

İZMİR BUCA AYBERS HİKMET KARABACAK ANADOLU LİSESİ	
2026-2027 EĞİTİM-ÖĞRETİM YILI 10. SINIFLAR MATEMATİK DERSİ GÜNLÜK PLANI	
Ders Tarihi ve Saati	33. Hafta 2. Gün (24 – 28 Mayıs 2027) - 2 Ders Saati
Alan Becerileri	-
Kavramsal Beceriler	KB2.10. Çıkarım Yapma, KB2.12. Mevcut Bilgiye/Veriye Dayalı Tahmin Etme
Eğilimler	E1.1. Merak, E3.1. Muhakeme, E3.7. Sistematiklik, E3.10. Eleştirel Bakma
Sosyal-Duygusal Öğrenme Becerileri	SDB1.1. Kendini Tanıma (Öz Farkındalık), SDB1.2. Kendini Düzenleme (Öz Düzenleme), SDB2.1. İletişim, SDB2.2. İş Birliği, SDB3.1. Uyum, SDB3.2. Esneklik, SDB3.3. Sorumlu Karar Verme
Değerler	D12. Sabır, D13. Sağlıklı Yaşam, D14. Saygı, D17. Tasarruf
Okuryazarlık Becerileri	OB2. Dijital Okuryazarlık, OB3. Finansal Okuryazarlık
Disiplinler Arası İlişkiler	Bilişim Teknolojileri ve Yazılım, Biyoloji, Coğrafya, Ekonomi
Beceriler Arası İlişkiler	MAB3. Matematiksel Temsil, MAB5. Matematiksel Araç ve Teknoloji ile Çalışma
Tema	VERİDEN OLASILIĞA
Konu (İçerik Çerçevesi)	Koşullu Olasılık
Öğrenme Çıktıları ve Süreç Bileşenleri	MAT.10.7.1. Koşullu olasılık ile çıkarım yapabilme a) Bir olayın gerçekleşmesinin diğer bir olayın meydana gelmesine bağlı olduğu durumlara ilişkin mevcut olasılık bilgisini kullanarak varsayımda bulunur. b) Bir olayın gerçekleşmesinin diğer bir olayın meydana gelmesine bağlı olduğu gerçek yaşam durumlarına ilişkin olası tüm çıktıları listeler. c) Bir olayın gerçekleşmesinin diğer bir olayın meydana gelmesine bağlı olduğu ya da olmadığı durumlarda olası tüm çıktıların sayısı ile istenen durumların sayısını karşılaştırır. ç) Bir olayın gerçekleşmesinin diğer bir olayın meydana gelmesine bağlı olduğu durumların olasılığını hesaplamaya yönelik matematiksel önerme sunar. d) Bir olayın gerçekleşmesinin diğer bir olayın meydana gelmesine bağlı olduğu ya da olmadığı gerçek yaşam durumlarının olasılığını koşullu olasılık ile değerlendirir.
Öğrenme Kanıtları (Ölçme ve Değerlendirme)	Öğrenme çıktıları; çalışma kâğıdı, kontrol listesi, açık uçlu sorular ve performans görevi ile değerlendirilebilir. Gerçekleşmesi bir olaya bağlı olan veya koşul gerektiren gerçek yaşam durumlarına ilişkin olası tüm çıktıların ağaç şeması, tablo, alan modeli gibi farklı temsillerle gösterilebilmesi için çalışma kâğıdı kullanılabilir. Öğrencilerden çalışmalarını öz değerlendirme formlarıyla değerlendirmeleri istenebilir. Gerçekleşmesi bir koşula bağlı olan ya da olmayan gerçek yaşam durumlarına ilişkin olasılık değerlerinin hesaplanmasına yönelik açık uçlu sorular içeren bir çalışma kâğıdını öğrencilerin cevaplaması istenebilir. Öğrencilere bağımlı ve bağımsız bir grup olay verilir, olayın türünü koşullu olasılık kurallarını kullanarak belirlemeleri istenebilir. Çalışma kâğıdının değerlendirilmesinde analitik veya bütüncül dereceli puanlama anahtarı kullanılabilir. Bir olayın gerçekleşmesinin diğer bir olayın meydana gelmesine bağlı olduğu gerçek yaşam durumlarının olasılıklarını değerlendirmek için performans görevi verilebilir. Hazırlanan performans görevi, analitik veya bütüncül dereceli puanlama anahtarı ile değerlendirilebilir.
Temel Kabuller	Öğrencilerin gerçek yaşamda karşılaşılabileceği olaylarda farklı olasılık yaklaşımlarından (öznel, deneysel ve teorik) uygun olanı belirleyerek bu yaklaşıma uygun karar verebildikleri kabul edilmektedir. Ayrıca öğrencilerin olayların olasılığını deneysel ve teorik olarak inceleyebildiği, yorumlayabildiği ve farklı olasılık yaklaşımları (deneysel ve teorik) arasında ilişkilendirmeler yapabildiği kabul edilmektedir.

Ön Değerlendirme Süreci	Öğrencilere farklı olasılık yaklaşımlarından (öznel, deneysel ve teorik) uygun olanları belirleyeceği, gerçek yaşamda karşılaşılabilecek olaylar verilebilir ve öğrencilerden uygun yaklaşımı belirlemeleri istenebilir. Ayrıca öğrencilere olayların olasılıklarının deneysel mi teorik mi olduğunu belirleyecekleri sorular sorulabilir.
Köprü Kurma	Bağımlı olayların olasılığını incelemeye kullanılacak koşullu olasılık hesaplamaları ve Bayes teoremi, öğrencilerin olayların olasılığına dair ön bilgileri üzerine kurulabilir. Bağımlı olaylarda koşula bağlı olma durumunun ele alınabilmesi için öğrencilerin ilgilerini çekebilecek nitelikte, belirsizlik içeren durumlar sunulabilir. Öğrencilerin bu durumlarda yer alan olayların olasılığına dair tahminde bulunmaları sağlanabilir. Verilen örneklerin bağımsız olayları (hilesiz iki sayı küpü atıldığında üst yüzeylerine gelen sayıların toplamının 6 olması gibi) ve bağımlı olayları (hilesiz iki sayı küpü atıldığında küplerin üst yüzeylerine gelen sayıların toplamının 6 olması ve sayı küplerinin üst yüzeylerine gelen sayıların aynı olması gibi) içermesine dikkat edilir. Gerçek yaşam durumlarından seçilebilecek bağımlı ve bağımsız olay örneklerinde öğrencilerin bir olayın diğer olay üzerinde bir etkisinin olup olmadığını sorgulamaları sağlanabilir. Öğrencilerden verilen olayların gerçekleşmesinin herhangi bir koşula bağlı olup olmadığını yorumlamaları beklenebilir. Öğrencilere bağımlı olay içeren durumların olasılığının incelenmesinde bu zamana kadar öğrendiklerinden farklı bilgi ve hesaplamalar kullanmaları gerektiğine yönelik ihtiyaç hissettirilebilir.
Öğrenme – Öğretme Uygulamaları	Bir olayın gerçekleşmesinin diğer bir olayın meydana gelmesine bağlı olduğu durumlarla ilgili olarak öğrencilerin mevcut olasılık bilgisi dâhilinde varsayım yapabilmesi için bir torbadan renkleri dışında özdeş iki top çekilmesi ve renklerin kaydedilmesi gibi bir deney ele alınır. Bu deneyde torbadan bir top çekilip renginin kaydedilmesinden sonra torbaya atılmayıp ikinci bir top çekildiğinde istenen rengin gelme olayının olasılığı incelenir. Öğrencilerden mevcut olasılık bilgisini kullanarak olası tüm çıktıların ve olaya ait çıktıların sayısının değiştiğini fark edebilmeleri, dolayısıyla olasılık değerinin farklı şekilde hesaplanacağına yönelik muhakeme yaparak sezgisel bir varsayımda bulunmaları beklenir (E3.1, SDB1.1). Gerçekleşmesi bir olaya bağlı olan olaylara (bir torbadan renkli bir top çekilip torbaya geri atılmaması koşuluyla ikinci bir renkli top çekilerek iki topun da renklerinin kaydedilmesi gibi) ilişkin tüm olası çıktıların ağaç şeması, tablo veya alan modeli gibi farklı temsiller kullanılarak görselleştirilmesi beklenir (MAB3). Bu görselleştirme aşamasında öğrencilere ağaç şeması, tablo, alan modeli şablonu verilebilir veya dijital araçlardan yararlanılabilir (OB2, MAB5). Böylece öğrencilerin tüm olası çıktıları listelemeleri sağlanır. Öğrencilerin verilen duruma ilişkin olası tüm çıktıları ağaç şeması, tablo, alan modeli gibi farklı temsillerle gösterebilmeleri ve temsil aracını seçme gerekçeleri için çalışma kâğıdı kullanılır. Bu görselleştirmeler sonucunda öncelikle bir koşula bağlı olarak gerçekleşen olayda elde edilen olası tüm çıktıların sayısı ile koşul olmadığında elde edilebilecek olası tüm çıktıların sayısı arasında öğrencilerin karşılaştırma yapması beklenir. Ardından bir koşula bağlı olarak gerçekleşen olayda çıktı sayısı ile koşul olmadığında aynı olaya ait çıktı sayısı arasında öğrencilerin karşılaştırma yapması beklenir. Koşula bağlı olarak gerçekleşen olaya ait çıktılar ve olası tüm çıktılar, alan modelleri veya iki yönlü tablolarla görselleştirilir. Her iki görselleştirmede ortak olan ya da olmayan çıktıların ifade edilmesi sağlanır (MAB3). Bu sürecin sonunda öğrenciler, öğrendiklerini öz değerlendirme formu kullanarak değerlendirebilir (SDB1.2). Gerçekleşmesi bir koşula bağlı olan olayın olasılığının hesaplanmasına yönelik olarak öğrencilerden matematiksel ilişki içeren bir önerme sunması beklenir. Yapılan önermelerin çalışma kâğıdında temellendirilmesi sağlanır (SDB3.3). Öğrencilerin koşullu olasılık tanımını ve hesaplamasını anlamlandırmaları beklenir. Koşullu olasılık için sunulan önermeyi değerlendirmek üzere gerçekleşmesi bir koşula bağlı olan gerçek yaşam durumlarından (düzenlenecek bir yurt dışı gezisi için seçilecek öğrencilerin yabancı dil testinden %80 ve üzeri oranda başarı gösterdiğinin bilinmesi gibi) öğrencilerin merakını uyandıran bir olay seçilir (E1.1). Verilen bağlamda seçilen iki olaydan herhangi birinin olasılığı diğer olayın gerçekleşmesine bağlı olarak değişmiyorsa bu iki olayın bağımsız, değişiyorsa bağımlı olduğu üzerinde durulur. Öğrencilerin ele aldıkları gerçek yaşam bağlamındaki olayları A ve B olayları olarak isimlendirip A ve B olaylarının bağımsız ya da bağımlı olaylar olduğunu göstermede koşullu olasılığı kullanmaları beklenir. Öğrenciler bağımsız ve bağımlı olayları örneklerle açıklar, A ve B bağımsız olayları için $P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$ olduğunu gösterir. Öğrenciler verilen olay çiftlerinin bağımlı olma ve olmama durumlarını seçtikleri strateji üzerinden bir kontrol listesi ile belirleyebilir. Öğrencilere bir olayın gerçekleşmesinin diğer bir olayın meydana gelmesine bağlı olduğu ya da olmadığı gerçek yaşam durumlarına ilişkin olasılıkların hesaplanmasına yönelik açık uçlu

	sorular içeren bir çalışma kâğıdı verilerek cevaplamaları istenebilir. Öğrenciler, bu problemlerde verilen koşulu gözeterek koşullu olasılık hesaplaması yapar. Böylece öğrencilerden gerçek yaşam durumlarının olasılığını koşullu olasılık ile değerlendirmeleri beklenir (SDB3.3).
Farklılaştırma	Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli Ortak Metni'nde "Farklılaştırılmış öğrenme yaşantılarında öğrencilerin ilgi alanları ile öğrenme profilleri önemlidir ve öğrencilere çeşitli öğrenme yaşantıları sunulur. Farklılaştırma kapsamında yapılacak zenginleştirme ve destekleme uygulamalarında öğrencilerin bireysel farklılıkları (öğrenme hızları, öğrenme stilleri, yetenekleri vb.), ilgi ve ihtiyaçları dikkate alınarak gereken planlamalar yapılır." ifadesi yer almaktadır. Öğretmenler sınıftaki öğrencilerini gözlemleyerek gerek gördükleri konularda farklılaştırma uygulamalarını ders sürecine dâhil etmelidirler.
Zenginleştirme	Bir olayın koşula bağlı olduğunda olasılık değerinin büyümesinin ya da küçülmesinin araştırılmasına yönelik çalışmalar yapılabilir. (*) Öğrencilerin bir olayın gerçekleşmesinin diğer bir olayın meydana gelmesine bağlı olduğu durumlar içeren, özgün bir oyun tasarımları; oyunu oynayarak test etmeleri ve oyundaki aksaklıkları belirleyerek gidermeleri istenebilir. (*) Öğrencilerden Bayes teoreminin nasıl ortaya çıktığına; bu teoremin bilişim teknolojileri ve yazılım, makine öğrenmesi ve yapay zekâ gibi alanlarda nasıl kullanıldığına ilişkin araştırma yapmaları beklenebilir. Ayrıca Naive Bayes (Naiv Beyz) algoritmasına, Enigma'da kullanılan Bayes teoremine ilişkin araştırmalar yapılması istenebilir. Araştırmanın dijital kaynaklar üzerinden yapılması durumunda ulaşılan bilgilerin doğruluğunun teyit edilmesi, anlamlandırılması, sorgulanması, eleştirel bir bakış açısıyla yorumlanması ve sentezlenmesi hedeflenebilir. Yapılan araştırmadan elde edilen sonuçların bilimsel bir dille raporlaştırılması beklenebilir.
Destekleme	Koşullu olasılık ve Bayes formüllerinin kullanılması karmaşık olduğu için olası tüm çıktıların ve istenen tüm çıktıların farklı gösterimler kullanılarak temsil edilmesiyle daha somut bir yaklaşım tercih edilebilir. Örneğin istenen çıktılar ve olası tüm çıktıların sayılarının daha görünür olabilmesi için iki yönlü sıklık tabloları kullanılabilir. Koşullu olasılığın hesaplanmasında işlem kolaylığı için daha uygun sayılar içeren örnek problemler seçilebilir. Koşullu olasılık için gerekli çıkarımların daha erişilebilir kılınması amacıyla ipuçları veya görseller verilebilir. Ulaşılan sonuç ve genellemeleri içeren hatırlatma notları, afiş veya posterlerle sınıfta sunularak tartışılabilir.
Belirli Gün ve Haftalar	-

UYGUNDUR

Nermin EDREM
Okul Müdürü

Matematik Öğretmeni