# Veri Çağında Çocuklar: R ile Kodlama Serüveni

**Veri Çağında Çocuklar: R ile Kodlama Serüveni** programında öğrenciler, programlama ve veri biliminin dinamik dünyasına eğlenceli ve etkileşimli etkinliklerle adım atacaktır. Modern çağın temel becerilerinden olan algoritmik düşünme, veri görselleştirme ve simülasyon konuları, matematiksel örüntüler ve oyunlarla birleştirilerek R programlama diliyle keşfedilecektir.

Eğitimde veri bilimi alanında özel olarak geliştirilmiş güçlü bir programlama dili olan **R** kullanılacaktır. İstatistiksel analiz, veri görselleştirme ve modelleme konularındaki esnek yapısıyla öne çıkan R, derslerde **RStudio** adlı etkileşimli geliştirme ortamı üzerinden uygulanacaktır. Bu sayede öğrenciler, veriye dayalı düşünmeyi destekleyen analizler ve uygulamalar geliştirerek kavramları somutlaştırma fırsatı bulacaklardır.

**Hazırlayan ve Uygulayan:**

Doç. Dr. Oya Ekici

**Yaş Grubu:**

5,6,7,8. Sınıflar

**Kontenjan:**

R (RStudio üzerinden), etkileşimli uygulamalar (ör. Shiny) ve basit veri setleri

| GÜNLER | OTURUM | KONULAR | AKTİVİTELER |
|---|---|---|---|
| **1. GÜN**<br>R'ye Giriş ve Sayılarla Keşif | *Sabah* | • Neden Programlama?<br>• Programlama Dilleri<br>• Algoritma Mantığı | ✓ Etkileşimli Test: 'Kodlama Kahramanı Ol'<br>✓ Kodlama Oyunu: 'Hazine Avı Kodlayalım'<br>✓ Sayı Avı |
| | *Öğleden Sonra* | • R Kurulum<br>• R ile Macera Başlasın!<br>• R'de sayılar ve değişkenler | ✓ Desen Yarışması<br>✓ Diziyi Tahmin Et!<br>✓ Sezar Şifresini Çöz!<br>✓ Shiny: Sayı Desenleri |
| **2. GÜN**<br>Veri ve Görselleştirmeler | *Sabah* | • Veri çerçeveleri,<br>• Filtreleme,<br>• Grafik çizimi | ✓ Kendi Veri Setini Oluştur!<br>✓ Çubuk Grafik Eğlencesi<br>✓ Shiny: Arabaları Keşfet! |
| | *Öğleden Sonra* | • Grafik özelleştirme,<br>• Hikâye anlatımı | ✓ Grafik Tasarımı<br>✓ Hikâye Anlatımı Yarışması<br>✓ Shiny: Grafik Eşleştirme |
| **3. GÜN**<br>Akıllı Komutlar ve Eğlenceli Oyunlar | *Sabah* | • R'de akıllı komutlar ve<br>• Mini program yazımı | ✓ Fonksiyon Fabrikası<br>✓ Matematik Oyunu<br>✓ Shiny: Komut Test Cihazı |
| | *Öğleden Sonra* | • Koşul ifadeleri,<br>• Oyun kodlama | ✓ Sayıyı Tahmin Et!<br>✓ Robot Yönlendirme Oyunu<br>✓ Ekip Kodlama: Kredi kartı dedektifi<br>✓ Shiny: Tahmin Oyunu |
| **4. GÜN**<br>Desenler ve Şekillerle Keşif | *Sabah* | • Geometrik desenler,<br>• Döngüler,<br>• Tekrarlayan şekiller | ✓ Desen Çizimi<br>✓ Fraktal Macerası<br>✓ Simetri Testi<br>✓ Shiny: Desen Parametreleri |
| | *Öğleden Sonra* | • Koordinatlarla şekiller ve dönüşüm | ✓ Şekil Tasarımcısı<br>✓ Dönüşüm Oyunu<br>✓ Bayrak Tasarımı<br>✓ Shiny: Şekil Dönüşümü |
| **5. GÜN**<br>Olasılık ve Simülasyonlarla Deneyler | *Sabah* | • Olasılık,<br>• Rastgelelik,<br>• Histogram | ✓ Yazı-Tura Simülatörü<br>✓ Zar Oyunu<br>✓ Shiny: Yazı-Tura ve Zar Deneyi |
| | *Öğleden Sonra* | • Monte Carlo simülasyonu | ✓ Şeker Kavanozu Yarışması<br>✓ Simülasyon Yarışı<br>✓ Pi'nin Simülasyonla Keşfi<br>✓ Shiny: Monte Carlo |