

İstatistiksel Araştırma Süreci Ders Planı

Tema/Ünite: İstatistik ve Olasılık

Konu: İstatistiksel Araştırma Süreci (İAS) Adımları

Yöntem/Teknik: Sorgulama Temelli Öğrenme, Grup Çalışması, Örnek Olay Analizi.

Temel Soru: Bir veri setine bakarak geleceğe dair nasıl güvenilir çıkarımlar yapabiliriz?

1. Giriş: (10 Dakika)

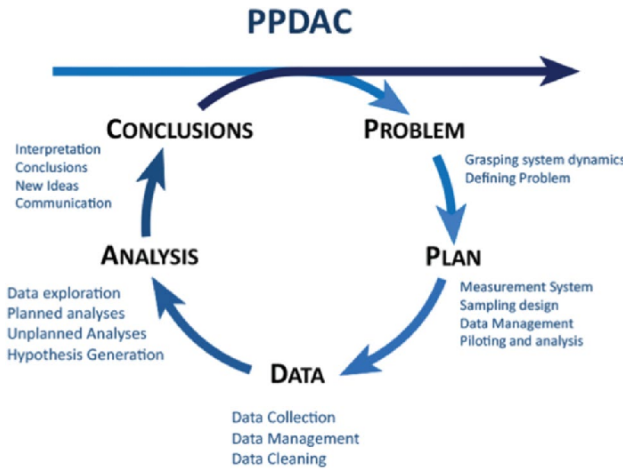
Öğrencilere gerçek hayat senaryosu sunulur.

Örnek: "Okul kantinindeki yemek çeşitliliğinden memnuniyet düşük. Kantin işletmecisine menüyü değiştirmesi için nasıl bir kanıt sunulmalıyız? Sadece 'arkadaşlarım sevmiyor' demek yeterli mi?"

- Bu noktada **sezgisel bilgi** ile **veriye dayalı kanıt** arasındaki fark vurgulanır.

2. Keşfetme: (20 Dakika)

Maarif Modelinin kalbi olan araştırma döngüsünü tahtaya bir şema olarak çizin veya yansıtın.



- Problem (Problemi Belirleme):** Araştırma sorusunun netleştirilmesi (Örn: "Okulumuzdaki 10. sınıf öğrencilerinin günlük sosyal medya kullanım süreleri nedir?").
- Plan (Planlama):** Veri nasıl toplanacak? Örneklem kim? Hangi araçlar kullanılacak? (Anket, gözlem, dijital kayıtlar vb.)
- Data (Veri Toplama):** Verilerin kaydedilmesi ve temizlenmesi.
- Analysis (Analiz):** Verilerin grafiklere (sütun, daire, kutu grafiği) dökülmesi ve merkezi eğilim ölçülerinin hesaplanması.
- Conclusion (Sonuç):** Başlangıçtaki soruya cevap verme ve çıkarımda bulunma.

3. Derinleştirme: "Yanılıcı İstatistikler" Atölyesi (40 Dakika)

Öğrencilere sözel ve genel gelmemesi için **eleştirel okuryazarlık** kazandıracak bir etkinlik yaptırın:

- **Hatalı Örneklem:** "Sadece basketbol takımındaki öğrencilerin boyunu ölçüp 'Okulun boy ortalaması 1.90' demek doğru mu?"
- **Yanlış Grafik Kullanımı:** Eksenleri 0'dan başlamayan ve farkı devasa gösteren grafik örnekleri üzerinden tartışma açın.

Öğretmenler İçin Uygulama Önerileri

Bu konu sözel ağırlıklı olduğu için öğrencilerin sıkılmaması adına şu 3 farklı yolu izleyebilirsiniz:

Yöntem	Uygulama Şekli	Öğretmenin Rolü
Mini Proje	Sınıfı gruplara ayırın. Her grup okul içinde merak ettiği bir konuyu (su tüketimi, test çözme süreleri vb.) PPDAC adımlarıyla raporlasın.	Rehber ve süreç denetçisi.
Medya Dedektifiği	İnternetteki haber sitelerinden alınan "Araştırmalara göre..." diye başlayan haberleri analiz ettirin.	"Bu veri kimden toplanmış olabilir?" sorusunu sorduran moderatör.
Dijital Araç Kullanımı	Excel veya Google Formlar kullanarak verinin nasıl dijitalleştiğini gösterin.	Teknolojik lider.

Ölçme ve Değerlendirme (Öz-Denetim)

Öğrencilere şu açık uçlu soruları yöneltin:

1. Bir araştırma sorusunun "istatistiksel" olabilmesi için neden değişkenlik içermesi gerekir? (Örn: "Okul müdürünün adı nedir?" sorusu neden bir istatistiksel soru değildir?)
2. Veri toplama planında yapılan bir hata, sonucun güvenilirliğini nasıl etkiler?

Not: Maarif Modelinde öğrencinin sadece formül bilmesi değil, verinin **etik kullanımı** ve **tarafsızlığını** tartışması beklenir.