

İMEAE 508 - MATEMATİK SINIFLARINDA İLETİŞİM - Eğitim Fakültesi - Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü

Genel Bilgiler

Dersin Amacı

Öğretmen adaylarının matematiğin kendine özgü olan sembollerini ve terminolojisini fark etmelerini, etkili ve doğru kullanmalarını sağlamaktır. Matematik dilini, matematiğin kendi içinde ve farklı disiplinlerde uygun ve etkili şekilde kullanabilme becerilerini kazandırmaktır.

Dersin İçeriği

Matematiğin kendine özgü sembolleri ve terminolojisi olan bir dil olduğunu fark etme, matematiğin sembol ve terimlerini etkili ve doğru kullanma, matematiksel dili matematiğin kendi içinde, farklı disiplinlerde ve yaşantısında uygun ve etkili bir biçimde kullanma, somut model, şekil, resim, grafik, tablo, sembol vb. farklı temsil biçimlerini kullanarak matematiksel düşünceleri ifade etme; matematiksel düşünceleri sözlü ve yazılı ifade etme, günlük dili, matematiksel dil ve sembollerle, matematiksel dili, günlük dil ve sembollerle ilişkilendirme; matematiksel düşüncelerin doğruluğunu ve anlamını yorumlama

Dersin Kitabı / Malzemesi / Önerilen Kaynaklar

Ders Kitapları, Ders Notları, Bilgisayar ve Projeksiyon
 1) Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) (2024). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli matematik öğretim programları. Ankara. Talim Terbiye Kurulu Başkanlığı.
2) Özmantar, M. F., Akkoç, H., Kayıran, B. K. ve Özyurt, M. (Ed.). (2021). Ortaokul matematik öğretim programları tarihsel bir inceleme (4. baskı). Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık
3)Elçi, A. N., Bukova Güzel, E., Cantürk Günhan, B. ve Ev Çimen, E. (Ed.) (2016). Temel matematiksel kavramlar ve uygulamaları. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık. 4) Kabael, T. (Ed.). (2021). Matematik Okuryazarlığı ve PISA. Ankara: Anı Yayıncılık.

Planlanan Öğrenme Etkinlikleri ve Öğretme Yöntemleri

Tartışma Yöntemi, Anlatma Yöntemi, Soru Cevap, Grup Çalışması

Ders İçin Önerilen Diğer Hususlar

Bu dersin başında ortaokul öğretim programının ayrıntılı olarak incelenmesi gerekmektedir.

Dersi Veren Öğretim Elemanı Yardımcıları

Öğretim elemanı yardımcıları bulunmamaktadır.

Dersin Verilişi

Ders, yüz yüze olarak 15 hafta boyunca yürütülecektir.

Dersi Veren Öğretim Elemanları

Doç. Dr. Derya Özlem Yazlık

Program Çıktısı

- Matematiksel sembol ve terminolojiyi etkili ve doğru kullanabilir
- Matematik dilini kendi içinde ve farklı disiplinlerde uygun ve etkili kullanabilir.
- Matematiksel düşünceleri farklı temsiller ile yazılı ve sözlü olarak ifade edebilir.
- Matematiksel düşüncelerin doğruluk ve anlamını yorumlayabilir.
- Matematiksel İletişim Becerisinin geliştirilmesine yönelik etkinlikler tasarlayabilir ve sınıf içi iletişimi sağlayabilir.

Haftalık İçerikler

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
1	Ortaokul matematik öğretim programları tarihsel bir inceleme kitabının "Matematiksel İletişim Göstergeleri" bölümünü 503-524 sayfalarını okuyunuz. İlgili tanımları not ediniz.		Tartışma Yöntemi, Anlatma Yöntemi, Soru Cevap	Matematik sembollerinin ve terminolojisinin incelenmesi	
2	Temel matematiksel kavramlar ve uygulamaları kitabının 50-80 sayfalarını okuyunuz. İlgili tanımları ve sembollerini not ediniz		Tartışma Yöntemi, Anlatma Yöntemi, Soru Cevap	Matematiksel kavramların tanımlarının, sembol ve terimlerinin incelenmesi	
3	Temel matematiksel kavramlar ve uygulamaları kitabının 90-134 sayfalarını okuyunuz. İlgili tanımları ve sembollerini not ediniz		Tartışma Yöntemi, Anlatma Yöntemi, Soru Cevap	Matematiksel dilin Matematiğin kendi içinde ve farklı disiplinlerde etkili bir biçimde kullanımının incelenmesi	
4	Temel matematiksel kavramlar ve uygulamaları kitabının 310-356 sayfalarını okuyunuz. İlgili tanımları ve sembollerini not ediniz		Tartışma Yöntemi, Anlatma Yöntemi, Soru Cevap	Matematiksel kavramların farklı temsil biçimleri ile ifade edilmesi	

Sıra	Hazırlık Bilgileri	Laboratuvar	Öğretim Metodları	Teorik	Uygulama
5	Matematik Okuryazarlığı ve PISA. adlı kitabının 160-180 sayfalarını okuyunuz. İlgili problemlerin çözümlerine dikkat ediniz.		Tartışma Yöntemi, Anlatma Yöntemi, Soru Cevap	Günlük dilin, matematiksel dil ve sembollerle, matematiksel dilin, günlük dil ve sembollerle ilişkilendirilmesi.	
6	Matematik Okuryazarlığı ve PISA. adlı kitabının 260-280 sayfalarını okuyunuz. İlgili problemlerin çözümlerine dikkat ediniz.		Tartışma Yöntemi, Anlatma Yöntemi, Soru Cevap	Matematiksel düşüncelerin doğruluğunun yorumlanması ve tartışılması	
7	Temel matematiksel kavramlar ve uygulamaları kitabının "Problemler" bölümün 135-165 sayfalarını okuyunuz.		Tartışma Yöntemi, Anlatma Yöntemi, Soru Cevap	Problem çözme ve yazma çalışmalarının yapılması	
8				Ara Sınav	
9			Tartışma Yöntemi, Grup Çalışması	Matematik sınıflarındaki örnek söylemlerin incelenmesi ve tartışılması	
10			Tartışma Yöntemi, Grup Çalışması	Matematik sınıflarındaki örnek söylemlerin öğrencilerin kavram yanılgıları açısından incelenmesi	
11			Tartışma Yöntemi, Grup Çalışması	Günlük hayatla ilişkilendirilmiş, beceri temelli problemlerin incelenmesi ve yazma çalışmalarının yapılması	
12			Tartışma Yöntemi, Grup Çalışması	Matematik sınıflarında gerçekleştirilecek örnek söylemlerin yazılması, tartışılması ve dönütlerin verilmesi	
13			Tartışma Yöntemi, Grup Çalışması	Matematik sınıflarında gerçekleştirilecek örnek söylemlerin yazılması, tartışılması ve dönütlerin verilmesi	
14			Tartışma Yöntemi, Grup Çalışması	Matematik sınıflarında gerçekleştirilecek örnek söylemlerin yazılması, tartışılması ve dönütlerin verilmesi	
15			Tartışma Yöntemi, Grup Çalışması	Matematik sınıflarında gerçekleştirilecek örnek söylemlerin yazılması, tartışılması ve dönütlerin verilmesi	

İş Yükleri

Aktiviteler	Sayısı	Süresi (saat)
Vize	1	1,00
Ödev	5	3,00
Ders Öncesi Bireysel Çalışma	14	2,00
Ders Sonrası Bireysel Çalışma	14	2,00
Ara Sınav Hazırlık	7	3,00
Teorik Ders Anlatım	14	2,00

Aktiviteler	Ağırlığı (%)
Ara Sınav	40,00
Performans Ödevi	60,00
Final	0,00

Matematik Eğitimi Ana Bilim Dalı / İLKÖĞRETİM MATEMATİK ÖĞRETMENLİĞİ X 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. 24
Ö.Ç. 1																							
Ö.Ç. 2																							
Ö.Ç. 3																							
Ö.Ç. 4																							
Ö.Ç. 5																							

Tablo :

- P.Ç. 1 :** Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahiptir.
- P.Ç. 2 :** Bilginin doğası kaynağı, sınırları, doğruluğu, güvenilirliği ve geçerliliğinin değerlendirilmesi konusunda bilgi sahibidir.
- P.Ç. 3 :** Öğrencilerin ihtiyaçlarını karşılayabilecek düzeyde alanı ile ilgili kavramları ve kavramlar arası ilişkileri açıklar.
- P.Ç. 4 :** Türk eğitim sistemi'nin amaç, ilke, vizyon, misyon, yapı ve işleyişini, sınıf yönetimi yaklaşımlarını ve eğitim ile ilgili kavramları konusunda bilgi sahibidir.
- P.Ç. 5 :** Öğrencilerin gelişim, öğrenme özellikleri ve güçlükleri ile ilgili bilgi sahibidir.
- P.Ç. 6 :** Matematik öğretim programıyla ilgili gelişme ve yenilikleri takip edip öğretme etkinliklerine uyarlar.
- P.Ç. 7 :** Matematiksel dili alan derslerinde ve matematik öğrenme ve öğretme sürecini planlarken doğru ve etkili şekilde kullanır.
- P.Ç. 8 :** Öğrencilerin gelişim özelliklerini, bireysel farklılıklarını, konu alanının özelliklerini ve kazanımlarını dikkate alarak en uygun öğretim strateji, yöntem ve tekniklerini uygular.
- P.Ç. 9 :** Öğrencilerin kazanımlarını farklı yöntemler kullanarak çok yönlü değerlendirir.
- P.Ç. 10 :** Matematiğin doğası ve tarihsel gelişimi hakkında bilgi sahibidir.
- P.Ç. 11 :** Türkçeyi kurallarına uygun düzgün ve etkili kullanabilme ve öğrencilerle sağlıklı iletişim kurabilme becerisine sahiptir.
- P.Ç. 12 :** Matematik ve diğer disiplinlerdeki problemlerle ilgili modellemeler ve çözümler üretir.
- P.Ç. 13 :** Farklı ölçme ve değerlendirme yöntem ve tekniklerini kullanır.
- P.Ç. 14 :** Bireysel ve grup çalışmalarında sorumluluk alır ve alınan görevi etkin bir şekilde yerine getirir.
- P.Ç. 15 :** Kendini bir birey olarak tanıır; yaratıcı ve güçlü yönlerini kullanır ve zayıf yönlerini geliştirir.
- P.Ç. 16 :** Edindiği bilgi ve becerileri eleştirel bir yaklaşımla değerlendirir.
- P.Ç. 17 :** Yaşam boyu öğrenmeye ilişkin olumlu bir tutum geliştirir.
- P.Ç. 18 :** Bilgiye ulaşma yollarını etkin bir şekilde kullanır.
- P.Ç. 19 :** Toplumsal sorumluluk bilinciyle yaşadığı sosyal çevre için mesleki proje ve etkinlikler planlar ve uygular
- P.Ç. 20 :** Bir yabancı dili en az Avrupa Dil portföyü B1 düzeyinde kullanarak alanındaki bilgileri izler ve meslektaşları ile iletişim kurar.
- P.Ç. 21 :** Bilgi ve iletişim teknolojilerini etkin bir şekilde kullanır.
- P.Ç. 22 :** Demokrasiye, insan haklarına, toplumsal, bilimsel ve mesleki etik değerlere uygun davranır.

- P.Ç. 23 :** Milli Eğitim Temel Kanunu'nda ifade edilen ulusal ve evrensel duyarlıkların bilincindedir.
- P.Ç. 24 :** Alanı ile ilgili öğretim programları, öğretim strateji, yöntem ve teknikleri ile ölçme ve değerlendirme bilgisine sahiptir.
- Ö.Ç. 1 :** Matematiksel sembol ve terminolojiyi etkili ve doğru kullanabilir
- Ö.Ç. 2 :** Matematik dilini kendi içinde ve farklı disiplinlerde uygun ve etkili kullanabilir.
- Ö.Ç. 3 :** Matematiksel düşünceleri farklı temsiller ile yazılı ve sözlü olarak ifade edebilir.
- Ö.Ç. 4 :** Matematiksel düşüncelerin doğruluk ve anlamını yorumlayabilir.
- Ö.Ç. 5 :** Matematiksel İletişim Becerisinin geliştirilmesine yönelik etkinlikler tasarlayabilir ve sınıf içi iletişimi sağlayabilir.