



SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Faculty of Sport Science

Bilimsel Araştırma Yöntemleri Scientific Research Methods

Dersin Adı: YÖN-2204– Bilimsel Araştırma Yöntemleri

Dersin Hocası: Prof. Dr. Fatih KIYICI

atauni.edu.tr    Atauni1957

SUNUMUN İÇERİĞİ

01

■ Bilim Nedir?

02

■ Bilimin Özellikleri Nelerdir?

03

■ Bilimin Amacı Nedir?

04

■ Bilimle İlgili Temel Kavramlar

SUNUMUN HEDEFLERİ

01

■ Bilimin ifade edilebilmesi

02

■ Bilimin Özelliklerini anlama

03

■ Bilimin sağladığı katkılar nelerdir

04

■ Bilimsel çalışmalarda kullanılan temel kavramların anlaşılması

BİLİM NEDİR?

- ❖ Doğru düşünme, doğruyu araştırma, varlığı anlama, tanıma ve tanımlama çabasıdır.
- ❖ Bilim, hem bilgi üretmeye yönelik bir *sistemi* hem de o sistemden üretilen *bilgiyi* ifade eder.
- ❖ Bilim, bilginin üretimi ve ilerlemesini sağlayan çabaların sonucunda ortaya çıkar.
- ❖ Bilim, öğrenme arzusundan doğar.
- ❖ **Aristo**, insanı “*bilme ihtiyacında olan varlık*” olarak tanımlamıştır.

Düşünme

Araştırma

Varlığı Anlama

Tanım&Tanımlama

Üretim

İlerleme

Öğrenme Arzusu

Sistem

BİLİMİN ÖZELLİKLERİ NELERDİR-1

- Bilim, insanın tecrübe ve gözlem vasıtalarını kullanarak sistemleştirdiği bilgiler bütünüdür
- Einstein ve Russell'ın tanımlarında bilimde bulunması gereken bazı unsurlar şunlardır:

- ✓ Bilim, olgulara ve olaylara dayalı olmalıdır.
- ✓ Bilim, mantık ilkelerine uygun olmalıdır.
- ✓ Bilim, deneye, gözleme yani yönteme dayandırılmalıdır.
- ✓ Bilim, bilimsel ilke ve yöntem çerçevesinde olmalıdır.
- ✓ Bilim, bilimsel bir yasaya ulaşma amacıyla olmalıdır

Tecrübe

Gözlem

Olgu

Olay

Mantık

Deney ve Gözlem

İlke ve Yöntem

Bilimsel Yasa

BİLİMİN ÖZELLİKLERİ NELERDİR-2

■ *Bilimin özelliklerini şu şekilde sayabiliriz:*

- Bilim mutlak doğruluk ve yanılmazlığı kabul etmez.
- Bilim nesnel ve evrenseldir.
- Sürekli gelişme halindedir.
- Yöntem (deney ve gözlem) kullanır.
- Sistemli ve düzenlidir.

4 ÖNEMLİ ÖZELLİK



ÇEŞİTLİLİK



SÜREKLİLİK



YENİLİK



DOĞRULAMA ve
AYIKLAMA

BİLİMİN DÖRT ÖNEMLİ ÖZELLİĞİ

1

Çeşitlilik

Bilim belli bir sınıfın, grubun veya toplumun tekelinde değil, insanlığın ortak birikimidir

2

Süreklilik

Bilimsel etkinlikler kesintisiz bir biçimde devam etmektedir.

3

Yenilik:

Bilimin hiçbir alanında henüz son söz söylenmemiştir.

4

Doğrulama ve Ayıklama

Dün doğru kabul edilen bilgiler bugün yanlışlanarak yeni bilgiler ve teoriler geliştirilmektedir



BİLİMİN AMACI NEDİR?

OLGULARI;

yani doğa olaylarını anlamak, açıklamak, sınıflandırmak ve kontrol etmektir..

SADECE FİZİKSEL OLGULARI DEĞİL

sosyolojik, psikolojik, ekonomik, kültürel vb. bilgi alanlarının hepsini kapsar.

KISACA

İnsanın algı alanına giren herşey bilimin konusu içindedir.

BİLİM ADAMLARI BİLİME ÖZGÜ TEKNİKLER

kullanarak iddiaları desteklemeye ya da reddetmeye çalışır.

BİLİMİN AMACI DENEYE, GÖZLEME VE BİR YÖNTEME DAYALI OLARAK

önergeler kurmak, bunları hipoteze dönüştürmek, yasaya veya teoriye ulaşmaktır.

BİLİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR (Olgu ve Olay)

Olgu; varlığı potansiyel olmaktan çıkmış, “fiili gerçeklik” haline dönüşmüş her şeydir.

Olay; düşünülen, düşünülmüş olandır.

Olguların aşağıdaki gibi bazı özellikleri vardır: Olgulara örnek olarak şunları verebiliriz:

- | | |
|---|--------------------------------|
| – Genel geçerlilik | – Suyun kaynaması |
| – Süreklilik | – Metallerin elektrik iletmesi |
| – Doğrudan ya da dolaylı olarak gözlenebilirlik | – Elmasın sert olması |
| – Tekrarlanabilirlik | – İnsanların öğrenmesi |

BİLİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR-2

(Kavram ve Terim)

- **Kavram** : Nesnelerin zihnimizdeki tasarımıdır.
- **Terim** ise kavramların dil ile ifadesidir.
- Kavram bir nesneyi, terim ise bir kavramı gösterir.
- Kavramlar varlıklarla ilgilidir. Varlık dış dünyada yer kaplayan, üzerinde deney- gözlem yapılabilen her şeydir.
- Kavramlar somut ve soyut olmaları bakımından da ayrılırlar.
- ✓ İnsan, taş, nehir, beyaz, mavi gibi kavramlar somuttur.
- ✓ Soyut kavramlar ise “oluş” ve bazı “bağıntı” ları veya “ilişki” leri **zihinde oluşturan** kavramlardır.
- ✓ Örneğin, “kibarlık”, “insanlık”, “iyilik”, “mavilik” “erdemlilik” gibi kavramlar soyuttur.

BİLİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR-3

(Veri)

- **Veri:** Bilginin kaynağıdır.

Bilginin ham maddesi olan veri; görüntüleri, eylemleri, olguları vb.lerini temsil eder.

- ✓ *Bilimsel araştırmalarda kullanılan veriler “olgusal” ve “yargısal” olmak üzere iki grupta toplanabilir.*

✓ *Olgusal veriler* gerçeklere dayalı, kişisel yorum gerektirmeyen ve değişme olasılıkları zayıf, cinsiyet, yaş, boy gibi nitelikleri belirleyen bilgilerdir.

✓ *Yargısal veriler* ise insanların düşünce ve tutumlarına dayalı olarak oluşan bilgilerdir.

Olgusal verilerin dışındaki tüm veriler yargısaldır.

BİLİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR-4

(Değişken)

- **Değişken** : Varlıklara göre farklı değerler alabilen özellik ya da durumlardır.
- *Değişkenler, yaş, kilo, boy, gelir gibi nicel ya da cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, tutum gibi nitel özelliği sahip olabilirler.*
- Bununla birlikte nitel değişkenler de sayısallaştırılarak nicel olarak ifade edilebilirler.
- **Bağımlı değişken** *Sonuç değişkeni olup, araştırmacının kafasındaki problemin aradığı cevapla ilgili değişkendir.*
- **Bağımsız değişken** *Bağımlı değişken üzerindeki etkisinin öğrenilmek istendiği uyarıcı değişkendir.*

BİLİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR-5

(Deney/ Deney Grubu ve Eşleştirme)

- **Deney;** Bir hipotezin sınanmasıdır; bir şeyin başka bir şey üzerindeki etkisini görmek üzere yapılır.
- Farklı deney türleri vardır. Bunlardan biri laboratuvar deneyleri, diğeri alan deneyleridir.
- *Laboratuvar deneyleri değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisi kurmaya imkân verir.*
- *Alan deneyleri laboratuvar dışında daha doğal ortamlarda düzenlenir.*
- **Deney Grubu;** Deneysel uyarıcının uygulandığı bir grup denek
- **Eşleştirme;** Deneylerde bir çift deneğin bir veya daha fazla değişkene benzerliği yönünden eşleştirilmesi ve denek çiftlerinden birinin deney grubuna, diğerrinin de kontrol grubuna atanması süreci.

BİLİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR-6

(Yöntem/ İntihal / Hipotez)

- **Yöntem veya metot**, en genel tanımıyla, bir amacın gerçekleştirilmesi ve bir hedefe ulaşılabilmek için izlenen yol yada usuldür.
- **Bilimsel yöntem**, bilginin elde edilmesi için izlenen yoldur.
- Araştırmalarda niteliksel veya niceliksel yöntemler kullanılarak sonuca varılmaya çalışılır.
- **İntihal**: Başkalarının yazarlarından bölümler, dizeler alıp kendisininmiş gibi gösterme veya başkalarının konularını benimseyip değişik biçimde anlatma, aşırma.
- **Hipotez** : Hipotez birtakım olguları açıklayan, doğru görüldüğü halde doğruluğu henüz bilinmeyen bir önermedir. Bir nevi geçici çözümde diyebiliriz.

1.Hafta ÖZET

- ✓ Bilim deneysel yöntemlere ve gerçekliğe dayanarak evrende olup bitenler hakkında yasalar çıkarma ve teori oluşturma etkinliğidir.
- ✓ Bilimin uğraş alanı, insanla onun çevresi arasındaki her tür ilgi ve ilişki, her tür olay ve olgu bilimin konusu kapsamındadır.
- ✓ Bilimleri belli özellikleri, işlediği konular bakımından sınıflandırmak gerekir.
- ✓ Bilimsel faaliyetler olgusal gerçekler, reel durumlar, doğrulanabilir, yanlışlanabilir en azından yoklanabilir özellikler gösterir.
- ✓ Bilimsel bilgiler belli kural ve yöneme göre elde edilir. Bilimsel süreç sonunda yeni teoriler üretilir.

1. Hafta Değerlendirme Soruları

1. Aşağıdaki bilim ile ilgili ifadelerden **hangisi yanlıştır?**

- a) Bilim olgulara ve olaylara dayalı olmalıdır.
- b) Bilim mantık ilkelerine uygun olmalıdır.
- c) Bilim sentetik önermelerle ifade edilmelidir.
- d) Bilim sağduyuya dayalı olmalıdır.
- e) Bilim deneye, gözleme dayandırılmalıdır.

2. Aşağıdakilerden hangisi bilimin özelliklerinden **biri değildir?**

- a) Nesnel ve evrenseldir.
- b) Ortak duyuya dayalıdır.
- c) Sürekli gelişim halindedir.
- d) Belli bir alanı konu edinir.
- e) Yöntem (deney ve gözlem) kullanır.

3. Bilim üretme sürecinin sonucunda bilimin aşağıdaki hangi özelliğini ortaya **çıkamaz?**

- a) Çeşitlilik
- b) Süreklilik
- c) Yenilik
- d) Doğrulama ve ayıklama
- e) Hipotez kurma

4. Aşağıdakilerden hangisi bilimin özelliklerinden **biri değildir?**

- a) Nesnel ve evrenseldir.
- b) Ortak duyuya dayalıdır.
- c) Sürekli gelişim halindedir.
- d) Belli bir alanı konu edinir.
- e) Yöntem (deney ve gözlem) kullanır.

Cevaplar: 1-)d, 2-)b, 3-)e, 4-)b



SORU-CEVAP



TEŞEKKÜRLER



SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Faculty of Sport Science

Bilimsel Araştırma Yöntemleri Scientific Research Methods

Dersin Adı: YÖN-2204– Bilimsel Araştırma Yöntemleri

Dersin Hocası: Prof. Dr. Fatih KIYICI

atauni.edu.tr    Atauni1957

SUNUMUN İÇERİĞİ

01

■ Bilim Nedir?

02

■ Bilimin Özellikleri Nelerdir?

03

■ Bilimin Amacı Nedir?

04

■ Bilimle İlgili Temel Kavramlar

SUNUMUN HEDEFLERİ

01

■ Bilimin ifade edilebilmesi

02

■ Bilimin Özelliklerini anlama

03

■ Bilimin sağladığı katkılar nelerdir

04

■ Bilimsel çalışmalarda kullanılan temel kavramların anlaşılması

BİLİM NEDİR?

- ❖ Doğru düşünme, doğruyu araştırma, varlığı anlama, tanıma ve tanımlama çabasıdır.
- ❖ Bilim, hem bilgi üretmeye yönelik bir *sistemi* hem de o sistemden üretilen *bilgiyi* ifade eder.
- ❖ Bilim, bilginin üretimi ve ilerlemesini sağlayan çabaların sonucunda ortaya çıkar.
- ❖ Bilim, öğrenme arzusundan doğar.
- ❖ **Aristo**, insanı “*bilme ihtiyacında olan varlık*” olarak tanımlamıştır.

Düşünme

Araştırma

Varlığı Anlama

Tanım&Tanımlama

Üretim

İlerleme

Öğrenme Arzusu

Sistem

BİLİMİN ÖZELLİKLERİ NELERDİR-1

- Bilim, insanın tecrübe ve gözlem vasıtalarını kullanarak sistemleştirdiği bilgiler bütünüdür
- Einstein ve Russell'ın tanımlarında bilimde bulunması gereken bazı unsurlar şunlardır:

- ✓ Bilim, olgulara ve olaylara dayalı olmalıdır.
- ✓ Bilim, mantık ilkelerine uygun olmalıdır.
- ✓ Bilim, deneye, gözleme yani yönteme dayandırılmalıdır.
- ✓ Bilim, bilimsel ilke ve yöntem çerçevesinde olmalıdır.
- ✓ Bilim, bilimsel bir yasaya ulaşma amacıyla olmalıdır

Tecrübe

Gözlem

Olgu

Olay

Mantık

Deney ve Gözlem

İlke ve Yöntem

Bilimsel Yasa

BİLİMİN ÖZELLİKLERİ NELERDİR-2

■ *Bilimin özelliklerini şu şekilde sayabiliriz:*

- Bilim mutlak doğruluk ve yanılmazlığı kabul etmez.
- Bilim nesnel ve evrenseldir.
- Sürekli gelişme halindedir.
- Yöntem (deney ve gözlem) kullanır.
- Sistemli ve düzenlidir.

4 ÖNEMLİ ÖZELLİK



ÇEŞİTLİLİK



SÜREKLİLİK



YENİLİK



DOĞRULAMA ve
AYIKLAMA

BİLİMİN DÖRT ÖNEMLİ ÖZELLİĞİ

1

Çeşitlilik

Bilim belli bir sınıfın, grubun veya toplumun tekelinde değil, insanlığın ortak birikimidir

2

Süreklilik

Bilimsel etkinlikler kesintisiz bir biçimde devam etmektedir.

3

Yenilik:

Bilimin hiçbir alanında henüz son söz söylenmemiştir.

4

Doğrulama ve Ayıklama

Dün doğru kabul edilen bilgiler bugün yanlışlanarak yeni bilgiler ve teoriler geliştirilmektedir



BİLİMİN AMACI NEDİR?

OLGULARI;

yani doğa olaylarını anlamak, açıklamak, sınıflandırmak ve kontrol etmektir..

SADECE FİZİKSEL OLGULARI DEĞİL

sosyolojik, psikolojik, ekonomik, kültürel vb. bilgi alanlarının hepsini kapsar.

KISACA

İnsanın algı alanına giren herşey bilimin konusu içindedir.

BİLİM ADAMLARI BİLİME ÖZGÜ TEKNİKLER

kullanarak iddiaları desteklemeye ya da reddetmeye çalışır.

BİLİMİN AMACI DENEYE, GÖZLEME VE BİR YÖNTEME DAYALI OLARAK

önergeler kurmak, bunları hipoteze dönüştürmek, yasaya veya teoriye ulaşmaktır.

BİLİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR (Olgu ve Olay)

Olgu; varlığı potansiyel olmaktan çıkmış, “fiili gerçeklik” haline dönüşmüş her şeydir.

Olay; düşünülen, düşünülmüş olandır.

Olguların aşağıdaki gibi bazı özellikleri vardır: Olgulara örnek olarak şunları verebiliriz:

- | | |
|---|--------------------------------|
| – Genel geçerlilik | – Suyun kaynaması |
| – Süreklilik | – Metallerin elektrik iletmesi |
| – Doğrudan ya da dolaylı olarak gözlenebilirlik | – Elmasın sert olması |
| – Tekrarlanabilirlik | – İnsanların öğrenmesi |

BİLİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR-2

(Kavram ve Terim)

- **Kavram** : Nesnelerin zihnimizdeki tasarımıdır.
- **Terim** ise kavramların dil ile ifadesidir.
- Kavram bir nesneyi, terim ise bir kavramı gösterir.
- Kavramlar varlıklarla ilgilidir. Varlık dış dünyada yer kaplayan, üzerinde deney- gözlem yapılabilen her şeydir.
- Kavramlar somut ve soyut olmaları bakımından da ayrılırlar.
- ✓ İnsan, taş, nehir, beyaz, mavi gibi kavramlar somuttur.
- ✓ Soyut kavramlar ise “oluş” ve bazı “bağıntı” ları veya “ilişki” leri **zihinde oluşturan** kavramlardır.
- ✓ Örneğin, “kibarlık”, “insanlık”, “iyilik”, “mavilik” “erdemlilik” gibi kavramlar soyuttur.

BİLİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR-3

(Veri)

- **Veri:** Bilginin kaynağıdır.

Bilginin ham maddesi olan veri; görüntüleri, eylemleri, olguları vb.lerini temsil eder.

- ✓ *Bilimsel araştırmalarda kullanılan veriler “olgusal” ve “yargısal” olmak üzere iki grupta toplanabilir.*

✓ *Olgusal veriler* gerçeklere dayalı, kişisel yorum gerektirmeyen ve değişme olasılıkları zayıf, cinsiyet, yaş, boy gibi nitelikleri belirleyen bilgilerdir.

✓ *Yargısal veriler* ise insanların düşünce ve tutumlarına dayalı olarak oluşan bilgilerdir.

Olgusal verilerin dışındaki tüm veriler yargısaldır.

BİLİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR-4

(Değişken)

- **Değişken** : Varlıklara göre farklı değerler alabilen özellik ya da durumlardır.
- *Değişkenler, yaş, kilo, boy, gelir gibi nicel ya da cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, tutum gibi nitel özelliği sahip olabilirler.*
- Bununla birlikte nitel değişkenler de sayısallaştırılarak nicel olarak ifade edilebilirler.
- **Bağımlı değişken** *Sonuç değişkeni olup, araştırmacının kafasındaki problemin aradığı cevapla ilgili değişkendir.*
- **Bağımsız değişken** *Bağımlı değişken üzerindeki etkisinin öğrenilmek istendiği uyarıcı değişkendir.*

BİLİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR-5

(Deney/ Deney Grubu ve Eşleştirme)

- **Deney;** Bir hipotezin sınanmasıdır; bir şeyin başka bir şey üzerindeki etkisini görmek üzere yapılır.
- Farklı deney türleri vardır. Bunlardan biri laboratuvar deneyleri, diğeri alan deneyleridir.
- *Laboratuvar deneyleri değişkenler arasında neden-sonuç ilişkisi kurmaya imkân verir.*
- *Alan deneyleri laboratuvar dışında daha doğal ortamlarda düzenlenir.*
- **Deney Grubu;** Deneysel uyarıcının uygulandığı bir grup denek
- **Eşleştirme;** Deneylerde bir çift deneğin bir veya daha fazla değişkene benzerliği yönünden eşleştirilmesi ve denek çiftlerinden birinin deney grubuna, diğerrinin de kontrol grubuna atanması süreci.

BİLİMLE İLGİLİ TEMEL KAVRAMLAR-6

(Yöntem/ İntihal / Hipotez)

- **Yöntem veya metot**, en genel tanımıyla, bir amacın gerçekleştirilmesi ve bir hedefe ulaşılabilmek için izlenen yol yada usuldür.
- **Bilimsel yöntem**, bilginin elde edilmesi için izlenen yoldur.
- Araştırmalarda niteliksel veya niceliksel yöntemler kullanılarak sonuca varılmaya çalışılır.
- **İntihal**: Başkalarının yazarlarından bölümler, dizeler alıp kendisininmiş gibi gösterme veya başkalarının konularını benimseyip değişik biçimde anlatma, aşırma.
- **Hipotez** : Hipotez birtakım olguları açıklayan, doğru görüldüğü halde doğruluğu henüz bilinmeyen bir önermedir. Bir nevi geçici çözümde diyebiliriz.

1.Hafta ÖZET

- ✓ Bilim deneysel yöntemlere ve gerçekliğe dayanarak evrende olup bitenler hakkında yasalar çıkarma ve teori oluşturma etkinliğidir.
- ✓ Bilimin uğraş alanı, insanla onun çevresi arasındaki her tür ilgi ve ilişki, her tür olay ve olgu bilimin konusu kapsamındadır.
- ✓ Bilimleri belli özellikleri, işlediği konular bakımından sınıflandırmak gerekir.
- ✓ Bilimsel faaliyetler olgusal gerçekler, reel durumlar, doğrulanabilir, yanlışlanabilir en azından yoklanabilir özellikler gösterir.
- ✓ Bilimsel bilgiler belli kural ve yöneme göre elde edilir. Bilimsel süreç sonunda yeni teoriler üretilir.

1. Hafta Değerlendirme Soruları

1. Aşağıdaki bilim ile ilgili ifadelerden **hangisi yanlıştır?**

- a) Bilim olgulara ve olaylara dayalı olmalıdır.
- b) Bilim mantık ilkelerine uygun olmalıdır.
- c) Bilim sentetik önermelerle ifade edilmelidir.
- d) Bilim sağduyuya dayalı olmalıdır.
- e) Bilim deneye, gözleme dayandırılmalıdır.

2. Aşağıdakilerden hangisi bilimin özelliklerinden **biri değildir?**

- a) Nesnel ve evrenseldir.
- b) Ortak duyuya dayalıdır.
- c) Sürekli gelişim halindedir.
- d) Belli bir alanı konu edinir.
- e) Yöntem (deney ve gözlem) kullanır.

3. Bilim üretme sürecinin sonucunda bilimin aşağıdaki hangi özelliğini ortaya **çıkamaz?**

- a) Çeşitlilik
- b) Süreklilik
- c) Yenilik
- d) Doğrulama ve ayıklama
- e) Hipotez kurma

4. Aşağıdakilerden hangisi bilimin özelliklerinden **biri değildir?**

- a) Nesnel ve evrenseldir.
- b) Ortak duyuya dayalıdır.
- c) Sürekli gelişim halindedir.
- d) Belli bir alanı konu edinir.
- e) Yöntem (deney ve gözlem) kullanır.

Cevaplar: 1-)d, 2-)b, 3-)e, 4-)b



SORU-CEVAP



TEŞEKKÜRLER



SPOR BİLİMLERİ FAKÜLTESİ
Faculty of Sport Science

Bilimsel Araştırma Yöntemleri Scientific Research Methods

Dersin Adı: REK-2101 – Bilimsel Araştırma Yöntemleri

Dersin Hocası: Prof. Dr. Fatih KIYICI

atauni.edu.tr    Atauni1957

SUNUMUN İÇERİĞİ

01

■ Bilimsel Araştırma Süreci

02

■ Problemin tanımlanması

03

■ Araştırma amaçlarının ve yönteminin belirlenmesi

04

■ Örnekleme, Veri Toplama ve Analizi, Sonuç ve Raporlama

SUNUMUN HEDEFLERİ

01

- Bilimsel araştırma sürecini tanımlama ve önemini kavrayabilme

02

- Problemin tanımlanması aşamasını anlayabilmek

03

- Veri toplama ve veri analizi aşamaları hakkında bilgi sahibi olmak

04

- Sonuç ve Raporlama aşamasında dikkat edilecek hususlar

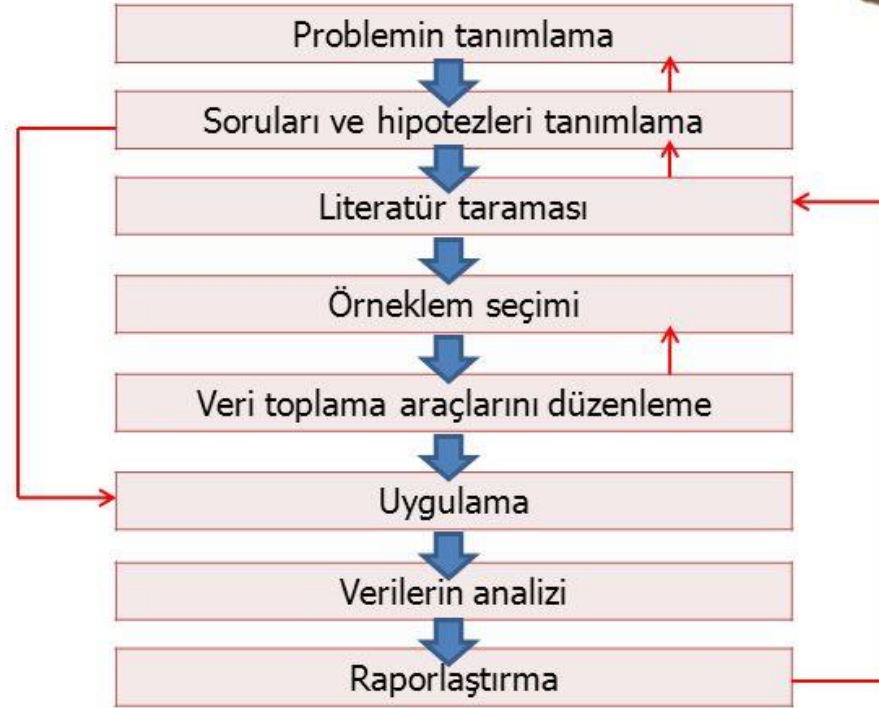


Araştırma süreci basit olarak, bir problemin tanımlanması ve sorun veya sorunlar ile bunların cevaplanması için gerekli bilgilerin toplanmasında kullanılacak metotların belirlenmesini içermektedir.

Bu bölümde öncelikle bilimsel araştırma süreci tanımlanmaya çalışılarak bunun önemi vurgulanacak ayrıca bilimsel araştırma sürecinin aşamaları;

- ✓ problemin tanımlanması,
- ✓ araştırma amaçlarının belirlenmesi,
- ✓ araştırma yönteminin belirlenmesi,
- ✓ örnekleme,
- ✓ veri toplama,
- ✓ veri analizi,
- ✓ sonuç ve raporlama ayrıntılı olarak açıklanacaktır.

Araştırma Sürecinin Aşamaları



BİLİMSEL ARAŞTIRMA SÜRECİ

Bilimsel araştırma sürecinin amacı; verilerin objektif olarak değerlendirilmesinin sağlanmasıdır.

- ✓ Araştırmanın sistematik bir süreç olduğu unutulmamalıdır.
 - Bu da araştırmanın belli bir sıra ve düzen içerisinde gerçekleştirilmesi ile mümkündür.
- Araştırma sorularının ve hipotezlerin sistematik olarak incelenmesi için araştırmacıların, araştırma süreci aşamalarını etkili bir biçimde gerçekleştirmeleri gerekir.

- Bu aşamalar, araştırmanın geçerli, güvenilir ve faydalı olacağını garanti edemez.
- ✓ Çünkü çok sayıda farklı engel, iyi planlanmış bir araştırmanın başarısız bir biçimde sonlanmasına neden olabilir.



Bilimsel Araştırmaların Aşamaları-1

1

Problemin Tanımlanması

Araştırma sürecince ilk yapılması gereken, genel bir inceleme sonucunda bir konu saptamaktır.

2

Araştırma Amaçlarının Belirlenmesi

Araştırma konusuyla ilgili olarak çözülmek istenen problemi, diğer bir deyişle, araştırma amacını ortaya koymaktır.

3

Araştırma Yönteminin Belirlenmesi

Elde edilen kuramsal bulgulara ve araştırma bulgularına dayalı bilgiler bir araya getirilerek kaynak taraması bölümü yazılır. Problemlerle en az ilişkili olandan en çok ilişkili olana doğru sıralanmalıdır.

4

Örnekleme

Ortaya konan problemle ilişkili olarak yanıtı aranacak sorulardır.



Bilimsel Araştırmaların Aşamaları-2

5

Veri Toplama

Hangi araştırma modelini ve hangi örneklem grubunun kullanılacağı, araştırma verilerinin nasıl toplanacağı ve nasıl analiz edileceği belirlenir.

6

Veri Analizi

Planlanan araştırmanın aşamalarının hangi tarihlerde tamamlanacağı ve hangi kaynakları, araç-gereç gerektirdiği belirlenir.

7

Sonuç ve Raporlama

Araştırmanın verilerinin analizi sonucunda elde edilen bulgular yazılır ve bu bulguların yorumları yapılır.

Bilimsel Araştırma Süreci Aşamaları (Tayie, 2005).

1. Problemin Tanımlanması

Problemin tanımlanması konusu daha çok araştırmanın ilk safhasında olan araştırmacılar için önemlidir. Çünkü araştırmanın nerede başlayacağı ile ilgili cevap buradadır.

Akademik dergiler, süreli yayınlar, haftalık haber dergileri ve gazeteler bu konuda araştırmacılara, fikir zenginliği sunmaktadır. *Özetle belirtmek gerekirse günlük problemler, teknolojik değişimler ve açıklanamayan konular araştırma probleminin ortaya çıkmasında önemli rol oynamaktadır.*

Örneğin: Pandemi sürecindeki kısıtlamalar insanların bedensel zihinsel olarak negatif etkilemektedir. Sporcular ve kulüpler bu dönemde antrenmanlarını ciddi şekilde aksatmak zorunda kaldılar.



1. Problemin Tanımlanması

Araştırmanın en önemli aşamalarından biri de uygun problemin seçimidir. Araştırma problemi seçiminde dikkat edilmesi gereken genel ve özel bazı ölçütler bulunmaktadır.

Genel ölçütler **problemin niteliği** ile alakalıdır

Genel Ölçütler;

- Çözülebilirlik,
- Önemlilik,
- Yenilik,
- Yerleşik etik kurallarına uygun olarak araştırılabilirliktir.

Özel ölçütler **araştırmacının niteliği** ile ilgilidir

Özel ölçütler:

- Araştırmacının alanda yeterliği,
- Yöntemde ve tekniklerde yeterlik,
- Veri toplama izni,
- Zaman ve olanak yeterliği,
- İlgi yeterliğidir

(Karasar, 2000)

2. Araştırma Amaçlarının Belirlenmesi

Genel olarak bilimsel araştırmalar da **üç çeşit amaç** bulunmaktadır.

Bunlar; **keşfetme, tanımlama ve açıklamadır.**

Keşfetme; bilimsel araştırmaların birçoğu, bir konunun keşfedilmesi veya konuya temel bir farkındalık yaratılması ile ilgilidir.

Tanımlama; ne, nedir, nasıl çalışır, ne yapar gibi sorulara cevap aranır.

Açıklama; kuşkusuz araştırmanın en temel ve zor amacı, bir açıklama geliştirmektir.

- **Araştırma amaçlarının**, araştırma problemlerini çözmek için ihtiyaç duyulan bilgileri temin etmesi gerekir. Aksi takdirde elde edilen bilgiler araştırmacının işine yaramayacaktır.
- Araştırmanın amaçları hipoteze dönüştürülmelidir. Hipotezler, araştırmanın kılavuzları olup iki veya daha fazla ölçülebilir değişkenin birbiri ile ilişkisini belirleyen bir yargıdır.

3. Araştırma Yönteminin Belirlenmesi

- ❖ Araştırma yöntemi, araştırma probleminin soyuttan somut biçime dönüştürüldüğü ve problemin nasıl çözüleceğine ilişkin kararların verildiği bir aşamadır.
- ❖ Bu aşamada, araştırma sorularında veya hipotezlerde yer alan değişkenlerin nasıl ölçüleceği konusuna odaklanılmaktadır.
- ❖ Araştırma yönteminin belirlenmesi, araştırmanın planlandığının en açık göstergesidir. Kavramsal çerçeve, varsayımlar, kapsam ve sınırlılıklar bu aşamada ortaya konmalıdır.

4. Örnekleme

- Araştırmada verilerin hangi birimlerden elde edileceğinin belirlendiği aşamadır.
- Bu aşamada, öncelikle araştırma konusu gereği evrenin (anakütle) tanımlanması gerekir
- Evren araştırmaya konu olan birimlerin hepsine verilen isimdir. Her araştırmanın belli bir evreni bulunmaktadır.
 - Evrenin büyük veya küçük oluşu, araştırma konusuna ve araştırma amacına bağlıdır.
 - Bir evrenden amaca uygun örnek seçme işlemine “örnekleme” ve seçilen örnek modele de “örneklem” adı verilir.

5. Veri Toplama

Veri, araştırmalarda sonuca varmak için gerekli olan ilk bilgidir. Veri toplama aşaması, bilimsel araştırmaların en zor aşamalarından biridir.

Araştırmacı gerekli olan verileri, veri kaynaklarından elde etmektedir. En çok kullanılan veri kaynakları; insanlar, belgeler, canlı, cansız öteki varlık ve kalıntılardır.

Araştırılan konuya olan fiziki yakınlıklarına göre veri kaynakları birincil ve ikincil veri kaynakları olmak üzere iki grupta toplanabilir.

Birincil veri kaynakları araştırılan konuya fiziki olarak en yakın olan veri kaynaklarıdır.

İkincil veri kaynakları ise, genel olarak önceden derlenmiş verilerin amaca uygun olarak tekrar düzenlenip kullanılmasını ifade eder.

6. Veri Analizi

- Bu aşama, araştırmada elde edilen verilerin düzenlenip, tasnif edilerek analize uygun hâle getirildiği, istatistiksel ve içeriksel analizlerin uygulandığı ve sonuçların yorumlandığı aşamadır.
- Öncelikli olarak elde edilen verilerin kendi içerisinde düzenlenmesi ve yorumlamaya uygun hale getirilmesi gereklidir.
- Veriler kâğıt veya elektronik ortamlarda kaydedilmiş olmalıdır. Bu kayıtlar, kullanılacak veri analizi aracına ve yöntemine bağlı olarak gerekli şekillerde düzenlenip kodlanmalıdır.
- Kodlama işlemi bitirildikten sonra istatistiki paket programlar aracılığı ile istenen analizler gerçekleştirilerek, sonuçlara ulaşılabilir.

7. Sonuç ve Raporlama

- Bu aşama, araştırma sürecinin son aşamasıdır. Araştırma sürecinde aşamaların her birinin önemi, bu son aşamada daha da önem kazanır.
- Çünkü bir çalışmanın bulguları ve sonuçlarına, bu aşamaların uygun biçimde izlenmesi ile varılabilmektedir.
- Araştırma amacına yönelik olarak yapılan incelemeler ve analizler sonucunda oluşan problem çözümüne ışık tutacak nitelikteki bilgilere bulgu adı verilir.
 - Bulgu, ham verilerin işlenmesi, çözümlenmesi ve yorumlanması ile elde edilen bilgidir.

- Bu yönü ile bulgu, belli bir araştırma sonunda elde edilen değerli bir ürün olarak ifade edilebilir.
- Bulguların yorumlanması tamamlandıktan sonra araştırma raporu hazırlanır.
- Araştırma ne kadar başarılı olursa olsun, raporlama aşamasında yapılacak hatalar bütün araştırmaya gölge düşürebilir.

I. GİRİŞ

- PROBLEM
- KAYNAK TARAMASI
- ÖNEM
- HİPOTEZLER

II. YÖNTEM

- EVREN VE ÖRNEKLEM
- ARAŞTIRMA MODELİ
- VERİLERİN TOPLANMASI
- VERİLERİN ANALİZİ

III. BULGULAR

IV. SONUÇ VE ÖNERİLER

- BULGULARIN YORUMU
- VARSAYIMLAR
- SINIRLILIKLAR
- ÖNERİLER

V. KAYNAKÇA

- EKLER



ÖZET

- ❖ Bilimsel araştırmalar, sistematik bilgi toplama ve analiz etme sürecidir.
- ❖ Yani, yeni bilgi, yöntem veya ürünleri elde etmeye yönelik belirli bir amacı, aşamaları ve yöntemi içeren bilgi üretme ya da derleme çabalarıdır.
- ❖ Bilimsel araştırmaların amaç ve yöntemleri belli bir düzenliliği gerekli kılmaktadır.
- ❖ Biz bu süreci, bilimsel araştırma süreci olarak ifade etmekteyiz.
- ❖ Bilimsel araştırma süreci; problemlerin ve sorunların ortaya çıkması ile bunların çözümlenmesi arasında bilginin gelişimini kapsayan bir süreçtir.
- ❖ Araştırma sorularının ve hipotezlerin sistematik olarak incelenmesi için araştırmacıların, araştırma süreci aşamalarını etkili bir biçimde gerçekleştirmeleri gerekir.



3. Hafta Değerlendirme Soruları

1. Aşağıdakilerden hangisi araştırma problemi seçiminde dikkat edilmesi gereken genel ölçütler arasında yer almaktadır?

- a) Veri toplama izni
- b) Yenilik
- c) İlgi yeterliği
- d) Zaman ve olanak yeterliği
- e) Yöntem ve tekniklerde yeterlik

2. Aşağıdakilerden hangisi araştırma yönteminin belirlenmesi aşaması kapsamında yer almaz?

- a) Kavramsal çerçeve
- b) Varsayımlar
- c) Örneklem
- d) Kapsam
- e) Sınırlılıklar

3. Örneklem süreci ile ilgili olarak aşağıdaki bilgilerden hangisi yanlıştır?

- a) Araştırmada verilerin hangi birimlerden elde edileceğinin belirlendiği aşamadır.
- b) Her araştırmanın belli bir evreni bulunmaktadır.
- c) Evren araştırmaya konu olan birimlerin hepsine verilen isimdir.
- d) Seçildiği evreni temsil ettiği kabul edilen daha küçük sayıdaki obje veya fertlerin oluşturduğu gruba örnek adı verilir.
- e) Evrenin tümü üzerinde araştırma yapılması kısmi -örneklem sayımlı araştırma türüne girer.

4. Bilimsel araştırma yönteminin ilk aşaması aşağıdakilerden hangisidir?

- a) Veri toplamak ve verilerin analizini yapmak
- b) Konu ile ilgili bilgileri toplamak
- c) Hipotezi formüle etmek
- d) Araştırılması gereken problemi tanımlamak
- e) Hipotezle ilgili sonuçlara ulaşmak

1) b, 2) c, 3) e, 4) d



TEŞEKKÜRLER