



Balıkesir
Üniversitesi



2025-2026
Güz Dönemi

NECATİBEY EĞİTİM
FAKÜLTESİ

MATEMATİK EĞİTİMİ
ANABİLİMDALİ
İLKÖĞRETİM MATEMATİK
ÖĞRETMENLİĞİ
PROGRAMI

DERS ÖĞRENME
ÇIKTILARI ANKETİ
DEĞERLENDİRME
RAPORU



Matematik Eğitimi Anabilim Dalı





BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN2012

Ders Adı: Analiz I

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Yunus Emre YILDIRIR

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 14

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 48

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
Limit konusunda bilgi sahibi olur.	5 (%35,7)	8 (%57,1)	1 (%7,1)	0	0	4,29	0,61
Süreklilik konusunda bilgi sahibi olur.	7 (%50,0)	7 (%50,0)	0	0	0	4,50	0,52
Türev konusunda bilgi sahibi olur.	8 (%57,1)	6 (%42,9)	0	0	0	4,57	0,51
Türev konusunun uygulamalarını öğrenir.	5 (%35,7)	8 (%57,1)	1 (%7,1)	0	0	4,29	0,61
Grafik çizimi öğrenir.	7 (%50,0)	4 (%28,6)	2 (%14,3)	1 (%7,1)	0	4,21	0,89
Analiz derslerinin önemini ve değerini anlar.	6 (%42,9)	6 (%42,9)	2 (%14,3)	0	0	4,29	0,73





2- Genel Değerlendirme

2025-2026 öğretim yılı güz dönemi kapsamında yürütülen Analiz I dersi, öğrenci geri bildirimlerine dayalı nicel veriler doğrultusunda genel olarak yüksek düzeyde başarılı bir şekilde tamamlanmıştır. Öğrenci anketi sonuçları, dersin temel öğrenme çıktılarının büyük ölçüde gerçekleştirildiğini göstermektedir. Özellikle limit, süreklilik ve türev konularına ilişkin öğrenme çıktılarında öğrencilerin büyük çoğunluğunun katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum düzeylerinde görüş bildirmesi, bu konuların etkili bir biçimde öğretildiğini ortaya koymaktadır.

Öğrenme çıktılarının ortalamalarının 4,21 ile 4,57 aralığında değişmesi, öğrencilerin dersten elde ettikleri kazanımların güçlü olduğunu göstermektedir. Standart sapma değerlerinin genel olarak düşük olması, öğrenciler arasında görüş birliğinin yüksek olduğuna işaret etmektedir. Bununla birlikte, grafik çizimi öğrenme çıktısında diğer kazanımlara kıyasla nispeten daha yüksek standart sapma görülmesi, bu alanda öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin farklılaştığını düşündürmektedir.

Genel olarak elde edilen bulgular, Analiz I dersinin hem kuramsal temelleri kazandırma hem de matematiksel düşünme becerilerini geliştirme açısından hedeflerine büyük ölçüde ulaştığını göstermektedir. Öğrencilerin analiz derslerinin önemine ve değerine ilişkin olumlu algıları, dersin öğretmenlik mesleği ve ileri matematik dersleri açısından anlamlı bir katkı sunduğunu ortaya koymaktadır.

3- İyileştirme Önerileri

Dersin genel başarı düzeyi yüksek olmakla birlikte, öğrenme sürecini daha da zenginleştirmek ve öğrencilerin edindikleri kazanımları pekiştirmek amacıyla bazı iyileştirmeler önerilmektedir. Öncelikle, öğrencilerin okul dışı öğrenme etkinliklerini yalnızca teorik düzeyde planlamakla sınırlı kalmadan, gerçek yaşam bağlamlarında uygulama fırsatları bulabilecekleri saha çalışmaları ve yerel kurumlarla iş birlikleri artırılabilir. Bu tür uygulamalar, deneyimsel öğrenmeyi destekleyecek ve öğrencilerin sürece daha aktif katılımını sağlayacaktır. Ayrıca proje, sunum ve etkinlik raporu gibi uygulamalara ders içinde daha fazla yer verilmesi hem öğrencilerin derinlemesine öğrenmelerini hem de iletişim ve planlama becerilerini geliştirecektir. Öğrenciler arası iş birliğini teşvik edecek grup çalışmaları ve ortak projeler, farklı bakış açılarını ortaya çıkararak öğrenme sürecini zenginleştirebilir. Dersin içeriği dijital materyallerle (örneğin sanal müze gezileri, artırılmış gerçeklik uygulamaları gibi) desteklenerek farklı öğrenme stillerine hitap edebilir ve motivasyonu artırabilir. Ayrıca, öz değerlendirme ve akran geri bildirimi gibi yansıtıcı araçların kullanımı, öğrencilerin kendi öğrenmelerini sorgulamalarına ve metabilşsel becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayacaktır. Son olarak, ders kapsamında kazanılan bilgi ve becerilerin öğretmenlik mesleğindeki karşılıklarının daha açık biçimde vurgulanması, öğrencilerin mesleki motivasyonlarını ve alanla ilgili farkındalıklarını güçlendirecektir.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN1101

Ders Adı: Matematiğin Temelleri I

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Özden KORUOĞLU

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 32

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 58

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
1. Ortaokul ve lise müfredatında kullanılan kuralları, teoremlerinin çoğunun nedenlerini açıklar ve ispatlar.	22	7	3	0	0	4,78	0,75
2. Sayı kümelerini derinlemesine öğrenip tartışır	19	10	3	0	0	5,63	0,61
3. Sayı kümelerini derinlemesine öğrenip tartışır	23	8	3	0	0	4,39	0,89

2- Genel Değerlendirme

2025-2026 öğretim yılı güz dönemi kapsamında yürütülen Matematiğin Temelleri 1 dersinin öğrenme çıktılarına yönelik gerçekleştirilen kazanım değerlendirme anketi sonuçları, öğrencilerin hedeflenen yetkinliklere yüksek oranda ulaştığını nicel verilerle teyit etmektedir. İstatistiksel analizler, "Sayılar, Kümeler ve Tamdeğer " gibi temel yapı taşlarında öğrencilerin %83'sinin "Kesinlikle Katılıyorum" veya "Katılıyorum" seçeneklerini işaretleyerek bu konuları başarıyla kavradığını göstermektedir. Öğrencilerin %85'sinin "Üst düzey bilişsel beceriler geliştirme ve matematiksel düşünmeye karşı olumlu tutum" maddesinde yüksek memnuniyet puanları vermesi, dersin sadece teorik bilgi aktarmakla kalmayıp , öğrencilerin entelektüel gelişimine ve dersin genel amacına uyumlu bir katkı sunduğunu istatistiksel olarak doğrulamaktadır.





BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN1103

Ders Adı: Matematik Tarihi

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Nazlı YILDIZ İKİKARDEŞ

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 16

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 45

1. ÖZET

Bu rapor, "Matematik Tarihi" dersine yönelik öğrenme çıktıları (N=16) ve AKTS iş yükü (N=22) anketlerinin stratejik değerlendirmesini içermektedir. Analiz sonuçları, dersin genel farkındalık ve tutum geliştirme hedeflerinde başarılı olduğunu; ancak "ispat yapma" gibi uygulama gerektiren teknik çıktılarda öğrenci algısının daha düşük ve heterojen olduğunu göstermektedir.

Temel Bulgular:

1. Farkındalık ve Tutum Başarısı: Öğrencilerin %93,8'i matematik tarihi bilmenin öğrenmeye katkısı konusunda olumlu tutum geliştirmiştir (4. Çıktı). Bu, dersin duyuşsal hedeflerine ulaştığını kanıtlar.
2. Uygulama Alanındaki Zayıflık: "Basit ispatlamalar yapma" (3. Çıktı) konusunda öğrencilerin %25'i "Kararsız" kalmıştır. Bu oran, dersin en zayıf çıktı alanıdır ve yöntemsel bir iyileştirme ihtiyacına işaret eder.
3. İş Yüğü ve Sunum Etkinliği: Öğrencilerin %95,5'i ders için sunum/seminer hazırlamadığını beyan etmiştir. Matematik Tarihi gibi sözel ve araştırma odaklı bir derste sunum faaliyetinin eksikliği, YÖKAK B.2.2 (Öğrenci Merkezli Öğrenme) ölçütü açısından bir gelişim alanıdır.

En Acil 3 İyileştirme Önerisi:

- İspat Atölyeleri: 3. çıktıdaki "ispat yapma" becerisini güçlendirmek için sınıf içi grup çalışmalarıyla antik matematik yöntemleri üzerine pratikler artırılmalıdır.
- Sunum ve Portfolyo: Dersin doğasına uygun olarak, dönem sonu sınav yükünü hafifletecek "Biyografi veya Keşif Sunumları" gibi performans görevleri eklenmelidir.
- Akademik Etkileşim Teşviki: Öğrencilerin %95'ten fazlasının yardım almadığı gerçeğinden hareketle, öğretim elemanının geri bildirim saatleri daha erişilebilir kılınmalıdır.

2. DETAYLI ANALİZ VE VERİ EŞLEŞTİRMESİ

2.1. Öğrenme Çıktılarının Performansı (YÖKAK B.2.1)

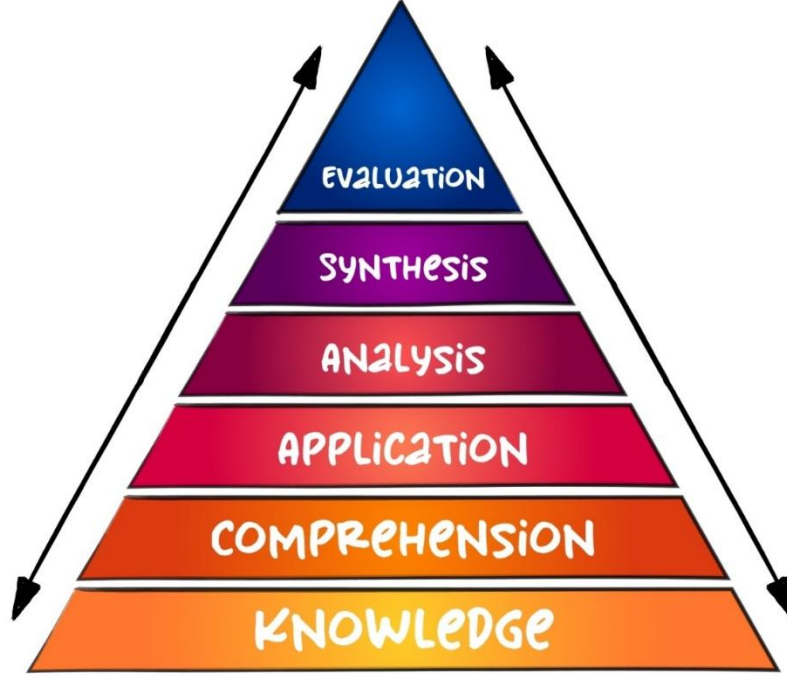
Öğrencilerin öz-değerlendirme puanları incelendiğinde bilişsel seviyeler arası farklılıklar görülmektedir:

- Bilgi Seviyesi (Ç1-Ç2): Matematik tarihinin önemi ve genel kronoloji hakkında bilgi sahibi olma oranı %87-93 arasındadır.
- Uygulama ve Analiz Seviyesi (Ç3): Antik ispatlama tekniklerini uygulama konusunda başarı algısı %68,8'e gerilemektedir.



BLOOM'S TAXONOMY

THE COGNITIVE DOMAIN - KNOWLEDGE-BASED



2.2. İş Yüğü ve AKTS Uyumu (Sapma Analizi)

- Derse Devam: %100 (Öğrenci ilgisi tamdır).
- Sınav Hazırlığı: Ara sınav hazırlık süresi çoğunlukla "2-3 saat" ve "4-5 saat" bandında dengeli dağılmıştır. Diğer teknik derslere (Lineer Cebir vb.) kıyasla sınav yükü daha makul algılanmaktadır.
- Haftalık Çalışma: Öğrencilerin %60'ı haftalık ders dışı çalışmaya 1 saatten az vakit ayırmaktadır. Bu durum, dersin "süreç içindeki akademik derinliğinin" artırılması gerektiğini göstermektedir.

3. SWOT ANALİZİ VE KALİTE STRATEJİSİ

GÜÇLÜ YÖNLER (S)	ZAYIF YÖNLER (W)
* Farkındalık ve tutum gelişiminde yüksek başarı. * %100 derse devamlılık oranı.	* Uygulama ve ispat içeren çıktılarda belirsizlik. * Sunum/Seminer gibi aktif öğrenme yöntemlerinin kullanılmaması.
FIRSATLAR (O)	TEHDİTLER (T)
* Öğrencilerin matematik tarihine yönelik pozitif tutumu. * Müfredatın dijital hikaye anlatıcılığı ile zenginleştirilme potansiyeli.	* Sözel ağırlıklı olması nedeniyle "ikinci plana atılma" riski. * Akademik destek mekanizmalarının işlememesi.



4. PUKÖ DÖNGÜSÜNE DAYALI EYLEM PLANI

P - Planlama (Önleyici Faaliyet):

Dersin ölçme-değerlendirme sistemi, öğrenciyi araştırmaya teşvik edecek şekilde revize edilmelidir. Sınav ağırlığının bir kısmı (örneğin %20) "Matematikçi Portfolyosu" veya sunum görevine kaydırılmalıdır.

U - Uygulama (Geliştirici Faaliyet):

Öğrencilerin zorlandığı ispat süreçleri için "Tarihsel Modelleme" etkinlikleri yapılmalı; Mısır veya Babil matematiği araçlarıyla sınıf içi uygulamalar gerçekleştirilmelidir.

K - Kontrol Et (İzleme):

Dönem ortasında, eklenen sunum ve ispat faaliyetlerinin öğrenci iş yükü üzerindeki etkisi takip edilmeli; AKTS dengesi gözetilmelidir.

Ö - Önlem Al (Süreklilik):

Akademik destek alma oranını artırmak adına, "Ofis Saatleri" kavramı "Çalışma ve Tartışma Grubu" formatına dönüştürülerek öğrencilerin katılımı sağlanmalıdır.

5. SONUÇ VE TAVSİYE

"Matematik Tarihi" dersi, öğrencilere vizyon katma noktasında kurumsal hedefleri karşılamaktadır. YÖKAK "Eğitim ve Öğretim" ölçütleri kapsamında tam uyum sağlanabilmesi için; dersin öğrenciyi merkeze alan, araştırma ve sunum odaklı bir yapıya büründürülmesi ve teknik ispat çıktılarının daha somut yöntemlerle desteklenmesi stratejik olarak önerilmektedir.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN2102

Ders Adı: Analitik Geometri Dersi

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Sibel ÇELİK

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 21

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 38

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
Düzlemde doğru kavramını ve doğru denklemlerini açıklar.	11 (%52,4)	6 (%28,6)	4 (%19,0)	0	0	4,33	0,85
Düzlemde doğruların paralellik ve diklik koşullarını inceler.	12 (%57,1)	5 (%23,8)	4 (%19,0)	0	0	4,38	0,84
Çember denklemini öğrenir ve doğru-çember konumlarını inceler.	11 (%52,4)	4 (%19,0)	6 (%28,6)	0	0	4,24	0,93
Koniklerin genel denklemlerini inceler.	13 (%61,9)	3 (%14,3)	5 (%23,8)	0	0	4,38	0,91
Elipsin denklemini ve temel özelliklerini ifade eder.	14 (%66,7)	4 (%19,0)	3 (%14,3)	0	0	4,52	0,74
Hiperbolün denklemini ve temel özelliklerini ifade eder.	15 (%71,4)	4 (%19,0)	2 (%9,5)	0	0	4,62	0,65





2- Genel Değerlendirme

2025-2026 öğretim yılı güz dönemi kapsamında yürütülen Analitik Geometri dersi, öğrenci geri bildirimlerine dayalı anket sonuçları doğrultusunda genel olarak başarılı ve hedeflerine büyük ölçüde ulaşmış bir ders olarak değerlendirilmektedir. Öğrencilerin büyük çoğunluğu, dersin öğrenme çıktılarının kendilerine kazandırıldığını ifade etmiş; özellikle doğru denklemleri, paralellik–diklik koşulları ve konikler konularında olumlu görüş bildirmiştir.

Öğrenci yanıtları incelendiğinde, katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum seçeneklerinin baskın olduğu, olumsuz görüşlerin oldukça sınırlı kaldığı görülmektedir. Bu durum, dersin kuramsal içeriğinin açık ve anlaşılır biçimde sunulduğunu ve öğrencilerin analitik düşünme becerilerini desteklediğini göstermektedir.

Özellikle elips ve hiperbol gibi konulara ilişkin öğrenme çıktılarında öğrencilerin büyük bölümünün yeterlilik kazandıklarını ifade etmeleri, dersin ileri düzey konik bilgilerini yapılandırmada etkili olduğunu ortaya koymaktadır. Genel olarak öğrenciler arasında görüş birliğinin yüksek olması, öğrenme sürecinin tutarlı ve dengeli bir biçimde yürütüldüğüne işaret etmektedir.

3- İyileştirme Önerileri

Dersin genel başarı düzeyi yüksek olmakla birlikte, öğrenme sürecinin daha da güçlendirilmesi amacıyla aşağıdaki iyileştirme önerileri sunulmaktadır:

- Soyut kavramların somutlaştırılması amacıyla, doğru–çember ve konikler konularında daha fazla grafik destekli ve görsel materyal kullanılabilir.
- Dinamik matematik yazılımları (GeoGebra vb.) ile etkileşimli uygulamalar derse entegre edilerek öğrencilerin kavramsal anlamaları derinleştirilebilir.
- Konu sonlarında kısa biçimlendirici değerlendirme etkinlikleri ve örnek problem çözümleri artırılarak öğrenme eksiklikleri erken aşamada tespit edilebilir.
- Öğrencilerin matematik öğretmenliği perspektifiyle düşüncelerini desteklemek amacıyla, analitik geometri konularının ortaöğretim matematik öğretimiyle ilişkisi daha açık biçimde vurgulanabilir.
- Öz değerlendirme ve akran değerlendirmesine dayalı etkinlikler, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerine yönelik farkındalıklarını artırabilir.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN2103

Ders Adı: Analiz III

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Yunus Emre YILDIRIR

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 8

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 39

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
Çok değişkenli fonksiyonlarda limit, süreklilik ve kısmi türev konularında bilgi sahibi olur.	3 (%37,5)	4 (%50,0)	1 (%12,5)	0	0	4,25	0,66
İki katlı integraller konusunda bilgi sahibi olur.	2 (%25,0)	5 (%62,5)	1 (%12,5)	0	0	4,13	0,60
Diziler konusunda bilgi sahibi olur.	4 (%50,0)	4 (%50,0)	0	0	0	4,50	0,53
Seriler konusunun uygulamalarını öğrenir.	4 (%50,0)	4 (%50,0)	0	0	0	4,50	0,53
Kuvvet serileri ve Taylor serileri konusunda bilgi sahibi olur.	5 (%62,5)	3 (%37,5)	0	0	0	4,63	0,52
Analiz dersinin önem ve değerini anlar.	3 (%37,5)	5 (%62,5)	0	0	0	4,38	0,52





2- Genel Değerlendirme

2025-2026 öğretim yılı güz dönemi kapsamında yürütülen Analiz III dersi, öğrenci geri bildirimlerine dayalı anket sonuçları doğrultusunda yüksek düzeyde başarılı bir şekilde tamamlanmıştır. Öğrencilerin tamamının öğrenme çıktılarıyla ilgili görüşlerinin kararsızım ve üzeri düzeylerde yoğunlaşması, dersin hedeflenen kazanımları büyük ölçüde sağladığını göstermektedir.

Özellikle diziler, seriler ile kuvvet serileri ve Taylor serileri konularına ilişkin öğrenme çıktılarının ortalamalarının 4,50 ve üzeri olması, bu konuların hem kuramsal hem de uygulamalı boyutlarıyla etkili biçimde ele alındığını ortaya koymaktadır. Diğer öğrenme çıktılarında da ortalamaların 4,13–4,38 aralığında olması, öğrencilerin genel memnuniyet ve kazanım düzeylerinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Standart sapma değerlerinin düşük olması, öğrenciler arasında görüş birliğinin yüksek olduğunu ve dersin öğrenme sürecinin tutarlı bir biçimde yürütüldüğünü göstermektedir. Bu sonuçlar, Analiz III dersinin öğrencilerin ileri düzey analiz konularına ilişkin kavramsal anlayışlarını güçlendirdiğini ve matematiksel düşünme becerilerine anlamlı katkılar sunduğunu ortaya koymaktadır.

3- İyileştirme Önerileri

Dersin genel başarı düzeyi yüksek olmakla birlikte, öğrenme sürecini daha da zenginleştirmek amacıyla bazı iyileştirme önerileri sunulmaktadır. Özellikle çok değişkenli fonksiyonlar ve iki katlı integraller gibi kavramsal derinliği yüksek konularda, ek görsel materyaller ve çoklu örnek çözümlerle öğrencilerin kavrayışları desteklenebilir.

Seriler ve Taylor serileri konularında, öğrencilerin teorik bilgileri uygulamayla ilişkilendirebilmeleri amacıyla daha fazla problem temelli etkinlik ve uygulama örneği ders sürecine entegre edilebilir. Ayrıca, konu sonlarında uygulanacak kısa biçimlendirici değerlendirmeler, öğrencilerin öğrenme düzeylerinin izlenmesine ve olası kavram yanlışlarının erken aşamada giderilmesine katkı sağlayacaktır.

Analiz III dersinde kazanılan bilgi ve becerilerin, ileri matematik dersleri ve öğretmenlik mesleğindeki karşılıklarının daha açık biçimde vurgulanması, öğrencilerin derse yönelik motivasyonlarını ve alan farkındalıklarını artıracaktır.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN2101

Ders Adı: Lineer Cebir I

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Nazlı YILDIZ İKİKARDEŞ

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 27

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 37

1. ÖZET

Bu rapor, Balıkesir Üniversitesi Necatibey Eğitim Fakültesi bünyesinde okutulan "Lineer Cebir I" dersinin öğrenci geri bildirimleri üzerinden YÖKAK kalite standartlarına uyumunu değerlendirmektedir.

- Temel Bulgular: Öğrenme çıktılarına ulaşma düzeyi teknik becerilerde %90'ın üzerinde seyretmektedir. Ancak, akademik destek alma oranının düşüklüğü ve iş yükünün sadece sınav dönemlerinde yığılması, YÖKAK Ölçüt 2.2 (Öğrenci Merkezli Öğrenme) açısından risk teşkil etmektedir.
- AKTS Durumu: Fiili iş yükü ile tanımlı AKTS kredisi arasında, sınav hazırlık sürelerindeki aşırı sapmalar nedeniyle "yapısal uyumsuzluk" riski gözlemlenmiştir.
- Stratejik Karar: Dersin ölçme-değerlendirme yöntemlerinin çeşitlendirilmesi (ödev/proje eklenmesi) aciliyet arz etmektedir.

2. DETAYLI BULGULAR VE ANALİZ

2.1. Öğrenme Çıktılarının İzlenmesi (YÖKAK B.2.1)

Anket verilerine göre 9 ana öğrenme çıktısının başarı algısı şu şekildedir:

Çıktı Grubu	Başarı Algısı (Likert 4+5)	Analiz
Teknik İşlem Becerisi (Ç1-Ç4)	%94,4	Matris ve determinant hesaplamalarında tam yetkinlik.
Yöntem ve Çözüm (Ç5-Ç7)	%91,7	Denklemler ve Cramer yöntemi kazanılmıştır.
Sentez ve Duyuşsal (Ç8-Ç9)	%88,9	Farklı bakış açısı geliştirme alanında "Kararsızlık" oranı en yüksektir (%14).

2.2. Öğrenci İş Yükü ve AKTS Uyum Analizi

- Ders Devam: %97,7 (Mükemmel düzeyde).
- Akademik Destek: Öğrencilerin %95,5'i öğretim elemanından ders dışı yardım almadığını belirtmiştir. (YÖKAK B.3.1 - Akademik Danışmanlık riski).
- İş Yükü Dağılımı: * Haftalık ders dışı çalışma: %68,2 oranında 0-1 saat.
 - Sınav hazırlık süresi: Bazı öğrencilerde 10 saati aşan yığılma.
 - Tespit: Sürekli öğrenme yerine "sınav odaklı çalışma" modeli hakimdir.



3. SWOT ANALİZİ (YÖKAK ODAKLI)

- GÜÇLÜ YÖNLER: Ders devamlılığı çok yüksektir. Öğrenciler temel işlemsel kazanımları edindiğinden emindir.
- ZAYIF YÖNLER: Ölçme-değerlendirmede ödev, proje ve sunum kalemlerinin %0 olması. Akademik danışmanlık etkileşiminin zayıflığı.
- FIRSATLAR: Öğrencilerin %88'inin sentez yapabildiğini beyan etmesi, dersin proje tabanlı eğitime dönüştürülmesi için fırsattır.
- TEHDİTLER: AKTS yükünün sınav haftasına sıkışması, öğrenci memnuniyetini ve uzun süreli hatırlamayı (kalıcı öğrenme) olumsuz etkileyebilir.

4. PUKÖ DÖNGÜSÜ VE İYİLEŞTİRME ÖNERİLERİ

4.1. Operasyonel Öneriler (Kısa Vade)

1. [UYGULAMA] Ölçme Çeşitliliği: Ders izlencesine %10-20 ağırlıklı, sınav dışı bir değerlendirme aracı (quiz veya kısa ödev) eklenmelidir.
2. [ÖNLEM] Akademik Etkileşim: Öğretim elemanının "Ofis Saatleri" öğrenciye aktif olarak hatırlatılmalı ve bu saatlerde soru çözüm oturumları teşvik edilmelidir.

4.2. Stratejik Öneriler (Orta Vade)

1. [PLANLAMA] AKTS Revizyonu: Öğrencilerin sınav hazırlık beyanları dikkate alınarak dersin "Öğrenci İş Yükü Tablosu" YÖKAK standartlarında güncellenmelidir.
2. [KONTROL] Geri Bildirim Kapama: Bu anket sonuçları sınıf ile paylaşılmalı, iyileştirme planı öğrencilere sunularak "katılımcı yönetim" sergilenmelidir.

5. SONUÇ

Lineer Cebir I dersi, teknik içerik aktarımı açısından başarılıdır. Ancak kurumsal akreditasyon sürecinde (YÖKAK) "Öğrenci Merkezli Öğrenme" ve "İş Yükü Dengesi" başlıklarında kanıt sunabilmek için ölçme-değerlendirme sisteminin süreç odaklı hale getirilmesi kritik öneme sahiptir.





BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN2001

Ders Adı: Matematik Sınıflarında İletişim

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Dr. Öğr. Üyesi Fahrettin AŞICI

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 27

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 43

1. Yöntem Ve Puanlama Kriterleri

Anket verileri 5’li Likert ölçeği üzerinden analiz edilmiştir. Puanlama anahtarı ve değerlendirme aralıkları şu şekildedir:

- 5: Kesinlikle Katılıyorum (Çok İyi)
- 4: Katılıyorum (İyi)
- 3: Kararsızım (Orta - *İyileştirme Sınırı*)
- 2: Katılmıyorum (Kötü)
- 1: Kesinlikle Katılmıyorum (Çok Kötü)

2. Öğrenme Çıktıları Analiz Tablosu

Öğrenme Çıktısı Tanımı	Ortalama Puan	Durum
ÖÇ1: Matematğin kendine özgü sembol ve terminolojisini ifade eder.	4.63	Çok İyi
ÖÇ2: Matematiksel düşünceleri sözlü ve yazılı ifade eder.	4.44	Çok İyi
ÖÇ3: Günlük dili matematiksel dil ve sembollerle ilişkilendirir.	4.33	Çok İyi
ÖÇ4: Öğrenci ve öğretmen matematiksel söylemlerini analiz eder.	4.30	Çok İyi
ÖÇ5: Matematiksel iletişim becerilerinin geliştirilmesine değer verir.	4.67	Çok İyi
GENEL BAŞARI ORTALAMASI	4.47	ÇOK İYİ

3. Görsel Analiz

Öğrenme Çıktıları Memnuniyet Dağılımı

ÖÇ1: [#####---] 4.63
ÖÇ2: [#####-----] 4.44
ÖÇ3: [#####-----] 4.33
ÖÇ4: [#####-----] 4.30
ÖÇ5: [#####---] 4.67

(Sıralama: 5.00 üzerinden başarı oranını temsil eder)





4. Bulguların Yorumlanması

1. Genel Performans: Dersin genel ortalaması 4.47 olarak saptanmıştır. Bu skor, öğrencilerin ders hedeflerine "Çok İyi" düzeyinde ulaştığını göstermektedir.
2. En Yüksek Başarı: ÖÇ5 (İletişim becerilerine değer verme) 4.67 puan ile en yüksek ortalamaya sahiptir. Öğrenciler dersin vizyonunu yüksek düzeyde benimsemiştir.
3. Kritik Eşik Analizi: Belirlenen 3.00 puanlık kesme noktasının altında kalan herhangi bir öğrenme çıktısı bulunmamaktadır.
4. İyileştirme Potansiyeli: ÖÇ4 (Söylem analizi) 4.30 ile en düşük skordur. Çok az sayıda "Kararsızım" yanıtı gelmiştir.

5. Sonuç ve Öneriler

- Anket sonuçları, dersin öğrenme çıktılarına ulaşma düzeyinin hedef kitlede oldukça yüksek olduğunu kanıtlamaktadır.
- Öneri: Kesme noktasının altında bir alan olmamasına rağmen; akademik söylem analizi (ÖÇ4) üzerine yapılacak pratik uygulamaların artırılması, öğrencilerin bu alandaki özgüvenini en üst seviyeye çıkaracaktır.





BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN3104

Ders Adı: Cebir

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Özden KORUOĞLU

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 22

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 29

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
1. Grup ve alt grup tanımını yapar.	18	4	0	0	0	4,81	0,58
2. Permütasyon grupları, devirli gruplar, düzgün n-genin simetri grubu tanımlarını yapar.	16	6	0	0	0	4,67	0,59
3. Homomorfizma ve izomorfizma tanımlarını bilir.	13	8	1	0	0	4,58	0,92
4. Kosetleri tanımlar ve Lagrange Teoremi'ni ifade ve ispat eder.	10	9	3	0	0	4,23	0,99

2- Genel Değerlendirme

2025-2026 öğretim yılı güz dönemi kapsamında yürütülen Cebir dersinin analiz sonuçlarına göre, öğrencilerin %82'si "Grup tanımı , örnekleri" ve "Alt gruplar, devirli gruplar" konularında "Kesinlikle Katılıyorum" veya "Katılıyorum" seçeneklerini işaretleyerek becerilerde tam yetkinlik kazandıklarını beyan etmişlerdir. "Homomorfizma-İzomorfizma" çıktı maddesinde %85'lik bir olumlu görüş oranı yakalanmıştır. Bu istatistiksel veriler, ders içeriğinin yapılandırılmış öğrenme süreçleriyle desteklendiğini ve öğrencilerin akademik gelişimlerinin dersin hedeflenen çıktılarıyla %100 uyumlu bir şekilde gerçekleştiğini doğrulamaktadır.





BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN3104

Ders Adı: Cebir

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Nazlı YILDIZ İKİKARDEŞ

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 18

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 26

1. Özet

Bu rapor, "Cebir" dersine yönelik gerçekleştirilen öğrenme çıktıları (N=18) ve AKTS iş yükü (N=16) anket verilerinin stratejik analizini sunar. Yapılan inceleme sonucunda dersin teorik aktarım başarısının yüksek olduğu, ancak öğrenci-öğretim üyesi etkileşimi ve ölçme yöntemleri çeşitliliği konularında geliştirilmeye açık alanlar bulunduğu tespit edilmiştir.

Temel Bulgular:

1. Kazanım Düzeyi: Öğrencilerin %90'ından fazlası temel cebirsel tanımlarda (Grup, Alt Grup, Permütasyon) tam yetkinlik beyan etmiştir.
2. Akademik Destek Boşluğu: Öğrencilerin %93,8'i akademik yardım için öğretim elemanına başvurmamaktadır. Bu durum, "öğrenci merkezli eğitim" iklimi için bir risk teşkil etmektedir.
3. Ölçme Araçları: Ödev, proje ve laboratuvar gibi süreç odaklı faaliyetlerin ankette %0 düzeyinde kalması, başarının sadece merkezi sınavlara endekslediğini göstermektedir.

Acil İyileştirme Önerileri:

- Sınav dışı (quiz, performans ödevi vb.) ölçme araçları %20 ağırlıkla sisteme dahil edilmelidir.
- "Lagrange Teoremi" gibi soyut ispat konularında dijital materyaller ve görsel ispatlar artırılmalıdır.
- Ofis saatleri "soru-çözüm atölyesi" olarak yeniden markalanmalı ve katılım teşvik edilmelidir.

2. Detaylı Analiz ve Veri Eşleştirilmesi

2.1. Öğrenme Çıktılarının Performansı

Öğrencilerin öz-değerlendirme puanları, dersin bilişsel hedeflerine ulaştığını doğrulamaktadır:

- Tam Başarı (%100): Grup ve alt grup tanımları, Permütasyon hesabı.
- Gelişim Alanı (%83,3): Lagrange Teoremi'nin ifade ve ispatı. (Buradaki %16,7'lik kararsızlık payı, ispat metodolojisinin daha fazla pratikle desteklenmesi gerektiğini kanıtlar).

2.2. Öğrenci İş Yükü ve AKTS Uyumu (Sapma Analizi)

- Derse Devam: %100 (Öğrenci aidiyeti ve ders takibi mükemmel).
- Çalışma Alışkanlığı: Haftalık sınıf dışı çalışma süresi %50 oranında "0-1 saat" arasındadır. Ancak sınav döneminde bu süre 9-10 saate çıkmaktadır.
- Kalite Riski: Öğrenmenin döneme yayılmaması, bilginin sınav sonrası hızla unutulması (yüzeysel öğrenme) riskini doğurur.





3. Swot Analizi ve Kalite Stratejisi

GÜÇLÜ YÖNLER (S)	ZAYIF YÖNLER (W)
* Teorik konuların net aktarımı. * %100 devamlılık oranı.	* Süreç odaklı değerlendirme eksikliği. * Düşük akademik etkileşim oranı.
FIRSATLAR (O)	TEHDİTLER (T)
* Öğrencilerin derse olan yüksek bağlılığı. * Dijital ispat araçlarının kullanımı.	* AKTS yükünün sınav haftasına sıkışması. * YÖKAK dış değerlendirmesinde puan kaybı riski.

4. PUKÖ Döngüsüne Dayalı Eylem Planı

P - Planlama (Önleyici Faaliyet):

Ders Bilgi Paketi'ndeki AKTS tablosu, öğrenci beyanlarıyla (ödev/proje süresi) uyumlu hale getirilmelidir. YÖKAK B.2.2 ölçütü uyarınca "Öğrenci Merkezli Ölçme" planlanmalıdır.

U - Uygulama (Geliştirici Faaliyet):

Her 4 haftada bir kez, öğrencilerin ispat yeteneklerini ölçen ama not baskısı yaratmayan "Kısa Uygulama Görevleri" verilmelidir.

K - Kontrol Et (İzleme):

Dönem ortasında yapılacak mini anketle, öğrencilerin "Anlamadığım yerde yardım alabiliyorum" algısındaki değişim takip edilmelidir.

Ö - Önlem Al (Süreklilik):

Anket sonuçları ve başarı istatistikleri Bölüm Kurulu'nda değerlendirilerek bir sonraki dönemin eğitim stratejisi "Önceki Dönemin Çıktıları" üzerinden revize edilmelidir.

5. Sonuç ve Tavsiye

Cebir dersi, teknik yeterlilik açısından kurumsal hedefleri karşılamaktadır. Ancak akreditasyon süreçlerinde tam puan alabilmek için; ödev/proje kalemlerinin hayata geçirilmesi ve akademik danışmanlık etkileşiminin artırılması stratejik bir zorunluluktur.





BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN3102

Ders Adı: Geometri ve Ölçme Öğretimi

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Filiz Tuba DİKKARTIN ÖVEZ

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 34

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 61

DERS ÖĞRENME ÇIKTILARI BULGULARI

Tablo 1. Ders Öğrenme Çıktıları

DÖÇ1. Öğretim programında yer alan ilgili kazanımları, programın hedef ve amaçları, değerlendirme süreci, alternatif değerlendirme yaklaşımlarını ve kullanılabilecek araç gereç ve materyalleri bilir." "
DÖÇ2 Geometri konularının öğretimine ilişkin farklı yöntemleri bilir" "
DÖÇ3 Geometri konularında karşılaşılan öğrenme güçlüklerinin, kavram yanlışlarının ve çözüm önerilerinin farkına varır. Bu doğrultuda öğrenciyi anlama bilgisi gelişir." "
DÖÇ4 Öğrencilerin geometrik düşünme süreçlerine dayalı olarak dersini nasıl planlayacağını anlar. Geometri konusunda öğrenme stratejileri bilgisi gelişir." "
DÖÇ5 Geometri öğretiminde ve öğreniminde teknoloji kullanımını (Geometri öğretiminde dinamik geometri yazılımı (DGY) kullanımı)ve teknoloji entegrasyonu konusunda farkındalık kazanır." "
DÖÇ6 Geometri öğretimini ve öğrenimini destekleyen öğrenme ortamlarının nasıl oluşturulacağını anlar." "
DÖÇ7 Geometriyi tanımlayabilme, Geometrinin tarihçesi ve türleri hakkında bilgi sahibi olur" "
DÖÇ8 Geometri öğretiminin dayandığı öğrenme teorilerini karşılaştırır ve analiz eder" "
DÖÇ9 Geometrik düşünmeyi açıklayan modellerinin özellikleri ve bu modellerin öğrenme ortamlarına yansımaları, geometrik düşünme alışkanlıkları bilir." "
DÖÇ10 Uzamsal görselleştirme ve uzamsal yönelim, geometrik çizimler, geometrik yer, geometri teoremlerinin farklı yollardan ispatlarını bilir." "
DÖÇ11 Geometri Öğretiminde Teknoloji destekli uygulamalara ve teknoloji entegrasyonu kullanımına yönelik olumlu tutum geliştirir" "
DÖÇ12 Geometri Öğretiminde düşünme düzeylerini dikkate alarak öğretim sürecinde sürece yönelik ölçme değerlendirme yöntemleri kullanma konusunda olumlu tutum geliştirir."

Tablo 2: IMN3102 - Geometri ve Ölçme Öğretimi Dersi Öğrenme Çıktıları (DÖÇ) Değerlendirme Tablosu

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N (%)	4 N (%)	3 N (%)	2 N (%)	1 N (%)	N	Ortalama	Medyan	Std Sapma
DÖÇ-1	14 (41.2%)	17 (50.0%)	3 (8.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	34	4.32	4.0	0.57
DÖÇ-2	16 (47.1%)	13 (38.2%)	5 (14.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	34	4.32	4.0	0.69
DÖÇ-3	13 (38.2%)	20 (58.8%)	1 (2.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	34	4.35	4.0	0.51
DÖÇ-4	10 (29.4%)	19 (55.9%)	5 (14.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	34	4.15	4.0	0.66
DÖÇ-5	15 (44.1%)	15 (44.1%)	4 (11.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	34	4.32	4.0	0.69
DÖÇ-6	11 (32.4%)	18 (52.9%)	5 (14.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	34	4.18	4.0	0.66
DÖÇ-7	8 (23.5%)	17 (50.0%)	8 (23.5%)	1 (2.9%)	0 (0.0%)	34	3.94	4.0	0.77
DÖÇ-8	8 (23.5%)	16 (47.1%)	10 (29.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	34	3.94	4.0	0.73
DÖÇ-9	8 (26.5%)	18 (52.9%)	7 (20.6%)	1 (2.9%)	0 (0.0%)	34	4.00	4.0	0.74
DÖÇ-10	8 (23.5%)	16 (47.1%)	8 (23.5%)	2 (5.9%)	0 (0.0%)	34	3.88	4.0	0.83
DÖÇ-11	17 (50.0%)	14 (41.2%)	2 (5.9%)	1 (2.9%)	0 (0.0%)	34	4.38	4.0	0.69
DÖÇ-12	15 (44.1%)	16 (47.1%)	3 (8.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	34	4.35	4.0	0.63

ÖĞRENCİ İŞ YÜKÜ DEĞERLENDİRME BULGULARI

Tablo 3. Ders İş Yükü Değerlendirme Bulguları

Ders İş İş Yükü Bileşeni	Bulgular (n / %)	Yorum
Derse devam	40 (%100) EVET	Öğrencilerin tamamı derse düzenli devam etmiştir.
Akademik destek alma	38 (%95) EVET	Öğrencilerin çoğu öğretim elemanından destek almıştır.
Ödev hazırlama	40 (%100) EVET	Dersin sürekli değerlendirme yapısı vardır.
Ödev sayısı	10 ödev (baskın)	Ödev yükü yüksek ancak yönetilebilir düzeydedir.
Ödev hazırlama süresi	3–4 saat ve 5–6 saat (baskın)	Ödevler orta düzey zaman gerektirmektedir.
Proje süresi	5–6 saat (baskın)	Projeler orta düzey zaman gerektirmektedir.
Laboratuvar/atölye	38 (%95) EVET	Ders, uygulama bileşeni de içermektedir.
Ara sınava katılım	40 (%100) EVET	Ölçme–değerlendirme süreci tam katılımlıdır.
Kısa sınav	40 (%100) HAYIR	Kısa sınav uygulaması yoktur.
Final sınavına katılım	40 (%100) EVET	Final sınavı temel ölçme aracı olarak kullanılmıştır.
Final sınavı çalışma süresi	7–8 saat ve 9–10 saat (baskın)	Öğrenciler final sınavına yoğun şekilde hazırlanmıştır.
Sunum/Seminer	0 (%100) HAYIR	Ders kapsamında sunum/seminer etkinliği yapılmamıştır.
Haftalık ders dışı çalışma	1–2 saat ve 3–4 saat (baskın)	Haftalık iş yükü AKTS ile uyumludur.

DEĞERLENDİRME

Öğrenci iş yükü değerlendirme bulguları,
IMN3102 Geometri ve Ölçme Öğretimi dersinin düzenli devam, sürekli değerlendirme ve sınav temelli ölçme yapısına sahip olduğunu ortaya koymaktadır. Öğrencilerin büyük çoğunluğunun derse düzenli devam etmesi ve ölçme süreçlerine aktif katılım göstermesi, dersin öğrenme çıktılarının gerçekleştirilmesini destekleyen etkili bir öğretim sürecine işaret etmektedir. Ödev, proje ve final sınavı gibi değerlendirme araçlarına ayrılan süreler, öğrencilerin ders içeriğine yönelik ciddi bir çaba gösterdiğini ve öğrenme sürecine aktif katıldığını göstermektedir. Özellikle final sınavına hazırlık süresinin yüksek olması, dersin akademik ciddiyetini ve öğrencilerin sorumluluk bilincini yansıtmaktadır. Haftalık ders dışı çalışma süreleri ile ödev ve proje hazırlık süreleri, dersin AKTS iş yükü ile uyumlu bir yapı sergilediğini göstermektedir. Sunum/seminer gibi etkinliklerin yer almaması ise dersin uygulama ve sınav odaklı bir değerlendirme yaklaşımı benimsediğini düşündürmektedir. Genel olarak, dersin iş yükü bileşenleri dengeli, yönetilebilir ve öğrenme çıktılarının desteklenmesine yönelik planlanmıştır.

ÖDEV ANALİZİ:

Ders Öğrenme Çıktıları – Ödev İlişkilendirme ve Açıklama

Ödev 1: Geometri Defteri

İçerik: MEB kitabındaki tanım, teorem, aksiyom, önerme ve postülatların yazılması; ispatların ve çizimlerin eksiksiz tamamlanması; geometrik kavramların tanımlarının yazılması.

İlişkili Öğrenme Çıktıları:

- DÖÇ1: Programdaki kazanımlar, amaçlar ve değerlendirme sürecine hâkimiyet → Öğrenciler temel kavramları sistematik biçimde öğrenir.
- DÖÇ7: Geometriyi tanımlayabilme, tarihçesi ve türleri hakkında bilgi sahibi olma → Kavramların kökeni ve tanımlarıyla ilişkilidir.
- DÖÇ10: Uzamsal görselleştirme, geometrik çizimler ve ispatlar → Çizim ve ispat çalışmaları doğrudan bu çıktıyı destekler.

Gerekçe: Bu ödev, öğrencilerin temel bilgi altyapısını güçlendirir. Kavramların tanımlarını yazmak ve ispatları yapmak, hem matematiksel düşünme becerisini hem de uzamsal görselleştirmeyi geliştirir. Ayrıca MEB kitabına dayalı olması, program hedefleriyle doğrudan uyumludur.

Ödev 2: Van Hiele Modeline Dayalı Ders Planı

İçerik: Van Hiele düzeylerini temel alarak ders planı geliştirme, kontrol listesi hazırlama, hangi maddelerin temel alındığını belirtme.

İlişkili Öğrenme Çıktıları:

- DÖÇ3: Öğrencilerin öğrenme güçlüklerini ve kavram yanlışlarını fark etme → Van Hiele modeli bu güçlükleri aşmaya yönelik bir çerçeve sunar.
- DÖÇ4: Geometrik düşünme süreçlerine dayalı ders planlama → Ders planı doğrudan bu çıktıyı karşılar.
- DÖÇ9: Geometrik düşünme modelleri ve alışkanlıkları → Van Hiele modeli, geometrik düşünme düzeylerini açıklayan en önemli modeldir.
- DÖÇ12: Düşünme düzeylerini dikkate alarak ölçme-değerlendirme yöntemleri geliştirme → Kontrol listesi bu çıktıyı destekler.

Gerekçe: Bu ödev, öğrencilerin pedagojik bilgi ve planlama becerilerini geliştirmeyi amaçlar.

Van Hiele modeline dayalı ders planı, öğrencilerin geometrik düşünme düzeylerini dikkate alarak öğretim sürecini yapılandırma ve somutlaştırır. Kontrol listesi ise ölçme-değerlendirme sürecini somutlaştırır.

Ödev 3: MEB Maarif Modeli Öğrenme Çıktıları Kontrol Listesi

İçerik: MEB Maarif Modeli geometri öğrenme çıktılarının ayrıntılı incelenmesi ve kontrol listesi oluşturulması.



İlişkili Öğrenme Çıktıları:

- DÖÇ1: Program hedef ve amaçlarını bilme → Maarif Modeli çıktılarının incelenmesi doğrudan program bilgisiyle ilgilidir.
- DÖÇ2: Geometri öğretiminde farklı yöntemleri bilme → Kontrol listesi, yöntemlerin uygulanabilirliğini değerlendirmeyi içerir.
- DÖÇ5: Teknoloji entegrasyonu farkındalığı → Kontrol listesinde teknoloji kullanımına dair maddeler yer alabilir.
- DÖÇ8: Öğrenme teorilerini karşılaştırma ve analiz etme → Maarif Modeli çıktılarının analizi bu teorik karşılaştırmayı içerir.
- DÖÇ12: Ölçme-değerlendirme yöntemleri konusunda olumlu tutum geliştirme → Kontrol listesi, ölçme sürecini sistematik hale getirir.

Gerekçe: Bu ödev, öğrencilerin program analizi ve değerlendirme becerilerini geliştirmeyi hedefler. MEB Maarif Modeli çıktılarının incelenmesi, öğretim sürecini ulusal standartlarla ilişkilendirmeyi sağlar. Kontrol listesi ise öğretim sürecinin izlenebilir ve ölçülebilir olmasına katkı sunar.

Ödev 4: Van Hiele Geometrik Düşünme Düzeyine Uygun Soru Yazma :

- DÖÇ3 (Öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışları fark etme) Gerekçe: Van Hiele düzeylerine uygun soru yazmak, öğrencilerin hangi düzeyde zorlandığını ve hangi kavram yanlışlarını yaşadığını ortaya çıkarır.
- DÖÇ4 (Geometrik düşünme süreçlerine dayalı ders planlama) Gerekçe: Düzeylere uygun sorular, ders planında öğrencilerin düşünme süreçlerine göre etkinlik seçimini sağlar.
- DÖÇ9 (Geometrik düşünme modelleri ve alışkanlıkları bilme) Gerekçe: Van Hiele modeli doğrudan geometrik düşünme düzeylerini açıklayan bir modeldir; soru yazımı bu çıktıyı ölçer.
- DÖÇ12 (Düşünme düzeylerini dikkate alarak ölçme-değerlendirme yöntemleri kullanma) Gerekçe: Düzeylere uygun soru hazırlamak, ölçme-değerlendirme sürecini öğrencilerin düşünme düzeylerine göre yapılandırmayı sağlar.

Ödev 5 – Kavram Yanlışları Çalışması:

Ödev kapsamında öğrencilerin literatürde yer alan geometri öğretimindeki kavram yanlışlarını sistematik biçimde inceleyerek sınıf düzeyinde ortak bir ürün ortaya koymayı hedeflediğini göstermektedir. Gruplar halinde yürütülen bu çalışma, öğrencilerin işbirliği, araştırma ve akademik yazım becerilerini geliştirmektedir.

- Ödevin iki tur halinde gerçekleştirilmesi, kavram yanlışlarının daha kapsamlı biçimde ele alınmasını ve farklı kaynaklardan elde edilen bulguların karşılaştırılmasını sağlamaktadır. Ayrıca ödev sonunda oluşturulacak sınıf kitabı, öğrencilerin hem bireysel hem de grup katkılarını somut bir ürünle taçlandırarak öğrenme sürecini kalıcı hale getirmektedir.
- Bu ödev, öğrencilerin geometri öğretiminde karşılaşılan güçlükleri fark etme (DÖÇ3), geometrik düşünme süreçlerini analiz etme (DÖÇ4 ve DÖÇ9) ve ölçme-değerlendirme sürecine katkı sağlama (DÖÇ12) çıktılarıyla doğrudan ilişkilidir. Kavram yanlışlarının belirlenmesi, öğretim sürecinde daha etkili yöntemlerin geliştirilmesine ve öğrencilerin gelecekteki öğretmenlik uygulamalarında karşılaşılabilecekleri sorunlara hazırlıklı olmalarına katkı sunmaktadır.

Ödev 6. Uygulama Tasarımı (GeoGebra) ve yönlendirilmiş keşif çalışma yaprağı

Bu ödev, özellikle DÖÇ3, DÖÇ4, DÖÇ9 ve DÖÇ12 çıktılarıyla doğrudan ilişkilidir.

- DÖÇ3 : kavram yanlışlarının fark edilmesi,
- DÖÇ4 : geometrik düşünme süreçlerine uygun planlama,
- DÖÇ9 : Van Hiele modeline dayalı düşünme düzeylerinin kullanılması,
- DÖÇ12: ölçme-değerlendirme sürecinin düşünme düzeylerine göre yapılandırılması.

Bu ödev, öğrencilerin hem kavramsal farkındalıklarını hem de pedagojik becerilerini geliştiren, uygulama ve ölçme-değerlendirme odaklı bir öğrenme deneyimi sunmaktadır.

Ödev 7. Doğrunun eğimi dinamik uygulama:

İlişkilendirilen DÖÇ'ler

- DÖÇ5 (Geometri öğretiminde teknoloji kullanımı ve entegrasyonu farkındalığı kazanır)
Gerekçe: Ödev doğrudan GeoGebra yazılımını kullanmayı gerektiriyor. Dinamik grafik oluşturma ve sürgü kullanımı, öğrencilerin teknoloji entegrasyonuna yönelik farkındalıklarını artırır.
- DÖÇ10 (Uzamsal görselleştirme, geometrik çizimler ve ispat bilgisi)
Gerekçe: $Y=AX+B$ doğrusunun grafiğini sürgülerle dinamik hale getirmek, öğrencilerin uzamsal görselleştirme becerisini geliştirir. Eğimin sayısal olarak gösterilmesi, analitik geometri ile görsel temsili ilişkilendirmeyi sağlar.
- DÖÇ11 (Teknoloji destekli uygulamalara yönelik olumlu tutum geliştirir)
Gerekçe: Öğrenciler, GeoGebra gibi dinamik yazılımları kullanarak matematiksel kavramları daha kolay keşfeder. Bu süreç, teknolojiye karşı olumlu tutum geliştirmeyi destekler.
- DÖÇ12 (Düşünme düzeylerini dikkate alarak ölçme-değerlendirme yöntemleri kullanma)
Gerekçe: Dinamik grafik ve eğim değerinin metin olarak gösterilmesi, öğrencilerin farklı düşünme düzeylerinde kavramı anlamalarını ölçmeye olanak sağlar. Bu ödev, ölçme-değerlendirme sürecine uygun bir araçtır.

Ödev, öğrencilerin hem matematiksel kavramları dinamik ortamda keşfetmesini hem de teknoloji entegrasyonunu deneyimlemesini sağlayarak öğrenme çıktılarının gerçekleştirilmesine güçlü bir katkı sunmaktadır.

Ödev 8. Üçgenin Çemberleri:

DÖÇ7 (Geometriyi tanımlayabilme, tarihçesi ve türleri hakkında bilgi sahibi olur) Gerekçe: Çevrel çember, iç teğet ve dış teğet çemberler geometri türleri ve kavramları arasında yer alır. Bu ödev, öğrencilerin temel geometrik kavramları tanımlama ve sınıflandırma becerisini ölçer.

DÖÇ10 (Uzamsal görselleştirme, geometrik çizimler ve ispat bilgisi) Gerekçe: Çemberlerin GeoGebra üzerinde inşa edilmesi, öğrencilerin uzamsal görselleştirme becerisini geliştirir. Çizim süreci, geometrik ilişkilerin ispatına da zemin hazırlar.

DÖÇ5 (Geometri öğretiminde teknoloji kullanımı ve entegrasyonu farkındalığı kazanır) Gerekçe: GeoGebra kullanımı, öğrencilerin teknoloji entegrasyonu konusunda farkındalık kazanmasını sağlar. Dinamik ortamda çemberlerin inşa edilmesi, teknolojinin öğretim sürecine katkısını gösterir.

DÖÇ11 (Teknoloji destekli uygulamalara yönelik olumlu tutum geliştirir) Gerekçe: Öğrenciler, GeoGebra gibi yazılımları kullanarak matematiksel kavramları daha kolay keşfeder. Bu süreç, teknolojiye karşı olumlu tutum geliştirmeyi destekler.

Ödev, öğrencilerin hem geometrik kavramları anlamalarını hem de teknoloji destekli öğrenme süreçlerini deneyimlemelerini sağlayarak öğrenme çıktılarının gerçekleştirilmesine güçlü bir katkı sunmaktadır.

Ödev 9: Pantograf Kullanım Kılavuzu (Geometri Şeritleri ile)

Ödev özellikle DÖÇ7, DÖÇ9 ve DÖÇ10 çıktılarıyla doğrudan ilişkilidir. Çünkü pantograf inşası ve kullanım kılavuzu:

- Geometri kavramlarını tanımlamayı (DÖÇ7),
- Benzerlik ilişkilerini ve düşünme modellerini fark etmeyi (DÖÇ9),
- Çizim ve görselleştirme becerisini geliştirmeyi (DÖÇ10) ölçmektedir.

Ödev 10. 5.3.7 nolu öğrenme çıktısı kontrol listesi – öz değerlendirme formu”

- DÖÇ3: Geometri konularında öğrenme güçlükleri ve kavram yanlışlarını fark etme : Kavram yanlışlarının listelenmesi ve öz değerlendirme ile doğrudan ölçülür.
- DÖÇ4: Geometrik düşünme süreçlerine dayalı olarak ders planlama :Yanlışların fark edilmesi, ders planında dikkate alınacak stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlar.
- DÖÇ12: Düşünme düzeylerini dikkate alarak ölçme-değerlendirme yöntemleri kullanma: Öz değerlendirme formu, öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerini ölçme-değerlendirme becerisini geliştirir.

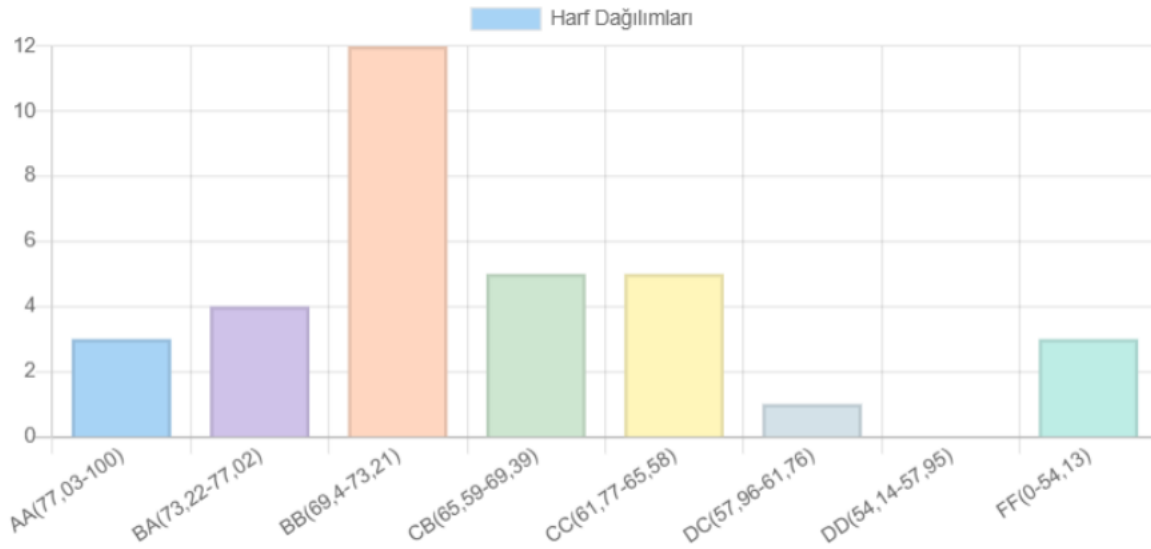
ÖDEV DERS DEĞERLENDİRME SONUÇLARI- A ŞUBESİ

Tablo 4. Ders Değerlendirme Sonuçları

ÖDEV 1		ÖDEV 2		ÖDEV 3		ÖDEV 4		Ödev 5		Ödev 6		Ödev 7		Ödev 8		Ödev 9	
X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	SS	X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	Ss
96.67	18.80	91.7	28.34	56.11	26.44	85.71	354	83.5	21.5	76.19	19.09	57.5	41.4	80.5	14.7	80.8	17.7

Tablo 5. Genel Değerlendirme

Vize		Ödev		Final		Büt	
X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	SS
68.37	14.31	82.5	10.0	63.1	6.87	-	-



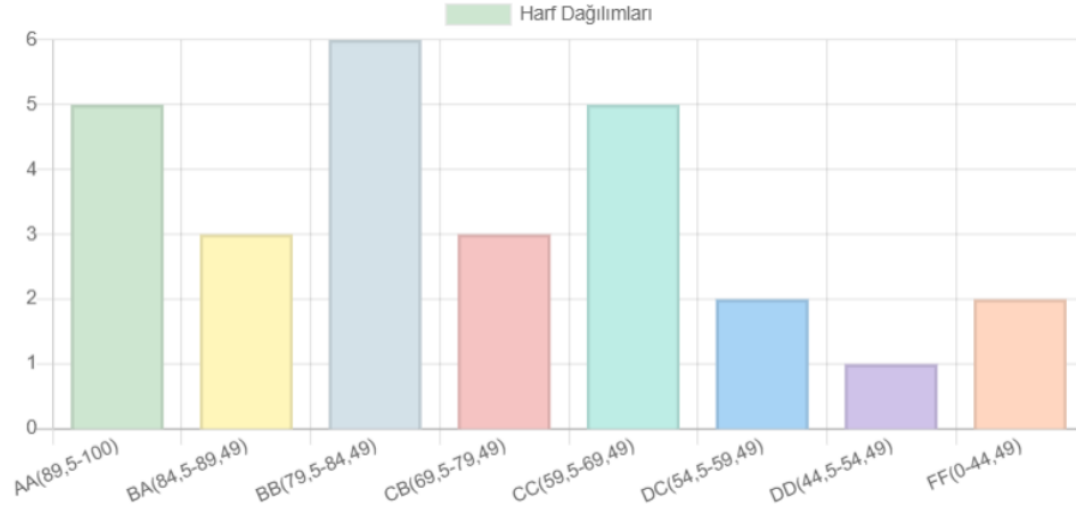
ÖDEV DERS DEĞERLENDİRME SONUÇLARI- B ŞUBESİ

Tablo 6. Ders Değerlendirme Sonuçları

Ödev Türü	Ortalama ($\bar{X}$)	Standart Sapma (Ss)
Ödev 1	96.6	7.0
Ödev 2	91.0	7.0
Ödev 3	28.3	1.0
Ödev 4	56.1	4.0
Ödev 5	85.7	4.0
Ödev 6	83.1	5.0
Ödev 7	76.1	9.0
Ödev 8	80.0	7.0
Ödev 9	57.1	4.0

Tablo 7. Genel Değerlendirme

Vize		Ödev		Final		Büt	
X	Ss	X	Ss	X	Ss	X	SS
68.6	12.16	82.61	8.7	64.6	6.43	-	-



DEĞERLENDİRME:

Geometri ve Ölçme Öğretimi dersi, öğrenme çıktılarının gerçekleşme düzeyi, öğrenci iş yükü dengesi ve ölçme-değerlendirme yapısı açısından etkili, dengeli ve sürdürülebilir bir öğretim süreci sunmuştur.

Yapılan değerlendirme sonuçlarına göre:

- Ödev başarı ortalaması 82.5 ve 82.6
- Vize ortalaması 68.37 ve 68.6
- Final ortalaması 63.1 ve 64.6 olarak gerçekleşmiştir. Bu veriler, öğrencilerin dönem boyunca yüksek düzeyde katılım ve başarı gösterdiğini ortaya koymaktadır.
- Öğretmen adaylarının:
 - Program bilgisi,
 - Pedagojik alan bilgisi,
 - Cebirsel düşünmeye dayalı ders planlama becerileri,
 - Teknoloji entegrasyonu yeterlikleri gibi alanlarda gözle görülür gelişim sağladıkları belirlenmiştir.

İYİLEŞTİRME VE GELECEK DÖNEM PLANI

Ders değerlendirme bulguları doğrultusunda, aşağıdaki iyileştirme adımları gelecek dönem için planlanmaktadır:

- Kavram yanılgılarının belirlenmesi ve bu doğrultuda öğrenme çıktılarının desteklenmesi amacıyla:
 - Daha fazla örnek olay analizi,
 - Kısa uygulama etkinlikleri,
- Öğretmen adaylarının akademik iletişim ve mesleki ifade becerilerini güçlendirmek amacıyla:
 - Düşük ağırlıklı sunum ve seminer temelli etkinlikler ders kapsamında yer alacaktır.

Bu adımlar, dersin sürekli iyileştirilmesine ve öğretmen adaylarının profesyonel gelişimlerinin desteklenmesine yönelik temel stratejiler olarak belirlenmiştir. Öğrencilerin geometri alan bilgilerinin farklı derslerle desteklenmesi öğretim sürecine yönelik pedagojik öğretim yöntemlerini anlamlandırmalarına yardımcı olacağı düşünülmektedir.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN3101

Ders Adı: Sayıların Öğretimi

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Dr. Öğr. Üyesi Mevhibe KOBAK DEMİR

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 51

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 61

Ders Öğrenme Çıktılarına İlişkin Öğrenci Görüşleri

Dersin öğrenme çıktılarının gerçekleşme düzeyini belirlemek amacıyla uygulanan 5’li Likert tipindeki öğrenci anketi sonuçları incelendiğinde, öğrencilerin genel olarak Sayıların Öğretimi dersinin öğrenme çıktılarına yüksek düzeyde ulaşıldığı yönünde görüş bildirdikleri görülmektedir.

Anket sonuçlarına göre:

- “Sayıların öğretimine ilişkin öğretim programındaki kazanımlara uygun etkinlik hazırlar ve uygular” öğrenme çıktısına ilişkin madde ortalaması 4,00 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu, öğrencilerin büyük çoğunluğunun ders kapsamında sayıların öğretimine yönelik etkinlik planlama ve uygulama becerilerini kazandıklarını düşündüklerini göstermektedir.
- “Sayıların öğretimine yönelik öğretim programındaki kazanımlara uygun materyaller hazırlar” öğrenme çıktısına ilişkin madde ortalaması 3,94 olarak bulunmuştur. Bu sonuç, öğrencilerin önemli bir bölümünün bu öğrenme çıktısına ulaştığını düşündüğünü, ancak diğer öğrenme çıktılarına kıyasla görece daha düşük bir algı düzeyinin bulunduğunu göstermektedir.
- “Sayıların öğretiminde karşılaşılan kavram yanlışlarını ve belirleme/giderme yollarını açıklar” öğrenme çıktısına ilişkin madde ortalaması 4,02 olarak hesaplanmıştır. Bu bulgu, öğrencilerin sayıların öğretiminde karşılaşılan kavram yanlışlarını tanıma ve bu yanlışların giderilmesine yönelik stratejiler geliştirme konusunda kendilerini yeterli gördüklerine işaret etmektedir.
- “Sayıların öğretimine ilişkin alternatif ölçme araçları hazırlar ve değerlendirmeler yapar” öğrenme çıktısına ilişkin ortalama 3,96 olarak belirlenmiştir. Bu sonuç, öğrencilerin büyük çoğunluğunun alternatif ölçme-değerlendirme yaklaşımlarına ilişkin yeterlik kazandığını düşündüğünü göstermektedir.
- “Sayıların öğretimine yönelik öz yeterlikleri artar” öğrenme çıktısı, 4,06 ortalama ile en yüksek değere sahip öğrenme çıktısıdır. Bu bulgu, dersin öğretmen adaylarının sayıların öğretimine yönelik mesleki öz yeterlik algılarını güçlendirdiğini ortaya koymaktadır.

Genel Değerlendirme

Genel olarak değerlendirildiğinde, anket bulguları öğrencilerin Sayıların Öğretimi dersinin öğrenme çıktılarına yüksek düzeyde ulaştıklarını düşündüklerini göstermektedir. Özellikle öğretim programına uygun etkinlik hazırlama, kavram yanlışlarını ele alma ve sayıların öğretimine yönelik öz yeterlik alanlarında olumlu öğrenci geri bildirimleri elde edilmiştir.

Bu bulgular, dersin amaç ve öğrenme çıktılarının öğrenci algıları açısından büyük ölçüde karşılandığını ve dersin öğretmen adaylarının alan pedagojisi ve mesleki gelişimlerine anlamlı katkı sağladığını göstermektedir.





	BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME RAPORU
---	--

Ders Kodu: IMN3103

Ders Adı: İstatistik

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Sibel ÇELİK

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 50

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 53

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
Örnek uzayda kesikli ve sürekli rastgele değişken kavramlarını öğrenir.	4 (%8,0)	5 (%10,0)	14 (%28,0)	9 (%18,0)	18 (%36,0)	2,44	1,26
Merkezi dağılım ve merkezi eğilim ölçülerini kavrar.	6 (%12,0)	9 (%18,0)	12 (%24,0)	8 (%16,0)	15 (%30,0)	2,66	1,34
Standart sapma ve varyans kavramlarını gruplandırılmış ve gruplandırılmamış veriler üzerinde inceler.	6 (%12,0)	10 (%20,0)	13 (%26,0)	8 (%16,0)	13 (%26,0)	2,76	1,31
İstatistiksel sonuç çıkarmayı öğrenir ve hipotez testlerini uygular.	7 (%14,0)	11 (%22,0)	13 (%26,0)	7 (%14,0)	12 (%24,0)	2,88	1,33
z-tablosu ve t-tablosunun kullanımını kavrar.	10 (%20,0)	12 (%24,0)	9 (%18,0)	8 (%16,0)	11 (%22,0)	3,04	1,41
Ki-kare dağılımını kavrar ve tablo kullanarak güven düzeylerini ayırt eder.	9 (%18,0)	11 (%22,0)	10 (%20,0)	8 (%16,0)	12 (%24,0)	2,94	1,39



2- Genel Değerlendirme

2025-2026 öğretim yılı güz dönemi kapsamında yürütülen İstatistik dersine ilişkin öğrenme çıktıları anketi sonuçları incelendiğinde, öğrencilerin ders kazanımlarına yönelik algılarının genel olarak düşük–orta düzeyde olduğu görülmektedir. Özellikle temel istatistik kavramları (rastgele değişkenler, merkezi eğilim ölçüleri, varyans ve standart sapma) ile ilgili öğrenme çıktılarında “Katılmıyorum” ve “Kesinlikle Katılmıyorum” yanıtlarının görece yüksek oranlarda olması dikkat çekmektedir. Buna karşın z-tablosu, t-tablosu ve hipotez testlerine yönelik çıktılarda ortalamaların görece daha yüksek olduğu görülmektedir.

3- İyileştirme Önerileri

- Temel kavramlara (rastgele değişken, dağılım türleri) yönelik ek örnekler ve görsel destekli anlatımlar artırılmalıdır.
- Hesaplamaya dayalı konular için uygulama ağırlıklı ders saatleri planlanmalıdır.
- Küçük ölçekli problem temelli etkinlikler ve grup çalışmaları ile kavramsal öğrenme desteklenmelidir.
- Dönem içinde kısa ölçme–geri bildirim uygulamaları yapılarak öğrenme eksiklikleri erken aşamada tespit edilmelidir.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN4102

Ders Adı: Matematik Öğretiminde Kavram Yanılgıları

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Devrim ÜZEL

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 44

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 62

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
Matematiksel hata ve kavram yanılgılarını bilir.	26 (%59,1)	12 (%27,3)	3 (%6,8)	1 (%2,3)	2 (%4,5)	4,47	0,92
İlköğretim matematik eğitimindeki kavram yanılgılarını keşfeder.	25 (%56,8)	13 (%29,5)	4 (%9,1)	0	2 (%4,5)	4,45	0,90
Matematikte yapılan hataları ve kavram yanılgılarını azaltmaya yönelik öğretim yaklaşımlarını bilir.	23 (%52,3)	12 (%27,3)	7 (%15,9)	2 (%4,5)	0	4,32	0,97
Öğrencilerin kavram yanılgılarını analiz eder ve düzeltmeye yönelik yöntemleri sentezler.	25 (%56,8)	14 (%31,8)	3 (%6,8)	1 (%2,3)	1 (%2,3)	4,43	0,88
Kavram yanılgılarının belirlenmesine yönelik motivasyona sahiptir.	28 (%63,6)	12 (%27,3)	2 (%4,5)	2 (%4,5)	0	4,50	0,84



2- Genel Değerlendirme

2025-2026 öğretim yılı güz dönemi kapsamında yürütülen Matematik Öğretiminde Kavram Yanılgıları Ders öğrenme çıktıları anketi sonuçları incelendiğinde, öğrencilerin büyük çoğunluğunun dersin hedeflenen öğrenme çıktılarının tamamına yüksek ve çok yüksek düzeyde ulaştığı görülmektedir.

Özellikle:

Kavram yanılgılarının fark edilmesi,

Bu yanılgıların analiz edilmesi,

Öğretimsel çözüm yollarının bilinmesi alanlarında öğrenci algılarının oldukça güçlü olduğu belirlenmiştir.

Buna karşın, DÖÇ-3 kapsamında sınırlı sayıda öğrencinin kararsız ya da olumsuz görüş bildirdiği görülmüş, bu durum öğretim yaklaşımlarının uygulama boyutunun daha fazla desteklenmesi gerektiğine işaret etmiştir.

3- İyileştirme Önerileri

Anket sonuçları doğrultusunda aşağıdaki iyileştirme adımlarının planlanması uygun görülmüştür:

- Kavram yanılgılarını önlemeye yönelik örnek ders uygulamalarının artırılması
- Öğretim yaklaşımlarının yalnızca kuramsal değil, sınıf içi senaryo ve vaka analizleri ile desteklenmesi
- Mikro-öğretim, örnek ders tasarımı ve öğrenci çözüm analizlerine daha fazla yer verilmesi

Bu iyileştirme adımlarının uygulanmasıyla birlikte dersin öğrenme çıktılarının sürdürülebilir biçimde güçlendirilmesi hedeflenmektedir.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN2008

Ders Adı: İlkokulda Matematik Öğretimi

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Arş. Gör. Dr. Hasan TEMEL

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 31

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 59

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

5 = Kesinlikle Katılıyorum ... 1 = Kesinlikle Katılmıyorum

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
DÖÇ 1-İlkokul matematik öğretimin amacı ve ilkelerini açıklar.	14 (%45,2)	14 (%45,2)	3 (%9,6)	0	0	4,35	0,65
DÖÇ 2-İlkokul matematik programının içeriği hakkında bilgi sahibi olur.	15 (%48,4)	14 (%45,2)	2 (%6,5)	0	0	4,42	0,61
DÖÇ 3- İlkokul matematik konularının içeriği hakkında bilgi sahibi olur.	16 (%51,6)	13 (%41,9)	2 (%6,5)	0	0	4,45	0,60
DÖÇ 4- İlkokul matematik öğretiminde kullanacağı yöntem ve teknikler hakkında bilgi ve beceriye sahip olur.	14 (%45,2)	15 (%48,4)	2 (%6,5)	0	0	4,39	0,58
DÖÇ 5- İlkokul matematik öğretiminde bilgi teknolojilerinden yararlanır.	13 (%41,9)	14 (%45,2)	4 (%12,9)	0	0	4,29	0,72
DÖÇ 6- İlkokul Matematik dersindeki kavramları analiz ederek kavramlar arasındaki ilişkileri belirler.	15 (%48,4)	13 (%41,9)	3 (%9,6)	0	0	4,39	0,66
DÖÇ 7- Matematik Öğretimine yönelik yöntem ve tekniklerin ilkokul düzeyinde gerçekleştirilmesinde öz güven sahibi olur.	17 (%54,8)	12 (%38,7)	2 (%6,5)	0	0	4,48	0,59

2- Sınav Dönemi-Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

	KISA SINAV	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		29 öğrenci (A Şubesi) 29 öğrenci (B Şubesi)	28 öğrenci (A Şubesi) 29 öğrenci (B Şubesi)					
Sınıf Not Ortalaması		73.10 (A Şubesi) 74.05 (B Şubesi)	71.71 (A Şubesi) 71.34 (B Şubesi)					



3- Genel Değerlendirme

2025–2026 öğretim yılı güz dönemi kapsamında yürütülen IMN2008 – İlkokul Matematik Öğretimi dersi, öğrenci geri bildirimlerine dayalı nicel veriler doğrultusunda yüksek düzeyde başarılı bir şekilde tamamlanmıştır. Öğrenci anketi sonuçları, dersin öğrenme çıktılarının büyük ölçüde gerçekleştirildiğini göstermektedir.

Ders öğrenme çıktılarının tamamında, öğrencilerin çok büyük bir çoğunluğunun “katılıyorum” ve “kesinlikle katılıyorum” düzeylerinde görüş bildirdiği görülmektedir. Öğrenme çıktılarına ilişkin ortalama puanların 4,29 ile 4,48 aralığında değişmesi, öğrencilerin ders kapsamında hedeflenen bilgi, beceri ve farkındalıkları güçlü biçimde kazandıklarını ortaya koymaktadır.

Standart sapma değerlerinin genel olarak düşük olması, öğrenciler arasında görüş birliğinin yüksek olduğuna işaret etmektedir. Bununla birlikte, bazı öğrenme çıktılarında sınırlı sayıda öğrencinin “kararsız” düzeyinde görüş bildirmesi, öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri ve önceki öğrenme deneyimleri arasındaki farklılıklardan kaynaklanabilecek doğal bir çeşitlilik olarak değerlendirilmektedir.

Genel olarak elde edilen bulgular, İlkokul Matematik Öğretimi dersinin, öğretmen adaylarının hem alan bilgisi hem de pedagojik farkındalık kazanmaları açısından hedeflerine büyük ölçüde ulaştığını göstermektedir.

4- İyileştirme Önerileri

Dersin genel başarı düzeyi yüksek olmakla birlikte, öğrenme sürecinin daha da güçlendirilmesi amacıyla bazı iyileştirme önerileri sunulmaktadır. Öncelikle, ders kapsamında ele alınan matematik öğretimi yaklaşımlarının gerçek sınıf örnekleri ve vaka analizleri ile daha fazla desteklenmesi, öğretmen adaylarının kuram–uygulama bağlantısını güçlendirecektir.

Ayrıca, mikro öğretim uygulamaları, ders planı hazırlama çalışmaları ve örnek etkinlik tasarımlarına daha fazla yer verilmesi, öğrencilerin mesleki becerilerini geliştirmelerine katkı sağlayacaktır. Grup çalışmaları ve işbirlikli öğrenme etkinlikleri yoluyla farklı bakış açıları desteklenerek öğrenme süreci zenginleştirilebilir.

Dersin dijital öğretim materyalleri (etkileşimli içerikler, öğretim videoları ve çevrim içi uygulamalar) ile desteklenmesi, farklı öğrenme stillerine hitap edilmesini sağlayacaktır. Bunun yanı sıra, öz değerlendirme ve akran geri bildirimi gibi yansıtıcı uygulamaların kullanımı, öğrencilerin kendi öğretim yeterliklerini sorgulamalarına ve mesleki farkındalık kazanmalarına katkı sunacaktır.

Son olarak, ders kapsamında kazanılan bilgi ve becerilerin ilköğretim matematik öğretimindeki somut karşılıklarının daha açık biçimde vurgulanması, öğretmen adaylarının mesleki motivasyonlarını artıracaktır.





BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: MEN 2104

Ders Adı: Matematik Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Prof. Dr. Gözde AKYÜZ

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Medyan	Std. Sapma
DÖÇ-1	2 (28,6)	5 (71,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4,29	4,00	0,49
DÖÇ-2	1 (14,3)	5 (71,4)	1 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	4,00	4,00	0,58
DÖÇ-3	2 (28,6)	4 (57,1)	1 (14,3)	0 (0,0)	0 (0,0)	4,14	4,00	0,69
DÖÇ-4	2 (28,6)	5 (71,4)	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	4,29	4,00	0,49

2- Sınav sorusu -Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

SORU NO	KISA SINAV	ARA SINAV			PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
1	-	X			-	-	-	-
2	-	X			-	-	-	-
3	-	-			-	-	-	-
4	-	-			-	-	-	-
5	-	-			-	-	-	-
1	-	X			-	-	-	-
2	-	X			-	-	-	-
3	-	-			-	-	-	-
4	-	-			-	-	-	-
5	-	-			-	-	-	-
1	-	-			-	-	-	-
2	-	X			-	-	-	-
3	-	-			-	-	-	-
4	-	-			-	-	-	-
5	-	-			-	-	-	-

1	-	-			-	-	-	-
2	-	-			-	-	-	-
3	-	X			-	-	-	-
4	-	-			-	-	-	-
5	-	-			-	-	-	-
1	-				-	-	-	-
2	-	X			-	-	-	-
3	-	X			-	-	-	-
4	-	-			-	-	-	-
5	-	-			-	-	-	-

3- Genel Değerlendirme

Grafiklere dayalı olarak yapılan değerlendirme, öğrencilerin dersten beklenen öğrenme çıktılarının büyük çoğunluğunu yüksek düzeyde edindiklerini göstermektedir. Tüm öğrenme çıktılarında “Kesinlikle katılıyorum” ve “Katılıyorum” seçeneklerini işaretleyen öğrencilerin oranı %85’in üzerinde, bu da dersin hedeflerinin büyük ölçüde gerçekleştiğini ortaya koymaktadır. Özellikle matematiksel düşünmenin doğası, öğretme-öğrenme ilkeleri ve farklı öğretim yaklaşımlarını kullanma konularında öğrencilerin kendilerini yeterli hissettikleri görülmektedir. Hiçbir öğrencinin olumsuz görüş belirtmemesi ise öğrenme sürecinin kapsayıcı ve etkili bir şekilde yürütüldüğünü desteklemektedir. Bu veriler doğrultusunda dersin genel yapısı, içerik sunumu ve uygulamaları öğrencilerin öğrenme deneyimlerini olumlu yönde desteklemiştir.

4- İyileştirme Önerileri

☛ Uygulamalı ve Etkileşimli Öğrenme Fırsatları Artırılmalı:

Özellikle öğrenme-öğretme yaklaşımlarını kullanma ve tasarlama ile ilgili çıktılar için öğrencilerin daha fazla uygulama yapabilecekleri proje, sunum, ders tasarımı gibi etkinliklere yer verilerek öğrenme süreci somutlaştırılabilir.

5- Kanıtlar

Aşağıda belirtilen kanıtlar, Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavı dönemlerini kapsayacak şekilde eksiksiz olarak hazırlanmalıdır:

1. İlgili sınavlara ait **Sınav soruları**
2. İlgili sınavlara ait **cevap anahtarları**
3. Her sınav türü için **en yüksek puanlı sınav kağıtları**
4. Her sınav türü için **orta düzey puanlı sınav kağıtları**
5. Her sınav türü için **en düşük puanlı sınav kağıtları**
6. **Sınav Yoklama Listeleri**Ara Sınav, Final Sınavı ve Bütünleme Sınavına ilişkin **sınav istatistikleri** (OBS sisteminden alınmış)



7. Öğrenme Çıktıları Değerlendirme Anket Sonuçları (Dersi alan öğrencilere uygulanan)

8.

Sınav İstatistikleri		Yazdır	
Fakülte Program		NEF - Matematik Öğretmenliği	
Öğretim Elemanı		Prof.Dr. GÖZDE AKYUZ	
Ders Kodu		MEN2104	
Ders Adı		Matematik Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları	
Harf Aralıkları Dağılımı			
Harf	Baş.%	Bit.%	Öğrenci Sayıları
FF	98,01	100	3
DD	93,21	98	1
DC	86,01	93,2	1
CC	66,81	86	5
CB	54,01	66,8	3
BB	32,41	54	5
BA	18,01	32,4	4
AA	0	18	4
Final			
Sonuç Durumu		Sonuçlandırılmış	
Sonuç Durum Tarihi		28.01.2026	
Değerlendirme Şekli		Bağıl	
Sınav Müfredat Adı		Matematik Öğretmenliği Sınav Müfredatı	
Hesap Şekli		Yüzdelik	
Sınav Kaban Öğrenci Sayısı		26	
Sınıf Ortalaması		65,68	
Sınıf Ort.Kaban Öğr.Sayısı		24	
Standart Sapma		12,5	
Hesap Tablosu		Tablo 2	
Sınıf Dönüşü		Çok İyi	



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN2011

Ders Adı: Matematik Eğitiminde Materyal Tasarımı

Ders Dönemi: 2025-2026 GÜZ YY

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Doç.Dr.Mehmet Ali KANDEMİR

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 27

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 29

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders (DÖÇ)	Öğrenme Çıktıları	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
DÖÇ-1: Eğitim teknolojisinin önemini analiz eder.		17 (%63)	9(%33.5)	1(%3.5)	0	0	4.593	0.694
DÖÇ-2: Eğitim ortamlarında iletişimin önemini açıklar.		19 (%70)	5 (%18.5)	3(%11.5)	0	0	4.593	0.694
DÖÇ-3: Eğitim ortamlarında hazırlanan materyalleri süreç ve ürün açısından değerlendirir.		18(%67)	8(%29.5)	1(%3.5)	0	0	4.63	0.564
DÖÇ-4: Bilişim teknolojilerinin etkilerini tartışır.		18 (%80)	8 (%13.5)	1 (%6.5)	0	0	4.63	0.564
DÖÇ-5: Matematik eğitimi alanına özgü öğretim teknolojilerini kullanmayı öğrenir.		17 (%63)	8(%30)	2(%7)	0	0	4.592	0.572
DÖÇ-6: Alanın öğretiminde kullanılacak materyallerin tasarım ve geliştirme ilkelerini öğrenir.		20(%74)	7(%26)	0	0	0	4.74	0.446
DÖÇ-7: İki ve üç boyutlu öğretim materyallerini tasarlar.		20(%74)	7(%26)	0	0	0	4.74	0.446
DÖÇ-8: Farklı öğretim materyallerine yönelik sınıf içi uygulamalar yapar.		20(%74)	7(%26)	0	0	0	4.74	0.446

2- Sınav Dönemi-Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

	KISA SINA V	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		A ŞUBESİ-15 B ŞUBESİ -13	A ŞUBESİ-15 B ŞUBESİ -13					
Sınıf Not Ortalaması		A ŞUBESİ-66,67 B ŞUBESİ -66,77	A ŞUBESİ-79,13 B ŞUBESİ -79,31					

3- Genel Değerlendirme

2025-2026 eğitim-öğretim yılı güz döneminde yürütülen IMN2011- Matematik Eğitiminde Materyal Tasarımı dersi, hem nicel veriler hem de öğretmen adaylarının anketlere olan geri bildirimleri değerlendirildiğinde çok başarılı bir şekilde tamamlanmıştır. Öğrenci anketinin sonuçlarına, dersin öğrenme çıktılarına yönelik çok yüksek düzeyde bir memnuniyetin ve kazanımın olduğu açıkça görülmüştür. Öğrenme çıktılarının hepsi 4.59 ile 4.74 arasında çok yüksek ortalamalara sahip olup, düşük standart sapmalar öğrenciler arasında fikir birliğinin çok yüksek olduğunun göstergesidir. Öğrencilerin tümü, eğitim teknolojisinin önemini analiz edebildiklerini, eğitim ortamlarında iletişimin önemini açıklayabildiklerini, eğitim ortamlarında hazırlanan materyalleri süreç ve ürün açısından değerlendirebildiklerini, bilişim teknolojilerinin etkilerini tartışabildiklerini, matematik eğitimi alanına özgü öğretim teknolojilerini kullanmayı öğrendiklerini, alanın öğretiminde kullanılacak materyallerin tasarım ve geliştirme ilkelerini öğrendiklerini, iki ve üç boyutlu öğretim materyallerini tasarlayabildiklerini, farklı öğretim materyallerine yönelik sınıf içi uygulamalar yapabildiklerini ifade etmişlerdir. Dersi alan A şubesi öğrencilerinin ara sınav ve yarıyıl sonu sınav not ortalamaları sırasıyla 66,67 ve 79,13'tur. Dersi alan B şubesinin öğrencilerinin ara sınav ve yarıyıl sonu sınav not ortalamaları sırasıyla 66,77 ve 79,31'tur. Teorik bilgi ölçümünün ağırlıkta olduğu ara sınavda her iki şubede aynı başarı oranını yakalanmıştır. Uygulamaların daha ağırlıkta olduğu yarıyıl sonu sınavında yine her iki şube aynı düzeyde başarı göstermiştir.. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde dersin hem kuramsal hem de uygulamalı boyutlarda etkili bir şekilde işlendiği görülmektedir. Öğrencilerin öğrenme sürecine etkin olarak katıldığını, yaparak yaşayarak öğrenmenin gerçekleştiğini ve hedeflenen kazanımlara çok yüksek oranda ulaşıldığı görülmektedir.

4- İyileştirme Önerileri

Dersin genel başarı düzeyi ve hedeflenen kazanımlara ulaşma düzeyleri çok yüksektir. Bununla beraber öğrenme sürecinin daha fazla zenginleştirilmesi ve öğrencilerin edindikleri kazanımların hem pekiştirilmesi ve hem de sürekli bir beceri haline getirilmesi amacıyla bazı iyileştirme önerilerinde bulunmaktadır. Matematik eğitiminde kullanılan bilgi ve iletişim teknolojilerinin sayısı oldukça fazladır. Gün geçtikçe de yeni teknolojiler öğretimde yerini almaktadır. Dersin haftada iki saat olması tüm öğretim materyallerinin, bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenilmesi için yeterli gelmemektedir. Öğrenciler ders saatinin azlığından sınırlı sayıda öğretim materyalini, eğitim-öğretim teknolojilerini öğrenme ve kullanma imkanı bulabilmektedirler. Öğrenciler, öğrendikleri sanal manipülatiflerle ilgili becerileri akıllı tahtada uygulamak durumundadırlar. Fakülte içinde akıllı tahtada uygulama şansları tahtaların olmamasından dolayı mümkün olmamaktadır. Ders saati ve donanım ile ilgili eksiklerin giderilmesi gereklidir. Öğrencilere derste gördükleri bilgi ve iletişim teknolojileriyle ilgili becerilerini okullarda uygulama fırsatı sağlanabilmelidir. Basit programlama dilleri (Scratch, Python, Desmos) ile matematik problemleri çözmeye yönelik etkinlikler yapılması da sağlanmalıdır. Teorik anlatımlar videolarla evde izlenip sınıfta uygulamalı materyal geliştirme çalışmaları yapılabilir. Öğrencilerin öz-değerlendirme, öz-yeterlik, akran değerlendirme gibi alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarını kullanmaları öğrencilerin öz-düzenleme becerilerinin, yansıtıcı ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine destek olacaktır. Matematik eğitiminde materyal tasarımı dersinin matematik eğitimiyle daha güçlü bir şekilde ilişkilendirilmesi öğrencilerin hem teknolojiyi hem de matematiği daha anlamlı ve üretken bir şekilde kullanmalarına olanak tanır. Bu ders, zorunlu dersler kapsamında olmalı ve yalnızca materyal tasarımı ve kullanımının ve de araç-gereç kullanımının öğretildiği değil; düşünme, problem çözme, üretme ve iş birliği becerilerinin geliştiği bir ortam haline getirilmelidir. Sınıfların bu ortamı sağlayacak şekilde donanım, alt yapı ve fiziki şartlara kavuşturulması gereklidir.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN2011

Ders Adı: Matematik Eğitiminde Materyal Tasarımı

Ders Dönemi: 2025-2026 GÜZ YY

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Doç.Dr.Mehmet Ali KANDEMİR

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 27

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 29

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders (DÖÇ)	Öğrenme Çıktıları	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
DÖÇ-1: Eğitim teknolojisinin önemini analiz eder.		17 (%63)	9(%33.5)	1(%3.5)	0	0	4.593	0.694
DÖÇ-2: Eğitim ortamlarında iletişimin önemini açıklar.		19 (%70)	5 (%18.5)	3(%11.5)	0	0	4.593	0.694
DÖÇ-3: Eğitim ortamlarında hazırlanan materyalleri süreç ve ürün açısından değerlendirir.		18(%67)	8(%29.5)	1(%3.5)	0	0	4.63	0.564
DÖÇ-4: Bilişim teknolojilerinin etkilerini tartışır.		18 (%80)	8 (%13.5)	1 (%6.5)	0	0	4.63	0.564
DÖÇ-5: Matematik eğitimi alanına özgü öğretim teknolojilerini kullanmayı öğrenir.		17 (%63)	8(%30)	2(%7)	0	0	4.592	0.572
DÖÇ-6: Alanın öğretiminde kullanılacak materyallerin tasarım ve geliştirme ilkelerini öğrenir.		20(%74)	7(%26)	0	0	0	4.74	0.446
DÖÇ-7: İki ve üç boyutlu öğretim materyallerini tasarlar.		20(%74)	7(%26)	0	0	0	4.74	0.446
DÖÇ-8: Farklı öğretim materyallerine yönelik sınıf içi uygulamalar yapar.		20(%74)	7(%26)	0	0	0	4.74	0.446

2- Sınav Dönemi-Ders Öğrenme Çıktısı Değerlendirme Sonuçları

	KISA SINA V	ARA SINAV	FİNAL SINAVI	BÜTÜNLEME SINAVI	PROJE	ÖDEV	SUNUM	DİĞER
Sınava Giren Öğrenci Sayısı		A ŞUBESİ-15 B ŞUBESİ -13	A ŞUBESİ-15 B ŞUBESİ -13					
Sınıf Not Ortalaması		A ŞUBESİ-66,67 B ŞUBESİ -66,77	A ŞUBESİ-79,13 B ŞUBESİ -79,31					

3- Genel Değerlendirme

2025-2026 eğitim-öğretim yılı güz döneminde yürütülen IMN2011- Matematik Eğitiminde Materyal Tasarımı dersi, hem nicel veriler hem de öğretmen adaylarının anketlere olan geri bildirimleri değerlendirildiğinde çok başarılı bir şekilde tamamlanmıştır. Öğrenci anketinin sonuçlarına, dersin öğrenme çıktılarına yönelik çok yüksek düzeyde bir memnuniyetin ve kazanımın olduğu açıkça görülmüştür. Öğrenme çıktılarının hepsi 4.59 ile 4.74 arasında çok yüksek ortalamalara sahip olup, düşük standart sapmalar öğrenciler arasında fikir birliğinin çok yüksek olduğunun göstergesidir. Öğrencilerin tümü, eğitim teknolojisinin önemini analiz edebildiklerini, eğitim ortamlarında iletişimin önemini açıklayabildiklerini, eğitim ortamlarında hazırlanan materyalleri süreç ve ürün açısından değerlendirebildiklerini, bilişim teknolojilerinin etkilerini tartışabildiklerini, matematik eğitimi alanına özgü öğretim teknolojilerini kullanmayı öğrendiklerini, alanın öğretiminde kullanılacak materyallerin tasarım ve geliştirme ilkelerini öğrendiklerini, iki ve üç boyutlu öğretim materyallerini tasarlayabildiklerini, farklı öğretim materyallerine yönelik sınıf içi uygulamalar yapabildiklerini ifade etmişlerdir. Dersi alan A şubesi öğrencilerinin ara sınav ve yarıyıl sonu sınav not ortalamaları sırasıyla 66,67 ve 79,13'tur. Dersi alan B şubesinin öğrencilerinin ara sınav ve yarıyıl sonu sınav not ortalamaları sırasıyla 66,77 ve 79,31'tur. Teorik bilgi ölçümünün ağırlıkta olduğu ara sınavda her iki şubede aynı başarı oranını yakalanmıştır. Uygulamaların daha ağırlıkta olduğu yarıyıl sonu sınavında yine her iki şube aynı düzeyde başarı göstermiştir.. Elde edilen sonuçlar değerlendirildiğinde dersin hem kuramsal hem de uygulamalı boyutlarda etkili bir şekilde işlendiği görülmektedir. Öğrencilerin öğrenme sürecine etkin olarak katıldığını, yaparak yaşayarak öğrenmenin gerçekleştiğini ve hedeflenen kazanımlara çok yüksek oranda ulaşıldığı görülmektedir.

4- İyileştirme Önerileri

Dersin genel başarı düzeyi ve hedeflenen kazanımlara ulaşma düzeyleri çok yüksektir. Bununla beraber öğrenme sürecinin daha fazla zenginleştirilmesi ve öğrencilerin edindikleri kazanımların hem pekiştirilmesi ve hem de sürekli bir beceri haline getirilmesi amacıyla bazı iyileştirme önerilerinde bulunmaktadır. Matematik eğitiminde kullanılan bilgi ve iletişim teknolojilerinin sayısı oldukça fazladır. Gün geçtikçe de yeni teknolojiler öğretimde yerini almaktadır. Dersin haftada iki saat olması tüm öğretim materyallerinin, bilgi ve iletişim teknolojilerinin öğrenilmesi için yeterli gelmemektedir. Öğrenciler ders saatinin azlığından sınırlı sayıda öğretim materyalini, eğitim-öğretim teknolojilerini öğrenme ve kullanma imkanı bulabilmektedirler. Öğrenciler, öğrendikleri sanal manipülatiflerle ilgili becerileri akıllı tahtada uygulamak durumundadırlar. Fakülte içinde akıllı tahtada uygulama şansları tahtaların olmamasından dolayı mümkün olmamaktadır. Ders saati ve donanım ile ilgili eksiklerin giderilmesi gereklidir. Öğrencilere derste gördükleri bilgi ve iletişim teknolojileriyle ilgili becerilerini okullarda uygulama fırsatı sağlanabilmelidir. Basit programlama dilleri (Scratch, Python, Desmos) ile matematik problemleri çözmeye yönelik etkinlikler yapılması da sağlanmalıdır. Teorik anlatımlar videolarla evde izlenip sınıfta uygulamalı materyal geliştirme çalışmaları yapılabilir. Öğrencilerin öz-değerlendirme, öz-yeterlik, akran değerlendirme gibi alternatif ölçme değerlendirme yaklaşımlarını kullanmaları öğrencilerin öz-düzenleme becerilerinin, yansıtıcı ve eleştirel düşünme becerilerinin gelişimine destek olacaktır. Matematik eğitiminde materyal tasarımı dersinin matematik eğitimiyle daha güçlü bir şekilde ilişkilendirilmesi öğrencilerin hem teknolojiyi hem de matematiği daha anlamlı ve üretken bir şekilde kullanmalarına olanak tanır. Bu ders, zorunlu dersler kapsamında olmalı ve yalnızca materyal tasarımı ve kullanımının ve de araç-gereç kullanımının öğretildiği değil; düşünme, problem çözme, üretme ve iş birliği becerilerinin geliştiği bir ortam haline getirilmelidir. Sınıfların bu ortamı sağlayacak şekilde donanım, alt yapı ve fiziki şartlara kavuşturulması gereklidir.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN2104

Ders Adı: Matematik

Öğrenme ve Öğretim

Yaklaşımları

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Doç.Dr. Emine ÖZDEMİR

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 38

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 40

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
Matematiğin doğası, matematik öğrenmenin ve öğretmenin anlamı, matematik öğretiminin amacı ve temel ilkeleri, matematik öğretim strateji-yöntem-teknikleri, öğrenme modelleri ve öğrenme yaklaşımları hakkında bilgi sahibi olur.	16 (%42,11)	20 (%52,63)	1 (%2,63)	1(%2,63)	0	4,34	0,66
Matematik öğretiminde güncel eğilimler ve sorunlar üzerine tartışır.	18(%47,37)	18 (%47,37)	1(2,63)	0	1(2,63)	4,37	0,73
Sınıf içi uygulamalar yapar.	18 (%47,37)	17 (%44,74)	2(5,26)	0	1(2,63)	4,34	0,79





2- Genel Değerlendirme

2025-2026 öğretim yılı güz dönemi kapsamında yürütülen Matematik Öğrenme ve Öğretim Yaklaşımları dersi, öğrenci geri bildirimlerine dayalı nicel veriler doğrultusunda genel olarak yüksek düzeyde başarılı bir şekilde tamamlanmıştır. Öğrenci anketi sonuçları, dersin temel öğrenme çıktılarının büyük ölçüde gerçekleştirildiğini göstermektedir. Öğrenme çıktılarında öğrencilerin büyük çoğunluğunun katılıyorum ve kesinlikle katılıyorum düzeylerinde görüş bildirmesi, bu konuların etkili bir biçimde öğretildiğini ortaya koymaktadır.

Elde edilen veriler incelendiğinde değerlendirme puanlarının büyük ölçüde 4 ve 5 değerlerinde yoğunlaştığı, ortalamaların yüksek ve standart sapmanın düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Bu durum, katılımcı görüşlerinin genel olarak olumlu, tutarlı ve birbirine yakın olduğunu göstermektedir. Standart sapma değerlerinin 1'in altında olması, değerlendirmeler arasında belirgin bir görüş ayrılığı bulunmadığını ve memnuniyet düzeyinin genel olarak yüksek olduğunu ortaya koymaktadır.

Az sayıda verilen düşük puanların (3 ve 1) dağılımı sınırlı ölçüde etkilediği, ancak genel eğilimi değiştirmedeği anlaşılmaktadır. Bu sonuçlar, mevcut uygulama ya da hizmetin katılımcı beklentilerini büyük ölçüde karşıladığını, güçlü yönlerin sürdürülebilir olduğunu ve genel memnuniyet düzeyinin yüksek olduğunu göstermektedir.

Genel olarak veri seti, değerlendirilen sürecin başarılı, istikrarlı ve olumlu algılandığını ortaya koyan güçlü bir göstergedir.

Genel olarak üç veri seti birlikte ele alındığında, ortalamaların yüksek ve standart sapmaların düşük olması, değerlendirmelerin olumlu ve tutarlı olduğunu; katılımcılar arasında büyük görüş ayrılıkları bulunmadığını ortaya koymaktadır. Standart sapmadaki küçük artışlar ise az sayıdaki düşük puanın genel dağılımı sınırlı düzeyde etkilediğini göstermektedir.

Genel olarak elde edilen bulgular, ilgili dersin hedeflerine büyük ölçüde ulaştığını göstermektedir.

3- İyileştirme Önerileri

Tablodaki sonuçlara göre ders öğrenme çıktılarının ortalamaları 4,34 – 4,37 aralığında ve genel olarak yüksek memnuniyet/düzyer görülmektedir. Ancak az sayıda da olsa 3 ve 1 veren öğrenciler olduğu için aşağıdaki iyileştirme önerileri yazılabilir:

İyileştirme Önerileri

- Ders öğrenme çıktıları genel olarak yüksek ortalamaya sahip olmakla birlikte, öğrencilerin tamamına yakınının en üst düzeyde kazanım sağlaması amacıyla ders içeriği ve uygulamalar düzenli olarak gözden geçirilmeye devam edilmelidir.
- Matematik öğretiminde güncel eğilimler ve sorunlara ilişkin tartışmaların daha fazla örnek olay, vaka analizi ve güncel araştırmalarla desteklenmesi önerilmektedir.
- Sınıf içi uygulamaların etkinliğini artırmak amacıyla öğrenci katılımını artıracak grup çalışmaları, uygulamalı etkinlikler ve mikro öğretim uygulamalarına daha fazla yer verilebilir.



- Dersin teorik boyutu ile uygulama boyutu arasındaki dengeyi güçlendirmek için teknoloji destekli öğretim materyalleri ve alternatif öğretim yöntemleri kullanılabilir.
- Öğrencilerden dönem içinde ara geri bildirimler alınarak ders sürecinde ihtiyaç duyulan düzenlemeler daha erken yapılabilir.
- Düşük puan veren öğrencilerin görüşleri ayrıca analiz edilerek beklenti ve ihtiyaçlarına yönelik iyileştirmeler planlanabilir.

Genel olarak ders öğrenme çıktılarının başarılı olduğu, ancak kaliteyi daha da artırmak için uygulama çeşitliliği ve öğrenci katılımını güçlendirmeye yönelik çalışmaların sürdürülmesinin faydalı olacağı değerlendirilmektedir.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN4101

Ders Adı: Matematikte Problem Çözme- A ŞUBESİ

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Doç. Dr. Emine ÖZDEMİR

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 28

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 30

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
Matematikte problem, alıştırma, soru kavramlarını ve problem türlerini tanımlar, ayırt eder. Problem çözme tanımlar.	6(%21,43)	21(%75)	1(%3,57)	0	0	4,18	0,47
Problem çözme stratejileri hakkında bilgi sahibi olur ve problem çözme uygulamaları yapar.	8(%28,57)	19(%67,86)	1(%3,57)	0	0	4,25	0,51
Problem kurma hakkında bilgi sahibi olur ve uygulama yapar.	7(%25)	19(%67,86)	2(%7,14)	0	0	4,18	0,54
Sınıf içi öğrenme ortamında problem çözme uygulaması yapar.	10(%35,71)	17(%60,71)	1(%3,57)	0	0	4,32	0,54
Bu derste öğrendiklerinin matematik öğretimine katkısı olduğu konusunda olumlu tutum geliştirir.	11(%39,29)	16(%57,14)	1(%3,57)	0	0	4,36	0,55

2- Genel Değerlendirme

2025-2026 öğretim yılı güz dönemi kapsamında yürütülen Matematikte Problem Çözme dersinin öğrenme



çıktılarına yönelik gerçekleştirilen kazanım değerlendirme anketi sonuçları, **A şubesindeki** öğrencilerin hedeflenen yetkinliklere yüksek oranda ulaştığını nicel verilerle teyit etmektedir. Tüm gruplarda toplam gözlem sayısı 28 olup veri değerleri 3–5 aralığındadır.

Matematikte Problem Çözme dersi öğrenme çıktıları anket sonuçları incelendiğinde, öğrencilerin ders kazanımlarına büyük ölçüde ulaştıkları görülmektedir. Anket sonuçlarına göre tüm öğrenme çıktılarında 4 ve 5 düzeyinde verilen yanıtların oranı oldukça yüksektir. Bu durum, dersin öğrencilerin matematiksel problem kavramlarını anlama, problem türlerini ayırt etme ve problem çözme süreçlerini uygulama becerilerini geliştirmede etkili olduğunu göstermektedir.

Öğrenciler, problem çözme stratejileri hakkında bilgi sahibi olduklarını ve bu stratejileri uygulayabildiklerini ifade etmişlerdir. Ayrıca problem kurma ve sınıf içi öğrenme ortamında problem çözme uygulamaları yapabilme konusunda da olumlu görüşler bildirilmiştir. Bu çıktılara ilişkin ortalama puanların 4,18 ile 4,36 arasında değişmesi, dersin öğrenme hedeflerine yüksek düzeyde ulaşıldığını göstermektedir.

Bununla birlikte standart sapma değerlerinin düşük olması, öğrencilerin değerlendirmelerinde tutarlılık bulunduğunu ve genel memnuniyet düzeyinin yüksek olduğunu ortaya koymaktadır. Öğrencilerin bu derste edindikleri bilgi ve becerilerin matematik öğretimine katkı sağlayacağına yönelik olumlu tutum geliştirdikleri de sonuçlarda görülmektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, Matematikte Problem Çözme dersinin öğrencilerin problem çözme, problem kurma ve matematik öğretimine yönelik farkındalıklarını geliştirdiği; ders öğrenme çıktılarının büyük ölçüde başarıyla gerçekleştirildiği söylenebilir. Mevcut uygulamaların sürdürülmesi ve uygulama temelli etkinliklerin artırılması ile dersin etkililiğinin daha da artırılacağı değerlendirilmektedir.

3. İyileştirme Önerileri

Veri seti genel olarak yüksek performans ve olumlu dağılım göstermektedir. En yüksek ortalama 5.öğrenme çıktısında iken en dengeli dağılım ise 1.öğrenme çıktısında görülmektedir. Genel performansın daha da artırılması için düşük puanların azaltılması ve 4 puanların 5 puana dönüştürülmesi kritik öneme sahiptir.

Yapılacak iyileştirmelerle ortalamanın yükselmesi ve dağılımın daha dengeli hale gelmesi beklenmektedir. Ders öğrenme çıktıları ve genel değerlendirme sonuçları incelendiğinde, öğrencilerin büyük çoğunluğunun ders kazanımlarına yüksek düzeyde ulaştığı görülmektedir. Bununla birlikte dersin etkililiğini daha da artırmak ve öğrenme çıktılarının tüm öğrenciler tarafından üst düzeyde kazanılmasını sağlamak amacıyla aşağıdaki iyileştirme önerileri sunulmuştur:

- Problem çözme ve problem kurma becerilerinin geliştirilmesine yönelik uygulama temelli etkinliklerin sayısı artırılabilir. Özellikle farklı seviyelerde ve gerçek yaşamla ilişkilendirilmiş problem



örneklerine daha fazla yer verilmesi öğrencilerin derse aktif katılımını destekleyecektir.

- İşbirlikli öğrenme yöntemleri kullanılarak grup çalışmaları ve sınıf içi tartışmalar artırılabilir. Bu sayede öğrencilerin farklı problem çözme stratejilerini görmeleri ve alternatif çözüm yolları geliştirmeleri sağlanabilir.
- Ders kapsamında öğrencilere bireysel ve grup temelli proje/ödevler verilerek problem kurma ve çözme süreçlerini derinlemesine deneyimlemeleri desteklenebilir.
- Ders sonunda yapılan değerlendirme ve geri bildirim süreçleri daha yapılandırılmış hâle getirilerek öğrencilerin eksik görülen yönleri belirlenebilir ve bu alanlara yönelik destekleyici etkinlikler planlanabilir.
- Teknoloji destekli öğretim araçları (dinamik matematik yazılımları, dijital içerikler vb.) kullanılarak problem çözme süreçleri daha etkileşimli hâle getirilebilir.
- Öğrencilerin matematik öğretimine yönelik olumlu tutumlarını pekiştirmek amacıyla ders içeriği ile öğretmenlik uygulamaları arasında daha güçlü bağlar kurulabilir ve sınıf içi mikro öğretim etkinliklerine yer verilebilir.

Bu iyileştirme önerilerinin uygulanmasıyla dersin öğrenme çıktılarının daha yüksek düzeyde gerçekleştirilmesi ve öğrencilerin problem çözme becerilerinin daha da geliştirilmesi beklenmektedir.



BALIKESİR ÜNİVERSİTESİ
SINAV SORULARI- DERS ÖĞRENME ÇIKTISI İLİŞKİLERİ
ÖĞRENME ÇIKTILARI DEĞERLENDİRME
RAPORU

Ders Kodu: IMN4101

Ders Adı: Matematikte

Problem çözme- B ŞUBESİ

Ders Dönemi: 2025-2026 Güz

Dersin Öğretim Üye/Elemanları: Doç. Dr. Emine ÖZDEMİR

Ankete Katılan Öğrenci Sayısı: 25

Dersi Alan Öğrenci Sayısı: 31

1- Ders Öğrenme Çıktıları Bulguları

Ders Öğrenme Çıktıları (DÖÇ)	5 N(%)	4 N(%)	3 N(%)	2 N(%)	1 N(%)	Ortalama	Std. Sapma
Matematikte problem, alıştırma, soru kavramlarını ve problem türlerini tanımlar, ayırt eder. Problem çözmeyi tanımlar.	10(%40)	14(%56)	1(%4)	0	0	4,36	0,56
Problem çözme stratejileri hakkında bilgi sahibi olur ve problem çözme uygulamaları yapar.	10(%40)	14(%56)	1(%4)	0	0	4,36	0,56
Problem kurma hakkında bilgi sahibi olur ve uygulama yapar.	10(%40)	13(%52)	2(%8)	0	0	4,32	0,61
Sınıf içi öğrenme ortamında problem çözme uygulaması yapar.	13(%52)	11(%44)	1(%4)	0	0	4,48	0,58
Bu derste öğrendiklerinin matematik öğretimine katkısı olduğu konusunda olumlu tutum geliştirir.	19(%76)	4(%16)	2(%8)	0	0	4,68	0,62



2- Genel Değerlendirme

2025-2026 güz döneminde yürütülen Matematikte Problem Çözme dersi kapsamında gerçekleştirilen anket sonuçları incelendiğinde, **B şubesindeki** öğrencilerin ders öğrenme çıktılarının büyük ölçüde yüksek düzeyde gerçekleştiği görülmektedir. Ankete katılan 25 öğrencinin verdiği yanıtlar doğrultusunda tüm öğrenme çıktılarında ortalamaların 4,32 ile 4,68 arasında değiştiği ve genel olarak “çok iyi” düzeyinde olduğu belirlenmiştir.

Matematikte problem, alıştırma ve soru kavramlarını tanıma ile problem çözmeyi tanımlama becerilerine ilişkin ortalama 4,36, standart sapma 0,56 olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde problem çözme stratejileri hakkında bilgi sahibi olma ve uygulama yapabilme çıktısında da ortalama 4,36 olup öğrencilerin büyük çoğunluğunun bu kazanımlara yüksek düzeyde ulaştığı anlaşılmaktadır. Standart sapmanın düşük olması, öğrenci görüşlerinin birbirine yakın ve tutarlı olduğunu göstermektedir.

Problem kurma konusunda bilgi sahibi olma ve uygulama yapabilme çıktısında ortalama 4,32 ile diğerlerine göre nispeten daha düşük ancak yine yüksek bir değer elde edilmiştir. Bu durum öğrencilerin önemli ölçüde yeterlik kazandığını, ancak problem kurma becerisinin geliştirilmesine yönelik etkinliklerin artırılmasının faydalı olabileceğini göstermektedir.

Sınıf içi öğrenme ortamında problem çözme uygulamaları yapabilme çıktısında ortalama 4,48, standart sapma 0,58 olarak belirlenmiş; öğrencilerin aktif katılım ve uygulama süreçlerinden yüksek düzeyde yarar sağladıkları görülmüştür. Dersin matematik öğretimine katkısına yönelik olumlu tutum geliştirme çıktısı ise 4,68 ortalama ile en yüksek değere sahiptir. Bu bulgu, dersin öğrencilerin mesleki ve akademik gelişimlerine önemli katkı sağladığını ve genel memnuniyet düzeyinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir.

Genel olarak değerlendirildiğinde, dersin öğrenme çıktılarının büyük ölçüde gerçekleştiği, öğrencilerin hem bilişsel hem de uygulamaya dönük becerilerinin geliştiği ve derse yönelik olumlu tutum geliştirdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Standart sapma değerlerinin düşük olması, öğrenci görüşlerinin homojen ve tutarlı olduğunu göstermekte; bu durum dersin etkili ve verimli bir şekilde yürütüldüğünü ortaya koymaktadır.

3- İyileştirme Önerileri

Ders değerlendirme sonuçları genel olarak yüksek düzeyde olmakla birlikte, öğrenme çıktılarının daha da geliştirilmesi ve sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla aşağıdaki iyileştirme çalışmalarının yapılması önerilmektedir:

- Problem kurma becerisine ilişkin ortalamanın diğer öğrenme çıktılarından nispeten daha düşük olması nedeniyle, öğrencilerin özgün problem oluşturma ve problem tasarlama becerilerini geliştirmeye yönelik uygulama temelli etkinliklerin artırılması önerilmektedir. Bu kapsamda grup çalışmaları, senaryo temelli problem kurma etkinlikleri ve gerçek yaşamla ilişkilendirilmiş örneklerin derse daha fazla entegre edilmesi planlanabilir.
- Ders sürecinde uygulamaya dayalı etkinliklerin öğrencilerin öğrenmesine önemli katkı sağladığı görülmektedir. Bu nedenle sınıf içi uygulama, tartışma ve işbirlikli öğrenme etkinliklerinin artırılarak sürdürülmesi ve öğrencilerin aktif katılımını destekleyen öğretim yöntemlerinin kullanılmaya devam edilmesi önerilmektedir.
- Öğrencilerin problem çözme stratejilerini farklı bağlamlarda kullanabilmelerini desteklemek amacıyla teknoloji destekli öğretim materyalleri, dijital içerikler ve etkileşimli uygulamalardan daha fazla



yararlanılması planlanabilir.

- Öğrencilerden süreç içerisinde kısa geri bildirimler alınarak dersin işlenişine yönelik düzenlemeler yapılması ve özellikle zorlanılan konuların tekrarına veya pekiştirilmesine yönelik destekleyici etkinlikler düzenlenmesi önerilmektedir.
- Dersin matematik öğretimine katkısına yönelik olumlu tutumun devam ettirilmesi amacıyla öğrencilerin mesleki gelişimlerine katkı sağlayacak örnek uygulamalar, sınıf içi sunumlar ve uygulama okulu deneyimleri ile ders içeriğinin zenginleştirilmesi planlanabilir.

Bu doğrultuda yapılacak iyileştirmelerin, dersin öğrenme çıktılarının daha üst düzeyde gerçekleştirilmesine ve öğrencilerin mesleki yeterliklerinin geliştirilmesine katkı sağlayacağı düşünülmektedir.