

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
1.Hafta	*Dersin tanıtımı, izlencenin incelenmesi, matematik ve kültür ilişkisi			*Öğrencilerin bu haftaya başlamadan önce temel matematiksel kavramlara ve matematiğin tarihsel gelişimine dair genel bir bilgiye sahip olmaları, ayrıca kültür, toplum, dil ve eğitim gibi sosyal bilim kavramları hakkında temel düzeyde farkındalık geliştirmiş olmaları beklenmektedir. Ders izlencesinin önceden incelenmesi ve “Matematik evrensel midir, yoksa kültüre özgü yönleri de var mıdır?” sorusu üzerine düşünülmesi, sınıf içi tartışmalara hazırlıklı katılım açısından önemlidir. Ayrıca, ders kitabının “kültür ve etkinlikler” bölümüne ilişkin kısmının önceden okunarak değerlendirilmesi önerilmektedir.	*Bu hafta, dersin genel yapısının tanıtılması ve izlencenin öğrencilerle birlikte incelenmesi amacıyla anlatım, soru-cevap ve etkileşimli tartışma yöntemleri kullanılacaktır. Öğrencilerin derse yönelik beklentilerini ifade etmeleri ve “matematik ile kültür arasındaki ilişki” konusuna yönelik ön bilgi ve görüşlerini paylaşmaları için beyin fırtınası ve açık uçlu grup tartışmaları yapılacaktır. Ayrıca öğrencilerin kültürel çevrelerinden örneklerle katkıda bulunmaları teşvik edilecek, dersin ilerleyen haftalarındaki yapıya ilişkin sorulara açıklık getirilecektir.	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2
2.Hafta	*Matematiksel kavramların farklı kültürel ortamlarda gelişimi			*Öğrencilerin bu haftaki derse etkin katılım sağlayabilmeleri için, ders kitabının 2. bölümü olan Sayılar, İşlemler ve Cebir Öğrenme Alanına Yönelik Etkiler başlığını dikkatle incelemeleri önemlidir. Bu bölümde, farklı kültürlerin sayı sistemleri (örneğin Roma, Maya, Babil, Çin, Hindu-Arap sistemleri), işlemleri gerçekleştirme biçimleri (örneğin toplama, çarpma algoritmaları) ve cebirsel düşünmeye ilişkin tarihsel yaklaşımlar ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır. Öğrencilerin bu kültürel farklılıkların matematiksel kavramların gelişimine nasıl yön verdiğini anlamaları beklenmektedir. Ayrıca sayıların kültürel temsilleri, işlem yapma pratikleri ve sembollerin anlamları gibi konularda çeşitli uygarlıklardan örnekler araştırmaları, sınıf içi tartışmaları zenginleştirecektir. Bu doğrultuda, öğrencilerin sadece teorik bilgileri okumaları değil, aynı zamanda güncel ya da tarihsel bağlamlarda karşılaştıkları kültüre özgü matematiksel örnekleri sınıfa taşıyarak paylaşımları teşvik edilmektedir.	*Bu haftaki derste, matematiksel kavramların farklı kültürel ortamlarda nasıl geliştiğini çok yönlü şekilde ele alabilmek amacıyla anlatım, görsel sunum, grup tartışmaları, örnek olay incelemesi ve kültürel karşılaştırma temelli çalışmalar kullanılacaktır. Öğrenciler, farklı uygarlıklara ait sayı sistemleri, işlem yöntemleri ve cebirsel düşünme örneklerini inceleyecek; grup içinde bu uygulamaların benzerlik ve farklılıklarını tartışacaklardır. Ayrıca kültürel matematiksel örneklerin sınıf ortamına taşınması, öğrencilerin kültürel çeşitliliği temel alan bir bakış açısı geliştirmelerine katkı sağlayacaktır. Etkileşimli öğrenme ortamı oluşturularak öğrencilerin kendi kültürel gözlemlerine dayalı etkinlikler tasarlamaları ve bu etkinlikleri sınıf içinde sunmaları desteklenecektir. Dijital araçlar, tarihsel görseller ve etkileşimli materyallerle ders süreci zenginleştirilecektir.	Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
3.Hafta	*Teorem, ispat ve problem çözme kavramlarının kültürel bağlamda matematik için önemi			*Bu haftaya hazırlık olarak öğrencilerin, teorem, ispat ve problem çözme kavramlarının matematikteki temel işlevlerini gözden geçirmeleri ve bu kavramların tarihsel süreçte nasıl ortaya çıktığına dair kısa bir literatür taraması yapmaları beklenmektedir. Ayrıca, farklı kültürlerde matematiksel ispat anlayışlarının ve problem çözme yaklaşımlarının nasıl farklılık gösterdiğine dair örnekler araştırmaları, sınıf içi tartışmalara katkı sağlayacaktır. Ders kitabında ilgili temalara yer verilen bölümlerin okunması, kavramların kültürel bağlamda ele alınabilmesi açısından önemlidir.	*Bu haftaki derste, teorem, ispat ve problem çözme kavramlarının kültürel bağlamdaki önemini çok yönlü olarak ele alabilmek amacıyla anlatım, tartışma, örnek olay incelemesi, grup çalışması ve kültürel karşılaştırmaya dayalı etkinlikler kullanılacaktır. Öğrenciler, farklı uygarlıklarda ispat ve problem çözmeye ilişkin yaklaşımları inceleyecek; klasik ve kültüre özgü problem örnekleri üzerinde çalışarak bu kavramların kültürel etkilerini değerlendireceklerdir. Etkileşimli öğrenme ortamında öğrencilerden, kendi kültürel çevrelerinden gelen problem çözme yaklaşımlarını sınıfa taşıyıp paylaşımları ve çeşitli kültürel bakış açılarıyla ispat kavramını yorumlamaları beklenmektedir. Dijital içerikler, tarihsel belgeler ve kültürel örneklerle desteklenen görsel materyaller ders sürecine entegre edilerek kavramların somutlaştırılması sağlanacaktır.	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
4.Hafta	*Farklı kültürlerin matematik düşünce yapıları (Babil, Antik Mısır, Antik Çin vb.)			*Bu haftaya hazırlık olarak öğrencilerin, Babil, Antik Mısır, Antik Çin gibi uygarlıkların tarihî ve kültürel özellikleri hakkında temel bilgi edinmeleri ve bu uygarlıklarda matematiksel düşüncenin nasıl şekillendiğine dair ön okumalar yapmaları beklenmektedir. Özellikle sayı sistemleri, ölçme yöntemleri, hesaplama teknikleri ve günlük yaşamda matematiğin kullanımına ilişkin örnekler üzerinde durmaları faydalı olacaktır. Bu kapsamda, ders kitabının “Matematik Eğitime Kültür ve Etkinlikler” başlıklı bölümü dikkatle okunmalı; bu bölümde yer alan kültüre özgü matematiksel uygulamalar üzerinden sınıf içi katkılar hazırlanmalıdır. Ayrıca D’Ambrosio’nun (2001) Ethnomathematics: Link Between Traditions and Modernity adlı eseri incelenerek, farklı kültürlerde matematiksel düşünmenin nasıl şekillendiğine ilişkin örneklerin sınıf ortamında paylaşılması önerilmektedir. Bu okumalar, öğrencilerin kültürel çeşitlilik bağlamında matematiği değerlendirme becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayacaktır.	*Bu haftaki derste, farklı kültürlerin matematiksel düşünce yapılarının incelenmesi amacıyla anlatım, karşılaştırmalı analiz, grup çalışması, görsel materyal kullanımı, tartışma ve sunum yöntemleri birlikte kullanılacaktır. Öğrenciler, Babil, Antik Mısır ve Antik Çin gibi uygarlıkların sayı sistemleri, ölçme teknikleri ve problem çözme yaklaşımlarını inceleyecek; küçük gruplar halinde çalışarak bu uygarlıkların matematiksel sistemlerini günümüzle karşılaştıracaklardır. Ders sürecinde tarihsel belgeler, görseller, dijital sunumlar ve kültürel örnekler kullanarak konular somutlaştırılacaktır. Ayrıca, öğrencilerin kültürel bağlamdan yola çıkarak hazırladıkları kısa sunumlarla hem bireysel katkıları hem de kültürel çeşitliliğe dair farkındalıkları desteklenecektir.	Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
5.Hafta	*Farklı kültürlerin matematik düşünce yapıları (Antik Yunan, İslam medeniyetleri vb.)			*Bu haftaya hazırlık olarak öğrencilerin, Antik Yunan ve İslam medeniyetlerinin bilimsel ve felsefi birikimi hakkında temel bilgiler edinmeleri ve bu medeniyetlerde matematiksel düşüncenin nasıl geliştiğine dair ön okumalar yapmaları beklenmektedir. Özellikle Antik Yunan’da aksiyomatik sistem, mantıksal ispat geleneği ve geometriye verilen önem; İslam medeniyetlerinde ise cebir, aritmetik ve trigonometri gibi alanlardaki katkılar ile bilim-din ilişkisi çerçevesinde matematiğe yaklaşım üzerinde durulmalıdır. Ders kitabında bu kültürlerle ilgili yer alan bölümler ile D’Ambrosio’nun (2001) Ethnomathematics: Link Between Traditions and Modernity adlı eserindeki ilgili kısımların incelenmesi, öğrencilerin kültürel bakış açısıyla matematiksel yapıları değerlendirebilmeleri açısından önemlidir.	*Bu haftaki derste, Antik Yunan ve İslam medeniyetlerine ait matematiksel düşünce yapılarını analiz edebilmek amacıyla anlatım, karşılaştırmalı tartışma, grup çalışması, metin inceleme ve öğrenci sunumları gibi yöntemler bir arada kullanılacaktır. Öğrenciler, bu kültürlerde ortaya çıkan matematiksel yaklaşımları (örneğin aksiyomatik sistemler, cebirsel temsil, geometrik ispatlar vb.) hem bireysel hem de grup içinde inceleyerek günümüz matematik anlayışıyla ilişkilendireceklerdir. Ders sürecinde tarihsel belgeler, matematiksel metinler, görsel materyaller ve kısa video içerikleri kullanılacak; öğrencilerin kendi kültürel perspektiflerinden değerlendirme yapmaları teşvik edilecektir. Ayrıca, farklı kültürlerin matematiğe katkılarını temsil eden küçük sunumlar aracılığıyla disiplinlerarası ve kültürel farkındalık geliştirmeye yönelik ortam sağlanacaktır.	Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
6.Hafta	*Etnomatematik alanında yapılan araştırmaların incelenmesi			*Bu haftaya hazırlık olarak öğrencilerin, etnomatematik kavramının kuramsal temellerini ve tarihsel gelişimini incelemeleri; özellikle Ubiratan D’Ambrosio’nun Ethnomathematics: Link Between Traditions and Modernity (2001) adlı eseri çerçevesinde etnomatematiğin tanımı, amaçları ve temel ilkelerini kavramaları beklenmektedir. Ayrıca, Fasheh’in Mathematics, Culture and Authority (1997) adlı çalışması aracılığıyla matematiğin kültürel, otoriter ve toplumsal boyutlarına yönelik eleştirel bir bakış açısı geliştirmeleri önemlidir. Ders kitabında yer alan etnomatematikle ilgili bölümlerin dikkatle okunması, farklı kültürlerde yürütülmüş etnomatematik araştırmalarına dair örneklerin incelenmesi, sınıf içi tartışmalara aktif ve bilinçli katılım açısından destekleyici olacaktır. Bunun yanı sıra, öğrencilerin akademik bir makale ya da vaka çalışması seçerek belirli bir etnomatematik araştırmasını özetlemeleri ve sınıfta paylaşmaya hazır hâle getirmeleri önerilmektedir.	*Bu haftaki derste, etnomatematik alanında yapılan araştırmaların eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirilmesini sağlamak amacıyla anlatım, akademik makale incelemesi, grup tartışmaları, örnek vaka analizleri ve öğrenci sunumları gibi yöntemler kullanılacaktır. Öğrenciler, seçtikleri etnomatematik çalışmalarını sınıf ortamında paylaşacak, farklı kültürel bağlamlarda yürütülmüş araştırmaları birlikte analiz edeceklerdir. D’Ambrosio (2001) ve Fasheh (1997) gibi öncü kaynaklar üzerinden yürütülecek tartışmalar, kavramların derinlemesine anlaşılmasını destekleyecek; öğrencilere etnomatematiksel düşünmenin sadece yerel değil, evrensel boyutlarını da fark ettirecektir. Ders sürecinde etkileşimli yöntemlere ağırlık verilecek, öğrencilerin hem bireysel hem de grup olarak kültürel matematik uygulamalarına yönelik araştırma ve değerlendirme becerileri geliştirilecektir.	Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3 Ö.Ç.1 Ö.Ç.2 Ö.Ç.3
7.Hafta	*Matematik-antropoloji-dil bilimi-mantık arasındaki ilişki			*Bu haftaya hazırlık olarak öğrencilerin, matematiğin yalnızca teknik bir disiplin değil, aynı zamanda insanın düşünme, iletişim kurma ve anlamlandırma süreçleriyle kültürel olarak iç içe geçmiş bir alan olduğunu fark etmeleri beklenmektedir. Bu bağlamda, dilin matematiksel kavramların oluşumu ve aktarımındaki rolü, mantıksal düşünmenin kültürel temelleri ve antropolojinin farklı toplumlarda matematiksel yapıları nasıl yorumladığı üzerine temel düzeyde okumalar yapılmalıdır. Özellikle doğal dillerdeki sayı ifadeleri, sembolik sistemlerin tarihsel gelişimi ve kültüre özgü mantık örüntüleri gibi konulara odaklanılması sınıf içi tartışmaların kalitesini artıracaktır. Bu çerçevede, D’Ambrosio’nun (2001) Ethnomathematics: Link Between Traditions and Modernity adlı eseri kültür-matematik ilişkisini kuramsal olarak ele almak için temel kaynaklardan biridir. Ayrıca Gay ve Cole’un (1967) The New Mathematics and an Old Culture: A Study of Learning Among the Kpelle in Liberia adlı çalışması, kültür, dil ve öğrenme süreçlerinin matematikle nasıl kesiştiğine dair çarpıcı bir saha örneği sunmaktadır. Ders kitabının ilgili bölümlerinin dikkatle incelenmesi ve kültüre özgü sayma sistemleri ya da matematiksel anlatım biçimlerine dair örneklerin sınıfa getirilmesi önerilmektedir.	*Bu haftaki derste, matematik ile antropoloji, dil bilimi ve mantık arasındaki ilişkilerin çok boyutlu olarak ele alınabilmesi amacıyla anlatım, kavramsal tartışma, metin incelemesi, grup çalışması ve örnek analiz yöntemleri birlikte kullanılacaktır. Öğrenciler, D’Ambrosio’nun Ethnomathematics: Link Between Traditions and Modernity (2001) ve Gay & Cole’un The New Mathematics and an Old Culture (1967) adlı eserleri temel alarak farklı toplumlarda matematiksel düşünmenin dilsel ve kültürel yönlerini değerlendireceklerdir. Özellikle doğal dillerde sayıların ifade edilme biçimleri, kültüre özgü mantıksal yapılar ve geleneksel öğrenme biçimleri grup çalışmalarıyla incelenecek; öğrencilerden bu bağlamda örnekler toplayarak sınıf içinde paylaşımları istenecektir. Görsel materyaller, kısa videolar, kavramsal haritalar ve etkileşimli dijital içerikler ile öğrenme süreci desteklenecek; disiplinlerarası düşünmeye dayalı etkinliklerle öğrencilerin eleştirel bakış açıları geliştirilecektir.	Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5 Ö.Ç.3 Ö.Ç.5
8.Hafta	*Ara sınav haftası			*Ara sınav haftası	*Ara sınav haftası	

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
9.Hafta	*Farklı kültürlerin bakış açılarına yönelik etkinlikleri inceleme			*Bu haftaya hazırlık olarak öğrencilerin, farklı kültürlerde geliştirilen matematik öğretim etkinliklerine dair örnekleri incelemeleri ve bu etkinliklerin hangi kültürel değerleri yansıttığını değerlendirmeleri beklenmektedir. Özellikle ders kitabının Geometri ve Ölçme Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümünün dikkatle okunması, kültüre özgü görsel desenler, simetri, alan-hacim ölçme yaklaşımları ve mekânsal algının kültürel farklılıklarla nasıl şekillendiğini anlamaları açısından önemlidir. Öğrencilerden ayrıca, bu etkinliklerin hangi öğrenme kazanımlarıyla ilişkilendirildiğini analiz etmeleri ve farklı ülkelerden ya da yerel topluluklardan seçilmiş kültürel etkinlik örneklerini sınıf ortamında paylaşmaya hazırlıklı olmaları beklenmektedir. Bu hazırlıklar, kültürel çeşitliliğin öğretim etkinliklerine nasıl entegre edilebileceğine dair farkındalık kazandırmayı amaçlamaktadır.	*Bu haftaki derste, farklı kültürlerin bakış açılarına göre geliştirilen matematik etkinliklerinin yapısını ve öğretimle ilişkisini değerlendirmek amacıyla anlatım, grup çalışması, etkinlik analizi, kültürel karşılaştırmalar ve öğrenci sunumları gibi yöntemler birlikte kullanılacaktır. Ders kitabında yer alan Geometri ve Ölçme Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümü temel alınarak, öğrencilerden belirli bir kültüre ait etkinliği seçip, o etkinliğin hangi öğrenme hedeflerine hizmet ettiğini ve hangi kültürel öğeleri içerdiğini analiz etmeleri istenecektir. Gruplar hâlinde yapılan karşılaştırmalı çalışmalarla, benzer kazanımların farklı kültürel yaklaşımlarla nasıl ele alınabildiği tartışılacaktır. Ayrıca öğrenciler, kendi seçtikleri etkinlik örneklerini sınıf ortamında sunarak hem içerik bilgilerini hem de kültürel farkındıklarını paylaşırlardır. Görsel materyaller, dijital sunumlar ve uygulamalı etkinlik örnekleriyle ders süreci zenginleştirilecektir.	Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5 Ö.Ç.4 Ö.Ç.5
10.Hafta	*Farklı kültürlerin bakış açılarını kullanarak matematik etkinlikleri tasarlama (sayılar ve işlemler öğrenme alanı)			*Bu haftaya hazırlık olarak öğrencilerin, farklı kültürlerde sayı sistemleri, işlem yapma biçimleri ve sayıların günlük yaşamda kullanımına ilişkin uygulamaları araştırmaları beklenmektedir. Özellikle ders kitabının Sayılar ve İşlemler Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümü dikkatle okunmalı; bu bölümde yer alan kültüre özgü etkinlik örnekleri üzerinden, sayı temsilleri, işlem stratejileri ve geleneksel hesaplama yöntemleri hakkında çıkarımlarda bulunulmalıdır. Öğrencilerden ayrıca, seçtikleri bir kültürel bağlamı temel alarak tasarlayacakları özgün matematik etkinliği için fikir oluşturmaları ve bu fikri sınıf ortamında paylaşmaya hazır hâle gelmeleri beklenmektedir. Bu hazırlıklar, kültürel farklılıkların matematik öğretiminde nasıl yaratıcı biçimde kullanılabileceğini kavramak açısından önemlidir.	*Bu haftaki derste, öğrencilerin farklı kültürlerin sayı ve işlem anlayışlarını dikkate alarak özgün matematik etkinlikleri tasarlamaları hedeflenmektedir. Bu doğrultuda ders, anlatım, örnek etkinlik analizi, grup çalışması, yaratıcı düşünme atölyesi ve öğrenci sunumlarını içerecek şekilde yapılandırılacaktır. Ders kitabının Sayılar ve İşlemler Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümünden yararlanılarak, öğrenciler belirli bir kültüre ait sayı temsili veya işlem yöntemi üzerinden özgün bir etkinlik fikri geliştirecek ve küçük gruplar hâlinde bu fikirleri sınıf ortamında sunacaklardır. Süreç boyunca kültürel unsurların öğretim tasarımına nasıl entegre edileceği tartışılacak; etkinliklerin hem matematiksel kazanımlara hem de kültürel farkındalığa hizmet etmesi hedeflenecektir. Etkileşimli uygulamalar, dijital sunumlar ve geri bildirim temelli değerlendirme yöntemleriyle öğrenme süreci desteklenecektir.	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
11.Hafta	*Farklı kültürlerin bakış açılarını kullanarak matematik etkinlikleri tasarlama (cebir öğrenme alanı)			*Bu haftaya hazırlık olarak öğrencilerin, cebirsel düşünmenin tarihsel gelişimini ve farklı kültürlerde nasıl biçimlendiğini araştırmaları beklenmektedir. Özellikle İslam medeniyetlerinde ve Antik Çin'de cebirle ilgili geliştirilen yöntemler, kavramlar ve problem çözme yaklaşımları üzerine okumalar yapılması önerilmektedir. Ders kitabının Cebir Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümü dikkatle incelenmeli; bu bölümde yer alan kültüre dayalı etkinlik örnekleri üzerinden öğrencilerin, cebirsel örüntü, değişken kavramı, eşitlik, denklem ve sembolleştirme süreçlerini kültürel bağlamda değerlendirmeleri beklenmektedir. Ayrıca öğrencilerin, seçtikleri bir kültürel örnekten yola çıkarak tasarlayacakları özgün bir cebir etkinliği için ön hazırlık yapmaları ve fikirlerini sınıf ortamında tartışmaya hazır hâle getirmeleri önerilmektedir.	*Bu haftaki derste, öğrencilerin farklı kültürel perspektiflerden yola çıkarak cebir öğrenme alanına yönelik özgün matematik etkinlikleri tasarlamaları hedeflenmektedir. Bu amaçla ders, anlatım, örnek etkinlik incelemesi, grup temelli tasarım atölyesi, kültürel karşılaştırma tartışmaları ve öğrenci sunumları gibi yöntemlerle yürütülecektir. Öğrenciler, ders kitabının Cebir Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümündeki kültüre dayalı örneklerden ilham alarak, seçtikleri bir kültürel bağlamda cebirsel kavramlara (örüntü, değişken, eşitlik, denklem vb.) odaklanan öğretim etkinlikleri tasarlayacaklardır. Tasarlanan etkinlikler grup çalışmalarıyla sınıfta sunulacak, kültürel içerik ile matematiksel kazanımlar arasındaki bütünlük tartışılacaktır. Dijital sunum araçları, etkileşimli materyaller ve karşılıklı geri bildirim süreciyle öğrencilerin yaratıcı ve eleştirel düşünme becerileri desteklenecektir.	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
12.Hafta	*Farklı kültürlerin bakış açılarını kullanarak matematik etkinlikleri tasarlama (geometri öğrenme alanı)			*Bu haftaya hazırlık olarak öğrencilerin, farklı kültürlerde geometrik düşünmenin nasıl geliştiğini ve geleneksel sanat, mimari ya da gündelik yaşam örneklerinde geometrik kavramların nasıl yer aldığını araştırmaları beklenmektedir. Özellikle İslam sanatı, Çin mozaikleri, Afrika desenleri ve yerli toplulukların mekânsal düzenlemeleri gibi örnekler üzerinden simetri, yansıma, döndürme, benzerlik, alan ve hacim gibi temel geometrik kavramların kültürel temsilleri incelenmelidir. Ders kitabının Geometri ve Ölçme Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümü bu bağlamda dikkatle okunmalı ve öğrencilerin, kültüre özgü bir örnekten yola çıkarak geometriye dair bir etkinlik fikri geliştirmeleri beklenmektedir. Ayrıca bu etkinliğin hangi matematiksel kazanımlarla ilişkilendirileceği konusunda ön hazırlık yapılması, sınıf içi çalışmalar için önemlidir.	*Bu haftaki derste, öğrencilerin farklı kültürel perspektiflerden yola çıkarak geometri öğrenme alanına yönelik matematik etkinlikleri tasarlamaları amaçlanmaktadır. Ders sürecinde anlatım, örnek vaka incelemesi, kültürel ürün analizi, grup temelli tasarım çalışmaları ve öğrenci sunumları gibi yöntemler birlikte kullanılacaktır. Öğrenciler, ders kitabının Geometri ve Ölçme Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümünden ilham alarak; seçtikleri bir kültürün sanatı, mimarisi ya da günlük yaşamdaki geometrik izlerinden hareketle öğretim etkinlikleri geliştireceklerdir. Bu etkinliklerde özellikle şekil tanıma, simetri, yansıma, dönüşüm ve mekânsal akıl yürütme gibi kazanımların kültürel bağlamla nasıl bütünleştirilebileceği üzerine odaklanılacaktır. Sunumlar ve grup içi değerlendirmeler yoluyla öğrenciler, hem birbirlerinden fikir alışverişi yapacak hem de kültürel çeşitliliğin öğretim tasarımına katkısını deneyimleyeceklerdir. Dijital sunumlar, görsel materyaller ve uygulamalı etkinlik örnekleriyle ders desteklenecektir.	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
13.Hafta	*Farklı kültürlerin bakış açılarını kullanarak matematik etkinlikleri tasarlama (ölçme öğrenme alanı)			*Bu haftaya hazırlık olarak öğrencilerin, tarihsel süreçte farklı kültürlerde kullanılan ölçme sistemlerini, birimlerini ve ölçme araçlarını incelemeleri beklenmektedir. Antik Mısır, Mezopotamya, Çin, İslam medeniyeti ve yerli halkların kullandığı uzunluk, ağırlık, zaman ve alan ölçme yöntemleri örnek alınarak kültürel farklılıkların ölçme kavramına etkisi analiz edilmelidir. Ayrıca, ölçme uygulamalarının toplumsal ihtiyaçlarla nasıl şekillendiği üzerine düşünülmesi önemlidir. Ders kitabının Geometri ve Ölçme Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümü bu haftanın temel kaynağıdır. Öğrencilerin bu bölümdeki kültürel etkinlik örneklerinden ilham alarak, kendi özgün ölçme etkinliklerini tasarlamaya yönelik hazırlık yapmaları ve bu etkinliğin hangi kazanımlarla ilişkilendirileceği konusunda ön düşünme gerçekleştirmeleri beklenmektedir.	*Bu haftada, öğrencilerin farklı kültürlerin tarihsel ve toplumsal bağlamlarında gelişmiş ölçme sistemlerini temel alarak özgün matematik etkinlikleri tasarlamaları hedeflenmektedir. Ders, anlatım, tarihsel belge ve görsel analizleri, grup çalışmaları, kültürel ürünlerden esinlenerek etkinlik geliştirme atölyesi ve öğrenci sunumlarını içerecek şekilde yürütülecektir. Ders kitabının Geometri ve Ölçme Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümü rehberliğinde, öğrenciler seçtikleri bir kültüre ait ölçme uygulamasını inceleyerek, bu kültürel yaklaşıma dayalı öğretim etkinlikleri hazırlayacaklardır. Etkinliklerde uzunluk, ağırlık, zaman, alan ve hacim gibi temel ölçme kavramlarının kültürel bağlamla nasıl ilişkilendirilebileceği tartışılacak; öğrencilerin hem matematiksel hem de kültürel farkındalık kazanmaları amaçlanacaktır. Dijital sunumlar, grup etkileşimleri ve karşılıklı değerlendirme yöntemleriyle öğrenme süreci desteklenecektir.	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4
14.Hafta	*Farklı kültürlerin bakış açılarını kullanarak matematik etkinlikleri tasarlama (veri işleme öğrenme alanı)			*Bu haftaya hazırlık olarak öğrencilerin, farklı kültürlerde bilgilerin nasıl sınıflandırıldığı, düzenlendiği ve yorumlandığına dair örnekleri incelemeleri beklenmektedir. Geleneksel toplumlarda mevsimsel takvimler, ürün toplama dönemleri, avcılık ve tarım verilerinin kaydı gibi günlük yaşamdan örnekler üzerinden veri toplama, sınıflandırma ve grafik oluşturma gibi süreçlerin nasıl işlediği araştırılmalıdır. Ayrıca kültüre dayalı karar verme süreçlerinde verilerin nasıl kullanıldığı ve aktarım biçimleri de dikkate alınmalıdır. Ders kitabının Veri İşleme Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümü temel kaynak olarak kullanılacak ve öğrencilerin bu bölümdeki örneklerden esinlenerek kültürel temelli veri işleme etkinlikleri için ön hazırlık yapmaları beklenecektir.	*Bu haftaki derste, öğrencilerin farklı kültürlerdeki veri toplama ve değerlendirme uygulamalarından ilham alarak, veri işleme öğrenme alanına yönelik özgün matematik etkinlikleri tasarlamaları hedeflenmektedir. Ders sürecinde anlatım, kültürel örnek analizleri, veri temelli grup çalışmaları, grafik ve tablo oluşturma atölyesi, etkinlik tasarımı ve öğrenci sunumları gibi öğretim yöntemleri kullanılacaktır. Öğrenciler, ders kitabının Veri İşleme Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümündeki kültürel örnekleri inceleyerek, seçtikleri bir kültürel bağlamda veri toplama, sıklık belirleme, grafik oluşturma ve yorumlama gibi süreçleri içeren etkinlikler geliştireceklerdir. Bu etkinliklerde kültürel öğelerin matematiksel süreçlere nasıl entegre edilebileceği, kültürel çeşitliliğin veri yorumlamaya katkısı ve öğrencilerde analitik düşünme becerilerinin nasıl geliştirilebileceği üzerinde durulacaktır. Etkileşimli sunumlar, dijital araçlar ve grup değerlendirme yöntemleriyle öğrencilerin aktif katılımı desteklenecektir.	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4

	Teorik	Uygulama	Laboratuvar	Hazırlık Bilgileri	Öğretim Metodları	Dersin Öğrenme Çıktıları
15.Hafta	*Farklı kültürlerin bakış açılarını kullanarak matematik etkinlikleri tasarlama (olasılık öğrenme alanı)			*Bu haftaya hazırlık olarak öğrencilerin, olasılık kavramının farklı kültürlerde nasıl algılandığını ve kullanıldığını incelemeleri beklenmektedir. Özellikle geleneksel toplumlarda kehanet, şans oyunları, risk alma davranışları, sezgisel karar verme süreçleri ve günlük yaşamda olasılık temelli durumlara verilen tepkiler gibi örnekler üzerinden kültürel olasılık anlayışı araştırılmalıdır. Ayrıca öğrencilerin ders kitabının Olasılık Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümünü önceden incelemeleri ve burada sunulan etkinlik örneklerinden yola çıkarak kendi kültürel olasılık etkinlikleri için fikir geliştirmeleri beklenmektedir. Seçilen kültürel bağlamlarda karşılaşılan belirsizlik durumlarının nasıl değerlendirildiğine odaklanarak, bu tür durumların matematiksel olarak nasıl modellenebileceği konusunda ön hazırlık yapılması önerilir.	*Bu haftaki derste, öğrencilerin farklı kültürel bağlamlardaki belirsizlik, şans ve olasılık kavramlarını analiz ederek, olasılık öğrenme alanına yönelik kültürel temelli matematik etkinlikleri tasarlamaları amaçlanmaktadır. Öğretim sürecinde anlatım, kültürel vaka analizi, grup tartışmaları, etkinlik tasarımı atölyesi, oyun tabanlı öğrenme ve öğrenci sunumları gibi yöntemler kullanılacaktır. Ders kitabının Olasılık Öğrenme Alanına Yönelik Etkinlikler bölümü temel kaynak olarak değerlendirilecek; öğrenciler bu bölümden ilham alarak, seçtikleri kültürlerdeki geleneksel kehanet yöntemleri, şans oyunları ya da risk değerlendirme yaklaşımlarını matematiksel bir bağlama oturtarak etkinlikler geliştireceklerdir. Ayrıca etkinliklerde olasılıkla ilgili temel kavramlar olan olası durumlar, gerçekleşme sıklığı ve deneysel olasılık gibi içeriklerin kültürel öğelerle nasıl ilişkilendirilebileceği tartışılacaktır. Ders süreci dijital araçlarla, grup içi etkileşimle ve öğrenci merkezli uygulamalarla desteklenecektir.	Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4 Ö.Ç.3 Ö.Ç.4

Değerlendirme Sistemi %
1 Ara Sınav : 40,000
2 Final : 0,000
3 Ödev : 60,000

AKTS İş Yüğü			
Aktiviteler	Sayı	Süresi(Saat)	Toplam İş Yüğü
Vize	1	1,00	1,00
Ara Sınav Hazırlık	7	2,00	14,00
Ödev	7	2,00	14,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	4,00	56,00
Derse Katılım	14	2,00	28,00
Rapor	7	2,00	14,00
Toplam :			127,00
Toplam İş Yüğü / 30 (Saat) :			4
AKTS :			4,00

Program Öğrenme Çıktısı İlişkisi																									
	P.Ç. 1	P.Ç. 2	P.Ç. 3	P.Ç. 4	P.Ç. 5	P.Ç. 6	P.Ç. 7	P.Ç. 8	P.Ç. 9	P.Ç. 10	P.Ç. 11	P.Ç. 12	P.Ç. 13	P.Ç. 14	P.Ç. 15	P.Ç. 16	P.Ç. 17	P.Ç. 18	P.Ç. 19	P.Ç. 20	P.Ç. 21	P.Ç. 22	P.Ç. 23	P.Ç.	
Ö.Ç. 1	4	4	4	0	0	0	0	0	0	4	4	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	4
Ö.Ç. 2	0	4	4	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0
Ö.Ç. 3	0	4	0	0	0	4	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	4	0	4	0	4	0	0	0	0
Ö.Ç. 4	4	4	4	0	4	0	4	4	4	4	0	0	0	4	4	4	4	4	0	0	0	0	0	0	4
Ö.Ç. 5	0	0	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	0	0	0	5	5	4	0	0	4	0	0	0	4
Ortalama	1,60	3,20	2,40	0	0,80	0,80	1,60	0,80	1,60	3,20	0,80	0,80	0	0,80	0,80	3,40	3,40	3,20	1,60	0	1,60	0	0	0	2,40

Aşırmacılığa Dikkat ! : Raporlarınızda/ödevlerinizde/çalışmalarınızda akademik alıntılama kurallarına ve aşırmacılığa (intihal) lütfen dikkat ediniz. Aşırmacılık etik olarak yanlış, akademik olarak suç sayılan bir davranıştır. Sınıf içi kopya çekme ile raporunda/ödevinde/çalışmasında aşırmacılık yapma arasında herhangi bir fark yoktur. Her ikisi de disiplin cezası gerektirir. Lütfen başkasının fikirlerini, sözlerini, ifadelerini vb. kendinizinmiş gibi sunmayınız. İyi veya kötü, yaptığınız ödev/çalışma size ait olmalıdır. Sizden kusursuz bir çalışma beklenmemektedir. Akademik yazım kuralları konusunda bir sorunuz olursa dersin öğretim elemanı ile görüşebilirsiniz

Engel Durumu/Uyarlama Talebi : Engel durumuna ilişkin herhangi bir uyarlama talebinde bulunmak isteyen öğrenciler, dersin öğretim elemanı ya da Nevşehir Engelli Öğrenci Birimi ile en kısa sürede iletişime geçmelidir.