



Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Araçları

Öğr. Gör. İbrahim KAYA
SBTÜ UZEM, **Çalıştay-1**
(15-16-17 Eylül 2025)



İçerik

1.Giriş

2.Ölçme-Değerlendirme Araçları

3. Teknoloji Entegrasyonu

4. Ekler

ÖNEMLİ: 1-50 arası eğitimde gösterilen slaytlar.

48.Slayt:**Kaynaklar**. 49.Slayt:**EKLER**. Slayt 50'den sonrası ek kısım.

ETKİNLİK-1 (Isınma Anketi)

- Şimdi küçük bir interaktif **etkinlik** yapacağız.
- **QR kod**'u okutunuz: (sonraki slayt)
 - Yanıtlarınız anında ekranda görünecek, böylece genel eğilimi göreceğiz ve bunu görselleştireceğiz.

ETKİNLİK-1 (Isınma Anketi)

 Ölçme-Değerlendirme Araçları (1) 

Ölçme-değerlendirme deyince aklınıza ilk ne geliyor?

0 

Send

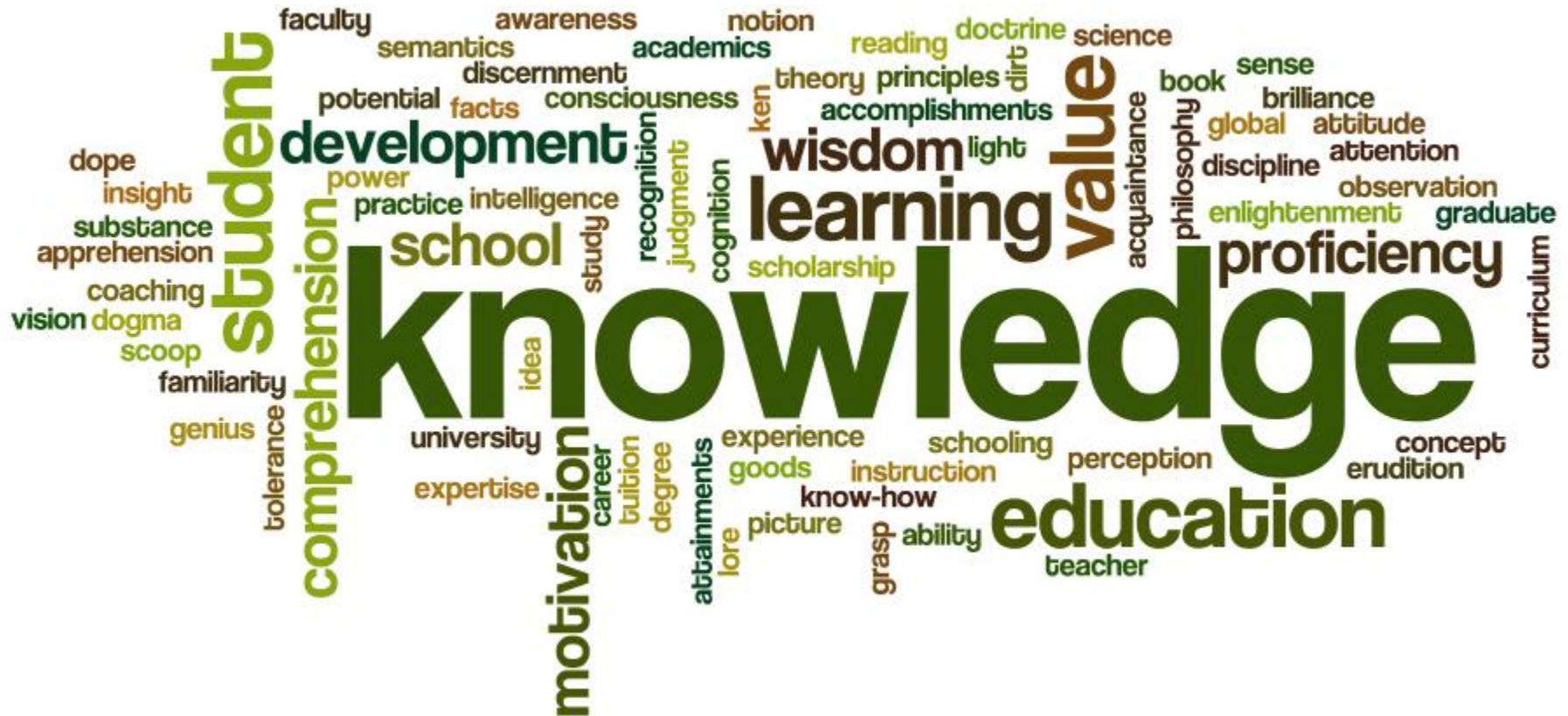
Voting as Anonymous

ETKİNLİK-1 (Isınma Anketi)

- Ölçme-değerlendirme deyince aklınıza ilk ne geliyor?
 - **İpucu:** Bu bir ölçme aracı olabilir. Bir yöntem/teknik olabilir.
 - **Yalnızca tek bir kelime/terim yazınız.**
 - Örnek. *çoktan seçmeli, rubrik, akran değerlendirme, e-portfolyo, sözlü.*
 - 60 saniye sonra yanıtlarınızla ekranda bir kelime bulutu oluşacak; böylece genel eğilimi göreceğiz.

Not: Yanıtlar anonimdir ve sadece eğilimleri görmek içindir.

Word Cloud



Slido Word Cloud Örneği

slido

Active poll

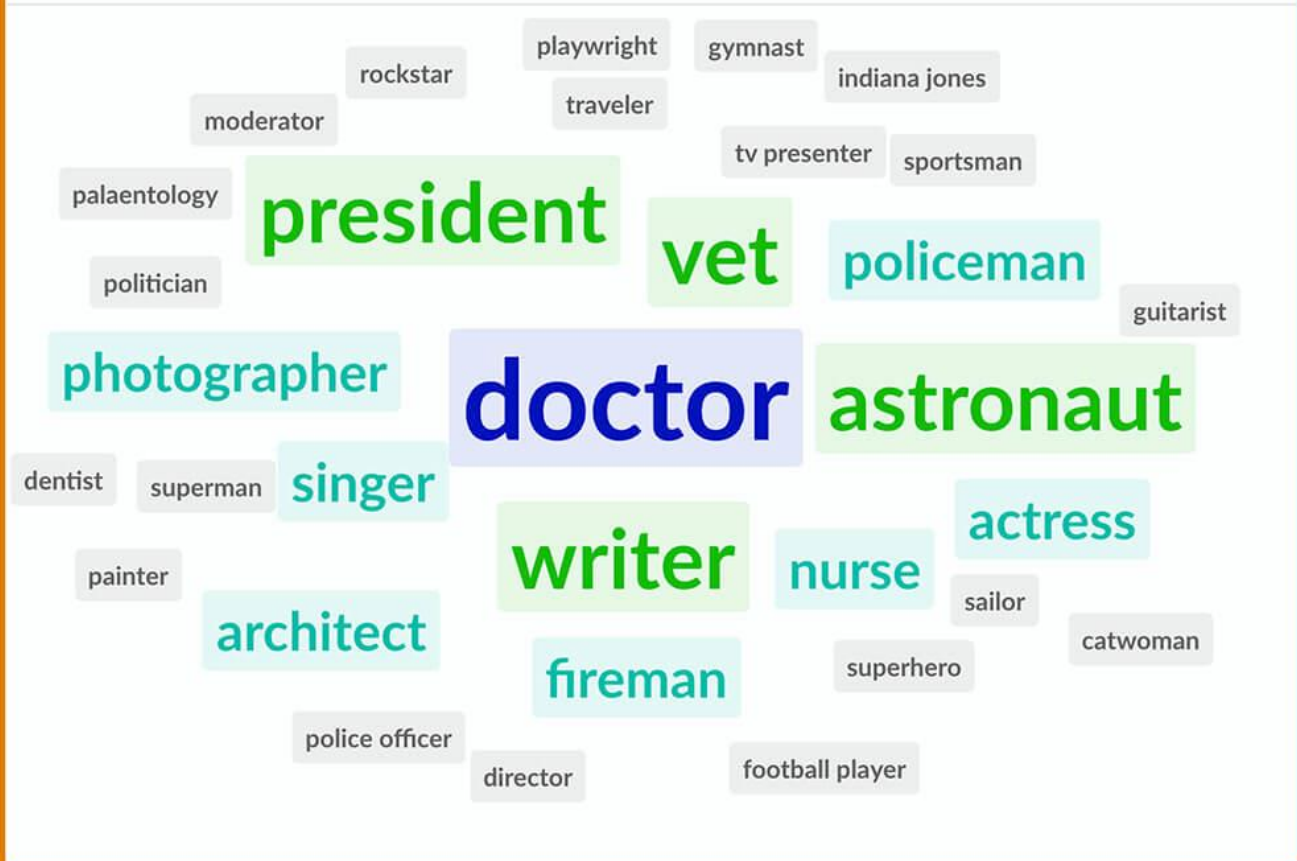
As a child, what did you want to be when you grow up?

0 5 9

Join at

slido.com

#VirtualEvent





1.Giriş - Kavramlar



Giriş – Temel Sorular

- **Ölçme Nedir?**

Bir özelliği (bilgi, beceri, tutum) belirlenmiş ölçütlere göre gözleyip sayısal olarak ifade etmektir.

- **Ölçme Araçları Nelerdir?**

- ☐ Yazılı/sözlü sınavlar,
- ☐ Testler,
- ☐ Performans görevleri,
- ☐ Portfolyo,
- ☐ Rubrik vb.

Öğrenme Alanları (Bloom Taksonomisi)



Bilgi (Knowledge): Öğrencinin ne bildiği – olgular, kavramlar, ilkeler.



Beceri (Skill): Öğrencinin ne yapabildiği. Uygulama/prosedür ve psikomotor icra (örn.: deney, kod yazma, sunum).



Tutum (Attitude): Öğrencinin ne hissettiği, neye değer verdiği ve nasıl davrandığı – ilgi, motivasyon, eğilim.

Öğrenme Alanları (Bloom Taksonomisi)

Somut örnekler

Bilgi: Matematikte ikinci dereceden denklemlerin formülünü bilmek.
Biyolojide DNA'yı tanımlayabilmek. Tarihte Kurtuluş Savaşı'nın hangi yıllar arasında olduğunu söylemek. Programlamada “değişken” kavramını tanımlayabilmek.

Beceri: Fen dersinde basit bir elektrik devresi kurmak. Kodlamada “Hello World” programı yazmak.

İngilizce dersinde kısa bir diyalog canlandırması yapmak. Sunum hazırlayıp sınıf arkadaşlarının önünde bir konuyu anlatmak.

Tutum: Grup çalışmasında sorumluluk alıp iş birliğine açık olmak. Çevre bilinciyle atıklarını geri dönüşüm kutularına atmak.

Kodlama dersinde hata yaptığında pes etmeyip denemeye devam etmek. Yeni fikirleri dinlemeye istekli ve motive olmak.

Giriş – Temel Sorular

- **Değerlendirme Nedir?**

Ölçme sonuçlarını belirlenen ölçütlere göre yorumlamak ve karar vermektir.

- Öğrencinin hedeflere ne ölçüde ulaştığını ortaya koyar.
- Karar alma sürecinde kullanılır:
 - Başarılı / Başarısız kararı,
 - Hangi öğrencinin hangi desteğe ihtiyaç duyduğu,
 - Öğretim yöntemlerinin yeterliliği.

Giriş – Temel Sorular

- **Değerlendirme Türleri Nelerdir?**

1. Biçimlendirici değerlendirme (Süreç Odaklı)

- ❖ Öğrenme sürecinde anlık veya dönem içi geribildirim sağlar.

2. Düzey belirleyici değerlendirme (Sonuç Odaklı)

- ❖ Öğrenme sonunda düzeyi belirler, not vermeye yöneliktir.

3. Tanısal (Diagnostic): Öğretim öncesinde kullanılır.

NOT: Tanısal-Teşhis öğretimi ve testi, öğretim başlamadan önce öğrencilerin ön bilgi ve becerilerini değerlendirmeye odaklanır.

Giriş – Temel Sorular

➤ Ölçme ile değerlendirme arasındaki fark:

- ❖ Ölçme veri toplar; değerlendirme veriye anlam yükler.



2.Ölçme - Değerlendirme Araçları



Geleneksel Araçlar

- ❖ Yazılı Sınav
- ❖ Kısa Cevaplı
- ❖ Doğru-yanlış
- ❖ Eşleştirme
- ❖ Çoktan Seçmeli



Avantajlar: Nesnel puanlama, hızlı raporlama.



Sınırlılıklar: Üst düzey beceriler sınırlı ölçülür.

Alternatif (Tamamlayıcı) Araçlar

- ❖ Performans Görevleri
- ❖ Proje/Sunu
- ❖ Portfolyo
- ❖ Rubrikler
- ❖ Öz Değerlendirme
- ❖ Akran Değerlendirme.



Avantajlar: Gerçek yaşam görevlerine dayalı, derin öğrenmeyi görünür kılar.

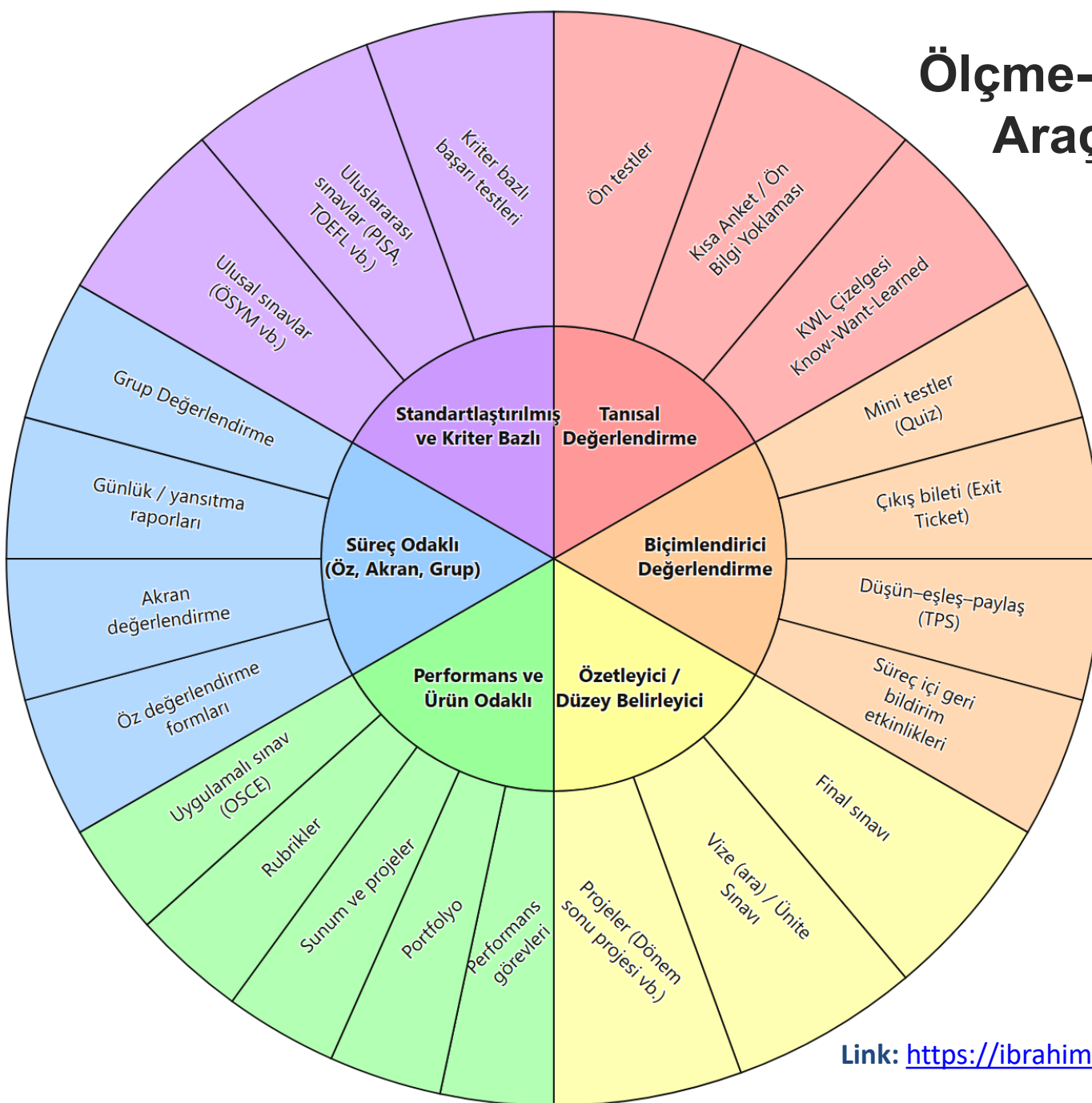


Sınırlılıklar: Puanlamada öznellik ve yüksek zaman/maliyet gereksinimi.

Ölçme-Değerlendirme Araçları Pastası

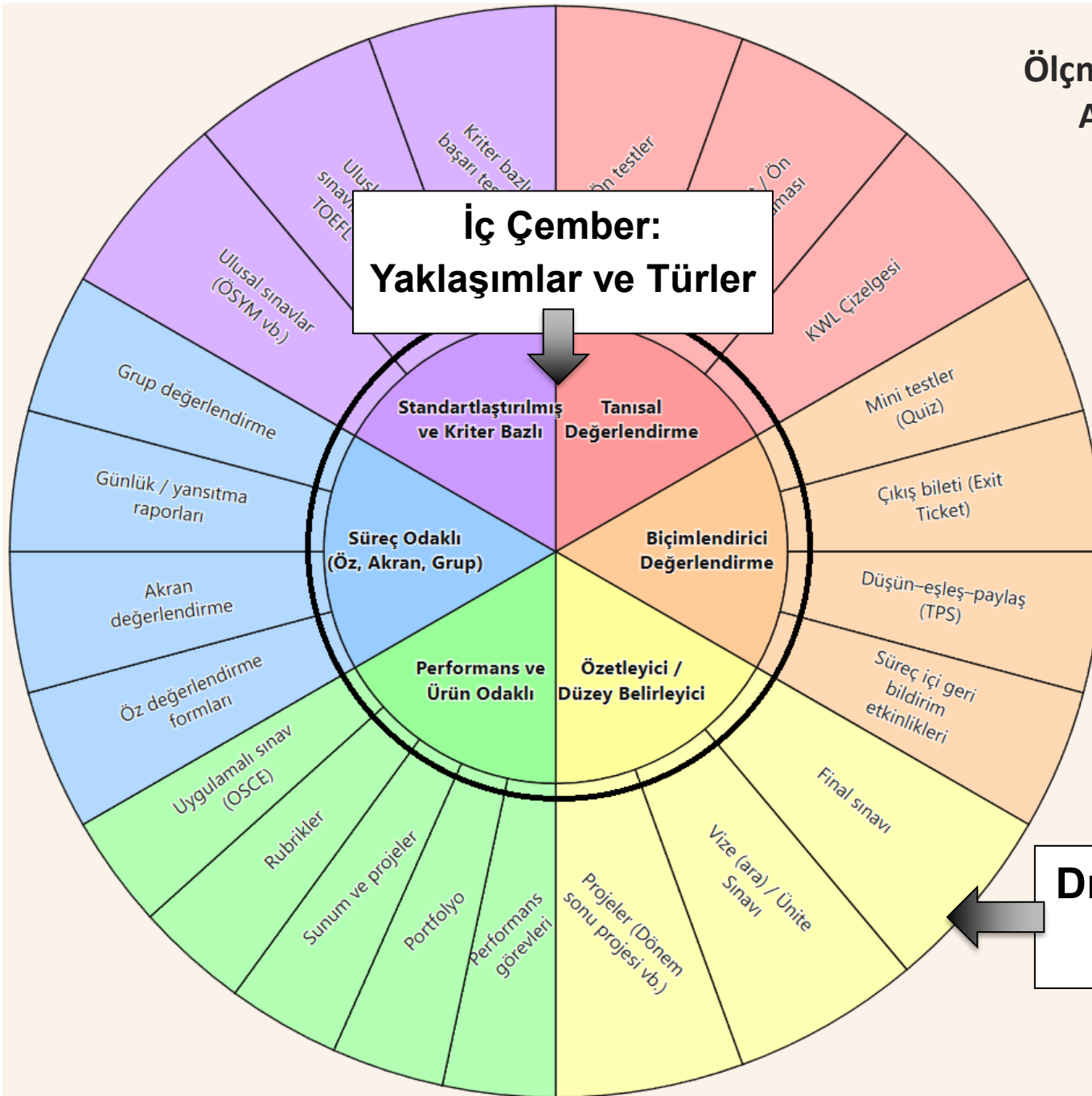


Ölçme-Değerlendirme Araçları Pastası



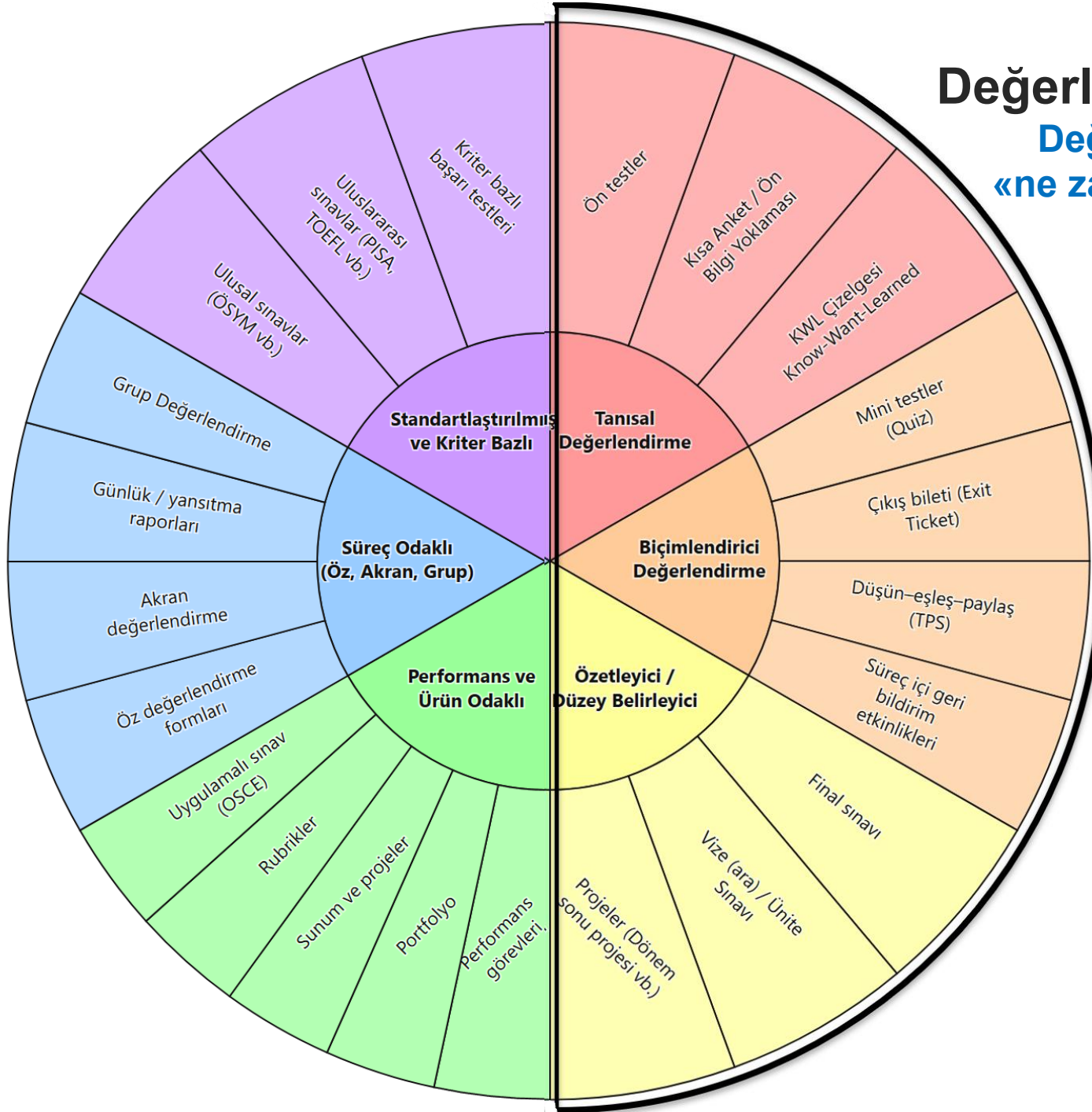
Link: <https://ibrahimkaya.com.tr/materyal/01/>

Ölçme-Değerlendirme Araçları Pastası



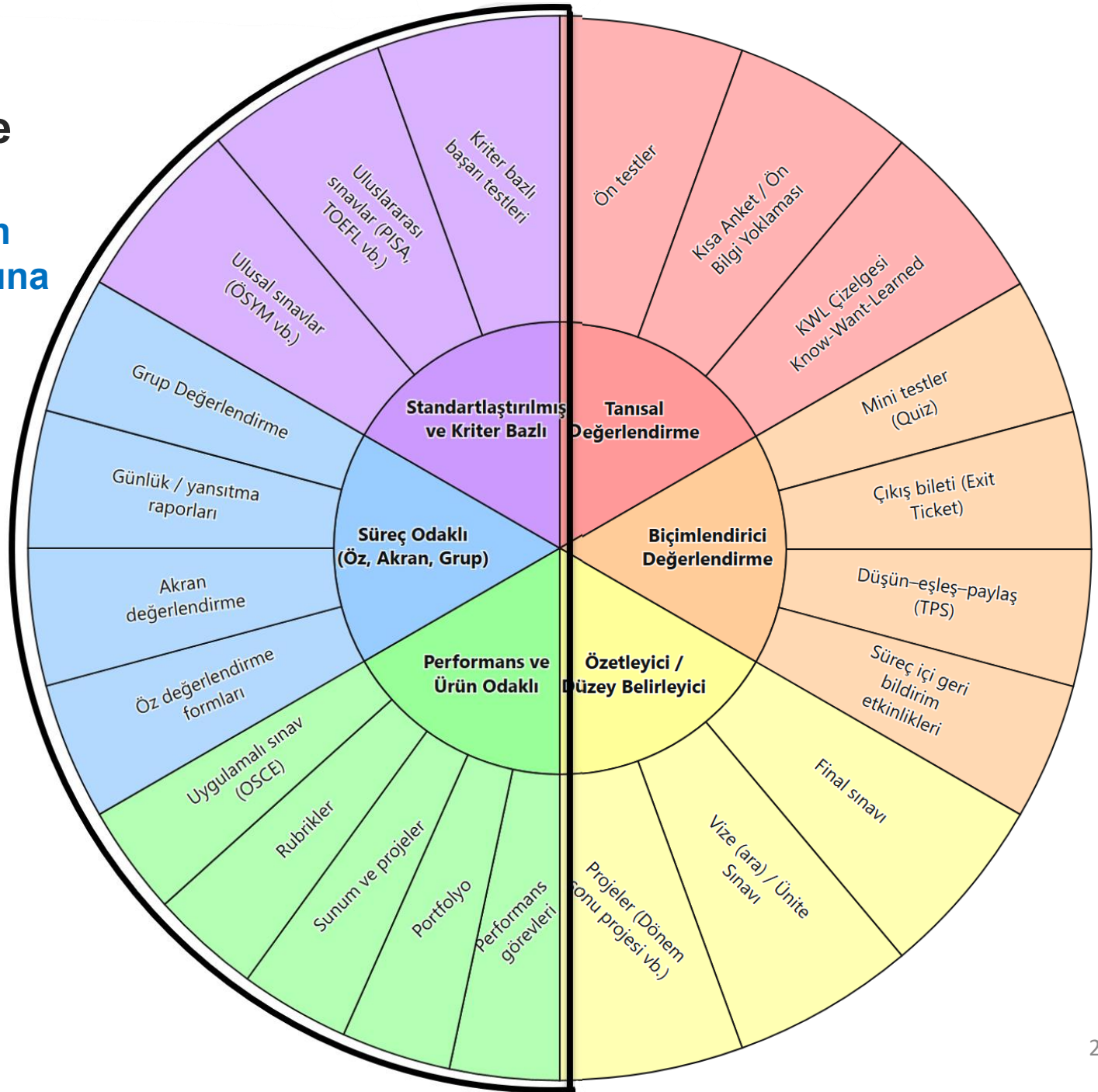
Değerlendirme Türleri

Değerlendirmenin
«ne zaman» yapıldığına
odaklanır.



Değerlendirme Yaklaşımları

Değerlendirmenin neyi, nasıl ele aldığına odaklanır.



Ek açıklama

Mor Kısım: Farklı grupları **karşılaştırılabilir** ve **ölçülebilir** bir çerçevede değerlendirmek.

Mavi Kısım: Öğrencinin öğrenme sürecine aktif katılımını görünür kılan yaklaşımlar. Sonuçtan çok **sürecin kalitesine** odaklanır.

Yeşil Kısım: Amaç: Bilgi + beceriyi gerçek hayatta uygulama yetkinliğini görmek. Burada öğrenciden somut ürün istiyoruz.

Böylece hem *ne zaman* değerlendirme yaptığımızı hem de *neyi* değerlendirdiğimizi, pasta bütünsel biçimde gösteriyor.

Ölçme-Değerlendirme Araçları Listesi

Pastada Yer Alan Bazı Maddelerin Açıklamaları (10 Adet)

1

KWL Çizelgesi (Know–Want–Learned) – Öğrencilerin ne bildiğini, ne öğrenmek istediğini ve ders sonunda ne öğrendiğini kaydettiği tablo.

2

Kısa Anket / Ön Bilgi Yoklaması – Derse başlamadan önce öğrencilerin ön bilgi düzeyini hızlıca ölçmek için kısa sorularla yapılan anket.

Ölçme-Değerlendirme Araçları Listesi

Çarkta Yer Alan Bazı Maddelerin Açıklamaları

3

Mini Testler (Quiz) – Kısa yapıda, çoktan seçmeli veya doğru–yanlış sorularından oluşan hızlı sınavlar.

4

Çıkış Bileti (Exit Ticket) – Ders sonunda öğrencilerin konuyu ne kadar anladığını ölçmek için 1–3 soruluk kısa değerlendirme.

Örnek: “Bugün öğrendiğiniz en önemli kavram nedir?”

Ölçme-Değerlendirme Araçları Listesi

Çarkta Yer Alan Bazı Maddelerin Açıklamaları

5 **Düşün-Eşleş-Paylaş (Think-Pair-Share, TPS)** – Öğrencinin önce bireysel düşünüp sonra bir eşle fikirlerini paylaşarak grup içinde tartışması yöntemi.

6 **Süreç İçi Geri Bildirim Etkinlikleri** – Ders sırasında anında geri bildirim sağlayan, öğretmenin öğrenme sürecini yönlendirmesine yardımcı olan etkinlikler.

Ölçme-Değerlendirme Araçları Listesi

Portfolyo/E-Portfolyo – Öğrencinin çalışmalarının, süreç içindeki gelişimini gösteren ürün dosyası.

7

Rubrikler – Performansın önceden belirlenmiş ölçütlere göre derecelendirilmesini sağlayan puanlama rehberleri.

8

Ölçme-Değerlendirme Araçları Listesi

OSCE* – Uygulamalı istasyonlarda belirli becerilerin ölçüldüğü, genellikle sağlık bilimlerinde kullanılan sınav türü.
Örnek: Hasta öyküsü alma.

9

Performans Görevleri – Öğrencinin bilgi, beceri ve tutumunu gerçek yaşamla bağlantılı bir görev üzerinden sergilemesi.
Örnek: Prototip tasarlama, sunum yapma.

10

*OSCE: Objective Structured Clinical Examination.

ETKİNLİK-2

Amacımız sizlerin ölçme - değerlendirmede **en çok hangi araç/yöntemleri** kullandığını görmek.

- Ekrana gelen listeden en çok kullandıklarınızı seçmenizi istiyoruz.
 - İstedığınız kadar öge seçebilirsiniz, adet sınırı yok.
 - Sıralama önemli, en çok kullandığınızdan en az kullandığınıza göre seçiniz.
 - Send (gönder) butonuna basınız.
 - (Grup değil bireysel olarak yapılacak bir etkinlik)
-
- **Katılım için QR kod'u okutunuz:**

Liste:

↓↑ Aşağıdaki Ölçme-Değerlendirme Araç/Yöntemlerini Kullanım Sıklığınıza göre seçiniz. 0 

Select options from the list below.

- ☐ Ön test/Ön Bilgi Yoklaması
- ☐ KWL Çizelgesi
- ☐ Quiz'ler
- ☐ Çıkış bileti (Exit Ticket)
- ☐ Düşün-eşleş-paylaş (TPS)
- ☐ Sunum/Proje
- ☐ Portfolyo
- ☐ Performans görevleri
- ☐ Öz değerlendirme formu
- ☐ Akran değerlendirme formu
- ☐ Grup değerlendirme formu

Seçildi:

↓↑ Aşağıdaki Ölçme-Değerlendirme Araç/Yöntemlerini Kullanım Sıklığınıza göre seçiniz. 0 03

- 1 KWL Çizelgesi
- 2 Quiz'ler
- 3 Sunum/Proje
- 4 Portfolyo

Select options from the list below.

- ☐ Ön test/Ön Bilgi Yoklaması
- ☐ Çıkış bileti (Exit Ticket)
- ☐ Düşün-eşleş-paylaş (TPS)
- ☐ Performans görevleri
- ☐ Öz değerlendirme formu
- ☐ Akran değerlendirme formu

Sürükleyerek sıralamayı değiştirebilirsiniz:

↓↑ Aşağıdaki Ölçme-Değerlendirme Araç/Yöntemlerini Kullanım Sıklığınıza göre seçiniz. 0 

1 KWL Çizelgesi

2 Quiz'ler

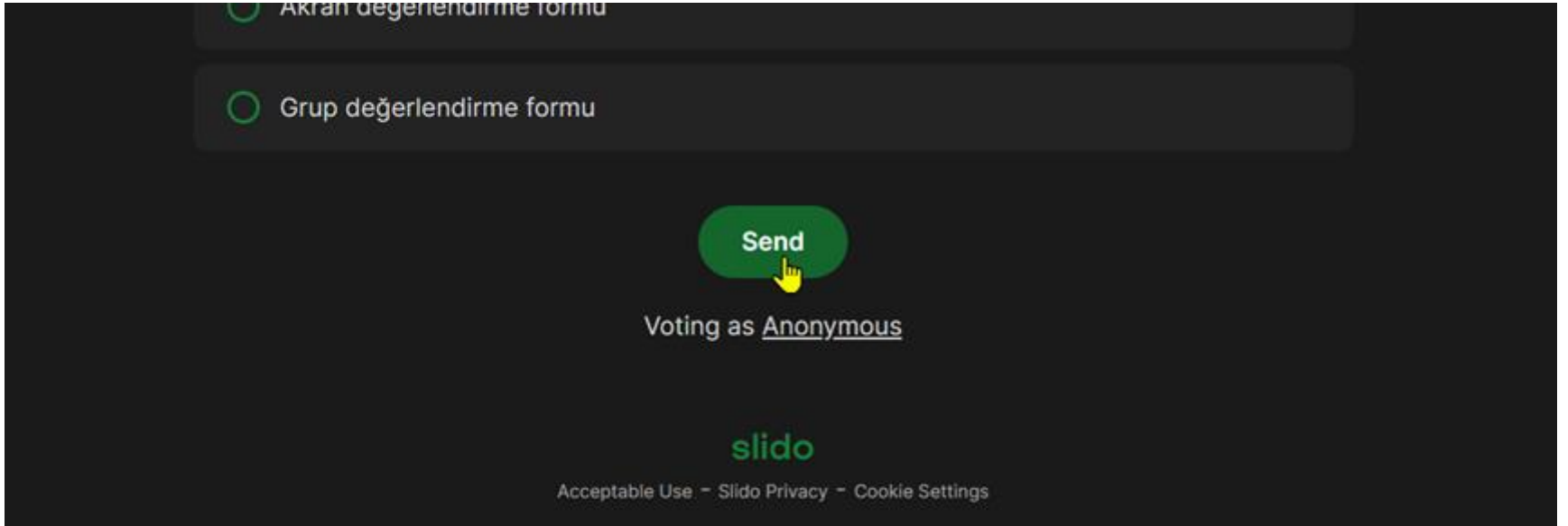
4 Portfolyo

3 Sunum/Proje

Drop it here.

☐ Ön test/Ön Bilgi Yoklaması

En son gönder (Send) butonuna basıyoruz.



Slido Ranking Örneği



Join at
slido.com
#7605 162

↓↑ Active poll

6 👤

What would you prefer the most?

1. Coffee



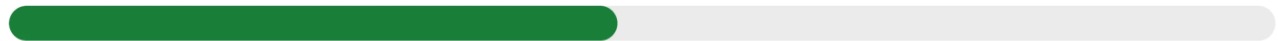
2. Water



3. Tea



4. Milk



Pratik Uygulama Senaryoları

Disipline Göre Ölçme Değerlendirme Örnekleri

- ❖ Mühendislik: Proje, kodlar ve otomatik test* ile değerlendirme.
- ❖ Tıp: OSCE istasyonları, yapılandırılmış gözlem formları.
- ❖ Hukuk: Vaka analizi raporları.
- ❖ Dil öğretimi: Dijital e-portfolyo ve ses/video tabanlı sözlü performans değerlendirmesi.

→ Sizlerden örnekler?

*: «Otomatik test» yazılım alanından bir örnek. Çıktılar, beklenen sonuçlarla karşılaştırılır. İnsan eliyle tek tek kontrol yapmak yerine, değerlendirme sürecini yazılımın otomatik yapmasıdır.

ETKİNLİK-3

- Yönergeler çıktı olarak sizlere verilecektir. [Yönerge PDF](#)
- Materyal (Pasta) ve Ek1/Ek2'den yardım alabilirsiniz.
- **Materyal 1 linki:** Slayt 18'de. **Ekler:** Slayt 44'te Ek1 ve Ek2.
- Temel Sorumuz: Bir sonraki dönem dersinizde yeni bir yöntem denemek isterseniz hangisini seçerdiniz?
- Gruplar halinde hazırlanmanızı ve Padlet üzerinden cevaplamanızı istiyoruz.
- Padlet linki:
- (Kendi grubunun linkine tıklayınız)

Uygulama Senaryoları

- **EK BİLGİ:** Dünyada mühendislik ve tarım fakültelerinde lisans/lisansüstü düzeyi yapılan uygulamalardan örnekler. [EK-3 Link](#).

EK-3 Önizleme

Dünyadan Ölçme-Değerlendirme Uygulama Örnekleri (Kısa, Eyleme Dönük Özet)

A) Mühendislik Bölümleri için

➤ Lisans

ABD – MIT / Stanford / UC Berkeley

- Otomatik Kod Değerlendirme (Autograder): Test senaryolarına bağlı birim testleri, anlık geri bildirim, rubrik + sürüm kontrolü (GitHub Classroom) ile birlikte.
- Capstone Projeleri: Gerçek şirket/araştırma problemleri, ara rapor + demo + final teslim üçlemli, akran değerlendirme + müşteri puanı.
- Laboratuvar Pratikleri: Ön-lab quiz, lab defteri, video-kayıtlı gösterim ve rubrikli performans puanlama.

Kaynaklar: MIT OpenCourseWare – Assessment in Engineering Education

<https://ocw.mit.edu>

<https://engineering.berkeley.edu/>

<https://cs61a.org/>

<https://ocw.mit.edu/courses/6-0001-introduction-to-computer-science-and-programming-in-python-fall-2016/>

Birleşik Krallık – Imperial College London / UCL

- CDIO tabanlı (Conceive–Design–Implement–Operate) takım projeleri, tasarım günlüğü, tasarım inceleme oturumları, poster + sözlü savunma.
- Açık-uçlu problem kümeleri ve yapısal rubriklerle biçimlendirici geri bildirim.

Kaynaklar: CDIO Official site <http://www.cdio.org/>

https://en.wikipedia.org/wiki/CDIO_Initiative

<https://www.imperial.ac.uk/electrical-engineering/study/current-students-course-handbook/msc-individual-research-project/>

Almanya – TUM / RWTH Aachen

- Model-tabanlı tasarım ve HIL (Hardware-in-the-Loop) değerlendirme, güvenlik için iki değerlendirici uygulaması.
- Mühendislik ekonomisi derslerinde vaka analizi + kısa rapor (short memorandum).

Kaynaklar: TUM Engineering Education Research → <https://www.ed.tum.de/en/cer/>

https://www.mathworks.com/company/user_stories/technische-universitat-munchen-uses-model-based-design-to-drive-research-problem-based-learning-and-industry-collaboration.html

<https://www.cee.ed.tum.de/en/era/software/reliability/>

<https://studylib.net/doc/25895679/case-studies-in-engineering-economics-for-manufacturing>



3. Teknoloji Entegrasyonu ve Araçlar



Neden Teknoloji Entegrasyonu?

- ❖ **Erişilebilirlik:** Öğrencilere her yerden ulaşma imkânı.
- ❖ **Katılım:** Etkileşimli araçlarla öğrenci motivasyonu artar.
- ❖ **Hızlı Geri Bildirim:** Anında sonuç ve analiz imkânı.
- ❖ **Çeşitlilik:** Yenilikçi araçlar. Farklı öğrenme stillerine uygun yöntemler.
- ❖ **Veri Takibi:** Öğrenme sürecini ölçme ve izleme.

Ölçme Değerlendirme Araçları (Güncel 2025 Ağu, Yapay Zeka Destekli)

- **EK-4'te**, 6 ana kategoride yer alan toplam 44 aracın tam listesine ve detaylarına ulaşabilirsiniz.
- [EK-4 Link](#), Ön izleme:

Ölçme Değerlendirme Araçları (Güncel 2025 Ağustos, Yapay Zeka Destekli)

 : Yapay Zekâ Destekli Araçlar |  : Okula/kuruma özel lisansı olanlar

Kategori	Araç / Sistem	Ücret (Kullanım Koşulları)	Özellikler ve Notlar	Bağlantı
1. Geri Bildirim Yöntemleri	Kahoot!	Freemium (Ücretsiz temel, ileri özellikler ücretli)	Oyunlaştırılmış çoktan seçmeli quiz aracı. Öğrenciler telefon veya PC ile katılır, sorular sınıf ekranında gösterilir. Anında puanlama ve sıralama ile yarışma hissi yaratır. Araştırmalar, Kahoot kullanımının öğrenci motivasyonunu ve kalıcılığı belirgin biçimde artırdığını göstermiştir. Büyük gruplar için idealdir. Alternatifi: Quizizz	https://kahoot.com https://wayground.com
	Mentimeter	Freemium (Temel sürüm ücretsiz)	Canlı anket, kelime bulutu, açık uçlu soru gibi etkinlikler sunar. Sunum arasına entegre edilebilir. Öğrenci cevapları gerçek zamanlı olarak grafiksel gösterilir. Özellikle derse interaktif öge katmak ve görüş almak için kullanışlıdır.	https://www.mentimeter.com
	Socrative	Freemium (Öğretmen hesabı ücretsiz, Pro sürüm ücretli)	Gerçek zamanlı quiz, test ve "exit ticket" aracı. Öğrenci ilerlemesini anlık izleme imkanı sunar. Soru tipleri: çoktan seçmeli, doğru-yanlış, kısa cevap. Küçük ve orta ölçekli sınıflar için etkili; sonuçlar Excel/PDF olarak indirilebilir.	https://www.socrative.com
	Poll	Freemium	Slaytlara entegre edilebilen anket ve oylama aracı.	https://www.poll Everywhere.com

Ölçme Değerlendirme Araçları (Güncel 2025 Ağu, Yapay Zeka Destekli)

❖ Burada birkaç tanesine yer vereceğiz.
Tamamını Ek dosya olarak sunuyorum.

❖ Alt başlıklar:

1. Geri Bildirim Yöntemleri
2. Performans Değerlendirme Araçları
3. Sınav ve Test Yönetimi
4. Veri Tabanlı ve Teknik Analiz Araçları
5. Ürün ve İçerik Odaklı Ölçme Araçları
6. Uyarlamalı Test Sistemleri

Ölçme Değerlendirme Araçları

(Kategori: Geri Bildirim Yöntemleri)



Quizizz	Temel sürüm ücretsiz	Oyunlaştırılmış çoktan seçmeli quiz aracı. Öğrenciler telefon veya PC ile katılır, sorular sınıf ekranında gösterilir. Anında puanlama ve sıralama ile yarışma hissi yaratır. Araştırmalar, Quizizz kullanımının öğrenci motivasyonunu ve kalıcılığı belirgin biçimde artırdığını göstermiştir. Alternatifi: Kahoot!	wayground.com
Slido	Temel sürüm ücretsiz	Canlı anket, kelime bulutu, açık uçlu soru gibi etkinlikler sunar. Sunum arasına entegre edilebilir. Öğrenci cevapları gerçek zamanlı olarak grafiksel şekilde gösterilir. Özellikle derse interaktif öğe katmak ve görüş almak için kullanışlıdır. Alternatifi: Mentimeter	Slido.com mentimeter.com



Ölçme Değerlendirme Araçları

Başka bir örnek:



Wordwall

- Bulmacalar oluşturabileceğiniz siteler. Hazır şablonlar da var.

<https://wordwall.net>

- Alternatifleri:

<https://puzzle-maker.com/>

<https://slidesgo.com>

<https://puzzel.org>

<https://crosswordlabs.com/>

<https://learningapps.org/>

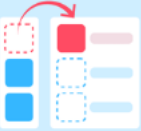
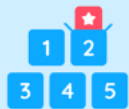
<https://interacty.me/template-gallery/tags/crossword>

<https://www.slidescarnival.com/tag/puzzle>

Ölçme Değerlendirme Araçları

Find out about our templates

Select a template to learn more

	Match up Drag and drop each keyword next to its definition.		Quiz A series of multiple choice questions. Tap the correct answer to proceed.		Flash cards Test yourself using cards with prompts on the front and answers on the back.
	Speaking cards Deal out cards at random from a shuffled deck.		Spin the wheel Spin the wheel to see which item comes up next.		Group sort Drag and drop each item into its correct group.
	Find the match Tap the matching answer to eliminate it. Repeat until all answers are gone.		Complete the sentence A cloze activity where you drag and drop words into blank spaces within a text.		Anagram Drag the letters into their correct positions to unscramble the word or phrase.
	Unjumble Drag and drop words to rearrange each sentence into its correct order.		Open the box Tap each box in turn to open them up and reveal the item inside.		Matching pairs Tap a pair of tiles at a time to reveal if they are a match.

Sign Up To Start Creating

ETKİNLİK-4

- ❖ Bu kısımda kısa bir quiz'imiz olacak.
- ❖ Nota etki etmeyecek 😊
 - QR kodu okutun (ekrana gelecek)
veya PC'den joinmyquiz.com adresine girin.

Kapanış - Soru Cevap

- Kapanıştan önce doldurmanızı istediğimiz bir anketimiz olacak. QR kod:
- Anketin ardından Soru-Cevap kısmına geçelim.

Katılımınız için teşekkür ederiz.

Kaynaklar

- Andrade, H. L., & Cizek, G. J. (Eds.). (2010). Handbook of formative assessment (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203874851>
- Atılgan, H., Kan, A., & Doğan, N. (2013). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Anı Yayıncılık.
- Ausubel, D. P. (1968). Educational psychology: A cognitive view. Holt, Rinehart & Winston.
- Black, P., & Wiliam, D. (1998). Assessment and classroom learning. Assessment in Education: Principles, Policy & Practice, 5(1), 7–74. <https://doi.org/10.1080/0969595980050102>
- Brookhart, S. M. (2013). How to create and use rubrics for formative assessment and grading. ASCD. <https://www.ascd.org/books/how-to-create-and-use-rubrics-for-formative-assessment-and-grading>
- Brookhart, S. M. (2018). Appropriate criteria: Key to effective rubrics. Frontiers in Education, 3, 22. <https://doi.org/10.3389/feduc.2018.00022>
- Darling-Hammond, L., & Adamson, F. (2014). Beyond the bubble test: How performance assessments support 21st century learning. John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781119210863>
- Glaser, R. (1963). Instructional technology and the measurement of learning outcomes: Some questions. American Psychologist, 18(8), 519–521. <https://doi.org/10.1037/h0049294>
- Gulikers, J. T. M., Bastiaens, T. J., & Kirschner, P. A. (2004). A five-dimensional framework for authentic assessment. Educational Technology Research and Development, 52, 67–86. <https://doi.org/10.1007/BF02504676>
- Harlen, W. (2005). Teachers' summative practices and assessment for learning—tensions and synergies. Curriculum Journal, 16(2), 207–223. <https://doi.org/10.1080/09585170500136093>
- Heritage, M. (2018). Formative assessment in practice: A process of inquiry and action. Harvard Education Press.
- Jonsson, A., & Svingby, G. (2007). The use of scoring rubrics: Reliability, validity and educational consequences. Educational Research Review, 2(2), 130–144. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2007.05.002>
- Nicol, D. (2020). The power of internal feedback: Exploiting natural comparison processes. Assessment & Evaluation in Higher Education, 45(5), 651–662. <https://doi.org/10.1080/02602938.2020.1823314>
- Nitko, A. J., & Brookhart, S. M. (2014). Educational assessment of students (7th ed.). Pearson Higher Ed.
- OECD. (2019). PISA 2018 assessment and analytical framework. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en>
- Pellegrino, J. W., Chudowsky, N., & Glaser, R. (2016). Knowing what students know: The science and design of educational assessment. National Academies Press.
- Popham, W. J. (2020). Classroom assessment: What teachers need to know (9th ed.). Pearson.
- Sadler, D. R. (1989). Formative assessment and the design of instructional systems. Instructional Science, 18, 119–144. <https://doi.org/10.1007/BF00117714>
- Topping, K. (1998). Peer assessment between students in colleges and universities. Review of Educational Research, 68(3), 249–276. <https://doi.org/10.3102/00346543068003249>
- Turgut, M. F., & Baykul, Y. (2012). Eğitimde ölçme ve değerlendirme. Pegem Akademi.
- Wiggins, G. (1993). Assessing student performance: Exploring the purpose and limits of testing. Jossey-Bass.

EKLER

Materyal Linkleri:

1. [Ölçme–Değerlendirme Araçları Pastası](#)
2. [Soru Değerlendirme Ölçütleri](#) (Sunu sonundaki ek kısım için)

EKLER: Üstüne tıklayıp ilgili dosyayı indirebilirsiniz:

- EK-1:** [Ölçme-Değerlendirme Pastası Tüm Pop-Up Açıklamalar](#)
- EK-2:** [Pasta-Detaylı Açıklama ve Kıyaslama Tablosu](#)
- EK-3:** [Dünyadan Örnek Uygulamalar \(Lisans ve Lisansüstü\)](#)
- EK-4:** [Teknoloji Destekli Ölçme Değerlendirme Araçları \(44 Adet\)](#)
- EK-5:** [Eğitimde Rubrik Oluşturma Rehberi](#)
- EK-6:** [Etkinlik-3'e ait Yönerge](#)

Teşekkürler

Öğr. Gör. İbrahim KAYA
(SBTÜ UZEM)



www.ibrahimkaya.com.tr



[Youtube/@ibrahimkayabtr](https://www.youtube.com/@ibrahimkayabtr)



[Youtube/@sbtu-uzem](https://www.youtube.com/@sbtu-uzem)

Sonraki Slaytlar

- ❖ Buradan sonraki slaytlarda yer alan konular, aslında «Ölçme Değerlendirme» anlatılırken yer verilmesi gereken (ek) alt konuları denilebilir.
- ❖ Ancak süremiz kısıtlı olduğundan bunları burada anlatamıyoruz. Sizler sonradan göz atabilirsiniz.
- ❖ Süreden dolayı yetişmeyen, hazırladığımız ek etkinliklerimiz de burada yer almakta.



(EK KISIM-1)

4.Ölçme–Değerlendirme Sürecinde İlkeler



Ölçme-Değerlendirme İlkeleri

- 1) **Geçerlik:** Ölçme aracının, ölçülmek istenen özelliği doğru biçimde ölçmesi.
- 2) **Güvenirlik:** Sonuçların tutarlılığı ve tekrarlanabilirliği.
- 3) **Tarafsızlık/adalet:** Farklı öğrenci grupları arasında eşit fırsatlar sunmak.
- 4) **Kapsam Geçerliği:** İçeriğin hedef kazanımları ve programı tam olarak yansıtması.

Ölçme-Değerlendirme İlkeleri (2)

- 5) **Uygun Zorluk Düzeyi:** Soruların ne çok kolay ne de aşırı zor olması.
- 6) **Açıklık ve Anlaşılabilirlik:** Soruların açık, net ve yönergelerin anlaşılır olması.
- 7) **Geribildirim Sağlama:** Öğrencilere gelişimlerini izleme fırsatı sunmak.
- 8) **Etik İlkeler:** Gizlilik, güvenlik ve etik ilkelere uygunluk.

Geçerlik

Ölçme aracının, ölçmek istediği özelliği **doğru ve tam** olarak ölçme derecesi.

- Türleri:

- ❖ **Kapsam geçerliği:** Soruların içeriğinin hedef kazanımları yansıtması.
- ❖ **Yapı geçerliği:** Ölçme aracının teorik yapıyı doğru temsil etmesi.
- ❖ **Kriter geçerliği:** Sonuçların dış ölçütlerle uyumu (ör. başka bir güvenilir testin sonucu).

Geçerlik

- Örnek: Matematik başarısını ölçmek isteyen bir testin, dil bilgisi becerisini değil, gerçekten matematik bilgisini ölçmesi gerekir.
- Geçerliği nasıl ölçeriz?
 - Uzman görüşleriyle içerik kontrolü
 - İstatistiksel analizler (örn. faktör analizi)

Güvenirlilik

Ölçme aracının tutarlı sonuç verme derecesi.

- Düşük güvenirlik → yüksek ölçme hatası
- Tutarsız sonuçlar = güvenilmez kararlar

- Somut örnek:

- Aynı başarı düzeyindeki öğrenci, iki farklı uygulamada 85 ve 45 puan alıyor.
- 45 puan alan öğrenci bursu kaybediyor.
- Hak eden eleniyor, hak etmeyen kazanabiliyor.

Güvenirlilik düşükse, sınav sonucu iyi niyetli kararları bile yanlış yönlendirir.



(EK KISIM-2)

5.Rubrik (Dereceli Puanlama Anahtarları)



Rubrikler

- Bu kısımda, «Pastadan» bir ölçme değerlendirme aracı seçip derinlemesine incelemeye karar verdim.
- Genelde az duyulmuş olması nedeniyle Rubrikler'i seçtim.
- Önce örnekleri inceleyelim, ardından bir etkinliğimiz olacak.

Farklı Disiplinlerden Rubrik Örnekleri

1. Fen Bilimleri – Görev: Basit Elektrik Devresi Kurma

Ölçüt	4	3	2	1
Bağlantı Doğruluğu	Tüm bağlantılar doğru	1 hata	2–3 hata	Çalışmıyor
Malzeme Kullanımı	Etkili, düzenli	Küçük düzensizlik	Gereksiz malzeme	Düzensiz, yanlış
Açıklama	Tam, bilimsel terimler doğru	Küçük eksikler	Önemli eksikler	Yanlış/eksik açıklama

Farklı Disiplinlerden Rubrik Örnekleri

2. Türk Dili Dersi – Görev: Kısa Hikâye Yazma

Ölçüt	4	3	2	1
Konuya Uygunluk	Tamamen uygun, net odak	Küçük sapmalar	Kısmen uygun	Konu dışı
Dil ve İfade	Akıcı, zengin kelime	Anlaşılır, ufak hatalar	Zorlama ifadeler	Anlaşılmaz
Yapı / Kurgulama	Mantıklı ve tutarlı	Bazı kopukluklar	Tutarsız kısımlar	Belirsiz yapı

Farklı Disiplinlerden Rubrik Örnekleri

3. Matematik – Görev: Bir Problemi Çözme ve Açıklama

Ölçüt	4	3	2	1
Doğru Çözüm	Tüm adımlar doğru	1 küçük hata	Birden fazla hata	Yanlış
Yöntem Açıklaması	Net, mantıklı	Kısmen net	Belirsiz	Yok
Matematiksel İfade	Tam doğru	Küçük hatalar	Birçok hata	Yanlış/ifade yok

Farklı Disiplinlerden Rubrik Örnekleri

4. Güzel Sanatlar – Görev: Doğa Manzarası Çizimi

Ölçüt	4	3	2	1
Kompozisyon	Dengeli, dikkat çekici	Kısmen dengeli	Düzensiz	Kaotik
Teknik	Çok iyi uygulanmış	İyi	Orta	Zayıf
Yaratıcılık	Yüksek özgünlük var	Biraz özgün	Az özgün	Kopya / taklit

Farklı Disiplinlerden Rubrik Örnekleri

5. Elektrik-Elektronik Mühendisliği

Görev: Arduino tabanlı Akıllı Ev Otomasyonu Projesi (5'li Rubrik)

Ölçüt	5	4	3	2	1
Devre Tasarımı ve Bağlantı Doğruluğu	Tüm bağlantılar hatasız, devre tam çalışıyor	Küçük bağlantı hataları, sistem çalışıyor	Bazı bağlantı hataları, çalışıyor	Birçok hata, devre kısmen çalışıyor	Çalışmıyor
Kodlama / Yazılım	Kod optimize, hatasız, tüm fonksiyonlar çalışıyor	Küçük hatalar, tüm fonksiyonlar çalışıyor	Bazı hatalar var, çoğu fonksiyon çalışıyor	Çok hata var, az fonksiyon çalışıyor	Kod çalışmıyor
Yenilikçilik ve Özellikler	Çok yenilikçi, ekstra özellikler fazla	Yenilikçi, birkaç ekstra özellik var	Görev tanımına uygun	Sınırlı	Yenilik yok, yetersiz
Belgeleme ve Raporlama	Çok ayrıntılı, eksiksiz rapor	Ayrıntılı, ufak eksikler var	Temel bilgiler var, eksikler çok	Yüzeysel rapor	Rapor yok veya çok yetersiz
Sunum ve Takım Çalışması	Akıcı sunum, tüm ekip aktif	İyi sunum, ekibin çoğu aktif	Orta düzey sunum, bazı kişiler aktif	Zayıf sunum, az kişi aktif	Sunum yok

Elektrik-Elektronik Müh. Rubrik Örneği (5)

Ölçüt	5	4	3	2	1
Devre Tasarımı ve Bağlantı Doğruluğu	Tüm bağlantılar hatasız, devre tam çalışıyor	Küçük bağlantı hataları, sistem çalışıyor	Bazı bağlantı hataları, çalışıyor	Birçok hata, devre kısmen çalışıyor	Çalışmıyor
Kodlama / Yazılım	Kod optimize, hatasız, tüm fonksiyonlar çalışıyor	Küçük hatalar, tüm fonksiyonlar çalışıyor	Bazı hatalar var, çoğu fonksiyon çalışıyor	Çok hata var, az fonksiyon çalışıyor	Kod çalışmıyor
Yenilikçilik ve Özellikler	Çok yenilikçi, ekstra özellikler fazla	Yenilikçi, birkaç ekstra özellik var	Görev tanımına uygun	Sınırlı	Yenilik yok, yetersiz
Belgeleme ve Raporlama	Çok ayrıntılı, eksiksiz rapor	Ayrıntılı, ufak eksikler var	Temel bilgiler var, eksikler çok	Yüzeysel rapor	Rapor yok veya çok yetersiz
Sunum ve Takım Çalışması	Akıcı sunum, tüm ekip aktif	İyi sunum, ekibin çoğu aktif	Orta düzey sunum, bazı kişiler aktif	Zayıf sunum, az kişi aktif	Sunum yok

Taslak Etkinlik (Rubrikler)

1. Öncelikle örnekleri inceleyelim.
2. Gruptaki katılımcılarla beraber 5 dk süre içinde bir rubrik (dereceli puanlama anahtarı) tasarlayalım.

EK: Eğitimde rubrik oluşturma rehberi, sunumla beraber size gönderilecek.



(EK KISIM-3)

5.Ölçekler



Ölçek Kavramı

- Ölçek deyince aklınızda ne canlanıyor?
Lütfen yazınız.

Ölçek (Scale) Nedir?

- Ölçek, ölçme sürecinde elde edilen verilerin **hangi düzeyde ve nasıl ifade edileceğini** gösteren sistemdir.
- Ölçek türü, veriler üzerinde hangi istatistiksel işlemlerin yapılabileceğini belirler. Temel türler:
 - Nominal (Sınıflama)
 - Ordinal (Sıralama)
 - Aralık (Interval)
 - Oran (Ratio)

Ölçek Kavramı

Ölçek Anlamı	Tanım	Örnekler
1. Ölçme Kuramındaki Ölçek Türleri	Verilerin hangi düzeyde toplandığını ifade eder (nominal, ordinal, aralık, oran). İstatistiksel analiz türünü belirler.	➤ Nominal: Cinsiyet (Kadın/Erkek) ➤ Ordinal: Sıralama (1., 2., 3.) ➤ Aralık: Sıcaklık (°C) ➤ Oran: Boy (cm)
2. Anket / Psikometrik Ölçekler	Tutum, görüş, beceri veya motivasyonu ölçmek için geliştirilmiş standartlaştırılmış maddelerden oluşan test/anket.	➤ Matematik Kaygı Ölçeği ➤ Akademik Öz-Yeterlik Ölçeği ➤ Likert Tipi Sorular

Ölçek Türünün Amaca Uygun Seçilmesi

1. **Nominal** (Sınıflama): Sadece kategorilere ayırır, sıra ve miktar bilgisi yoktur.
 - ❖ Örnek: Cinsiyet, fakülte adı, kan grubu.
2. **Ordinal** (Sıralama): Sıra bilgisi vardır, aralık eşit olmayabilir.
 - ❖ Örnek: Sınıf başarı sırası, memnuniyet derecelendirmesi, yarışma dereceleri.
3. **Aralık** (Interval): Eşit aralıklar vardır, mutlak sıfır yoktur.
 - ❖ Örnek: Sıcaklık ($^{\circ}\text{C}$), takvim yılı, zeka testi puanı.
4. **Oran** (Ratio): Eşit aralık + mutlak sıfır içerir, tüm matematik işlemler yapılabilir.
 - ❖ Örnek: Boy, ağırlık, sınavda doğru sayısı.

Ölçek Örnekleri

- 3 farklı disiplinden örnekler
ilerleyen slaytlarda→

1. Matematik Kaygı Ölçeği* (39 Madde)

AŞAĞIDAKİ MADDELERDE BELİRTİLEN DURUMLARIN SİZİ NE DERECE KAYGILANDIRDIĞINI İŞARETLEYİNİZ.	ENDİŞE DUYMAM	AZ ENDİŞE DUYARIM	ENDİŞE DUYARIM	OLDUKÇA ENDİŞE DUYARIM
1. Bir matematik öğretmenin bana matematikle ilgili bir soru yöneltmesi durumunda				
2. Dört işlem gerektiren bir grup oyununda				
3. Matematik çalışırken				
4. Matematikte başarısız olma düşüncesi karşısında				
5. Bir öğrencimin matematiksel bir sembolün anlamını merak edip bana sorması durumunda				
6. Matematik konularını anlama konusunda				
7. $-\frac{1}{3}x + 7 = -11$ denkleminin sonucu istendiğinde				
8. İçinde matematiksel hesaplamaların olduğu bir projemin uzmanlar tarafından incelenmesi sırasında				
9. Matematiksel kavramlar üzerine öğrencilerimle tartışırken				
10. İşlem yaparken hatalarımın bir başkası tarafından fark edilmesi durumunda				

*İpek ÜLDAŞ,
(Yüksek Lisans Tezi)

Matematik Kaygı Ölçeği (Sayfa 2)

11. Sayısal bir bulmaca ile uğraşan bir gruba katılmam için ısrar edildiğinde				
12. Matematikteki formülleri hatırlamaya çalıştığım da				
13. Matematik alanında yetenekli olmadığım, bu alandaki bir uzman tarafından bana söylenirse				
14. Bir matematik sınavına hazırlanırken				
15. Bir üniversite öğrencisinin bana matematik ile ilgili bir soru yöneltmesi durumunda				
16. $x_1 = -2$, $x_2 = 4$ iken $\frac{x_1 + x_2}{x_1 \cdot x_2}$ işleminin sonucu istendiğinde				
17. Günlük yaşamda yaptığım hesaplamalarda hatalar yaptığım da				
18. Matematikle ilgili bir eğitime katılmam gerekse				
19. Metre ile bir uzunluk ölçerken				
20. Bir ortaokul öğrencisinin bana matematik ile ilgili bir soru yöneltmesi durumunda				

(Sayfa 3)

AŞAĞIDAKİ MADDELERDE BELİRTİLEN DURUMLARIN SİZİ NE DERECE KAYGILANDIRDIĞINI İŞARETLEYİNİZ.

ENDİŞE DUYMAM

AZ ENDİŞE
DUYARIM

ENDİŞE DUYARIM

OLDUKÇA ENDİŞE
DUYARIM

21. Günlük yaşamda matematiksel kavramlara ihtiyaç duyduğum anlarda

22. Dinleyici olarak bir matematik dersine girdiğimde

23. Bir grup sayısal veriyi grafiksellemem gerektiğinde

24. Matematikle ilgili bir sohbetin yapıldığı bir ortamda

25. $\sqrt{0,09}$ ifadesi ile karşılaştığımda

26. Başka kişilerin yanında zihinden işlem yapmak zorunda kalsam

27. Matematiksel kavramlar üzerine farklı branşlardan öğretmen arkadaşlarımla tartışırken

28. Alanımla ilgili bir matematiksel işlemi tahtada çözerken hata yaptığımda

29. Matematikte belli bir algılama seviyesinin üstüne çıkamama düşüncesi karşısında

30. Matematiksel yorum yapabilme kapasitemi ölçen bir teste tabi tutulmam gerekse

Matematik Kaygı Ölçeği (Sayfa 4)

31. Bir öğrenciye iletkinin nasıl kullanıldığını anlatmam gerekse				
32. Bir arkadaşına hacim kavramını anlatmam gerektiğinde				
33. Matematiksel kavramların yer aldığı bir konu anlatırken hızlı ve kesin neticeler bulan bir öğrencinin hatalarımı bulması durumunda				
34. Kendi branşımı ilgilendiren sayısal bir soruyu cevaplandırırken				
35. Bir problemi denklem kullanarak çözmem istense				
36. Bir matematik testi yaptıktan sonra performansım konusunda bir uzman görüşü alıyor olsam				
37. Matematik alanında başarısız olduğumu düşündüğümde				
38. Öğrencilerin notlarını 100'lük sistemden farklı bir sisteme çevirirken				
39. Bir arkadaşına alan kavramını anlatmam gerektiğinde				

2. Public Speaking Class Anxiety Scale

Table 3. A Final Version of a PSCAS

Item No	Statements adopted with minor adaptation in wordings	Opinion				
		(5) Strongly Agree	(4) Agree	(3) Undecided	(2) Disagree	(1) Strongly Disagree
1	I never feel quite sure of myself while I am speaking English.					
2	I start to panic when I have to speak English without a preparation in advance.					
3	In a speaking class, I can get so nervous I forget things I know.					
4	I feel confident while I am speaking English.					
5	I get nervous and confused when I am speaking English.					
6	I am afraid that other students will laugh at me while I am speaking English.					
7	I get nervous when the English teacher asks me to speak English which I have prepared in advance.					
8	I have no fear of speaking English.					
9	I can feel my heart pounding when I am going to be called on.					
10	I feel relaxed while I am speaking English.					
11	It embarrasses me to volunteer to go out first to speak English					
12	I face the prospect of speaking English with confidence.					
13	Certain parts of my body feel very tense and rigid while I am speaking English.					
14	I feel anxious while I am waiting to speak English.					
15	I dislike using my voice and body expressively while I am speaking English.					
16	I have trouble to coordinate my movements while I am speaking English.					
17	Even if I am very well prepared, I feel anxious about speaking English.					

2.b

(Dil alanından
başka bir örnek)

Version 7.0 (ESL/EFL)

© R. Oxford, 1989

1. Never or almost never true of me
2. Usually not true of me
3. Somewhat true of me
4. Usually true of me
5. Always or almost always true of me

(Write answers on Worksheet)

Part A

1. I think of relationships between what I already know and new things I learn in English.
2. I use new English words in a sentence so I can remember them.
3. I connect the sound of a new English word and an image or picture of the word to help remember the word.
4. I remember a new English word by making a mental picture of a situation in which the word might be used.
5. I use rhymes to remember new English words.
6. I use flashcards to remember new English words.
7. I physically act out new English words.
8. I review English lessons often.
9. I remember new English words or phrases by remembering their location on the page, on the board, or on a street sign.

Part B

Uzunca bir ölçek, tamamı:
<https://richarddpetty.wordpress-content/uploads/2010/english.pdf>

3. Beck's Depression Inventory (BDI-II)

BDI - II

Instructions: This questionnaire consists of 21 groups of statements. Please read each group of statements carefully. And then pick out the one statement in each group that best describes the way you have been feeling during the past two weeks, including today. Circle the number beside the statement you have picked. If several statements in the group seem to apply equally well, circle the highest number for that group. Be sure that you do not choose more than one statement for any group, including Item 16 (Changes in Sleeping Pattern) or Item 18 (Changes in Appetite).

1. Sadness

- 0. I do not feel sad.
- 1. I feel sad much of the time.
- 2. I am sad all the time.
- 3. I am so sad or unhappy that I can't stand it.

2. Pessimism

- 0. I am not discouraged about my future.
- 1. I feel more discouraged about my future than I used to.
- 2. I do not expect things to work out for me.
- 3. I feel my future is hopeless and will only get worse.

3. Past Failure

- 0. I do not feel like a failure.
- 1. I have failed more than I should have.
- 2. As I look back, I see a lot of failures.
- 3. I feel I am a total failure as a person.

4. Loss of Pleasure

- 0. I get as much pleasure as I ever did from the things I enjoy.
- 1. I don't enjoy things as much as I used to.
- 2. I get very little pleasure from the things I used to enjoy.
- 3. I can't get any pleasure from the things I used to enjoy.

5. Guilty Feelings

- 0. I don't feel particularly guilty.
- 1. I feel guilty over many things I have done or should have done.
- 2. I feel quite guilty most of the time.
- 3. I feel guilty all of the time.

6. Punishment Feelings

- 0. I don't feel I am being punished.
- 1. I feel I may be punished.
- 2. I expect to be punished.
- 3. I feel I am being punished.

7. Self-Dislike

- 0. I feel the same about myself as ever.
- 1. I have lost confidence in myself.
- 2. I am disappointed in myself.
- 3. I dislike myself.

Beck's Depression Inventory (Sayfa 2)

8. Self-Criticalness

- 0. I don't criticize or blame myself more than usual.
- 1. I am more critical of myself than I used to be.
- 2. I criticize myself for all of my faults.
- 3. I blame myself for everything bad that happens.

9. Suicidal Thoughts or Wishes

- 0. I don't have any thoughts of killing myself.
- 1. I have thoughts of killing myself, but I would not carry them out.
- 2. I would like to kill myself.
- 3. I would kill myself if I had the chance.

10. Crying

- 0. I don't cry anymore than I used to.
- 1. I cry more than I used to.
- 2. I cry over every little thing.
- 3. I feel like crying, but I can't.

11. Agitation

- 0. I am no more restless or wound up than usual.
- 1. I feel more restless or wound up than usual.
- 2. I am so restless or agitated, it's hard to stay still.
- 3. I am so restless or agitated that I have to keep moving or doing something.

12. Loss of Interest

- 0. I have not lost interest in other people or activities.
- 1. I am less interested in other people or things than before.
- 2. I have lost most of my interest in other people or things.
- 3. It's hard to get interested in anything.

13. Indecisiveness

- 0. I make decisions about as well as ever.
- 1. I find it more difficult to make decisions than usual.
- 2. I have much greater difficulty in making decisions than I used to.
- 3. I have trouble making any decisions.

14. Worthlessness

- 0. I do not feel I am worthless.
- 1. I don't consider myself as worthwhile and useful as I used to.
- 2. I feel more worthless as compared to others.
- 3. I feel utterly worthless.

15. Loss of Energy

- 0. I have as much energy as ever.
- 1. I have less energy than I used to have.
- 2. I don't have enough energy to do very much.
- 3. I don't have enough energy to do anything.

Beck's Depression Inventory (Sayfa 3)

16. Changes in Sleeping Pattern

- 0. I have not experienced any change in my sleeping.
- 1a I sleep somewhat more than usual.
- 1b I sleep somewhat less than usual.
- 2a I sleep a lot more than usual.
- 2b I sleep a lot less than usual.
- 3a I sleep most of the day.
- 3b I wake up 1-2 hours early and can't get back to sleep.

17. Irritability

- 0. I am not more irritable than usual.
- 1. I am more irritable than usual.
- 2. I am much more irritable than usual.
- 3. I am irritable all the time.

18. Changes in Appetite

- 0. I have not experienced any change in my appetite.
- 1a My appetite is somewhat less than usual.
- 1b My appetite is somewhat greater than usual.
- 2a My appetite is much less than before.
- 2b My appetite is much greater than usual.
- 3a I have no appetite at all.
- 3b I crave food all the time.

19. Concentration Difficulty

- 0. I can concentrate as well as ever.
- 1. I can't concentrate as well as usual.
- 2. It's hard to keep my mind on anything for very long.
- 3. I find I can't concentrate on anything.

20. Tiredness or Fatigue

- 0. I am no more tired or fatigued than usual.
- 1. I get more tired or fatigued more easily than usual.
- 2. I am too tired or fatigued to do a lot of the things I used to do.
- 3. I am too tired or fatigued to do most of the things I used to do.

21. Loss of Interest in Sex

- 0. I have not noticed any recent change in my interest in sex.
- 1. I am less interested in sex than I used to be.
- 2. I am much less interested in sex now.
- 3. I have lost interest in sex completely.

Total Score: _____

Likert Dışındaki Madde Formatları

- **İkili (Dichotomous) Sorular**
Evet / Hayır, Doğru / Yanlış
- **Sıralama Soruları (Ranking)**
Katılımcının seçenekleri önem sırasına koyması
- **Semantik Farklılık Ölçeği (Semantic Differential)**
İki zıt kutup arasında (örn. “Çok memnun” ↔ “Hiç memnun değil”) işaretleme
- **Görsel Analog Ölçek (Visual Analogue Scale)**
0–10 arası sürekli çizgi üzerinde işaretleme
- **Zorunlu Seçim (Forced Choice)**
İki olumlu ifade arasında tercihte bulunma

NOTLAR: Ordinal’da sıfır ve eksi değer yok.

Aralık (Interval) türü ölçekte eksi değerler var. 0 var, göreceli, 0 da bir anlam ifade eder.

Oran (Ratio)’da 0 mutlak, ölçülen özelliğin tamamen yokluğunu ifade ediyor. 0 kg = hiç kütle yok, Sınav puanı = hiç doğru yok.