendirilir.
- Not, öğrencinin bir dönem boyunca kurduğu tüm etkileşimin ve gösterdiği tüm performansın gerçek durumunu yansıtır.
- Notların gerçek durumu yansıtma derecesi ise, bir ölçme aracının geliştirilmesi, uygulanması, değerlendirilmesinden elde edilen ham puanların nota çevrilmesine kadar tüm sürecin sağlıklı işletilmesine bağlıdır.

Ham puanlar

- Ham puanlar nota çevrilmedikçe bir anlam ifade etmezler.
- Ham puanları nota çevirmek için, önce bir ölçüt seçilir sonra da puan bu ölçütle karşılaştırılarak nota çevrilir.
- En sonunda da not bir rakam veya harf ile sembolize edilir.
- Not verme işleminin esası, ölçme sonuçlarını gösteren sayıların, değerlendirme sonuçlarını ifade eden sembollere dönüştürülmesidir

Ham Puandan NOT'a

İlköğretim			Orta Öğretim		
HAM PUAN	NOT	DERECE	HAM PUAN	NOT	DERECE
85-100	5	Pekiyi	85-100	5	Pekiyi
70-84	4	İyi	70-84	4	İyi
55-69	3	Orta	55-69	3	Orta
45-54	2	Geçer	45-54	2	Geçer
0-44	1	Başarısız	25-44	1	Geçmez
			0-24	0	Etkisiz

Ham Puandan NOT'a

- İlk ve orta ğretim okullarında ğrenci başarılarının ölçme ve değerlendirmesinde beşli not sistemi kullanılır.
- Puanlama değerlendirme ölçeğı ile birlikte yapıldığından öğretmene kolaylık sağlar.
- Sınav, ödev, projeler ve uygulamalar, 100 tam puan üzerinden değerlendirilir. Değerlendirme sonuçları, not çizelgelerine puan olarak yazılır. Öğrenci karnelerine ise puanlar not olarak yazılır.
- İlköğretim okullarında ğrenci başarısızlığı tek notla belirlenirken; orta ğretim okullarında ğrenci başarısızlığı iki notla değerlendirilir. Orta ğretimde 0-24 puanları arasında “0” etkisiz notu vardır.

Mevzuat

- Milli Eğitim Bakanlığı, ilk ve orta dereceli okullarda öğrenci başarılarının değerlendirilmesi ve not vermede uyulması gereken ilkeleri mevzuatla düzenlemektedir.
- Öğretmenler öncelikle görev yaptıkları ilk ve orta öğretim okullarında yürürlükte olan mevzuata göre hareket etmekle yükümlüdürler.
- Puanlama ve nota çevirme, önceden belirlenen ölçütlere göre yapıldığından, öğretmenler için herhangi bir işleme gerek kalmadan kolaylıkla yapılabilmektedir.

Değerlendirme Türleri

- Ölçme sonuçları bir ölçütle karşılaştırılarak bir karara varılması sürecine değerlendirme denir.
- Kabul edilen ölçüte göre; “*Mutlak değerlendirme*”, “*Bağlı değerlendirme*” olmak üzere iki tür değerlendirme vardır.
- Bir sınavda elde edilen sonuçların başarılı sayılıp sayılmaması kullanılan ölçüte bağlı olarak değişebilmektedir.

Mutlak Ölçüte Göre Değerlendirme

- Değerlendirilecek grup dikkate alınmadan ölçütün önceden kesin olarak konulması ve ölçme sonuçlarının buna göre değerlendirilmesidir. Puanların nota çevrilmesinde bu standartlar esas kabul edilir.
- Burada norm önceden bellidir ve kesindir, değiştirilemez. Örneğin, “Boyu 1.65 metrenin altında olan erkekler polis olamazlar.” “Matematik dersinden 50 puanın üstünde alanlar başarılıdır” denmesi gibi.
- İlk ve orta öğretim kurumlarında başarı ve başarısızlık ölçütleri mutlak ölçüt olarak yönetmeliklerle belirlenmiştir.

Bağıl (İzafi) Ölçüte Göre Değerlendirme

- Bir öğrencinin başarısını o öğrencinin sınavına girdiği dersteki öğrencilerin başarı düzeylerine göre değerlendirmesine bağıl değerlendirme adı verilir.
- Ölçümü yapılan grubun ölçümlerinin ortalama başarılarından çıkarılan bir norm değeri ölçüt olarak kullanılır.
- Buna göre herhangi bir testten alınan puanların ortalamaları alınır, bu ortalamanın üstünde olanlar başarılı (geçer), altında olanlar ise başarısız (kalır) olarak değerlendirilir.
- Bireyin başarısı grubun başarısına bağılıdır. Örneğin, memurluk sınavlarında ilk beşe girenlerin işe alınması veya sınıftaki en başarılı üç öğrencinin belirlenmesi gibi.

Mutlak Başarı Oranını Dikkate Alarak Yapılan Değerlendirme

- Bu yöntemde testten alınması mümkün olan en yüksek puanı not sayısına bölünür. Bu şekilde bir katsayı elde edilir. Bundan sonra her öğrencinin puanı bu katsayıya bölünerek öğrencinin sınavdan aldığı not elde edilir.
- **Örnek:** Tüm soruların doğru cevaplandırıldığında alınabilecek en yüksek puanın 100 olduğunu kabul edelim. Not kategorisinin de 5 olduğu bir değerlendirme sisteminde 35, 55, 60, 80, 90 notlarını hesaplayalım.

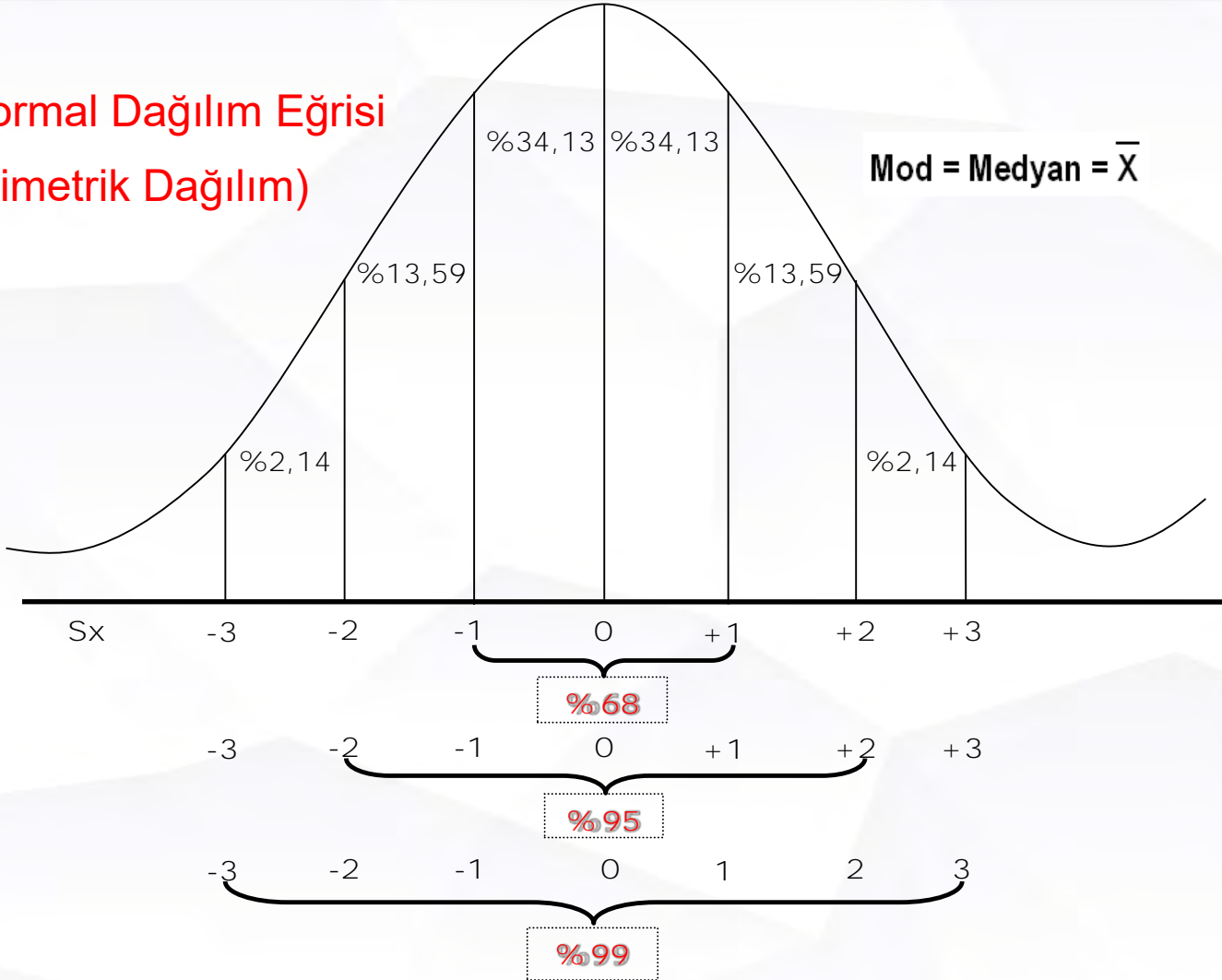
Alınması mümkün olan en yüksek puan= 100 Not kategorisi= 5 Katsayı: 100/5= 20	35/20 =1,75	55/20 =2,75	60/20 =3.0	80/20 =4,0	90/20 =4,5
NOTLAR	2	3	3	4	5

Normal Dağılıma Göre (Bağıl) Not Verme

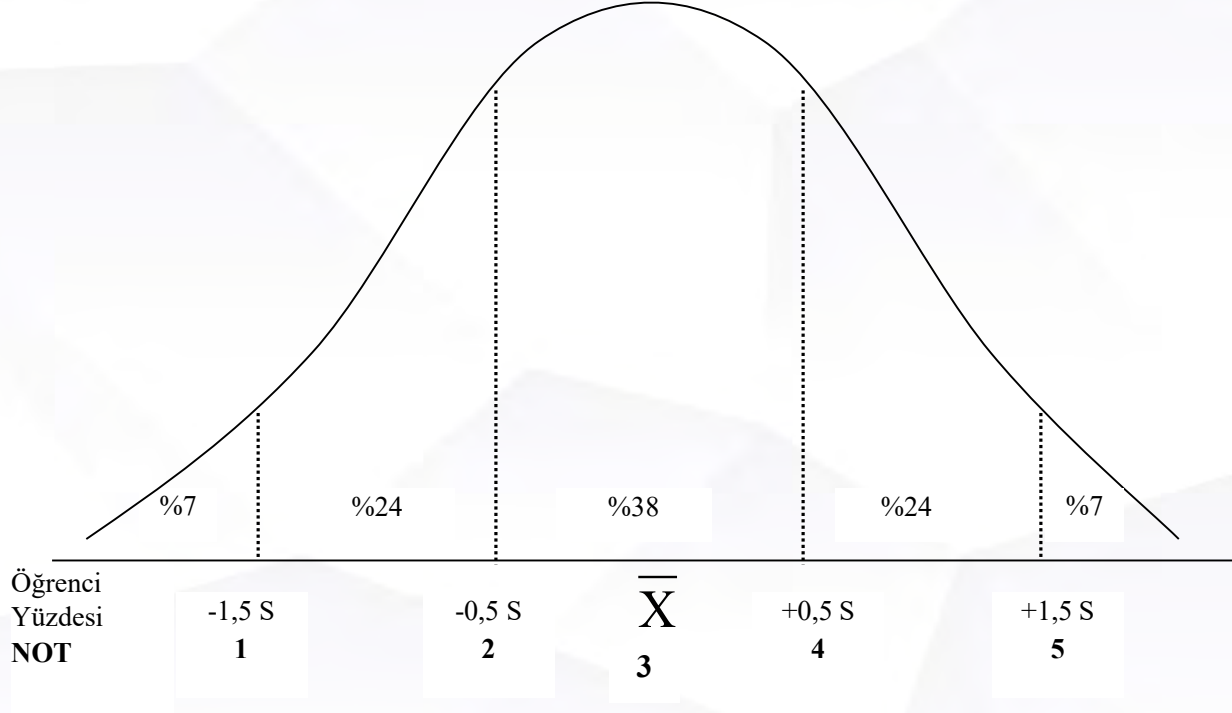
- Öğretmenin normal dağılımı esas alarak not vermesi çok kolaydır. Önce puanlar en büyükten küçüğe doğru sıralandıktan sonra normal dağılım eğrisinde gösterilen yüzdelere göre 5 kategorili not sistemini esas alarak notları verilir.

Normal Dağılım Eğrisi
(Simetrik Dağılım)

Mod = Medyan = \bar{X}



Normal Dağılıma Göre (Bağıl) Not Verme



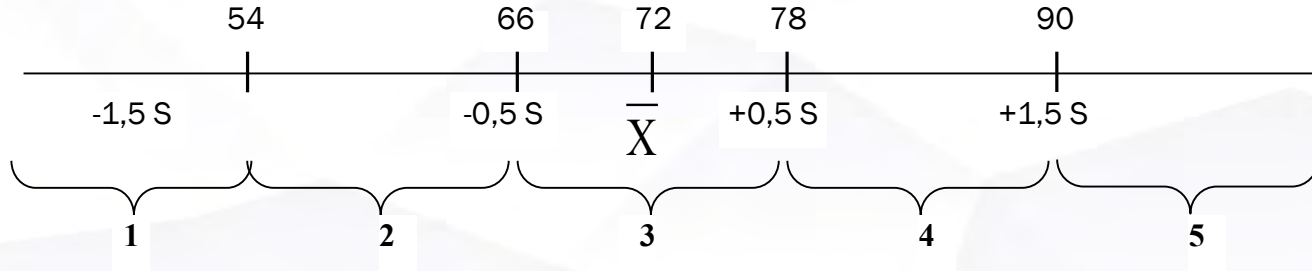
- **Örnek:** 42 kişilik bir sınavda yapılan matematik sınavından elde edilen puanlar normale yakın bir dağılım göstermiştir. Elde edilen puanlar en yüksekten en düşüğüne doğru sıralanmıştır. Sıralamada 15. kağıt kaç not alır?

Öğrencilerin Yüzdeleri		İşlem Sonucu	Kâğıt Sayısı	Not
% 7	$42 \cdot 7 / 100$	2.9	3	5
% 24	$42 \cdot 24 / 100$	10	10	4
% 38	$42 \cdot 38 / 100$	15.9	16	3
% 24	$42 \cdot 24 / 100$	10	10	2
% 7	$42 \cdot 7 / 100$	2.9	3	1

- Gerçekte test puanlarının her zaman normal dağılım vermeyeceği gerekçesi ile bu tekniği önermemektedir

Ortalama ve Standart Sapmaya Göre Not Verme

- Bu yöntemde önce öğrencilerin puanlarının aritmetik ortalaması ve standart sapması (S) bulunur. Örneğin, ortalaması 72, standart sapması 12 olan bir dağılımın 5 kategorili not sistemine göre her bir nota karşılık gelen puan aralıkları şu şekilde bulunur:



Dizi Genişliğini Not Sayısına Bölerek Not Verme

- Dizi genişliği (ranj) değeri okulda kabul edilen not sisteminin öngördüğü sayıya bölündükten sonra ortaya çıkan değer dizideki en düşük puandan başlamak üzere en yüksek puana yükselinceye kadar eklenir.
- **Örnek:** bir testte alınan en düşük puanın 20, en yüksek puanın ise 80 olduğunu düşünelim.
- Ranj: $80-20= 60$
- $60/5=12$ (5'li not sistemi)
- $20+12= 32$
- 32 sayısı 12 eklenerek, en yüksek puana ulaşınca kadar artırılır. Bu şekilde yandaki tablo oluşturulur.

PUANLAR	NOT
72- ve üstü	5
59-71	4
46-58	3
33-45	2
0-32	1

Puan kopmaları ve Frekans Dağılımlarını Dikkate Alarak Not Verme

- Frekans dağılım tablosu puanlar büyükten küçüğe doğru sıralanarak hazırlanır. Frekans sütununda, frekansın 0 ya da alt ve üstündeki puanlara göre frekansın daha düşük olduğu noktalar belirlenir. Bu noktalardan frekans sütunu 5 bölüme ayrılır. Üsten başlayarak bölümlere notlandırma yapılır. Böylece puanlar nota dönüştürülmüş olur.
- İstatistiksel işlemlere dayanmadığı için güvenilir kabul edilmemektedir. Puan dağılımlarının homojen olduğu durumlarda kesme noktalarını belirlemek güç olduğu için işe sübjektiflik karışabilmektedir.

Performans Gözlemlerinin Puanlanması ve Nota Çevirme

- Öğrencilerin performanslarının değerlendirilmesinde *kayıt tutma, anekdot kayıtları, kontrol listeleri, ölçekler ve rubrikler* gibi farklı değerlendirme ölçeklerinden yararlanılmaktadır.
- Öğrenci performansları değerlendirirken:
 - Ölçekte her bir ölçütün karşısında yer alan düzey işaretlenir
 - İşaretlenen düzeylerin puanları toplanır
 - Toplam puan yüzlük puan sistemine çevrilir
 - Elde edilen ham puanlar kabul edilen mutlak veya bağıl değerlendirme ölçütlerine göre nota çevrilir.

Rubriklerin Puanlanması

- Genellikle rubriklerde yer alan kriterlere göre alınan/verilen puanlar toplanarak toplam puan elde edilir. Daha sonra bu puanlar 100'e ya da kabul edilen not sistemine tamamlanır.
- Örnek olarak 3 kriterlik ve 3 düzeyden oluşan bir analitik rubrikte bir öğrenci birinci kriter için 3, ikinci kriter için 2 ve üçüncü kriter için ise 2 puan almış olsun. Bu rubrikte en yüksek puan 9 puandır. Öğrencinin toplam puanı ise $3+2+2=7$ dir. Bu puanı yüzde olarak ifade etmek istersek bu değer yaklaşık olarak 77,77 dir.
- Rubriklerden elde edilen verilerin analizleri derecelendirme ölçekleri ile aynıdır. Ancak, rubrikler de her kriter için puanlar bağımsız analiz edilir.
- Performans değerlendirme ölçeğindeki toplam puanın nota çevrilmesi:

$$\text{Öğrenci Puanı} = \frac{\text{Alınan puan}}{\text{Alınabilecek en yüksek puan}} \times 100$$

Örnek

Kriterler	Zayıf	İyileştirilmeli	İyi
	1	2	3
Belirtke Tablosu: %20			
Hedefler doğru şekilde yazılmıştır	X		
Kazanımlar doğru şekilde yazılmıştır			X
Kazanımların alanları belirtilmiştir			X
Kazanımların seviyeleri belirtilmiştir		X	
Toplam	1	2	6
Yıllık Plan: %10			
4 ders için yıllık plan hazırlanmıştır		X	
Hedef ve kazanımlar yıllık planda gösterilmiştir			X
Öğrenme-öğretme etkinlikleri seçilmiştir			X
İçerik ve kullanılacak araç gereçler belirlenmiştir			X
Değerlendirmenin nasıl yapılacağı belirtilmiştir		X	
Toplam		4	9

Rubriklerin Puanlanması

- Öğrencinin puanı_(kısmi1) = $(9/12) \times 100 = 75$
- Öğrencinin puanı_(kısmi2) = $(13/15) \times 100 = 87$
- Toplam puan₍₁₊₂₎ = $(75 \times 0,2) + (87 \times 0,1) = 23,7$

- Hepsinin toplamı = $(22/27) \times 100 = 81 \times 0,3 = 24,3$

TEŞEKKÜRLER

oguz.cetin@windowslive.com 0 505 218 78 57



创新



Bu proje Trakya Kalkınma Ajansı'nın teknik desteği kapsamında yürütülmektedir.

点击添加你的标题



添加标题

Experience as reference to your, as prudence
as your brother and hope as your sentry. Four
short to



添加标题

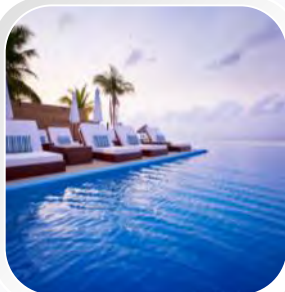
Experience as reference to your, as prudence
as your brother and hope as your sentry. Four
short to



添加标题

Experience as reference to your, as prudence
as your brother and hope as your sentry. Four
short to

点击添加你的标题



添加标题

Experience as reference to your, as prudence as your brother
and hope as your sentry. Four short toExperience as reference
to your, as prudence as your brother and hope as your sentry.
Four short to



添加标题

Experience as reference to your, as prudence as your brother
and hope as your sentry. Four short toExperience as reference
to your, as prudence as your brother and hope as your sentry.
Four short to



点击添加你的标题



添加段落标题

Experience as reference to your, as
prudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to words
sum up what



添加段落标题

Experience as reference to your, as
prudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to words
sum up what



添加段落标题

Experience as reference to your, as
prudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to words
sum up what

点击添加你的标题

2016

VS

2017

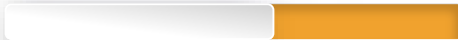
45%



标题

标题

45%



80%



标题

标题

80%



35%



标题

标题

35%



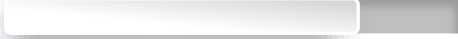
75%



标题

标题

75%



点击结论

Four short words sum up what has lifted most successful individuals above the crowd : a little bit more. experience as your reference, prudence as your brother and hope as your sentry. Four short words tr sum up what has lifted most successful individuals above the crowd has lifted most successful individuals above the crowd : a little bit more. experience as your reference, prudence as your brother and hope as your sentry.

点击添加你的标题

Experience as reference to your,
asprudence as your brother and hope as
your sentry. Four short to



Experience as reference to your,
asprudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to



Experience as reference to your,
asprudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to



Experience as reference to your,
asprudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to



Experience as reference to your,
asprudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to



Experience as reference to your,
asprudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to



02 PART

点击添加你的标题

■ 添加标题

■ 添加标题

■ 添加标题

点击添加你的标题



点击结论

Four short words sum up what has lifted most successful individuals above the crowd : a little bit more. experience as your reference, prudence as your brother and hope as your sentry. Four short words tr sum up what has lifted most successful individuals above the crowd has lifted most successful individuals above the crowd : a little bit more. experience as your reference, prudence as your brother and hope as your sentry. Four short words tr sum up what has lifted most successful individuals above the crowd

点击添加你的标题



添加标题

Experience as reference to
your, as prudence as your
brother and hope as your
sentry. Four short to words
sum up what



添加标题

Experience as reference to
your, as prudence as your
brother and hope as your
sentry. Four short to words
sum up what

添加标题

Experience as reference to
your, as prudence as your
brother and hope as your
sentry. Four short to words
sum up what



添加标题

Experience as reference to
your, as prudence as your
brother and hope as your
sentry. Four short to words
sum up what



点击添加你的标题



标题



标题



标题



标题



点击添加你的标题



添加标题

Experience as reference to your, as prudence as your brother and hope as your sentry. Four short to



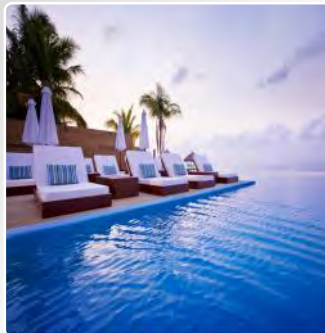
添加标题

Experience as reference to your, as prudence as your brother and hope as your sentry. Four short to



添加标题

Experience as reference to your, as prudence as your brother and hope as your sentry. Four short to



点击添加你的标题

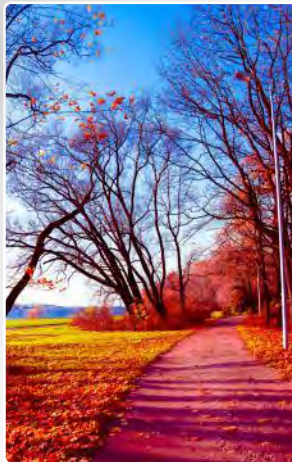
添加标题

Experience as reference to your, as prudence as
your brother and hope as your sentry. Four short
toExperience as reference to your, as prudence as
your brother and hope as your sentry. Four short to



添加标题

Experience as reference to your, as prudence as
your brother and hope as your sentry. Four short
toExperience as reference to your, as prudence as



03 PART

点击添加你的标题

■ 添加标题

■ 添加标题

■ 添加标题

点击添加你的标题

“竞争对手”

▶ 添加标题

Experience as reference to your, asprudence as your brother and hope as yoursentry. Four short tobrother and hope as your sentry. Four short to

▶ 添加标题

Experience as reference to your, asprudence as your brother and hope as yoursentry. Four short tobrother and hope as your sentry. Four short to

添加标题

Experience as reference to your, asprudence as your brother and hope as yoursentry. Four short tobrother and hope as your sentry. Four short toExperience as reference to your, asprudence as your brother and hope as yoursentry. Four short tobrother and hope as your sentry. Four short to



点击添加你的标题



添加标题

Four short words sum up what has lifted most successful individuals above the crowd : a little bit more. experience as your reference, prudence as your brother and hope as your sentry. Four short words to sum up what has lifted most successful individuals above the crowd

点击添加你的标题

01添加标题

Experience as reference to your,
asprudence as your brother
and hope as your sentry. Four
short to



02添加标题

Experience as reference to your,
asprudence as your brother
and hope as your sentry. Four
short to



03添加标题

Experience as reference to your,
asprudence as your brother
and hope as your sentry. Four
short to



点击添加你的标题

添加标题

Experience as reference to your, as
prudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to



添加标题

Experience as reference to your,
as prudence as your brother and
hope as your sentry. Four short to



添加标题

Experience as reference to your, as
prudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to



添加标题

Experience as reference to your,
as prudence as your brother and
hope as your sentry. Four short to



点击添加你的标题



标题



99

标题

88

标题



添加标题

Experience as reference to your, as prudence
as your brother and hope as your sentry. Four
short to



添加标题

Experience as reference to your, as prudence
as your brother and hope as your sentry. Four
short to



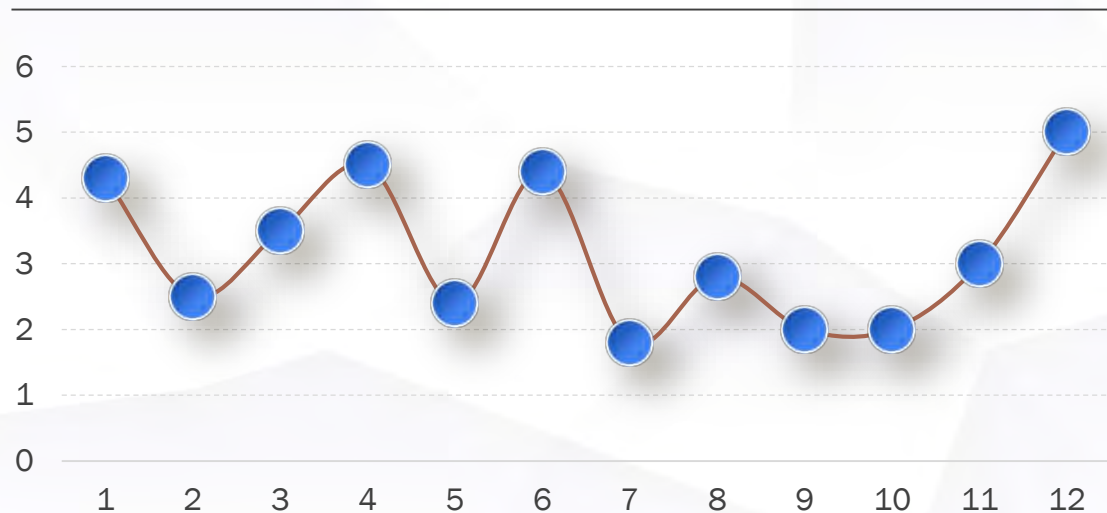
添加标题

Experience as reference to your, as prudence
as your brother and hope as your sentry. Four
short to

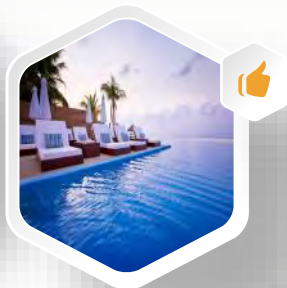
点击添加你的标题

1-12月

Four short words sum up what has lifted most successful individuals above the crowd: a little bit more.
experience as your reference, prudence as your brother and hope as your sentry. Four short words sum up what
has lifted most successful individuals above the crowd



点击添加你的标题



点击添加你的标题

Knowledge can change your fate and English can accomplish your future.

Don't aim for success if you want it; just do a what you love and believe in, and it will come naturally.

Don't aim for success if you want it; just do a what you love and believe in, and it will come naturally.

Don't aim for success if you want it; just do a what you love and believe in, and it will come naturally.

04 PART

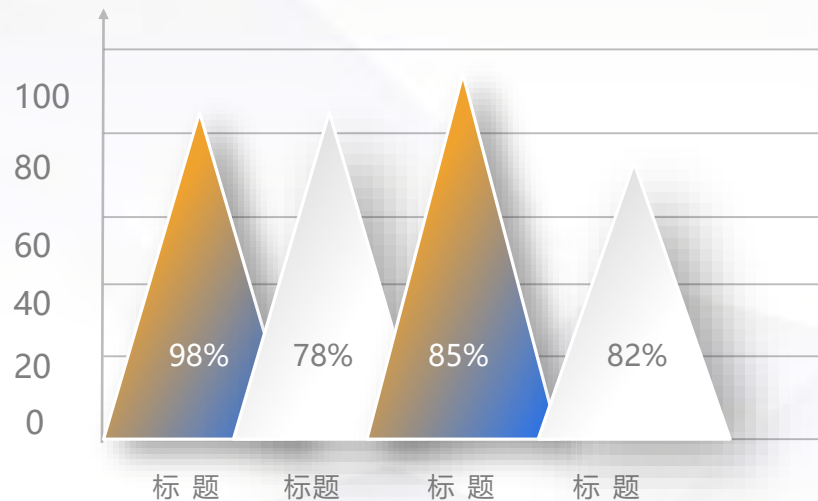
点击添加你的标题

■ 添加标题

■ 添加标题

■ 添加标题

点击添加你的标题



添加标题

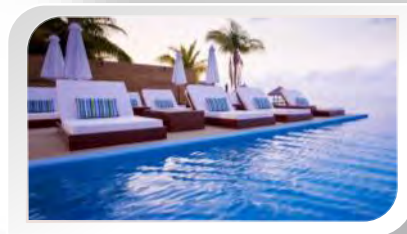
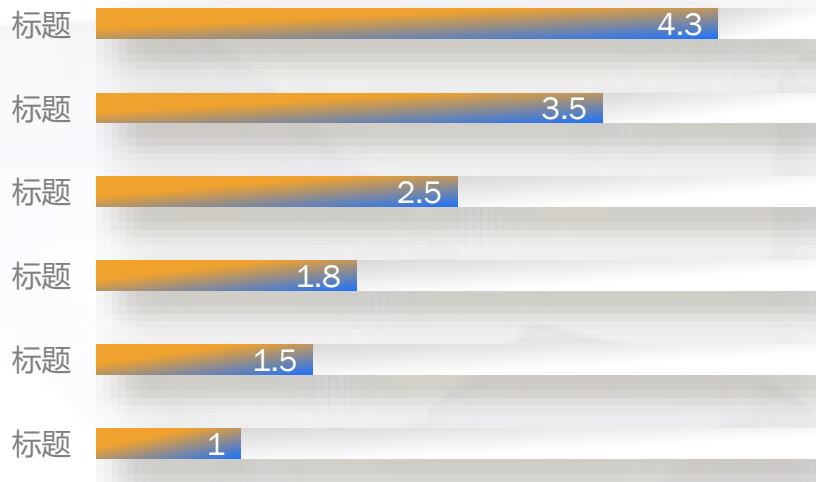
Experience as reference to your, as prudence as your brother and hope as your sentry. Four short to



添加标题

Experience as reference to your, as prudence as your brother and hope as your sentry. Four short to

点击添加你的标题



添加标题

Four short words sum up what has lifted most successful individuals above the crowd : a little bit more. experience as your reference, prudence as your brother and hope as your sentry. Four short words sum up what has lifted most successful individuals above the crowd

点击添加你的标题



添加标题

Four short words sum up what has lifted most successful individuals above the crowd : a little bit more. experience as your reference, prudence as your brother and hope as your sentry. Four short words tr sum up what has lifted most successful individuals above the crowd

点击添加你的标题



跨越



拓展



创新



引领



添加标题

Experience as reference to your, asprudence as your brother
and hope as your sentry. Four short toExperience as reference
to your, sentry



添加标题

Experience as reference to your, as prudence
as your brother and hope as your sentry. Four



添加标题

Experience as reference to your, as prudence
as your brother and hope as your sentry. Four

点击添加你的标题



创新研发

Experience as reference to your, as
prudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to



营业额

A



B

营业额



营业额

C



创新研发

Experience as reference to your, as
prudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to

创新研发

Experience as reference to your, as
prudence as your brother and hope
as your sentry. Four short to



感谢你的观看！

企业宣传 / 工作计划 / 计划总结 / 述职报告

演讲者



创新