

MODÜL -2
KISA KISA (TERİMLER)

- 1 -

ÖLÇME VE DEĞERLENDİRMEİN TEMEL KAVRAMLARI

Sistem	En az bir hedefi gerçekleştirmek (Dirik bir örneği)
Ögeleri	1) Girdi 2) Süreç 3) Çıktı
Eğitim	Bir sistemdir.

Hedef Çeşitleri

1) Uzak Hedefler	Devletlerin hedefleridir.
2) Genel Hedefler	Daha işevuruk hedeflerdir. (MEB gibi kurum hedefleri)
3) Özel Hedefler	Dersin hedefleridir. (Kazanımları kapsar.)

EĞİTİMİN ÖGELERİ

1) GİRDİ	Eğitim-öğretim için gerekli her şey (Öğrenci, öğretmen, okul...)
2) SÜREÇ	Girdiler, hedefler doğrultusunda bir araya getirilir.
3) ÇIKTI	Öğrencilerin sahip olduğu niteliklerdir .

NOT: Gözlenmeyen süreçler ve ürün değerlendirilemez!

Eğitim Sistemi İçin Çıktılar Nedir?

1) Dar Anlam	Öğrencinin ders sonunda ulaştığı hedef ve kazanımlar
2) Geniş Anlam	Öğretimin baştan sona kadar sahip olduğu bilgi, beceri...

21. Yüzyıl Değişen Eğitim Paradigması

İnsan Davranışları	a) Bilişsel b) Duyusal c) Devinimsel (Psikomotor)
---------------------------	--

Dünya Ekonomik Forumuna Göre

2025 Yılında Çalışanların Sahip Olması Gereken 10 Temel Beceri

1. Analitik düşünme	6. Eleştirel düşünme ve Analiz
2. Yenilik	7. Yaratıcılık
3. Yaratıcılık	8. Orijinallik
4. Etkin öğrenme ve öğrn. stratejileri	9. Liderlik ve sosyal etki
5. Karmaşık problem çözme	10. Teknoloji kullanımı

DEĞERLENDİRMEİN BASAMAKLARI

a. Ölçme	b. Ölçüt	c. Karar
← Köprü görevi görür →		
"Kerim gıda mühendisliği programına yerleştirilmiştir / yerleştirilememiştir."		

ÖLÇME, ÖLÇÜT VE DEĞERLENDİRME
(KAVRAMSAL TEMELLERİ)

(1) Ölçme	Öğrencinin belirli bir özelliğini gözleyerek O özelliğe sayı, sembol ya da sıfat / kategori adı verme "Zeynep yapılan test sonucunda 1. oldu."
Fark: Ölçme farktan doğmuştur. Bireyler ya da özellikleri arasında olabilir.	
(2) Ölçüt	Ölçülen özellik hakkında değerlendirme yapabilmek için - Dayanak alınan referans noktası / referans aralığıdır . Referans noktası → "60 alan geçer" ... Referans aralığı → "90-109 arası normal zekâdır"
(3) Değerlendirme	Bir ölçümü en az bir ölçüte vurarak - Karar verme ve yargıda bulunma işlemidir.
Eğitim sisteminde ölçmesiz denetleme ve kontrol mekanizması işlemez!	

Ölçüt Değişirse Değerlendirme de Değişir

a. Ölçme	b. Ölçüt	c. Karar
← Köprü görevi görür →		

ÖLÇME TÜRLERİ

(1) Doğrudan Ölçme	Doğrudan gözlenerek ölçüm elde edilir. (5 duyu) "Bir sınıftaki öğrenci sayısı" "Cinsiyetleri- boyları" "Kalem tutma becerisi- Pas verme becerisi"
(2) Dolaylı Ölçme	- Göstergeyle Ölçme (Dolaylı) "Dört işlem becerisi" "Derse yönelik tutumlar" "Genel muhakeme düzeyleri" ...
(3) Türetilmiş Ölçme	Özellikler arasındaki Matematiksel bir bağıntı ... - Dört işlem yardımıyla belirlenir. "Hz (yol / zaman)" "yoğunluk (kütle / hacim)"

ÖLÇÜT TÜRLERİ

(1) Mutlak Ölçüt	- Grubun özelliklerinden bağımsız olarak belirlenir. - Birinin notu, diğeri etkilemez! "Dersten geçme notu 50'dir", "Doktora için ALES'ten en az 60 almak gerekir"
(2) Bağlı Ölçüt	(Norm Referanslı Ölçüt) Rekabetçi bir eğitsel ortam vardır. - Ölçme grubunun belirli bir özelliğine dayalıdır . - Birinin notu, diğeri etkiler! "Aritmetik ortalamaya denk ve üzerinde puan alan geçer."

MODÜL -2
KISA KISA (TERİMLER)

- 2 -

AMACA GÖRE DEĞERLENDİRME TÜRLERİ

Öğrenci başarısına odaklı Değerlendirmeler	(1) Tanuma ve Yerleştirme (Diyagnostik Değerlendirme)	Sınıf içi ölçme ve değerlendirme: Öğretim başında Hazırbulunuşluluk tespiti ... - Amaç not vermek değildir! Okul / kurum geneli ölçme ve değer. Öğretim başında (Tanuma) "Muafiyet" ve "seviye tespit sınav." - Belirli bir konu / ünite vb. sonunda - Ünite öğrenme eksiklerini belirle - " İzleme " - " Tarama testi " denir Notsuz kısa sınavlar (quiz)- " Ünite tarama T.
	(2) Biçimlendirme ve Yetiştirme (Formatif Değerli.)	Öğretim sonunda (Not vermek amaç) Öğretim sonundaki durum tespitidir . " Alanda erişim testi " denir. Bitirme sınav- Sertifika sınav- vize ve finaller
	(3) Değer Biçme (Summatif Değerlendirme)	

Yetenek, ilgi, tutum, kaygı, öğrenme kapasiteleri	(4) Rehberlik Amaçlı	1) ÖZEL EĞİTİM: - Özel gereksinim kavramında - Zihinsel gerilik / - Öğrenme güçlüğü - Otizm - Diğer spesifik gerilik alanları - işitme/görme - Üstün zekâlar - " Sandart testler " - " Ölçüt bağımlı testler " - Testlerin sonuçlarıyla BEP hazırlanır. - Tıbbi ve eğitsel / gelişimsel olarak tanı alırlar. - RAM 'lar tek yetkili ... 2) MESLEKİ REHBERLİK HİZMETLERİ: - Öğrencilerin alan seçmeleri ve - Bir üst öğretim kurumuna yönlendirilmesinde - " Standart testler " den yararlanılmaktadır. - Sistematiik bilgi toplama ve değerlendirme Amaç Eğitim program ürünlerinin geliştirilmesi
	(5) Program Değerlendirme	

BİR ÖLÇME ARACINDA BULUNMASI GEREKEN PSİKOMETRİK NİTELİKLER

GÜVENİLİRLİK	Ölçme puanlarının hatalardan arınık olma derecesidir. - Puanların kararlı, tutarlı ve duyarlı olmasıdır.
KULLANIŞLILIK	Ölçme aracının Kolay ve ekonomik olmasıdır. (zaman, para, emek, araç gereç vb. açıdan)
Ölçmenin Geçerli ve güvenilirliği: Puanların hatasız ya da az hatalı olmasıdır.	

HATALARIN DÖRT KAYNAĞI?

1) Yapan Kişiden	2) Ölçme Aracından	3) Bireyden	4) Fiziksel Ortamdan
-------------------------	---------------------------	-------------	-----------------------------

HATA ÇEŞİTLERİ

SABİT	Miktarı ölçmeden ölçmeye değişmez! "Boş ağırlığı 120 g ise her tartmada 120 g eksik ölçer."
SİSTEMATİK	Miktarı ölçmeye göre değişen hatalardır. (Ölçülen büyüklüğe / Öğretmene / Ölçme koşullarına göre) "Her bir kg.da 120 g eksik tartıyorsa ağırlıkla hata artar." Ölçme sonuçlarına karışan hata miktarı, yönü ve kaynağı bellidir. Hatayı engellemek -düzeltmek daha kolaydır.
TESADÜFİ	Tesadüfi (Rastlantısal) hata Ne yönde ve ne ölçüde karıştığı genellikle bilinemez! Ölçme sonuçlarına tek yönlü olarak karışmaz! → Bazen Pozitif bazen de Negatif yönde etki eder Ölçme sonuç. karışan hata miktarı, yönü ve kaynağı genellikle belli değildir! Hatayı engellemek -düzeltmek daha zordur!

* **Sabit** ve **tesadüfi olmayan** hatalar → **Tesadüfi değişken** olma özelliğindedir. (Psikometride **hata kuramı tesadüfi hatalar** üstüne kurulmuştur.)

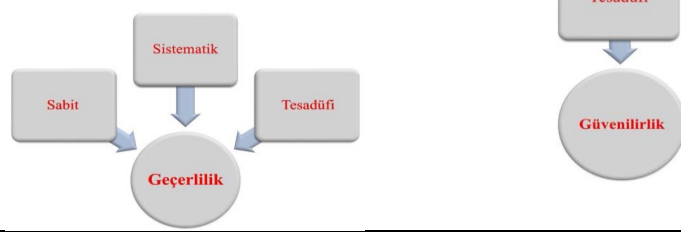
TESADÜFİ HATALARIN DÖRT KAYNAĞI?

1) Ölçme İşlemini Yapan Kişiden / Öğretmeden Kaynaklanan Hata:	
1. Ölçme işlemi sürecinde:	- Öğretmen, test katılımcısının dikkatini dağıtabilir - kaygısını arturabilir
2. Ölçme işlemi sonrasında:	- Puanlamadaki dikkat ve titizliğin değişmesi, yorgunluk, maddi hata vb.

2) Ölçme Aracından Kaynaklanan Hata:	
1. Maddenin iyi ifade edilmemesi	5. Ölçme aracının yapısı sorunu
2. Dil, dil bilgisi ve imla sorunu	- Homojen (benzeşik) - Heterojen (ayrışık)
3. Anlatım bozukluğu	testten daha güvenilir dir.
4. Kapalı) - belirsiz ifadeler	6. Aracının uzunluğu sorunu
	7. Şans başarısı faktörü
3) Bireyden / Öğrenciden Kaynaklanan Hata:	
-Bireylerin fiziksel, fizyolojik ve psikolojik durumları (Uykusuzluk -açlık)	
- Grubun homojen ya da heterojen olması	
(Heterojen) güvenilirlik katsayısı → Artar (Homojen) → Azalur .	
4) Fiziksel Ortamdan Kaynaklanan Hata:	
* Ölçmenin yapıldığı fiziksel ortamdan kaynaklanan hatalardır: "Koku, görsel uyarıcıların fazlalığı, ergonomi vb...."	

GEÇERLİLİK - GÜVENİLİRLİK - HATA İLİŞKİSİ

GEÇERLİLİK → Tüm hata kaynaklarından etkilendir.
GÜVENİLİRLİK → Yalnızca **Tesadüfi Hatalardan**



GÜVENİLİRLİK → GEÇERLİLİK için bir ön şarttır

Ancak yeterli şart değildir.

GÜVENİLİR olması → **GEÇERLİ** olacağı anlamına gelmez!
GEÇERLİ ise → Büyük olasılıkla **GÜVENİLİR**'dir.

Ölçme aracının **geçerliliği** ve **güvenilirliği** diye bir şey yoktur!
Ölçme araçlarından elde edilen "**Puan**" → **Geçerli** ve **güvenilir** olabilir.

Geçerlilik ve güvenilirlik Varlık-yokluk sorunu değil! (Derece sorunudur)

Bir testten elde edilen puanlar :

- Yüksek / Orta / Düşük düzeyde geçerli

- Yüksek / Orta / Düşük düzeyde güvenilir biçiminde nitelendirilir.

Ölçme Araçlarının Psikometrik Nitelikleri Şu Durumlara Göre Değişebilir:

1. Ölçme amacının değişmesi	4. Madde değişiklikleri
2. Uygulama grubunun değişmesi	5. Farklı kültürler
3. Dilin eskimesi / değişmesi	6. Kuramsal bilgi değişiklikleri

KORELASYON

KORELASYON:

-En az iki **değişken** arasında karşılıklı bir ilişkinin varlığını inceler.

-İlişkinin yön ve miktar bilgisini veren **istatistik** bir tekniktir.

"Öğrencilerin ders tutumları ile başarıları arasında bir ilişki var mıdır?"

- Geçerlilik ve güvenilirlik genellikle **korelasyon temelli analizlerle** bulunur.

- **Korelasyon**(co-relation) ("r" ile sembolize edilir.)

Korelasyon "-1" ile "1" arasında değer alır.

a) **Pozitif** korelasyon → İki değişken arasında **doğru orantılı** ilişkidir.

"Ders çalışma süresi ile sınav notu" → **Pozitif bir korelasyon**

b) **Negatif** korelasyon → İki değişken arasında **ters orantılı** ilişkidir.

"Ders süresi ile dikkat → **Negatif bir korelasyon**

±1 → **Mükemmel korelasyon** **1** → **Mükemmel doğru orantılı ilişki**

-1 → **Mük. ters orantılı ilişki** **0** → **Değişken arasında sistematik ilişki yok!**

(Mükemmel ilişkisizlik)

"Öğretmen boyları ile aylık ücretleri" → **Arasındaki korelasyonun sıfırdır.**

GEÇERLİLİK SORGULAMA YÖNTEMLERİ

1) KAPSAM GEÇERLİLİĞİ:

* Özellikle **başarı testlerinde** aranan bir **geçerlilik sorgulamasıdır**.

* Bir testin ölçülmek istenen davranışları **ne derece kapsadığıyla** ilgilidir.

2) ÖLÇÜT DAYANAKLI GEÇERLİLİK:

* Puanların **ölçüt bir puanla** karşılaştırılması ile **araç geçerlilik** ilişkisi

3) YORDAMA GEÇERLİLİĞİ:

Yordama, **tahmin** demektir. (Ancak her tahmin yordama değildir!)

(Geçerli ve güvenilir bir veri → Bu verinin sınanabilir olması gerekiyor.)

Seçme / yönlendirme amaçlı testlerde Y.G. → **Yüksek** olmalı

Seçme amaçlı testler: YKS, KPSS, LGS vb.

Yönlendirme amaçlı: Yetenek testleri- İlgili envanterleri

- **Ölçüt puan** testin tahmin etmeye çalıştığı → **Özelliktir**.

- **Ölçüt puan** gelecekte belli olacağından → **Beklenir**

4) ZAMANDAŞ GEÇERLİLİK:

Diğer adları: **Hâlihazır / Benzer ölçekler / Uygunluk geçerliliği**

Ölçüt puan eş zamanlı olarak elde edilebilir.

⇒ Geçerliliği yüksek bir **aracın puanı** → **Ölçüt puan** olarak ele alınabilir.

⇒ **Sonra ölçtüğü araç aynı zamanda** uygulanıp

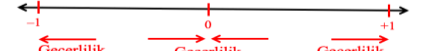
- İki araçtan elde edilen puanlar arasındaki **ilişki** incelenir....

Z.G. te **geçerlilik katsay.**

-1 ile **1** arasında **değişmesi**

beklenir.

Ölçüte göre **geçerlilik katsayısı** **±1**'e yaklaştıkça **artar**, **0**'a yaklaştıkça **düşer**.



5) YAPI GEÇERLİLİĞİ:

-Bir testin **dayandığı** kuramsal temelleri **ne derece iyi örneklediğiyle** ilgilidir.

- Testin ölçtüğü **niteliklerin** neler olduğunu **araştırma** ve

- Kişilerin elde ettikleri **puanların** **ne anlama geldiğini** açıklama çabasıdır.

Kapsam Geçerliliği Sorgulama Yöntemleri

1) Mantıksal / rasyonel yöntemler:

a) Belirte tablosunun hazırlanması:

* **Ölçülen kapsam** dâhilinde **davranışların** belirlenmesi **yöntemidir**.

b) Uzman görüşüne başvurulması:

* **Uzmana belirte tablosu** ve **maddeler** sunulur.

2) İstatistiksel yöntemler:

* **Uzmanlardan** alınan **dönütler** çözümlenebilir ya da

- **Uzmanların değerlendirmesi** istenir. (Uzmanlar arasında **uyum test** edilir.)

GÜVENİLİRLİK

Güvenilirlik tesadüfi hatalardan arınık olma **durumudur**.

Güvenilir bir ölçme aracı

Aynı özellikle ilgili **arka arkaya** ölçmelerde → **Aynı sayısal sonucu** verir.

Gerçek Puan – Standart Sapma

Ölçme, hatalar giderilene kadar **sürdürülürse** **Gerçek puan** elde edilir.

- Ancak davranış örneği sınırlı → Gözlenen puan **gerçek puandan farklıdır**.

- Buradaki **farklılık** → **Ölçme hatasıdır**.

Bir ölçme işleminde **standart hatanın** **düşük** olması:

1. **Güvenilirlik kats.** → **Yüksek** ve 2. **Standart sap.** → **Düşük** olmasına

Ölçmenin **standart hatası yükseldikçe** (Bireylere **rastgele puan** vermiş gibidir)

Güvenilirlik katsayısı **0** ile **1** arasında **değişir**.

- **Kabul edilen aralık:** **0.70** ve **üstü** ölçüt

- **Genel yetenek** gibi **bilişsel özellik** ölçen testlerde

⇒ **Güvenilirlik katsayısının** **0.90** ve **üzerinde** olması **arzu edilir**.

GÜVENİLİRLİK (KESTİRİM) YÖNTEMLERİ

A) Birden çok uygulamaya dayalı yöntemler:

1. **Test-tekrar test** yöntemi 2. **Eşdeğer** (paralel) **testler** yöntemi

B) Tek uygulamaya dayalı yöntemler:

1. **Eşdeğer yararlar** yöntemi 4. **Cronbach alfa** yöntemi
2. **KR-20** yöntemi 5. **Hoyt'un varyans analizi** yöntemi
3. **KR-21** yöntemi 6. **McDonald omega** yöntemi

A) BİR DEN ÇOK UYGULAMAYA DAYALI GÜVENİLİRLİK YÖNTEMLERİ

1) TEST-TEKRAR TEST YÖNTEMİ:

* Bir **test, aynı gruba**, belli bir **zaman aralığıyla** **iki kez** uygulanır.

* İki uygulamanın **puanı** arasındaki **korelasyon** hesaplanır.

⇒ **Korelasyon katsayısı** elde edilir. (**Kararlılık katsayısı**)

Not: **Güvenilirliğin kararlılık, tutarlılık** ve **duyarlılık** sorunu vardır.

* **T.T.T. Yöntemi** → Özelliğin **kararlı** olduğu durumlarda uygulanmalıdır.

(Testin ölçtüğü özellik **sürekli** **değişkenlik** gösteriyorsa kullanılmamalıdır!)

"**Genel zihin yetenekleri, kişilik testleri, ilgi envanterleri, tutum ölçekleri**" vb.

* **T.T.T. Yöntemi** → **Yetenek testleri, kişilik envanterlerinde** tercih edilir.

* **T.T.T. Yöntemi** → **Başarı testleri** için pek tercih **edilmez!**