

# **ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME**

## **DERSİ NOTU**

### **1. HAFTA**

**Doç.Dr. B. Barış Alkan**  
**Akdeniz Üniversitesi**  
**Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD**

# Eğitim Ölçme Değerlendirmenin Önemi

## ☐ Eğitim süreci içerisinde ölçme ve değerlendirme ile,

- ✓ Hedef davranışların ne kadarını gerçekleştirdiğimizi, gerçekleştiremediğimiz amaçların neler olduğunu,
- ✓ Hangi konuların yeterince öğrenildiğini,
- ✓ Hangilerinde eksiklerin bulunduğunu ve bu eksikliklerin neler olduğunu,
- ✓ Yanlış öğrenmeleri,
- ✓ Yeterince öğrenilmeyen konuların hangileri olduğunu,

**kolayca tespit edebiliriz.**

- Ölçme ve değerlendirme yöntemleri sayesinde amaçlarımızı ve hedef davranışlarımızı yeniden gözden geçirebiliriz.
- Öğretim metodumuzdan, öğrenmenin ortamından, dersin içeriğinden ve diğer faktörlerden kaynaklanan ve öğrenmeleri olumsuz yönde etkileyen değişkenleri tespit edebilir ve düzeltebiliriz.

**Bu yüzden ölçme ve değerlendirme eğitim sürecinin önemli bir yapı taşıdır.**

❑ Uygulanan bir eğitimin başarılı olup olamadığının, başarılı ise ne derecede ve hangi öğrenciler için başarılı olduğunun bilinmesi istenir. Eğitim işlemi devam ederken, başarısızlığın ve başarısız bireylerin erken tanınması, önlem alınmasını kolaylaştırır. Başarı derecesinin bilinmesi ve başarısızlık hallerinin ortaya çıkarılması, ileride uygulanacak benzer eğitim etkinliklerinin daha gerçekçi temellerle planlanmasına olanak sağlar (Turgut, 1997).

# Ölçme ve Değerlendirmenin Temel Kavramları

## Değişken (Özellik, Karakteristik) :

Bir durumdan diğer bir duruma, bir gözlemden diğer bir gözleme, bir ölçmeden diğer bir ölçmeye farklı değerler alabilen özelliklere *değişken* denir.

Örnek: *Boy uzunluğu, cinsiyet, ağırlık, zeka düzeyleri, başarı, milliyet, din, aylık kazanç...*

Sabit: Değişken olamayan özelliklere *sabit* denir.

Örnek: *Pi sayısı (3,14 ) gibi.*

\*\*\*Bir özellik bir gözlemden diğer bir gözleme en az iki farklı değer alabiliyorsa **değişken**, sadece bir değer alıyorsa **sabit** olarak ifade edilir.\*\*\*

## Sürekli (kesiksiz) Değişken:

- ❑ Bir değişkenin alabileceği iki değer arasında her zaman başka değerlerin de bulunabilmesi durumunda değişken *sürekli* olur.
- ❑ Yani, iki değer arasındaki uzaklığın sonsuz parçaya bölünebildiği değişkenlerdir.

### Örneğin;

*Bir cetvelin 5 ve 6 cm uzunlukları arasında sürekli olarak başka değerler elde edilebilir. Sürekli değişkenlerin ifade edilmesinde ondalık sayılar da kullanılabilir. Ağırlık, uzunluk, zeka düzeyi, yaş, kilo,...(kişinin yaşı; yıl, ay, gün şeklinde ifade edilebilir)*

## Süreksiz (kesikli-kategorik) Değişken:

İki değer arasına başka bir değer alamayan veya sınırlı sayıda değer alan değişkene *süreksiz* değişken denir. Tam sayıyla ifade edilirler ve kesikli ve ondalıklı ara değerler alamazlar.

### *Örneğin;*

*cinsiyet, okul türleri, medeni durum, milliyet, ...gibi.*



## Örnek:

**Aşağıda verilenlerden hangisi sürekli değişken değildir?**

A) Mehmet 75 kilogramdır

B) Ayşe 02.06.1998 tarihinde doğmuştur.

C) Veli basketbola başladığı günden itibaren 5 cm uzayarak 180 cm boyuna ulaşmıştır.

D) Matematik dersinden geçme notu 80'dir.

E) Ayşe teyzenin iki oğlu da bekardır.

## Örnek:

**Aşağıda verilenlerden hangisi sürekli değişken değildir?**

A) Mehmet 75 kilogramdır

B) Ayşe 02.06.1998 tarihinde doğmuştur.

C) Veli basketbola başladığı günden itibaren 5 cm uzayarak 180 cm boyuna ulaşmıştır.

D) Matematik dersinden geçme notu 80'dir.

E) Ayşe teyzenin iki oğlu da bekardır.

## **Nicel Değişken:**

*Sayılarla* ifade edilebilen değişkenlerdir.

*Örneğin, Boy uzunluğu, ağırlık, zeka düzeyi, yaş, sınav puanı...*

Örnek: Kutay'ın boyu 168 cm.'dir. ( Nicel değişken)

Azra resim sınavından 100 aldı. ( Nicel değişken)

## **Nitel Değişken:**

*Sembollerle* ya da *sıfatlarla* ifade edilebilen değişkenlerdir.

*Örneğin; cinsiyet, göz rengi, medeni durum gibi özellikler nitel değişken olarak ifade edilebilir.*

Örnek: Kutay uzun boyludur. ( Nitel değişken)

Azra müzik dersinde başarılıdır. ( Nitel değişken)

**\*\*\* Bazı değişkenler doğası gereği niteldir.**

Örneğin, cinsiyet değişkeni nitel bir değişkendir. Cinsiyet nicele dönüştürülemez. Bu değişkeni ifade ederken doğrudan doğruya kadın yerine “K” yada “1”; erkek yerine “E” yada “2” gibi semboller kullanırız. Buradaki sayılar sembol gibi düşünülür. Matematiksel bir anlamı yoktur.

**\*\*\* Bazı durumlarda Nicel bir değişken Nitel bir değişkene dönüřtürülebilir.**

<u>Matematik Başarı Puanı</u>	<u>Matematik Başarı Puanı: 90</u>	<u>Başarılı</u>
(Değişken)	(Nicel Değişken)	(Nitel Değişken)

**Bağımsız (Açıklayıcı, Etkileyen) Değişken:** Bir değişken başka bir değişkene bağlı olmadan değerler alabiliyorsa, bu değişkene *bağımsız değişken* denir. Bağımsız değişkenin diğer değişkenler üzerindeki etkileri gözlenmektedir.

Örnek: *Günlük konu tekrarı yapmanın* akademik başarı üzerinde pozitif etkisi vardır.

*Akademik başarıyı etkileyen değişken*

*(Bağımsız Değişken)*

## Bağımlı (Açıklanan, Etkilenen) Değişken:

Bir değişkenin aldığı değerler başka bir değişkene bağlı olarak değişebiliyorsa, bu değişkene *bağımlı değişken* denir.

### Örnek:

- Günlük konu tekrarı yapmanın akademik başarı üzerinde pozitif etkisi vardır.
- Günlük tekrar yapmaya göre değişim gösteren yani etkilenen değişken (Bağımlı Değişken)

## Aracı Değişken:

Bağımlı ve Bağımsız değişken ilişkisini etkileyebileceği düşünülen üçüncü bir değişkene *aracı değişken* denir.

### Örnek:

*Çalışma sürelerine göre öğrencilerin akademik başarıları arasındaki farklılığın araştırıldığı bir çalışmada, çalışma süresi bağımsız değişken; akademik başarı ise bağımlı değişkendir. Burada öğrencilerin okuduğunu anlama gibi genel yetenekleri gibi aracı değişkenler olabilir.*

## Kontrol Değişkeni:

Bir deneysel araştırmada bağımlı ve bağımsız değişken dışında deneyi etkileyebileceği düşünülen ve sabit olarak alınması gereken değişkene **kontrol değişkeni** denir.

## Örnek:

Kullanılan öğretim metodunun öğrencilerin akademik başarısı üzerine etkisinin araştırıldığı bir çalışmada,

**Öğretim metodu:** Bağımsız Değişken

**Akademik Başarı:** Bağımlı Değişken

**Kontrol Değişkenleri:** Sınıf ortamı, oturma düzeni gibi.

Bunlar araştırma boyunca kontrol altında tutulmaya çalışılır.



# Araştırma Türleri

Genel olarak ikiye ayrılır.

**1-) Deneyisel Araştırmalar:** Bu araştırmalarda bağımsız değişkene araştırmacının bir müdahalesi söz konusudur. Araştırmanın bağımsız değişkeninin araştırmacı tarafından değiştirilmesi ile bağımlı değişkenin nasıl etkilendiği araştırılır.

*Örnek: A hastasına verilen X ilacının hastanın iyileşme süresini etkilediğini düşünelim. Bu durumda verilen X ilacının bağımsız değişken, hastanın iyileşme süresi ise bağımlı değişkendir. Araştırmacı bağımsız değişken olan X ilaç dozunu istediği gibi değiştirebilir.*

## **2-) Betimsel Araştırmalar:**

Bu tür araştırmalarda araştırmacının değişkenlere bir müdahalesi yoktur.

### **Boylamsal Araştırmalar:**

Betimsel bir araştırmanın aynı grup üzerinde zamanca uzun bir süre yapılmasıdır.

### **Kesitsel Araştırmalar:**

Betimsel bir araştırmanın zamanca farklı özellikleri olan farklı gruplar üzerinde yapılmasıdır. Bu tür araştırmalarda farklı zamanlar için farklı gruplar izlenir.

# Ölçme (Measurement) Kavramı

Ölçme, bir niteliğin gözlenip, gözlem sonuçlarının sayı ya da sembollerle ifade edilmesidir. Ölçme, *Nitelikleri Nicel* hale getirme işidir. Ölçmenin diğer bir tanımı da betimlemedir.

- Kutay'ın boy uzunluğu 195 cm. (Nitelikleri ----Nicel hale getirme örneği)—  
**Ölçmedir.**
- Kutay uzun boyludur. ( Betimleme, Tanımlama ve Tasfir demektir. )—  
**Ölçmedir.**
- Antalya'nın bugünkü sıcaklığı 35 derecedir.—**Ölçmedir.**
- Öğrenci devam listesinde kızlar “K” ile erkekler “E” ile gösterilmiştir.—  
**Ölçmedir.**
- Kutay okçuluk sporunda Antalya birincisi oldu.—**Ölçmedir.**

Buradaki tüm örnekler bir **ÖLÇME** ifade etmektedir.

□ Ölçmeden söz edilebilmesi için  
mutlaka sayı kullanılması gerekli  
değildir, semboller de kullanılabilir  
veya betimleme de söz konusu olabilir.

# Ölçme İşleminin Aşamaları

## 1-) Ölçülmek istenen niteliklerin belirlenmesi

( Matematik dersinden öğretmenin denklemler konusunu işlediğini düşünelim ve bu konudan sonra öğrencilerin başarılarını öğretmen ölçmek istesin)

## 2-) Ölçme aracının hazırlanması

(Örneğin 25 Maddelik bir test hazırlayalım)

## 3-) Ölçme kuralının belirlenmesi

( Örneğin, Her soru 4 puan)

## 4-) Ölçme aracının uygulanması

## 5-) Sayı ve sembolle ifade ederiz.

(Kutay Matematik dersinden 92 puan aldı.)

**\*Bu adımdan sonra **ÖLÇME** işlemi tamamlanmış olur.**

**\*Ölçmenin aşamalarında **ÖLÇÜT** ve **KARAR** yer almaz.**

**Ölçme Kuralı:** Ölçme yapılmadan önce belirlenmiş ve ölçülen özelliğin ne kadarlık miktarına, hangi değerin verileceğine yönelik kurallardır. Sınav yönergelerin buna güzel bir örnektir.

**Ölçüm (Ölçme Sonucu):** Ölçme işlemi sonucunda elde edilen sayı veya semboldür. *Örneğin bir öğrencinin bir sınavdan aldığı puan* **ÖLÇÜM** *dür.*

**Ölçüt:** Ölçümler hakkında bir karara varırken kullanılan kriterlerdir. Ölçütler değerlendirme yapmada kullanılacak kurallar olarak algılanmaktadır.

**Örnek:** *Ders geçme notunun 100 üzerinden en az 60 olanların başarılı sayılması.*

## **Örnek:**

1. Ölçme aracının uygulanması
2. Ölçme kuralının belirlenmesi
3. Ölçülmek istenen niteliklerin belirlenmesi
4. Sayı ve sembolle ifade edilmesi
5. Ölçme aracının hazırlanması

**Yukarıda karışık olarak verilmiş ölçme işleminin aşamalarının sırasına göre sıralanmış hali hangi seçenekte verilmiştir?**

- A. 3-5-2-1-4
- B. 3-5-4-1-2
- C. 1-5-2-4-3
- D. 2-3-1-5-4
- E. 4-2-1-5-3

## **Örnek:**

1. Ölçme aracının uygulanması
2. Ölçme kuralının belirlenmesi
3. Ölçülmek istenen niteliklerin belirlenmesi
4. Sayı ve sembolle ifade edilmesi
5. Ölçme aracının hazırlanması

***Yukarıda karışık olarak verilmiş ölçme işleminin aşamalarının sırasına göre sıralanmış hali hangi seçenekte verilmiştir?***

**A. 3-5-2-1-4**

B. 3-5-4-1-2

C. 1-5-2-4-3

D. 2-3-1-5-4

E. 4-2-1-5-3



## **Örnek/KPSS:**

Bir öğretmen fen bilgisi öğretiminde performans değerlendirme yaklaşımını kullanmanın öğrencilerin bilimsel yöntem süreç becerilerine etkisini incelemektedir.

**Bu araştırmadaki bağımlı değişken aşağıdakilerden hangisidir?**

- A) Bilimsel yöntem süreç becerileri
- B) Fen bilgisi dersi
- C) Öğretmen
- D) Öğrenciler
- E) Performans değerlendirme

## **Örnek/KPSS:**

Bir öğretmen fen bilgisi öğretiminde performans değerlendirme yaklaşımını kullanmanın öğrencilerin bilimsel yöntem süreç becerilerine etkisini incelemektedir.

**Bu araştırmadaki bağımlı değişken aşağıdakilerden hangisidir?**

**A) Bilimsel yöntem süreç becerileri**

B) Fen bilgisi dersi

C) Öğretmen

D) Öğrenciler

E) Performans değerlendirme

## Örnek/ KPSS:

- I. Öğrencilere puan vermek.
- II. Öğrencilerin geçmesine karar vermek
- III. Geçmek için bir sınıf belirlemek
- IV. KPSS den 70 almak.

Yukarıda verilenlerden hangisinde ölçme işleminden bahsedilmiştir?

- A) I-II
- B) II-IV
- C) III-IV
- D) I-IV
- E) II-III

## Örnek/ KPSS:

I. Öğrencilere puan vermek.

II. Öğrencilerin geçmesine karar vermek

III. Geçmek için bir sınıf belirlemek

IV. KPSS den 70 almak.

Yukarıda verilenlerden hangisinde ölçme işleminden bahsedilmiştir?

A) I-II

B) II-IV

C) III-IV

**D) I-IV**

E) II-III

# Ölçmenin Türleri

Ölçme türleri, ölçme yapılırken gözlemin nasıl yapıldığına ve ölçülen özelliğe göre ölçme sonuçlarının nasıl elde edildiğine bağlıdır.

Genel olarak üç tür ölçme vardır:

- 1-) Doğrudan (Temel) Ölçme
- 2-) Dolaylı (Göstergeyle) Ölçme
- 3-) Türetilmiş Ölçme

# Yararlanılan Kaynaklar

1. Airasian, P. (1994). Classroom assessment, Second edition, NY: McGraw-Hill.
2. APA, American Psychological Association. (1995). Standards for educational and psychological testing. Washington, D. C.: Author.
3. Atılğan, H., Doğan, N., Kan, A. (2014). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme (Ed. Hakan Atılğan). Ankara: Anı Yayıncılık.
4. Baykul, Y. (1999). İstatistik Metotlar ve Uygulamaları. Ankara: Anı Yayıncılık.
5. Baykul, Y. (2000). Eğitimde ve Psikolojide Ölçme: Klasik Test Teorisi ve Uygulaması. Ankara: OSYM.
6. Brown, F. (1983). Principles of educational and psychological testing, Third edition, NY: Holt Rinehart, Winston.
7. Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş., Demirel, F., Kılıç, E. (2014). Bilimsel Araştırma Yöntemleri. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
8. Fraenkel, J.L., Wallen, N. (2009). How to Design and Evaluate Research in Education (7th Edt.) New York: McGraw-Hill.
9. Komisyon (2016). Pedagojik Formasyon için Ölçme ve Değerlendirme. 2. Baskı. Anı Yayıncılık.
10. Tan, Ş. (2016). Öğretimde Ölçme ve Değerlendirme. 12. Baskı. Pegem Akademi.
11. Turgut, F. (1995). Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metotları. Ankara: Nüve Matbaası.