

BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

COĞRAFYA'DA BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEM VE TEKNİKLERİ

“COĞRAFİ METODOLOJİ”

Yöntembilim

- Metodoloji
- Bir bilimsel araştırma sürecinin sahip olması gereken davranış, tutum ve teknikleri araştırır
- Başlı başına bir bilim dalı
- Bir araştırmanın nasıl yapılması gerektiğini inceler
- Mevcut araştırma yöntem ve tekniklerinin pratik faydalarını, kabul ettiği varsayımları ve bunların hangi koşullar altında uygulanması gerektiğini araştırır
- Yöntembilim=Bilimin bilimi
- Bilim felsefesinin bir uzantısı

A M A Ç

- Bilimsel Araştırma Kural, Kavram ve Yöntemleri
- Coğrafya'da Araştırma yöntem, teknik ve süreçleri
- Literatür Tarama Teknikleri
- Veri Toplama, Veri kaynakları
- Veri Değerlendirme, Analiz ve Yorumlama
- Raporlaştırma ve Bilimsel Makale Yazma Tekniklerini

Öğrenmektir.

BİLİM

- Yaşadığımız, hissettiğimiz ortamlarda ortaya çıkan veya çıkabilecek durum ve sorunları anlamak, vurgulamak, yorumlamak ve çözüm önerileri sunmak için yapılan düzenli çalışmaların tümüdür.

Bilim;
doğru düşünme,
doğruyu ve bilgiyi araştırma,
bilimsel metotları kullanarak sistematik
bilgi edinme ve bilgiyi düzenleme süreci,
evreni anlama ve tanımlama gayretleri
olarak ifade edilebilir.

- Sistematik bilgi topluluğu olarak tanımlanan bilim daha daraltılmış haliyle;
- *Görgül (ampirik) ve nesnel (objektif) bir konusu olan aralarında mantıksal ve olgusal ilişki olan bilgiler bütünüdür.*
- *Bilimin temel işlevleri anlama, açıklama ve kontroldür.*

TDK sözlüğünde bilim şöyle tanımlanıyor:

Bilim: "Evrenin ya da olayların bir bölümünü konu olarak seçen, deneysel yöntemlere ve gerçekliğe dayanarak yasalar çıkarmaya çalışan düzenli bilgi."

"Genel geçerlik ve kesinlik nitelikleri gösteren yöntemli ve dizgesel bilgi."

"Belli bir konuyu bilme isteğinden yola çıkan, belli bir ereğe yönelen bir bilgi edinme ve yöntemli araştırma süreci."

BİLİMİN HAYATIMIZDAKİ ÖNEMİ

- Bilimin insanlığın refah ve gelişmesi açısından önemi ilk kez 17. Yüzyıl başlarında İngiliz düşünürü Francis Bacon tarafından dile getirilmiştir.
- "**Bilgi güç kaynağıdır**" diyen Bacon'ı sonraki yüzyıllardaki gelişmeler doğrulamıştır.
- Günümüzde pek çok ülke, 1960'lı yıllardan itibaren geliştirilmeye başlanan teknoloji odaklı iktisat teorilerine uygun olarak, bilim ve teknolojiyi kalkınma modellerinin ana eksenine haline getirmiş bulunmaktadır.

Bilimin Nitelikleri

- Bilim mutlak hakikate götürmez;
- Herkese açık ve yoklanabilirdir
- Kültürün içinde belli bir yer tutar.
- İzafidir(görecelidir).
- Akla ve deneye dayanır.
- Olmuşu veya olanı tasvir etme, ilişkileri açıklama ve bunlardan yararlanma imkanı verir.
- Bilimsel bilgi güvenilirdir; ancak değişmez değildir.
- Elde ettiği bilgiler sistemlidir.
- Varsayımlara dayanır.
- Bilimsel bilgi denetlenebilir.
- Tarafsızdır.
- Bilim gelişigüzel veri toplamaz.

BİLGİ

❖ Öğrenme, gözlem ve araştırma yoluyla elde edinilen gerçek,

❖ İnsan zekasının çalışması sonucu ortaya çıkan zihinsel ürün,

Bilimsel Bilgi Nedir?

- Yeni olgusal buluşlar yeni teorilere yol açtığı gibi, yeni teorilerde yeni gözlem ve deneylere kapı açarak yeni buluşların koşullarını hazırlarlar.
- Bu yolla, bilim insanlığın ortaya çıkışından başlayıp binlerce yıldır süren bilimsel bilgi üretme sürecinde, kendi niteliğini, geleneklerini ve standartlarını oluşturmuştur. Bu süreçte çağdaş bilimin dört önemli niteliği ortaya çıkmıştır.

Bunlar;

- 1.Çeşitlilik: İlgilendiği konular çeşitlidir Bilimsel çalışmalar bireylerin veya toplumların tekelinde olmayıp tüm insanlığa açıktır.
- 2.Süreklilik: Bilimsel bilgi üretme süreci insanlığın var olduğundan bu yana hiçbir zaman durmadan devam etmektedir.
- 3.Yenilik: Her gün yeni bilimsel bilgiler ve yeni bilim alanları ortaya çıkmakta, Bilime yeni bilgiler eklenmektedir.
- 4.Ayıklama: Yanlış olduğu ispatlanan bilgiler ayıklanıp yerine yeni bilgiler konulur.

Bilimsel Bilgi ve Özellikleri

- **1.Bilim olgusaldır:** Doğrudan veya dolaylı olarak gözlenebilecek veya sınanabilecek vakaları inceler.
- **2.Bilim objektiftir:** Bilimsel bilgiler nesnel verilere dayandırılmıştır. Elde edilen verilerden ulaşılan sonuçlar kişiden kişiye veya toplumdaki topluma değişmemelidir.
- **3.Bilimsel bilgiler güvenilirdir:** Bir bilgiye bilimsel yollarla ulaşılmış ise, bu bilgi güvenilirdir.
- **4.Bilim genelleycidir:** Bir vaka veya durumda doğru olarak bulunmuş bilgiler, diğer vakalar içinde aynı derecede doğrudur.
- **5.Bilim mantıksaldır:** Bilimsel bilgiler mantık kuralları ile örtüşmelidir.

BİLGİNİN KAYNAĞI

- İnsanlar, sürekli olarak, kendilerini ve çevrelerini aydınlatma, tanıma, olay ve oluşumları açıklama ve karşılaştıkları problemlere güvenilir çözümler arama uğraşındadırlar.
- Bu çaba için doğru bilgiye ihtiyaç duyarlar.
- Bilginin kaynağının ne olduğu ise tüm düşünenleri özellikle de felsefecileri sürekli uğraştıran bir konu olmuştur.

- Bilginin kaynağı konusundan değişik görüşler ve düşünce akımları oluşmuştur:
 - Pozitivizm, materyalizm, idealizm, rasyonalizm, realizm, ampirizm gibi.
- Bu ders kapsamında iki ana grup olarak rasyonalizm ve ampirizm ele alınacaktır.
 - Rasyonalizm (akılcılık)
 - Ampirizm (deneycilik)

Rasyonalizm (akılcılık);

- Akla öncelik veren ve onu gerçek bilgi kaynağı sayan düşünce sistemidir.
- Tek bilgi kaynağı akıldır bu nedenle gözleme yer verilmemektedir.

Ampirizm (deneycilik);

- Bilginin kaynağı olarak duyu ve deneyimleri esas alır.
- İdeal bilgi bilimdir ve olgusal niteliktedir.
- Ampirist yaklaşımın yeni yorumcularından en etkilileri "Viyana Çevresi"dir.
- Önemli temsilcilerinden Carnap ve Popper arasındaki fikir ayrılığı dikkat çekicidir.

BİLİM KAVRAMI

Temel iki grupta ele alınabilir:

1. Aksiyomatik Bilimler

- a. Matematik
- b. Mantık

2. Pozitif Bilimler

- a. Doğa Bilimleri
- b. Toplum Bilimleri (İnsan Bilimleri)

1. Aksiyomatik Bilimler:

a. Matematik, b. Mantık

- Önceden doğru sayılan bilgilerden yola çıkarak tümdengelim yöntemi ile bilgi üretme olan aksiyomatik bilimlerin ilkinin matematik olduğunu oluşturur.
- Matematik bilimlerinde kesinlik vardır ancak soyut önermelerdir.
- Mantık ise tümdengelim yöntemiyle kıyas yoluyla çıkarımlar yapar. Sözcükler ve dilsel değişimler arasındaki ilişkileri açıklar.

2. Pozitif Bilimler

Tümevarım yöntemiyle tek tek olgular arasındaki ilişkileri inceleyerek genellemelere ulaşır, yeni çıkarımlarda bulunur.

a. Doğa Bilimleri

- Dünyadaki canlı ve cansız varlıkları ve bunlarla ilgili olayları kendine konu alan fizik, kimya, biyoloji, jeoloji, jeomorfoloji, fiziki antropoloji, astronomi gibi bilimleri ifade eder.

b. Toplum Bilimleri (İnsan-beşeri Bilimler)

- Toplumsal nitelikli olayları incelemeyi hedefleyen sosyoloji, psikoloji, tarih, etnoloji, siyaset bilimi, ekonomi bilimi, hukuk gibi bilim dallarını içerir.
- Doğa bilimleri ile arasındaki temel ayrım, içeriklerinin kontrol ve incelenebilme düzeylerindeki farktır. Biri mutlak diğeri görelidir.

BİLİMİN TEMEL İŞLEVİ

- Yaşamı kolaylaştırmaktır.
- Yaşamın her aşamasında karşılaşılan veya karşılaşılabilecek sorunlara çözüm bulmaktır.
- Geleceği planlamak, hazırlık yapmaktır.

BİLİM YÖNTEM İLİŞKİSİ

- Bilim, ilk görünüşte dağınık ve ilişkisizmiş gibi görünen bir dizi olguyu bir sistem ve bütünlük içinde açıklamaya çalışır. Akla uygun, genellemeler içerir, evrenseldir.
- Ünlü düşünür Russell'ın dediği gibi bilimde varılan her aşama uzun bir yolculuktaki konaklama yerleri olarak algılanmalıdır.

- Bilimsel yöntemde **tümevarım** ve **tümdengelim** yaklaşımları vardır.
- Gözlemler sonucunda yapılan genellemeler (tümevarım) ya da genellemelerden yapılan tekil akıl yürütmelerdeki (tümdengelim) ifadeler “**hipotez**” olarak adlandırılır.

BİLİMSEL ARAŞTIRMADA TEMEL KAVRAMLAR

- **Yöntem ve Teknik:** İki terim zaman zaman birbirinin yerine kullanılır.
 - Yöntem; bir diğer ifadeyle method. "... Bir amaca ulaşmak için tutulan düzenli yol...", "... belli ilkelere bağlı kalarak bir şey söyleme biçimi...", "... gereken tekniklerin seçilmesi..." gibi farklı ifadelerle tanımlanabilir.
 - Tekil kullanılıyorsa bilimsel düşünme yöntemi, çoğul kullanılıyorsa bilimsel araştırmada kullanılan yaklaşımlar anlamına gelmektedir.
-
- **Teknik;** Belli bir sonucu elde etmek için kullanılan araç olarak tanımlanır. Her bilim dalının kullandığı farklı teknikler vardır bunlar daha sonra ortak kullanılmaya başlanmıştır: örneğin coğrafyada sıkça kullanılan "**haritalama**" ve "**anket**" teknikleri.

- Yöntem ve teknik arasındaki ortak nokta; bir amaca ulaşmaktır.
- Bir başka ifadeyle, yöntem kavramı teknik kavramına dayanan ve onu kapsamına alan geniş bir kavramdır.

Olgu, Olay:

- Doğruluğu genellikle ispatlanmış olan önermelere **olgu** (phenomena) denir. Bir şeyin var olma durumudur. Gözlem ürünüdür, yaşadığımız dünyadan elde ettiğimiz verilerdir. Kısaca Beklenen eylemlere olgu denir.
- Bilimsel açıdan, "... yaşam boyunca doğrudan gözlemlenebilen ya da algılanabilen nesnel şeyler..." olarak tanımlanabilir.
- Olguları oluşturan vakalara **olay** denir.

Güneş tutulması, Gece, Gündüz. Yağmur yağması bir olgu, çarşamba günü Diyarbakır'a yağmur yağması bir olaydır.

Olgu; nesnel ve irade dışı olumdur ve sık sık olay ile karıştırılır.

Suyun 99 derecede kaynayıp 100 derecede buharlaşması, olgudur ama falancanın kilosuna olaydır.

Işığın hızı, olgudur ama falancanın saniyedeki hızı, olaydır.

Yer çekimi, olgudur ama cinsel çekim ve paranın gücü, olaydır.

Canlıların üremeleri, olgudur ama falancanın üremesi, olaydır.

Olay deney konusu, olgu ise deney sonucudur.

Veri (Data);

- sözcük anlamı olarak, "... bir sonuca varabilmek için gerekli olan ilk bilgi..." demektir.
- Bilimsel açıdan, "... anlam çıkarmada ya da sonuca varmada kullanılan nicelikler, olaylar, kanıtlar ya da sayı kümeleridir".
- Veri, henüz işlenmemiş kanıtlardır.
- Araştırma için gerekli olan hertürlü gözlem, kaydedilen şey "veri"yi oluşturur.

- **Bulgu;** Bir araştırmada verilerin işlenmesi, nesnel araştırma tekniklerinin kullanılmasından sonra ortaya çıkan bilgilerdir.
- **VERİ:**Araştırma sırasında elde edilen her tür ilk bilgidir.
- **BULGU:**Elde edilen verilerin işlenmesiyle ulaşılan sonuç bilgilerdir.
- **Genelleme:** Kavramlar arasındaki ilişkiyi açıklayan bir kuram veya cümle, genellikle çok geniş alan kapsayan bazı ilkeleri içeren ifade.

rn. Gelişmiş ülkelerde ortalama insan ömrü, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerden daha uzundur

HİPOTEZ (varsayım):

Araştırma konusuyla ilgili olarak ortaya konulan; doğruluğunun araştırılması gereken önermelerdir, genellemelerdir.

Hipotezler, araştırmaya yön veren temel düşüncelerdir.

KURAM(Teori):

Sistemli bir biçimde düzenlenmiş birçok olayı açıklayan ve bir bilime temel olan kurallar, yasalar bütünüdür.

- Kısmen doğrulanmış ancak tümü ile kesinleşmemiş varsayımlar dizgesidir.

Kanun;

- “Bilimsel bir çalışma ile gözlem ya da deney sonucu doğruluğu kanıtlanmış kuramlar” olarak tanımlanabilir.
- Kesinlik sırlamasına göre;

önhipotez → varsayım → kuram → kanun

Model;

bir düzenin, ideal olanın temsilcisidir.

- İkiye ayrılır:
 - a. Kuramsal modeller; betimleyici ve açıklayıcı, ölçülemez ve sayısal olarak açıklanamaz.
 - b. Ampirik modeller; ölçülebilir ve sayısal olarak ifade edilebilir.

Paradigma;

- “bir dizi kavramları ve önhipotezleri içine alan bilimsel bakış açısı”dır.
- Araştırmacının dünyayı gördüğü zihinsel penceredir. Her paradigmanın kendine özgü kavram ve jargonu vardır.

Değişken;

Birden çok değer alan, değişebilen her şeye değişken denir. Araştırmanın önemli öğelerindedir.

Parametre;

Evreni ele alan değişken ile karakterize eden değerlere denir. Aritmetik ortalama, standart sapma, varyans birer parametredir.

- **Evren;** Bir araştırmada bilgi sağlamak üzere, gözlem yapılacak birey ve objelerin tümüdür.
- Araştırmada verilerin kaynağıdır ve her araştırmada evrenin büyüklüğü farklıdır.
- **Örneklem;** araştırma evreninin temsilidir. Belli bir evrenden, o evreni temsil yeterliliği olduğu kabul edilen, belli kurallara göre seçilmiş küçük bir örnek, küçük bir küttedir.

Örneğin;

Deniz kirliliğini araştırmak için alınan Bir kavanoz su; ÖRNEKLEM, Suyu alma işlemleri; ÖRNEKLEME, Deniz ise; EVRENDİR.

B İ L İ M A D A M I

Bir problemi, olayı bilimsel yöntemlerle araştırarak çözüme ulaştıran, insanlığın yararına sunan kişidir.

ARAŞTIRMANIN DOĐUŐU

insanlar her zaman yasadıkları ortamda olan bitenleri anlama ve açıklama çabaları içersinde olmuşlardır. Örneğın insanoğlu mevsimlerin neden değıştiğini, güneşin, ayın ve gökyüzündeki diğeri cisimlerin hareketlerinin bir anlamı olup olmadığını, yıldırımın nasıl oluştuğunu, ölümden sonra yaşam olup-olmadığını ve daha birçok olayları ve olguları hep anlamaya çalışmışlardır.

Bilgi birikiminin çok sınırlı olduğu zamanlarda, örneğın tarıma veya göçebelige dayalı uygarlıklarda insan merakını giderici açıklamaların başlıca kaynakları filozoflar, samanlar, astrologlar, din adamları gibi kişiler ve onların metafiziksel açıklamalarıydı. Ancak aradan geçen binlerce yıl içersinde fen bilimlerindeki gelişmelerle birlikte bilgi birikiminin artması sonucu olgulara yaklaşma, kavrama, çözümlenme ve açıklama yöntem ve becerilerimiz de değışti...

“BİLİM SORU SORMAKLA BAŞLAR”

BİLİMSEL ARAŞTIRMANIN AMACI

- Araştırma; soru sorma, inceleme, değerlendirme, yorumlama ve karar verme çabasının oluşturduğu bir öğrenme ve bilgi edinme sürecidir.
- Araştırma süreci soru sorabilmekle başlar ki, bu da en temelde merak etme yeteneğini gerektirir. Bir araştırmacının ortaya konabilmesi, yeni ve faydalı sonuçların oluşturulabilmesi için merak şarttır.
- Bilim adamını sıradan insanlardan ayıran ve onu insanlığa faydalı bir birey yapan özelliği merakı ve merak ettiği konuların sebep ve sonuçlarını ortaya çıkarmada gösterdiği samimi gayretidir.

BİLİMSEL ARAŞTIRMANIN AMACI

- Merak edilmeyen hiçbir şey sorulmaz ve sorulmayan soruların da asla cevabı olmaz.
- Bu yüzden bilimsel araştırmayı başlatan temel faktör meraktır.
- Bilimsel araştırma ise; yeni bilgi, yöntem veya ürünleri elde etmeye yönelik belirli bir amacı, aşamaları ve yöntemi içeren bilgi üretme ya da derleme çabasıdır. Bilimsel araştırmaların amaç ve yöntemleri belli bir düzenliliği gerektirir.

BİLİMSEL ARAŞTIRMANIN AMACI

- **Bir sorunu çözmek:** Bilimin her alanında çözüm bekleyen geliştirilmeye ve iyileştirilmeye ihtiyaç duyan sayısız sorun vardır. Bir araştırma alanıyla ilgili herhangi bir sorunu çözmeyi amaç edinebilir.
- **Yeni bir ürün ortaya koymak:** Bir araştırma o ana kadar hiç ele alınmamış bir ürün, bir bilgiyi ortaya çıkarmayı amaç edinebilir. Aynı zamanda var olan bilgi ya da ürünü geliştirmekte bir yeniliktir. Örneğin; telefon mevcut bir üründür. Fakat geliştirilip cep telefonu halini aldığıında ortaya çıkan ürün de yenidir.
- **Yeni bir yöntem geliştirmek:** Bir sorunun çözümünde ortaya çıkarılabilecek yeni bir yöntem oluşturmak da bilimsel araştırmanın amaçlarından biridir. Örneğin ilaç tedavisi yerine ışın tedavisi geliştirmek bir yeni yöntem oluşturmaktır.
- **Faydalılık:** Bilimsel araştırmanın temel amaçlarından birisi de insanlığa faydalı olmasıdır.

ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

- 1) **Deneysel Araştırma Yöntemleri:** Herhangi bir materyali işleme tabi tutarak veya işleme tabi tutmadan oluşturulmuş bir ortamda değişken ve etkenlerinin denetlenebildiği, sonucun izlendiği araştırma yöntemidir. Deneysel yöntem dendiğinde laboratuvarlar akla gelse de mümkün olan tüm çevre ve ortamlarda kullanılabilen bir yöntemdir. Fen ve teknik bilimlerde kullanılan bir araştırma yöntemidir.

ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

- 2) Tanıtıcı Araştırmalar:** Belirli bir bilgi kümesinin ilgi duyulan bazı özelliklerini ortaya koymayı amaçlayan araştırma türleridir. Tanıtıcı araştırmaların amacı genelde neden sonuç ilişkilerini gözlemlemek değil durum ya da olayların genel niteliklerini belirleyebilmektir.
- Tanıtıcı araştırmaların en bilineni monografiler ve tarihsel araştırmalardır.

ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

- 3) Alan Araştırmaları:** Alan araştırmaları, incelemenin incelenen varlıkların doğal ortamlarında yapılması anlamına gelir. Laboratuvar araştırmalarından temel farkı gözlemcinin doğal ortamları kullanmasıdır.
- Alan araştırmalarının bir niteliği de bir araştırmacının kurduğu hipotezi doğrulamaktan çok hipotez oluştırmaya yönelik olmalarıdır.

ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ

- 4) İstatistik Araştırmaları:** *İstatistik* biliminin tekniklerinin kullanılabileceği araştırmalardır. Bu nedenle hem fen bilimlerinde hem de sosyal bilimlerde kullanılabilecek bir araştırma türüdür.
- 5) Anket Araştırmaları:** Belirli konularda kişilerin görüşlerini almak amacıyla uygulanan araştırma yöntemidir. Anket araştırmaları alan araştırmaları olarak da adlandırılır.
- 6) Analitik Araştırmalar:** Eldeki verileri kullanarak mevcut durumun veya durumun ileride alacağı boyutun tahmin edildiği araştırma türleridir.
- 7) Araştırma - Geliştirme Araştırmaları:** Ürün ve yöntem geliştirmeye yönelik araştırmalardır.

BİLİMİN TEMEL NİTELİKLERİ

❁ FONKSİYONELDİR

Olgular ve olgular arası ilişkileri açıklar. Bunlara ilişkin genellemeler yapar.

❁ MANTIKSALDIR

Bilim her türlü çelişkiden uzaktır. Mantıksal nedenlere dayanır.

❁ GENELLEYİCİDİR

Tek tek olgularla değil, olgu türleriyle ilgilenmektedir.

❁ GÖZLEMSEL ve DENEYSELDİR

Olgular ve olgular arası ilişkileri gözlem ve deney yoluyla açıklar.

BİLİMİN TEMEL NİTELİKLERİ

❁ DOĞRULANABİLİRDİR

Bilimsel açıklamalar; veri toplayarak, değerlendirerek doğrulanabilmektedir.

❁ OLGUSALDIR

Bilimin konusu; varolan, gerçeğe dayanan ve gözlenebilen olgulardır.

❁ SİSTEMLİDİR

Bilim işlediği konuda edindiği olgu ve ilişkileri sistemli bir şekilde incelemeye çalışır.

❁ OBJEKTİFDİR

Bilimde özel değerlendirmeye yer yoktur. Bilim adamı hiçbir zaman yanlı davranamaz.

BİLİMİN TEMEL NİTELİKLERİ

❁ NETLİKTİR

Sonuçları ortaya koyan bilim adamı, kavramlarda açık ve net olmalıdır.

❁ DEĞİŞİME AÇIKTIR

Geçerliliğini kaybeden teorilerin yerine yeni teoriler geliştirilebilir.

❁ EVRENSELDİR

Uluslararası kabul edilir.

❁ BİRİKİMDİR

Belli bir birikim ürünü olan bilim; yeni bulgu ve bilgilerle bütünleşerek, gelişerek birikim oluşturmaktadır.

ARAŞTIRMA

Araştırma, problemin tanımlanması ve probleme çözümler bulmak için izlenen, planlı çalışma sürecidir.

BİLİMSEL ARAŞTIRMA

Problemi doğru tanımlayarak güvenilir çözümler aramak amacıyla; planlı bir şekilde verilerin toplanması, analiz edilmesi, yorumlanması ve genellenmesi sürecidir.

BİLİMSEL ARAŞTIRMALARIN AMACI

- Bilim alanını tanımak,
- Olayların ardında bulunan gerçekleri ortaya çıkarmak,
- Bunları kanun ve kurallarla ifade etmek,
- Toplumu rahatsız eden sorunları çözüme ulaŐtırarak toplumun mutluluk sağlamak

ARAŞTIRMA TÜRLERİ

- I. ARAŞTIRMA DÜZEYİNE GÖRE;
 - Temel Araőtirmalar (Kuram üreten)
 - Uygulamalı Araőtirmalar (Teknoloji üreten)
- II. ARAŞTIRMANIN AMACINA GÖRE;
 - Problem Çözme Araőtirmaları
- III. VERİ TOPLAMA YÖNTEMİNE GÖRE;
 - ANKET
 - GÖZLEM
 - GÖRÜŐME
 - DENEY
 - TARAMA
 - BELGESEL TARAMA
 - BİLGİ TARAMA

ARAŐTIRMALARDA EN ÇOK YAPILAN HATALAR

- Planlama hataları
- Yöntem hataları
- Veri ölçme hataları
- Örneklem hataları
- Yorumlama hataları