



**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı  
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı

2016 LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI İNGİLİZCE TESTİNİN MADDE YANLILIĞI  
AÇISINDAN İNCELENMESİ

Rabia AKCAN

Yüksek Lisans Tezi

Ankara, 2018

Liderlik, araştırma, inovasyon, kaliteli eğitim ve değişim ile

*Daha ileriye ... En İyiyeye ...*



**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ**  
**EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı  
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı

2016 LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI İNGİLİZCE TESTİNİN MADDE YANLILIĞI  
AÇISINDAN İNCELENMESİ

AN INVESTIGATION OF ITEM BIAS OF ENGLISH  
TEST IN 2016 YEAR UNDERGRADUATE  
PLACEMENT EXAM

Rabia AKCAN

Yüksek Lisans Tezi


Ankara, 2018

## Kabul ve Onay

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼ne,  
Rabia AKCAN'ın hazırladığı "2016 Lisans Yerleştirme Sınavı İngilizce Testinin  
Madde Yanlılığı Açıısından İncelenmesi" başlıklı bu çalışma j¼rimiz tarafından  
**Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim  
Dalında Y¼ksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

J¼ri Başkanı

Doç. Dr. Burcu ATAR



İmza

J¼ri Üyesi (Danışman)

Dr. Öğr. Üyesi K¼bra ATALAY  
KABASAKAL



İmza

J¼ri Üyesi

Dr. Öğr. Üyesi Derya ÇAKICI  
ESER



İmza

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisans¼st¼ Eğitim, Öğretim ve Sınav Y¼netmeliđi'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri üyeleri tarafından **11 / 06 / 2018** tarihinde uygun g¼r¼lm¼ř ve Enstit¼ Y¼netim Kurulunca ..... / ..... / ..... tarihinde kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Ali Ekber şAHİN  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼r¼

## Öz

Bu çalışmanın amacı, 2016 Lisans Yerleştirme Sınavı (LYS) İngilizce testindeki maddelerin cinsiyet ve okul türüne göre değişen madde fonksiyonu (DMF) ve değişen madde grubu fonksiyonu (DMGF) gösterip göstermediğini belirlemek ve DMF gösteren maddelerin olası yanlışlık nedenlerini araştırmaktır. DMF analizleri için Mantel Haenszel (MH), SIBTEST ve MIMIC yöntemleri kullanılmıştır. DMGF analizleri ise SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle gerçekleştirilmiştir. DMF gösteren maddelerin yanlışlık nedenlerine karar vermek amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Çalışmanın veri seti 59818 adayın 2016 LYS İngilizce testine verdikleri cevaplardan oluşmaktadır. İngilizce testinde yer alan 60 madde üzerinden yürütülen analizler sonucunda çeviri alt testinde bir maddenin erkek adaylar lehine DMF içerdiği görülmüştür. Okul türü için adayların mezun oldukları okullar meslek lisesi, Anadolu lisesi, imam hatip lisesi ve özel lise olmak üzere dört başlık altında toplanmıştır. Okul türüne göre yapılan analizlerde sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde dokuz, okuduğunu anlama alt testinde altı ve çeviri alt testinde dört maddenin DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Uzmanlar cinsiyete göre DMF gösteren bir maddenin yanlış olmadığını belirtmişlerdir. Okul türüne göre DMF gösteren on dokuz maddenin on üçünde ise yanlışlığa dair kanıtlar bulunmuştur. DMGF analizleri sonuçlarına göre 2016 LYS İngilizce testinde yer alan bazı madde gruplarının cinsiyete ve okul türüne göre anlamlı büyüklükte DMGF içerdiği tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda DMF analizlerinde kullanılan yöntemlerin belirledikleri DMF'li madde sayılarında ve maddelerin DMF düzeylerinde farklılıkların olduğu ancak üç yöntemin tek biçimli DMF belirlemede uyumlu olduğu görülmüştür. Okul türüne göre DMF gösteren madde sayısının cinsiyete göre DMF gösteren madde sayısından fazla olmasının okul türleri arasındaki ciddi farklardan kaynaklandığı düşünülmüştür.

**Anahtar sözcükler:** Lisans Yerleştirme Sınavı, değişen madde fonksiyonu, değişen madde grubu fonksiyonu, madde yanlışlığı, MIMIC

## **Abstract**

The purpose of this study is to determine whether items of English test of Undergraduate Placement Exam (UPE) in 2016 include differential item functioning (DIF) and differential bundle functioning (DBF) in terms of gender and school type and examine the possible sources of bias of DIF items. Mantel Haenszel (MH), Simultaneous Item Bias Test (SIBTEST) and Multiple Indicator and Multiple Causes (MIMIC) methods were used for DIF analyses. DBF analyses were conducted by MIMIC and SIBTEST methods. Expert opinions were consulted to determine the reasons of bias in items showing DIF. Data set of the study consisted of responses of 59818 candidates to 2016 UPE English test. As a result of the analyses carried out on 60 items in English test, it was seen that one item in translation subtest contained DIF in favor of male candidates. For school types, schools that the candidates graduated were gathered under four headings as vocational high school, Anatolian high school, religious vocational high school and private high school. In school type based analyses, it was concluded that there were nine DIF items in vocabulary and grammar knowledge subtest, six DIF items in reading comprehension subtest and four DIF items in translation subtest. Experts stated that one item containing DIF by gender was not biased and evidence of bias was found in thirteen of nineteen items that included DIF by school type. According to DBF analyses, it was found that some item bundles contained DBF with respect to gender and school type. As a result of this research, it was discovered that there were differences with regard to the number of DIF items identified by three methods and the level of DIF that the items included; however, methods were consistent in detecting uniform DIF. The reason why the number of DIF items by school type was higher than the number of DIF items by gender was considered to be the serious gap between schools.

**Keywords:** Undergraduate placement exam, differential item functioning, differential bundle functioning, item bias, MIMIC

## Teşekkür

Tez çalışmam boyunca sorularımı ilgi ve sabırla dinleyip, bilgi ve tecrübelerini benimle paylaşan, güler yüzünü ve samimiyetini esirgemeyen sevgili danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Kübra ATALAY KABASAKAL'a, akademik gelişmemde büyük katkısı olan kıymetli hocam Prof. Dr. Selahattin GELBAL'a, değerli önerileri ile tezimin gelişmesine katkıda bulunan hocalarım Doç. Dr. Burcu ATAR'a ve Dr. Öğr. Üyesi Derya ÇAKICI ESER'e,

Hayatımın her döneminde sabır ve özveriyle beni destekleyen ve varlıklarıyla huzur veren canım annem ve babama, çalışma azimlerini, fikirlerini ve karakterlerini örnek aldığım, üzerimde büyük emekleri olan abim Mustafa'ya ve ablam Şükran'a, bu yoğun süreçte beni gülümsetebilen ve her zaman yanımda olan kardeşim Aslı'ya,

Mesafelere rağmen manevi desteklerini hep yanımda hissettiğim dostlarım Özge YILDIRIM ve Zehra KIZILKAYA'ya,

Çalışma hayatımı kolaylaştırmak için tüm gayreti gösteren ve bu süreçte motivasyon kaynağı olan Çay Çok Programlı Anadolu Lisesi idaresi ve öğretmen kadrosuna,

Araştırmamı yapabilmem için gerekli verileri sağlayan ÖSYM'ye,

Son olarak yüksek lisans eğitimim boyunca maddi destek sağlayan TÜBİTAK'a çok teşekkür ederim.

## İçindekiler

Öz.....	ii
Abstract.....	iii
Teşekkür.....	iv
Tablolar Dizini.....	vii
Şekiller Dizini.....	ix
Simgeler ve Kısaltmalar Dizini.....	x
Bölüm 1 Giriş.....	1
Problem Durumu.....	1
Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	9
Araştırma Problemi.....	10
Sayıltılar.....	11
Sınırlılıklar.....	12
Tanımlar.....	12
Bölüm 2 Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar.....	13
Değişen Madde Fonksiyonu Belirleme Yöntemleri.....	13
Madde Takımı.....	20
İlgili Araştırmalar.....	21
Bölüm 3 Yöntem.....	31
Araştırmanın Türü.....	31
Araştırmanın Evreni ve Örneklemi.....	31
Veri Toplama Süreci.....	33
Veri Toplama Araçları.....	33
Verilerin Analizi.....	33
MTK Sayıltılarının İncelenmesi.....	34
Faktör Analizi.....	35
Betimsel Test İstatistikleri.....	37



Bölüm 4 Bulgular ve Yorumlar.....	49
Alt Problem 1a'ya İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	49
Alt Problem 1b'ya İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	50
Alt Problem 1c'ye İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	52
Alt Problem 2a'ya İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	53
Alt Problem 2b'ye İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	60
Alt Problem 2c'ye İlişkin Bulgular ve Yorumlar.....	70
Alt Problem 3'e İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....	76
Alt Problem 4'e İlişkin Bulgular ve Yorumlar .....	82
Bölüm 5 Sonuç, Tartışma ve Öneriler .....	99
Sonuçlar.....	99
Tartışma.....	105
Öneriler .....	108
Kaynaklar .....	110
EK-A: Uzman Görüş Formu.....	118
EK-B: Sözcük ve Dil Bilgisi Alt Testi Paralel Analiz Grafiği.....	142
EK-C: Okuduğunu Anlama Alt Testi Paralel Analiz Grafiği.....	143
EK-Ç: Çeviri Alt Testi Paralel Analiz Grafiği .....	144
EK-D: Çeviri Alt Testi Cinsiyete Göre MH Analiz Çıktısı.....	145
EK-E: Çeviri Alt Testi Cinsiyete Göre SIBTEST Analiz Çıktısı.....	146
EK-F: Çeviri Alt Testi Cinsiyete Göre MIMIC Analiz Çıktısı (Madde 64).....	147
EK-G: Etik Komisyon İzin Muafiyeti Formu.....	154
EK-H: ÖSYM İzin Belgesi .....	155
EK-I: Etik Beyanı .....	156
EK-İ: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu .....	157
EK-J: Thesis Originality Report .....	158
EK-K: Yayımlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı.....	159

## Tablolar Dizini

Tablo 1 <i>MH Yöntemi Veri Düzeni</i> .....	14
Tablo 2 <i>Mantel Haenszel <math>\Delta MH</math> Değeri Yorumlama Kategorileri</i> .....	15
Tablo 3 <i><math>\beta</math> Değerlerinin Yorumlanması İçin Önerilen Sınıflama Kategorileri</i> .....	16
Tablo 4 <i>Okul Türleri Kategoriler</i> .....	32
Tablo 5 <i>Cinsiyete ve Okul Türüne Göre Dağılımlar</i> .....	32
Tablo 6 <i>Üç Boyuttaki Maddelerin Faktör Yükleri</i> .....	36
Tablo 7 <i>Tüm Veri İçin Üç Alt Testte Hesaplanan Betimsel İstatistikler</i> .....	37
Tablo 8 <i>Cinsiyete Göre Üç Alt Testte Hesaplanan Betimsel İstatistikler</i> .....	38
Tablo 9 <i>Okul Türüne Göre Üç Alt Testte Hesaplanan Betimsel İstatistikler</i> .....	40
Tablo 10 <i>Kız ve Erkek Grubuna Göre Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Madde İstatistikleri</i> .....	42
Tablo 11 <i>Kız ve Erkek Grubuna Göre Okuduğunu Anlama Alt Testi Madde İstatistikleri</i> .....	43
Tablo 12 <i>Kız ve Erkek Grubuna Göre Çeviri Alt Testi Madde İstatistikleri</i> .....	44
Tablo 13 <i>Okul Türüne Göre Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Madde İstatistikleri</i> .....	45
Tablo 14 <i>Okul Türüne Göre Okuduğunu Anlama Alt Testi Madde İstatistikleri</i> .....	46
Tablo 15 <i>Okul Türüne Göre Çeviri Alt Testi Madde İstatistikleri</i> .....	47
Tablo 16 <i>Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Cinsiyete Göre Analiz Sonuçları</i> ...	50
Tablo 17 <i>Okuduğunu Anlama Alt Testi Cinsiyete Göre Analiz Sonuçları</i> .....	51
Tablo 18 <i>Çeviri Alt Testi Cinsiyete Göre Analiz Sonuçları</i> .....	52
Tablo 19 <i>Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.-Anadolu)</i> .....	53
Tablo 20 <i>Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.-İmam Hatip L.)</i> .....	55
Tablo 21 <i>Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.- Özel L.)</i> .....	56
Tablo 22 <i>Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Anadolu L.- İmam Hatip L.)</i> .....	57
Tablo 23 <i>Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Anadolu L.- Özel L.)</i> .....	58

Tablo 24 Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (İmam Hatip L. - Özel L.) .....	59
Tablo 25 Okuduğunu Anlama Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.- Anadolu L.).....	61
Tablo 26 Okuduğunu Anlama Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.- İmam Hatip L.).....	62
Tablo 27 Okuduğunu Anlama Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.- Özel L.).....	64
Tablo 28 Okuduğunu Anlama Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Anadolu L.- İmam Hatip L.) .....	65
Tablo 29 Okuduğunu Anlama Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Anadolu L.- Özel L.) .....	67
Tablo 30 Okuduğunu Anlama Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (İmam Hatip L.- Özel L.) .....	68
Tablo 31 Çeviri Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.- Anadolu L.).....	70
Tablo 32 Çeviri Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.- İmam Hatip L.).....	71
Tablo 33 Çeviri Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.- Özel L.).....	72
Tablo 34 Çeviri Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Anadolu L.- İmam Hatip L.).....	73
Tablo 35 Çeviri Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Anadolu L.- Özel L.) .....	74
Tablo 36 Çeviri Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (İmam Hatip L.- Özel L.).....	75
Tablo 37 Madde Gruplarında Yer Alan Maddeler .....	76
Tablo 38 Cinsiyete Göre DMGF Analiz Sonuçları .....	77
Tablo 39 Okul Türüne Göre DMGF Analiz Sonuçları (Anadolu L.-Meslek L.) .....	78
Tablo 40 Okul Türüne Göre DMGF Analiz Sonuçları (Meslek L.- İmam Hatip L.) .....	79
Tablo 41 Okul Türüne Göre DMGF Analiz Sonuçları (Meslek L.- Özel L.) .....	80
Tablo 42 Okul Türüne Göre DMGF Analiz Sonuçları (Anadolu L.- İmam Hatip L.).....	80
Tablo 43 Okul Türüne Göre DMGF Analiz Sonuçları (Anadolu L.- Özel L.) .....	81
Tablo 44 Okul Türüne Göre DMGF Analiz Sonuçları (İmam Hatip L.- Özel L.) ....	82

## Şekiller Dizini

Şekil 1. Zumbo (1999), Tek Biçimli Değişen Madde Fonksiyonu (TB DMF).....	6
Şekil 2. Zumbo (1999), Tek Biçimli Olmayan Değişen Madde Fonksiyonu (TBO DMF).....	6
Şekil 3. Popham (2012) Yanlı Madde Örneği.....	8
Şekil 4. Yıldırım (2015) Okul Türüne Göre Yanlı Madde Örneği.....	8
Şekil 5. Üç Alt Testte Puan Dağılım Grafikleri.....	38
Şekil 6. Cinsiyete Göre Üç Alt Testte Puan Dağılım Grafikleri.....	39
Şekil 7. Üç Alt Testte Okul Türüne Göre Puan Dağılım Grafikleri.....	41
Şekil 8. Erkek Adaylar Lehine DMF Gösteren 68. Madde.....	83
Şekil 9. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 3. Madde.....	84
Şekil 10. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 5. Madde.....	85
Şekil 11. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 7. Madde.....	86
Şekil 12. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 8. Madde.....	86
Şekil 13. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 10. Madde.....	87
Şekil 14. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 12. Madde.....	88
Şekil 15. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 14. Madde.....	89
Şekil 16. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 4 ve 13 Numaralı Maddeler.....	89
Şekil 17. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 26. Madde.....	90
Şekil 18. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 45. Madde.....	91
Şekil 19. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 47. Madde.....	92
Şekil 20. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 57. Madde.....	93
Şekil 21. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 58. Madde.....	94
Şekil 22. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 63. Madde.....	95
Şekil 23. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 68. Madde.....	96
Şekil 24. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 71 ve 72 Numaralı Maddeler.....	97
Şekil 25. Okul Türüne Göre DMF Gösteren 73. Madde.....	97

## **Simgeler ve Kısaltmalar Dizini**

**AYT:** Alan Yeterlilik Testi

**DMF:** Değişen Madde Fonksiyonu

**DMGF:** Değişen Madde Grubu Fonksiyonu

**LYS:** Lisans Yerleştirme Sınavı

**MH:** Mantel Haenszel

**MIMIC:** Multiple Indicators Multiple Causes

**ÖSYM:** Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi

**SBS:** Seviye Belirleme Sınavı

**SIBTEST:** Simultaneous Item Bias Test

**TB DMF:** Tek Biçimli Değişen Madde Fonksiyonu

**TBO DMF:** Tek Biçimli Olmayan Değişen Madde Fonksiyonu

**TYT:** Temel Yeterlilik Testi

**YGS:** Yükseköğretime Geçiş Sınavı

**YKS:** Yükseköğretim Kurumları Sınavı

## Bölüm 1

### Giriş

Bu bölümde problem durumu, araştırma problemi, araştırmanın amacı ve önemi, sayıtlar, sınırlılıklar ve tanımlar yer almaktadır.

#### Problem Durumu

Tüm dünyada öğrenci başarısını belirlemek, seçme ve yerleştirme yapmak amacıyla birçok sınav yapılmaktadır. Ülkemizde de her yıl öğrencilerin bilgisini ölçmek ve çeşitli öğretim kurumlarına yerleştirilmesini sağlamak amacıyla sınavlar yapılmaktadır. Bu sınavlardan biri de yükseköğretime geçiş sınavlarıdır. Yükseköğretime geçiş sınavlarının öğrencilerin ilgi ve yetenekleri doğrultusunda bölümlere yerleştirilmesinde ve meslek seçimlerinde büyük bir rolü vardır. Bu nedenle öğrencilerin gelecekleriyle ilgili önemli kararların verildiği bu tür geniş ölçekli sınavların nitelikli olması önem taşımaktadır.

Geniş ölçekli sınavların sonuçlarına dayanarak seçme ve yerleştirmenin adaletli yapılabilmesi, ölçülmek istenen yeteneğin doğru ölçülmesine bağlıdır. Bu durumda testleri oluşturan maddelerin iyi nitelikli olması, bir başka ifadeyle ölçülen yeteneğe sahip olan ve olmayan öğrencileri ayırt edebilmesi esastır. Aynı yetenek düzeyindeki bireylerin testlerde yer alan maddeleri doğru cevaplama olasılıkları bireylerin cinsiyeti, eğitim aldığı okul ya da sosyoekonomik durumu gibi değişkenlerden etkilenmemeli, testteki maddeler herhangi bir gruba avantaj sağlamamalıdır. Aksi halde test yanlı olur ve öğrencilerin yeteneklerini doğru olarak yansıtmayabilir.

Yanlılık ölçme sürecindeki sistematik hatalar olarak tanımlanabilir (Osterlind, 1983). Yanlılık kavramı tarafsızlıkla doğrudan ilişkilidir ve ölçülen yapıyla ilişkisiz olan grup özelliklerinin test puanlarını etkilemesi durumudur. Test yanlılığı, teste giren bireylerin özelliklerinden etkilenmesine neden olarak söz konusu yapının ölçümünü çarpıtır. Irk, cinsiyet, sosyoekonomik statü, ana dil geçmişi gibi özelliklerin etkisi sıklıkla araştırılmakla birlikte, iki gruptan herhangi birinde bulunup diğerinde bulunmayan bir başka özellik de yapıyla ilişkisiz değişkenlere neden olarak yanlılığa yol açabilmektedir. Bu şekilde test, ölçülmesi

amaçlanan yapının dışında bir yapıyı da ölçmektedir (Mcnamara ve Roeber, 2006).

Testteki maddenin karakteristik özelliklerinden ya da ölçülmek istenen yapıya uygun olmayan test koşullarından dolayı bir grubun bir maddeyi doğru cevaplandırma olasılığının diğer gruba göre daha fazla olması ise madde yanlılığıdır (Zumbo, 1999). Diğer bir ifadeyle bir maddenin psikometrik özelliklerinden dolayı belirli bir grubun lehine işlerken diğer grubun aleyhine işlemesidir. Madde yanlılığı geçerliği tehdit eden bir durumdur. Bu nedenle madde yanlılığı çalışmalarının yapılması önem arz etmektedir (Clouser ve Mazor, 1998).

Ülkemizde seçme ve yerleştirme amacıyla hazırlanan geniş ölçekli sınavlar uygulanmaktadır. Bu sınavlardan biri de yükseköğretime geçiş sınavlarıdır. 2010-2017 yılları arasında yükseköğretime geçiş Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi (ÖSYM) tarafından yapılan Yükseköğretime Geçiş Sınavı (YGS) ve Lisans Yerleştirme Sınavı (LYS) ile yapılmıştır. İki aşamalı bu sınavın içeriği ve baraj puanları şu şekildedir. YGS'de Türkçe, sosyal bilimler, matematik ve fen bilimleri olmak üzere dört alt test bulunmaktadır. YGS'den 150 baraj puanını geçen ancak 180 baraj puanını geçemeyen adaylar ön lisans programlarına tercih edecekleri programın puan türüne göre başvurabilmektedirler. YGS puanlarından en az birinden baraj puanı olan 180'i alan adayların, ikinci aşama olan LYS'ye başvurma hakları bulunmaktadır. LYS matematik, fen bilimleri, edebiyat-coğrafya, sosyal bilimler ve yabancı dil olmak üzere beş oturumdan oluşmaktadır. LYS puan türü ile öğrenci alan yükseköğretim programlarına girmek isteyen adaylar bu yükseköğretim programı için gerekli olan LYS türüne girerek tercih yapabilmektedirler (ÖSYM, 2017).

2017-2018 eğitim öğretim yılı başında sistemin daha sade ve anlaşılır olması amaçlanarak yükseköğretime geçiş sınav sisteminde yeni düzenlemeler yapılmıştır. Bu doğrultuda yükseköğretim programlarına öğrencilerin seçilmesi ve yerleştirilmesi için ÖSYM tarafından Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS)'nin yapılması kararlaştırılmıştır. YKS, Temel Yeterlilik Testi (TYT), Alan Yeterlilik Testi (AYT) ve Yabancı Dil Testi (YDT) olmak üzere üç oturumdan oluşmaktadır. İlk oturum olan TYT'ye tüm adayların katılımı zorunludur. Bu oturumda Türkçe, matematik, sosyal bilimler ve fen bilimleri olmak üzere dört alt test bulunmaktadır. Türkçe ve matematik alt testleri 40, sosyal bilimler ve fen bilimleri alt testleri 20

maddeden oluşmaktadır. İkinci oturum olan AYT'de ise Türk Dili ve Edebiyatı- sosyal bilimler 1, sosyal bilimler 2, matematik ve fen bilimleri alt testleri yer almaktadır. Bu alt testlerin her biri 40 maddeden oluşmaktadır. Üçüncü oturum ise YDT'dir ve 80 maddeden oluşmaktadır. Sınav sonucunda, TYT'ye girmiş adaylardan 150 baraj puanını geçen adayların ön lisans programlarına, AYT veya YDT oturumlarına da giren adaylardan 180 baraj puanını geçenlerin hem ön lisans hem de lisans programlarına tercih yapma hakkı bulunmaktadır (ÖSYM, 2018).

**Yabancı dil sınavı (LYS-5).** Yabancı dil sınavı her yıl ÖSYM tarafından Almanca, İngilizce ve Fransızca olmak üzere üç ayrı dilde yapılmaktadır. Her bir dil için ayrı bir soru kitapçığı bulunmakta ve kitapçıklar 80 madde içermektedir. Sınav sözcük bilgisi ve dil bilgisinden 20 madde, çeviri 12 madde ve okuduğunu anlama 48 madde olmak üzere üç başlıkta toplanmaktadır. Yabancı dil sınavı sonuçlarına göre dil-1, dil-2 ve dil-3 şeklinde üç puan türü belirlenmekte ve bu puan türlerinde yabancı dil sınavının ağırlıkları sırasıyla %65, %50 ve %20 olarak hesaplanmaktadır. Adaylar yükseköğretim programlarına gerekli olan puan türü ile tercih yapabilmektedirler (ÖSYM, 2017).

ÖSYM tarafından yapılan yabancı dil sınavlarında çeşitli madde türleri bulunmaktadır. Günümüze kadar yapılan sınavlarda maddelerin tamamı çoktan seçmeli yapılmakla birlikte 2017 yılında yapılan sınavlarda 3 adet açık uçlu soru sorulmuştur. Yabancı dil sınavı sözcük bilgisi ve dil bilgisi, okuduğunu anlama ve çeviri olmak üzere üç bölümden oluşmaktadır. Sözcük bilgisi ve dil bilgisi maddelerinde adayların boşluklara uygun olan kelimeyi veya yapıyı seçmeleri beklenmektedir. Okuduğunu anlama bölümü kendi içinde altı farklı bölümden oluşur. Bunlar paragraftaki boşluğa uygun olan cümleyi bulma, paragrafın anlam bütünlüğünü bozan cümleyi çıkartma, tek parçada 5 boşluk içeren çıkartmalı test (cloze test), tek paragrafa dayalı 3 sorunun yer aldığı okuduğunu anlama testi, diyalogu uygun cümleyle tamamlama ve eksik verilen cümleleri uygun biçimde tamamlayan ifadeyi seçmedir. Çeviri bölümünde ise hem Türkçeden İngilizceye hem de İngilizceden Türkçeye çeviri maddeleri yer almaktadır.

120 dakikada uygulanan sınav sonucunda adayların yerleştirme puanları hesaplanmaktadır. Sınav sonuçlarına göre adaylar mütercim-tercümanlık, öğretmenlik, turizm, edebiyat, dil bilimi gibi bölümlere yerleşebilmektedirler.



2017-2018 eğitim öğretim yılı başında sınav sisteminde yapılan değişikliklere göre LYS-5 YDT olarak değiştirilmiştir. Soru sayısı ve sınav süresi aynı kalırken, daha önce üç dilde yapılan sınava Arapça ve Rusça dilleri de eklenerek sınavın beş dilde yapılmasına karar verilmiştir. Yapılan bir diğer değişiklik ise üç yerine tek dil puanı hesaplanacak olmasıdır (ÖSYM, 2018).

YGS ve LYS sonuçlarına göre öğrenciler hakkında yapılan değerlendirmeler öğrencilerin geleceklerini şekillendirmekte ve dolayısıyla bu sınavlarda eşit koşulların ve test puanlarının geçerliğinin sağlanması gerekmektedir. Madde yanlılığı test geçerliğini olumsuz etkilediğinden bu konuda çalışmaların yapılması test geliştirme sürecine katkı sağlayacaktır. Testlerde bulunan maddelerin yanlı olduğunun işareti ise değişen madde fonksiyonu (DMF) göstermeleridir. DMF yanlılık için gerekli olan ancak yeterli olmayan bir koşuldur (Clauser ve Mazor, 1998).

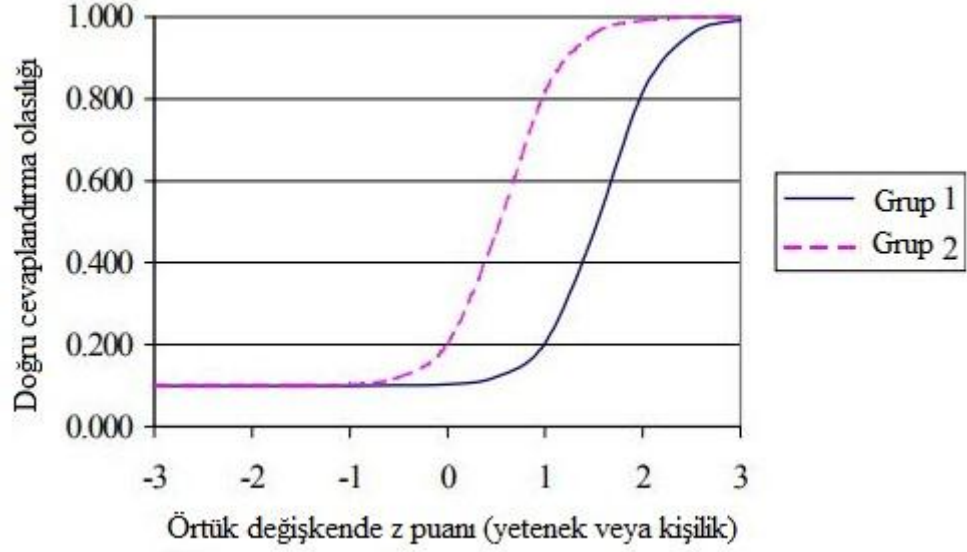
**Değişen madde fonksiyonu.** Başarı testlerinde ölçülmek istenen yapıyla ilgili geçerli sonuçlar almak, hazırlanan testin geçerli olmasına bağlıdır. Testlerin geçerliği testi oluşturan maddelerden bağımsız olmadığından madde analizleri geçerlik için gereklidir. Madde analizlerinde sınava girenlerin her bir maddedeki performansları incelenir ve DMF'nin incelenmesi de bu analizlerin önemli bir bölümünü oluşturmaktadır (Wiberg, 2007).

Bir maddede ölçülmek istenilen yetenek açısından eşit tutulduğunda, sınava giren farklı gruplardaki bireylerin o maddedeki başarı olasılıklarının birbirinden farklı olması durumunda DMF ortaya çıkar (Clauser ve Mazor, 1998).  $\theta$  ile gösterilen yetenek düzeyi bir testte ölçülmek istenen yapı açısından bireyin gerçek yeteneğini gösterir (Camilli ve Shepard, 1994). DMF bir testteki maddeyle ölçülmek istenilen özellik bakımından benzer olduğu varsayılan gruplar arasında ortaya çıkan beklenmedik farklılıktır (Dorans ve Holland, 1992). Ölçme aracında DMF bulunması bu aracın tüm cevaplayıcılar için aynı yapıyı ölçmediğinin bir göstergesidir. Bir grup testteki maddelerin içeriğine daha aşına ise diğer gruba göre testten yüksek puan alma olasılığı artar. Bu durumda bireylerin test sonuçlarına göre belirlenen bilişsel düzeyleri gerçeği yansıtmayabilir (Walker, 2011).

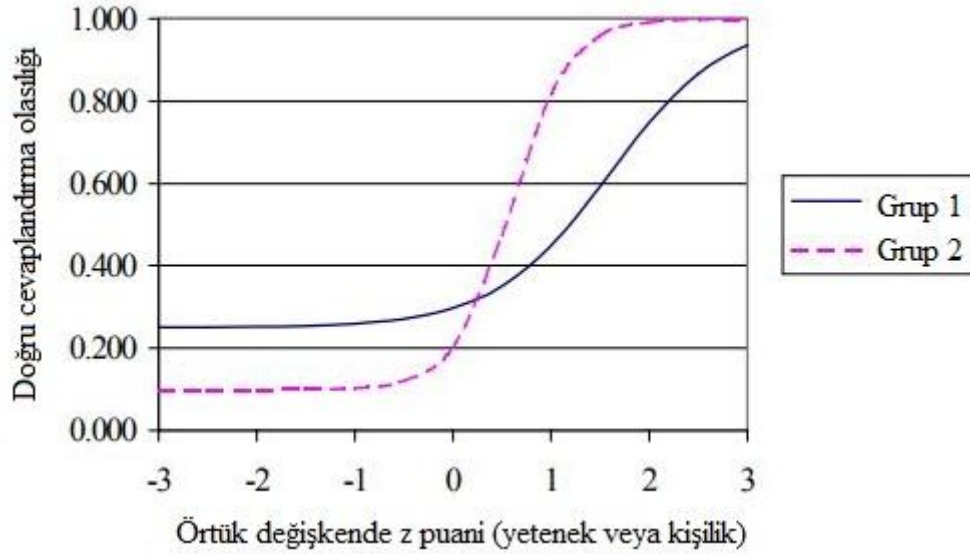
Test puanlarının yansız olmasını ve testin sınava giren tüm bireyler açısından aynı yapıyı ölçmesini sağlamak gereklidir. Bu nedenle test geliştirme sürecinde DMF analizlerinin yapılması önem taşır (Walker, 2011). DMF analizinde her bir maddenin bir grubun lehine işleyip işlemediği test edilir (Douglas, Roussos ve Stout, 1996). Analizler referans ve odak grup olmak üzere iki grup üzerinde yapılır. Odak grup dezavantajlı grup olarak ele alınır ve referans grup ile odak grubun başarısı karşılaştırılır. Analiz edilen maddenin referans grup lehine işlediği hipotezi test edilir ve ispatlanırsa maddenin odak grup aleyhine DMF gösterdiği sonucuna ulaşılır (Holland ve Thayer, 1988; Walker, 2011).

Bir maddenin DMF gösterdiği belirlendiğinde maddedeki DMF miktarının dikkate alınması gereklidir. Farklı miktarlarda DMF gösteren maddelerin belirlenmesi amacıyla Educational Testing Service (ETS) maddeleri sınıflandırmıştır. Bu sınıflama maddeleri üç kategoriye ayırmaktadır. A kategorisi, ihmal edilebilir düzeyde DMF, B kategorisi, orta düzeyde DMF ve C kategorisi ise yüksek düzeyde DMF anlamına gelmektedir (Dorans ve Holland, 1992). DMF gösteren maddelerin belirlenmesinin ardından maddelerin gruplara göre zorluk derecesinin değişme nedenleri analiz edilir. Bu maddelerden yanlış oldukları tespit edilenler yüksek olasılıkla testten çıkarılır (Camilli ve Shepard, 1994). Ancak Chu (2002), DMF'li maddelerin testten çıkarılmasının yapı geçerliğini azaltması, yetenek parametresinin kestiriminin doğruluğunu düşürmesi ya da test geliştirme maliyetini artırması gibi olumsuz etkilerinin olabileceğini belirtmiştir.

DMF tek biçimli (TB) ve tek biçimli olmayan (TBO) olarak iki grupta ele alınabilir. Bir maddede tüm yetenek düzeylerinde bir grup daha avantajlıysa TB DMF, maddenin cevaplanma olasılığı farklı düzeylerde farklı grupları avantajlı hale getiriyorsa TBO DMF olduğu söylenir (Zumbo, 1999). Şekil 1'de TB DMF'nin grafiksel gösterimi Şekil 2'de ise TBO DMF'nin grafiksel gösterimi verilmiştir.



Şekil 1. Zumbo (1999), tek biçimli değişen madde fonksiyonu (TB DMF).



Şekil 2. Zumbo (1999), tek biçimli olmayan değişen madde fonksiyonu (TBO DMF).

Şekil 1' de madde karakteristik eğrileri kesişmemektedir ve iki eğri arasında geniş bir alan vardır. Bu maddede farklı grupların maddeyi doğru cevaplama olasılıkları farklılaşmaktadır. Maddede tüm yetenek düzeylerinde 2. grubun daha avantajlı olduğu görülmektedir. Bu da maddede TB DMF olduğunu gösterir. Şekil 2'de madde karakteristik eğrileri kesişmektedir. Bu madde ortalamanın altındaki

seviyeye kadar grup 1'in lehine işlerken, ortalamanın üzerindeki seviyede grup 2'nin lehine işlemektedir. Başka bir ifadeyle ortalamanın altında olan bireyler için birinci grup avantajlı durumdayken, ortalamanın üzerinde olan bireyler için ikinci grup avantajlı olmaktadır.

Bir testteki DMF gösteren maddelerin belirlenmesinin yanında bu maddelerin DMF gösterme nedenlerinin de bilinmesi gerekmektedir. DMF kaynaklarının bilinmesi geçerli testlerin hazırlanmasına katkı sağlamaktadır. Bu konuda çeşitli çalışmalar yapılmıştır (Doolittle ve Cleary, 1987; Ercikan, 1998; Allalouf, Hambleton ve Sireci, 1999; Vijver ve Tanzer , 2004; Bakan Kalaycıoğlu ve Berberoğlu, 2011). Bu çalışmalar sonucunda belirlenen olası DMF kaynakları aşağıdaki gibidir:

- Sosyoekonomik farklılıklar
- Müfredat kapsamındaki farklılıklar
- Çeviriden kaynaklanan sorunlar
- Maddeyle ölçülmek istenen bilişsel özellik
- Madde içeriğinin belirli kültürlerle aşinalığı
- Maddedeki anlam belirsizliği
- Madde yazılışından kaynaklanan kültürel farklılıklar
- Kelime ve cümlelerin zorluk derecesinin değişmesi
- Madde içeriği ve formatındaki değişiklikler (öğrencilerin aşına olmadığı formatta soruların bulunması)

DMF kaynaklarının belirlenmesi ve bu kaynakların madde yanlılığına sebep olup olmadığına karar verilmesi önemli bir süreçtir. Bir maddenin yanlı olabilmesi için DMF göstermesi gereklidir ancak DMF gösteren her madde yanlı değildir. Bir maddede DMF tespit edildiğinde maddenin yanlı olduğunun söylenebilmesi için daha fazla madde yanlılığı analizi yapılması (içerik analizi, ampirik değerlendirmeler gibi) gerekmektedir (Zumbo, 1999). Şekil 3 ve Şekil 4'te madde yanlılığı gösteren iki madde örnek olarak verilmiştir.

### Örnek (Popham, 2012)

Başka bir gezegenin üzerinde nehirler veya dağlar olup olmadığını belirlemek isterseniz aşağıdaki araçlardan hangisi size bunu bulmanızda en iyi yardımcı olur?

- A) Kamera
- B) Mikroskop
- C) Dürbün
- D) Teleskop

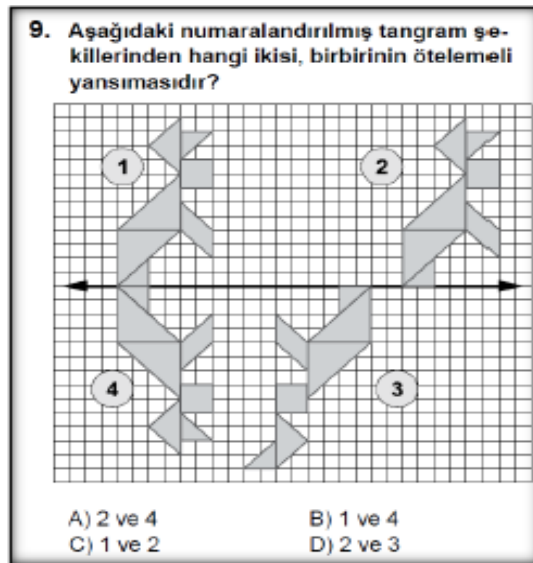
### Figure 5. An Illustrative Science Item Embodying Socioeconomic Assessment Bias

Suppose you wanted to determine if another planet had rivers or mountains on it. Which of the tools below would best help you find out?

- A. Camera
- B. Microscope
- C. Binoculars
- D. Telescope

Şekil 3. Popham (2012) yanlı madde örneği.

Popham (2012), 6.sınıf düzeyi fen bilimleri testinde yer alan bu maddenin sosyo-ekonomik düzey farklılıklarından dolayı yanlı bir madde olduğunu ifade etmiştir. Varlıklı ailelerden gelen öğrencilerin ekonomik düzeyleri düşük olan öğrencilere göre teleskopa daha aşina olduklarını belirtmiştir. Varlıklı ailelerde bilim programlarının izlenebileceği televizyonların bulunmasının ve teleskop alabilme gücünün daha fazla olmasının bu kesimden gelen öğrencilere avantaj sağlayacağını ifade etmiştir.



Şekil 4. Yıldırım (2015) okul türüne göre yanlı madde örneği.

Yıldırım (2015), 2012 yılı Seviye Belirleme Sınavı matematik alt testini madde yanlılığı açısından incelediği yüksek lisans tez çalışmasında DMF gösteren 9.sorunun özel okulda okuyan öğrenciler lehine yanlı olduğu sonucuna ulaşmıştır. 9.maddede kullanılan tangram materyalinin özel okullarda derslerde kullanılmış olması; ancak devlet okulundaki öğrencilerin bu materyali bilmemeleri DMF kaynağı olarak belirlenmiştir. Özel okul öğrencilerinin materyale aşina olduğu ve bu nedenle soru içeriğinin özel okul öğrencileri lehine olduğu düşünülmüş ve maddenin yanlı olduğu sonucuna varılmıştır.

### **Araştırmanın Amacı ve Önemi**

Bu çalışmanın amacı, 2016 LYS İngilizce testinde cinsiyet ve okul türüne göre DMF gösteren maddeler ve DMGF gösteren madde grupları olup olmadığını belirlemek ve DMF gösteren maddelerin olası yanlılık nedenlerini araştırmaktır.

Öğrencilerin gelecekleriyle ilgili önemli kararların verildiği ve ülkenin istihdam şeklini de etkileyen geniş ölçekli sınavların geçerliğinin sağlanması önem taşımaktadır. Yanlılık öğrencilerin adil bir sınava tabi tutulmasının önüne geçmektedir. Bu araştırma söz konusu sınavın madde yanlılığının araştırılması ve olası nedenlerinin belirlenmesi açısından önemlidir.

Öğrencilerin başarısı sosyoekonomik düzey, eğitim gördükleri kurum, cinsiyet gibi çeşitli faktörlerden etkilenebilmektedir. Özellikle yükseköğretim kurumlarına yerleştirmede öğrenci başarısının bu faktörlerden etkilenmesinin önüne geçilmesi ve her öğrencinin bilişsel düzeyinin doğru ölçülebilmesi geçerliği yüksek olan sınavlarla mümkün olabilir. Bu açıdan bakıldığında YKS'nin tüm oturumları için bu tür yanlılık çalışmalarının yapılması gereklidir. Bu tür araştırmalar yanlı olabilecek maddelerin fark edilmesini kolaylaştırarak daha geçerli ve güvenilir testlerin hazırlanmasına katkı sağlayacaktır.

İngilizcenin uluslararası dil olması, bilimde ve teknolojide sıkça kullanılması tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de dil öğretiminin önemini artırmıştır. Okullarda verilen dil eğitiminin sonucu olarak farklı amaçlarla yapılan dil sınavları (LYS-5, YDS) geliştirilmiştir. Ancak ülkemizde yapılan sınavlarla ilgili çalışmalara bakıldığında lisans yerleştirmede yabancı dil alanındaki sınavların geçerliği ile ilgili yeterli sayıda araştırmaya rastlanmamıştır. Çalışmanın yabancı dil sınavlarının geçerliği ile ilgili yapılacak çalışmalara da katkı sağlaması beklenmektedir.

Bu çalışmada Mantel Haenszel (MH), Simultaneous Item Bias Test (SIBTEST) ve Multiple Indicators Multiple Causes (MIMIC) yöntemleri kullanılmıştır. Roussos ve Stout (1996), MH yönteminde ki-kare dağılım varsayımından dolayı küçük örneklemelerin I.tip hata kaynağı olabileceğini belirtmişlerdir. MH yöntemine benzer şekilde SIBTEST yönteminin dağılım teorisinde büyük örneklemelerin olduğu varsayıldığından küçük örneklerde I.tip hataya neden olabileceğini ancak SIBTEST'in kullandığı regresyon düzeltme tekniğinin I.tip hatayı kontrol etmede daha etkili olduğunu ifade etmişlerdir. Araştırmada örneklem büyüklüğü de dikkate alınarak bu iki yöntemin kullanılmasına karar verilmiştir. Araştırmada kullanılan bir diğer yöntem olan MIMIC yönteminin ise çeşitli avantajları bulunmaktadır. Bunlar; eşleme kriteri olarak toplam puan yerine doğru olması daha muhtemel olan gizil değişkenin kullanılması, çok boyutlu maddelerin ve çoklu faktörlerin kolayca modellenebilmesi, DMF belirlemede ikiden fazla grubu aynı anda incelemeye imkân vermesi ve DMF test edilirken ek kovaryantlar eklenebilmesidir (Woods, Oltmanns ve Turkheimer, 2009).

Ayrıca araştırmada Klasik Tepki Kuramı (KTK), Madde Tepki Kuramı (MTK) ve Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) yöntemlerinin her birinden birer yöntemin kullanılması yöntemlerin uyumlu olup olmadığının görülmesi açısından önemlidir. DMF belirleme yöntemlerinin örneklem büyüklüğü, DMF'nin oranı, grupların yetenek farklılıkları gibi çeşitli faktörlerden etkilendiği literatürdeki çalışmalarda yer almaktadır (Narayanan ve Swaminathan, 1994; Finch, 2005; Finch ve French, 2007). Bu nedenle DMF gösteren maddelerin farklı yöntemlerle belirlenmesi araştırma sonuçlarının güvenilirliğini artırmaktadır. Literatürde DMF analizlerinde daha doğru sonuçlar elde edilebilmesi bakımından birden fazla yöntemin kullanılmasının önerildiği çalışmalar da bulunmaktadır (Gök, Kelecioğlu ve Doğan, 2010; Akın Arıkan, Uğurlu ve Atar, 2016).

### **Araştırma Problemi**

LYS İngilizce testinde cinsiyete ve okul türü değişkenine göre yanlılık gösteren maddeler ve DMGF gösteren madde grupları var mıdır?

**Alt problemler.** Araştırmada dört alt problem bulunmaktadır.

- 1) LYS İngilizce testinde bulunan maddeler cinsiyete göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yapılan analiz sonuçlarına göre DMF göstermekte midir?
  - a. LYS İngilizce testinin sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde bulunan maddeler cinsiyete göre DMF göstermekte midir?
  - b. LYS İngilizce testinin okuduğunu anlama alt testinde bulunan maddeler cinsiyete göre DMF göstermekte midir?
  - c. LYS İngilizce testinin çeviri alt testinde bulunan maddeler cinsiyete göre DMF göstermekte midir?
- 2) LYS İngilizce testinde bulunan maddeler okul türüne göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yapılan analiz sonuçlarına göre DMF göstermekte midir?
  - a. LYS İngilizce testinin sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde bulunan maddeler okul türüne göre DMF göstermekte midir?
  - b. LYS İngilizce testinin okuduğunu anlama alt testinde bulunan maddeler okul türüne göre DMF göstermekte midir?
  - c. LYS İngilizce testinin çeviri alt testinde bulunan maddeler okul türüne göre DMF göstermekte midir?
- 3) LYS İngilizce testinde cinsiyete ve okul türüne göre SIBTEST ve MIMIC yöntemiyle yapılan analizlerde DMGF gösteren madde grupları var mıdır?
- 4) DMF gösteren maddeler uzman görüşlerine göre yanlılık göstermekte midir?

### **Sayıtlılar**

Adayların LYS İngilizce testine verdikleri cevapların gerçek durumlarını yansıttığı varsayılmıştır.



## **Sınırlılıklar**

Bu araştırma 2016 yılında ÖSYM tarafından yapılan LYS İngilizce testinin verileriyle sınırlıdır. Ayrıca testte yer alan madde takımları halindeki sorular analize dahil edilmeyerek 60 soru ile analizler yürütülmüştür.

## **Tanımlar**

**Değişen Madde Fonksiyonu:** Testteki maddeyle ölçülmek istenen yetenek açısından sabit tutulduğunda, sınava giren farklı gruplardaki bireylerin bir maddedeki başarı olasılıklarının birbirinden farklılaşması olarak tanımlanmaktadır (Clauser ve Mazor, 1998).

**Tek Biçimli Değişen Madde Fonksiyonu:** Bir maddede tüm yetenek düzeylerinde bir grubun daha avantajlı olduğu durumlarda TB DMF ortaya çıkar (Zumbo, 1999).

**Tek Biçimli Olmaya Değişen Madde Fonksiyonu:** Maddenin doğru cevaplanma olasılığı farklı düzeylerde farklı grupları avantajlı hale getiriyorsa TBO DMF ortaya çıkar (Zumbo, 1999).

**Madde Yanlılığı:** Testteki maddenin karakteristik özelliklerinden ya da ölçülmek istenen yapıya uygun olmayan test koşullarından dolayı bir grubun bir maddeyi doğru cevaplama olasılığının diğer gruba göre daha fazla olması madde yanlılığı olarak tanımlanmaktadır (Zumbo, 1999).

## Bölüm 2

### Araştırmanın Kuramsal Temeli ve İlgili Araştırmalar

#### Değişen Madde Fonksiyonu Belirleme Yöntemleri

Literatürde yer alan birçok DMF belirleme yöntemi olmasına rağmen bu yöntemlerin güçlü ve zayıf yönleri dikkate alınarak çok azı pratikte tercih edilmektedir (Clauser ve Mazor, 1998). DMF belirleme yöntemlerini sınıflamada farklı sınıflamalar kullanılsa da genel olarak KTK ve MTK'ya dayalı yöntemler olmak üzere sınıflandırılmaktadır.

Gerçek puan kuramı olarak da adlandırılan KTK bireyin gözlenen puanı ile yetenek düzeyi arasında ilişki kurar. Gözlenen puan (X), bireyin maddelere verdiği cevaplar toplanarak elde edilir. KTK'da T bireyin ölçülen özellikle ilgili gerçek puanını temsil eder. Gözlenen puan (X), bireyin gerçek puanı (T) ve hatanın (E) toplamıdır (Ayala, 2009). MTK ise bireyin madde ve test performansının, testteki maddelerle ölçülen yetenekle ilişkilendirilmesine dayalı bir kuramdır. KTK test odaklı, MTK ise madde odaklı kuram olarak tanımlanabilir (Hambleton ve Jones, 1993).

KTK ve MTK modellerinin bazı üstünlükleri ve sınırlılıkları bulunmaktadır. KTK modellerinin uzun zamandır bilinmesi ve MTK modellerine göre varsayımların karşılanmasının daha kolay olması üstünlüklerindedir. Ayrıca analizlerde KTK modelleri, MTK modellerine göre daha küçük örneklem ve daha basit matematiksel işlemler gerektirmektedir. Ancak bireylere ait parametrelerin teste ve örnekleme bağlı olması, madde gücü ve ayırt ediciliği gibi madde parametrelerinin ise gruba bağlı olması gibi sınırlılıkları bulunmaktadır. KTK'da elde edilen puanlar teste bağımlıdır; bu nedenle test gücü test puanlarını etkilemektedir.

MTK modellerinde madde puanı düzeyinde modeller geliştirilir ve madde istatistikleri gruba bağlı değildir. Bireylerin test puanları testin gücünden bağımsızdır. Ayrıca modellerde paralel testlere ihtiyaç yoktur. Ancak bu modeller karışık olduğundan pratikte uygulaması zordur ve model parametre kestirimleri ile ilgili sorunlar oluşabilir. MTK'nın varsayımlarının karşılanması ve hesaplama sürecinin KTK'ya göre daha zor olması da sınırlılıklarındandır (Hambleton ve Jones, 1993).

Lojistik Regresyon, Varyans Analizi, Mantel Haenszel KTK'ya dayalı, SIBTEST, Madde Karakteristik Eğrisi, Lord'un Ki Kare Testi, MTK Olabilirlik Oranı MTK'ya dayalı yöntemlere örnek verilebilir. Camilli ve Shepard (1994), DFA yöntemlerinin de DMF belirlemede kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Bu yöntemlerden biri olan Çoklu Göstergeler Çoklu Nedenler (MIMIC) ve bu çalışmada kullanılan MH ve SIBTEST yöntemlerinden aşağıda kısaca bahsedilmiştir.

**Mantel haenszel.** Holland ve Thayer (1988) araştırmalarda yaygın olarak kullanılan MH yönteminin DMF belirlemede kullanılabileceğini belirtmişlerdir. Bu yöntemde ölçülen yetenek bakımından eşleştirilmiş iki grubun bir maddede başarılı olma olasılıkları karşılaştırılır. Eşleştirme kriteri genellikle toplam test puanıdır (Clauser ve Mazor, 1998).

$j$ , testten alınan toplam puan,  $P_{Rj}$ , referans grupta  $j$  toplam puanına sahip bir bireyin maddeyi doğru cevaplama olasılığı,  $P_{Oj}$ , odak grupta  $j$  toplam puanına sahip bir bireyin maddeyi doğru cevaplama olasılığı olmak üzere, MH sıfır hipotezi tüm  $j$  değerleri için denklem (1)'deki gibidir.

$$H_0: P_{Rj}/(1 - P_{Rj}) = P_{Oj}/(1 - P_{Oj}) \quad (1)$$

Denklem (1)' de yer alan sıfır hipotezinin test edilmesi amacıyla referans ve odak gruplar toplam test puanında aynı yetenek düzeyinde eşleştirilir.  $2 \times 2 \times S$  şeklinde 3 boyutlu bir matris hazırlanır.  $S$  toplam test puanının farklı değerlerini ifade eden sayıdır. Bir madde için her yetenek düzeyinde veri Tablo 1'deki gibi düzenlenir (Roussos ve Stout, 1996).

Tablo 1

*MH Yöntemi Veri Düzeni*

Grup	1 =Doğru	0=Yanlış	Toplam
Referans	$A_j$	$B_j$	$N_{Rj}$
Odak	$C_j$	$D_j$	$N_{Oj}$
Toplam	$M_{1j}$	$M_{0j}$	$T_j$

Her yetenek düzeyi için oluşturulan tablolardan olabilirlik oranı ( $\alpha$ ) hesaplanır. Bu oran denklem (2) ile gösterilir (Clauser ve Mazor, 1998).

$$\alpha = \frac{\sum_j A_j D_j / T_j}{\sum_j B_j C_j / T_j} \quad (2)$$

Denklem (2)'deki değerin asimetrisi yorumlanmasını zorlaştırmaktadır. Bu nedenle yorumlamayı kolaylaştırmak için  $\alpha$  değerinin doğal logaritması alınır ve elde edilen sonuç -2,35 ile çarpılarak  $\Delta_{MH}$  istatistiği hesaplanır. Hem olabilirlik oranı hem de  $\Delta_{MH}$  birer etki büyüklüğü istatistiğidir.  $\Delta_{MH}$  değerinin pozitif olması maddenin odak grup lehine, negatif olması ise referans grup lehine işlediğini gösterir (Clauser ve Mazor, 1998).

Bir maddede bulunan DMF düzeyini belirlemek amacıyla Zieky (1993) tarafından önerilmiş olan  $\Delta_{MH}$  sınıflaması Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

*Mantel Haenszel  $\Delta_{MH}$  Değeri Yorumlama Kategorileri*

Kategori	$\Delta_{MH}$ Değeri	Yorum
A	$ \Delta_{MH}  < 1$	DMF yoktur ya da ihmal edilebilir düzeydedir.
B	$1 \leq  \Delta_{MH}  < 1,5$	Orta düzeyde DMF vardır.
C	$ \Delta_{MH}  \geq 1,5$	Yüksek düzeyde DMF vardır.

MH yöntemiyle DMF analizleri hem EZDIF (Waller, 1998) programı ile hem de R yazılımında "difR" paketiyle (Magis, Beland ve Raiche , 2016) gerçekleştirilebilmektedir.

**SIBTEST (Simultaneous item bias test).** SIBTEST yöntemi Shealy ve Stout (1993) tarafından geliştirilmiştir ve standardizasyon yöntemine dayanmaktadır. Bu yöntemle maddeler için DMF hipotezleri test edilmekle birlikte, ikinci bir boyuttaki maddeler ve madde grupları da belirlenerek DMF düzeyleri hesaplanabilmektedir (Gierl ve Khaliq , 2001). SIBTEST yönteminde DMF analizi yapılacak madde/maddeler bir çalışan madde grubuna geri kalan maddeler ise eşleme grubuna olmak üzere test maddeleri iki gruba ayrılır. Her bir eşleme grubu puanı için, referans ve odak gruplarında onların yerini tutan gerçek puanlar doğrusal regresyon aracılığıyla hesaplanır. Bu puanlar referans ve odak gruplarındaki eşleme grubu ile kıyaslanabilir olması açısından regresyon düzeltme tekniğiyle düzeltilir. Son aşamada referans ve odak grubun çalışılan maddeye

doğru cevap verme oranlarının farkı alınır ve bu farkın ağırlıklandırılmış toplamı kullanılarak  $\beta$  hesaplanır (Roussos ve Stout, 1996).  $\beta$  bir maddedeki ya da madde grubundaki DMF düzeyini gösteren parametredir.

SIBTEST ile test edilen hipotez denklem (3)'teki gibidir.

$$H_0: \beta = 0 \quad H_1: \beta \neq 0 \quad (3)$$

Sıfır hipotezine göre maddede DMF yoktur. Alternatif hipoteze göre ise maddede DMF vardır. DMF düzeyi ( $\beta$ ) denklem (4) ile hesaplanır.

$$\beta = \int [P(\theta, R) - P(\theta, F)] f_F(\theta) d\theta \quad (4)$$

Denklem (4)'te  $P(\theta, R)$ , referans grubun soruya doğru cevap verme olasılığını;  $P(\theta, F)$ , odak grubun soruya doğru cevap verme olasılığını;  $f_F(\theta)$ , odak gruptaki yoğunluk fonksiyonunu;  $d$  ise ölçekleme aralığının genişliğini göstermektedir (Gierl ve Khaliq , 2001).

SIBTEST yönteminde DMF düzeyinin yorumlanması için bir sınıflama önerilmiştir. Roussos ve Stout (1996) tarafından önerilen bu sınıflama Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3

*$\beta$  Değerlerinin Yorumlanması İçin Önerilen Sınıflama Kategorileri*

Kategori	$\beta$ Değeri	Yorum
A	$ \beta  < 0,059$	DMF yoktur ya da ihmal edilebilir düzeydedir
B	$0,059 \leq  \beta  < 0,088$	Orta düzeyde DMF vardır
C	$ \beta  \geq 0,088$	Yüksek düzeyde DMF vardır

$\beta$  pozitif değer aldığı anda referans grubun avantajlı olduğunu, negatif değer aldığı anda ise odak grubun avantajlı olduğunu gösterir (Gierl ve Khaliq , 2001).

Li ve Stout (1996), araştırmalarında TBO DMF belirlemede SIBTEST istatistiklerinden daha iyi olduğunu öne sürdükleri Crossing-SIBTEST (CSIBTEST) istatistiğini geliştirmişlerdir. Bu yöntemde  $H_0: \beta_{cro} = 0$  hipotezi test edilmektedir. Hipotezin reddedilmesi DMF olmadığını gösterir. Kesişme noktası kestirimi olan  $k_c$  değerinin eşleme alt testinden (matching subtest) alınan en büyük puan ile 1 arasında yer alması kesişmenin ve dolayısıyla TBO DMF olabileceğinin

göstergesidir.  $k_c$  değerinin sıfırdan küçük veya testten alınan en yüksek puandan büyük olması ise TB DMF varlığına işaret eder. CSIBTEST istatistiğini iyileştirmek amacıyla Chalmers (2017) tarafından değişiklikler yapılmış ve bu değiştirilmiş CSIBTEST istatistiğinin orijinal CSIBTEST istatistiğinin yerine kullanılabileceği belirtilmiştir.

SIBTEST ve CSIBTEST istatistiklerinin birlikte hesaplandığı analizlerde  $\beta_{uni}$  ve  $\beta_{cro}$  olmak üzere iki farklı  $\beta$  istatistiği bulunmaktadır.  $\beta_{uni}$  orijinal SIBTEST istatistiği iken,  $\beta_{cro}$  TBO DMF belirlemede daha etkili olduğu düşünülen CSIBTEST istatistiğidir. Bir maddede TB DMF bulunduğunda  $\beta_{uni}$  ve  $\beta_{cro}$  istatistikleri özdeştir. Maddenin TBO DMF bulundurma ihtimali olduğunda ise  $|\beta_{cro}| \geq |\beta_{uni}|$  eşitliği ortaya çıkmaktadır. Aynı zamanda TBO DMF varlığında istatistikler iki standart normal dağılımın karesinin toplamını ifade etmekte ve bu nedenle  $\beta_{cro} = 0$  hipotezi 2 serbestlik derecesinde ki kare dağılımında test edilmektedir. Kesişme olmaması durumunda ise  $\beta_{uni}$ , 1 serbestlik derecesinde ki kare dağılımı kullanılarak hesaplanmaktadır (Chalmers, 2017).

SIBTEST yöntemiyle DMF analizleri SIBTEST programında ve R yazılımında “mirt” paketi (Chalmers, 2018) kullanılarak yapılabilmektedir. Ancak SIBTEST yazılımında analizler odak ve referans gruptan en çok 7000 kişilik örneklerle gerçekleştirilebilirken, R yazılımında bunun bir sınırı bulunmamaktadır.

Bir maddenin tek olarak DMF analizinin yanında bir testteki maddelerin grup olarak da DMF analizi yapılabilmektedir. Belirli bir düzene göre seçilmiş bir takım madde, madde grubu (item bundle) olarak tanımlanır ve bu maddelerin ortak bir parçadan sorulması veya birbirine yakın olması zorunlu değildir. Madde grubunda DMF belirleme tek bir maddede yapılan DMF analizinin genişletilmiş halidir ve değişen madde grubu fonksiyonu (DMGF) olarak adlandırılır (Douglas, Roussos ve Stout, 1996). DMGF analizlerinde belirli özelliklere göre seçilen madde gruplarının farklı işleyip işlemedikleri belirlenmektedir.

$P_{iR}(\theta)$ , Referans grubun soruya doğru cevap verme olasılığı,

$P_{iF}(\theta)$ , Odak grubun soruya doğru cevap verme olasılığı,

$\theta$ , Ölçülmek istenen özellik olmak üzere,

$$P_{IR}(\theta) \neq P_{IF}(\theta) \quad (5)$$

ise maddede DMF vardır.

$T_R(\theta)$ , referans grubun madde grubundan alması beklenen puan,

$T_F(\theta)$ , odak grubun madde grubundan alması beklenen puan olmak üzere,

$$T_R(\theta) \neq T_F(\theta) \quad (6)$$

ise DMGF tespit edilir. Bu durumda  $\theta$  testte ölçülmek istenen tek boyutlu bir özellik olarak ele alınır.

Tek madde üzerinde yürütülen analizlerde tespit edilen DMF miktarı çok az olabilmekte ve bu durum DMF'nin tespit edilmesini zorlaştırmaktadır. Ancak analizler madde grupları düzeyinde yapıldığında az miktarda DMF içeren maddeler kabul edilemeyecek düzeyde DMGF gösterebilirler. DMF analizlerinin yanında DMGF analizlerinin yapılmasının nedeni DMF gösteren maddelerin tespit edilme olasılığını arttırmasıdır (Douglas, Roussos ve Stout, 1996). Nandakumar (1993), araştırmasında madde grupları analizlerinin tek bir maddede yürütülen analizlerden daha doğru sonuçlar verdiği sonucuna ulaşmıştır.

DMGF belirlemede SIBTEST yöntemi sıklıkla kullanılmaktadır; ancak DMF düzeyini belirlemede olduğu gibi DMGF belirlemede bir sınıflama önerilmemiştir (Gierl, Bisanz, Bisanz, Boughton ve Khaliq, 2001). MIMIC yöntemi de DMF analizinde olduğu gibi DMGF analizine uygulanabilir ve çoklu madde gruplarını eş zamanlı analiz edebilme olasılığına sahiptir. Bu nedenle DMGF analizinde MIMIC kullanılması bu yöntemin olası avantajlarından biridir (Finch, 2012).

**MIMIC (Multiple indicators multiple causes).** Camilli ve Shepard (1994) DFA'nın ikincil bir faktör üzerinden grup farklılıklarını karşılaştırmayı mümkün kıldığını ve bu nedenle DMF analizinde kullanılabileceğini ifade etmişlerdir. MIMIC yöntemi dış değişkenlerle MTK'ya genişletilebilen bir DFA modelidir. Madde parametrelerinin tahmini, DMF belirleme ve MTK'nın tek boyutluluk ve koşullu bağımlılık varsayımlarını esnetme gibi konular bu yöntemle eş zamanlı olarak çözülebilir (Shih ve Wang, 2009).

DMF analizinde MIMIC modeli denklem (7) ile gösterilir (Finch, 2005).

$$y^*_i = \lambda_i \eta + \beta_i z_k + \varepsilon_i \quad (7)$$

$y^*i$ , gizil cevap değişkeni,  $\lambda_i$ ,  $i$  değişkeni için faktör yükünü,  $\eta$ , gizil özelliği,  $\beta_i$  cevap ile birlikte grup değişkenine ilişkin eğriyi,  $\varepsilon_i$  tesadüfi hatayı temsil eder.  $z_k$  Grup üyeliğini gösteren etkisiz değişkendir.

MIMIC modeli ile DMF analizinde gruplama değişkeni için dolaylı ve dolaysız etkiyi hesaplamak yöntemin temelini oluşturur. Dolaysız etki gizil değişken ortalamasının gruptan gruba değişip değişmediğini hesaplayarak bu değişkendeki gruplar arası farklılıkları açıklar. Dolaylı etki ise gruplar arasında maddeye cevap verme olasılıklarında fark olup olmadığını belirler (Finch, 2005).

Bu yöntem hem DMF hem de DMGF analizinde kullanılabilir. Modelin DMGF analizine genişletilmiş hali aşağıdaki gibidir (Finch, 2012).

$$\theta_k = \alpha_{kg}\theta_g + \gamma_k z_m + \varepsilon_k \quad (8)$$

$\theta_k$ ,  $k$  madde grubu ile ölçülen gizil özelliğin düzeyi,  $\alpha_{kg}$ ,  $k$  madde grubunu gizil özelliğe bağlayan katsayı,  $\theta_g$ , ölçülen gizil özellik,  $\gamma_k$ , grup üyeliğini gizil özelliğe bağlayan katsayı,  $z_m$ , etkisiz olan gruplama değişkeni ve  $\varepsilon_k$  tesadüfi hatadır.

MIMIC yöntemi kısa bir zaman öncesine kadar araştırmalarda genellikle TB DMF belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Ancak bu yöntemle TBO DMF'nin de belirlenebileceği görülmüştür. Woods ve Grimm (2011), yaptıkları araştırmada ilk kez TB DMF ve TBO DMF analizlerini aynı anda kategorik göstergelerle yürütmüşlerdir. TBO DMF varlığını test etmek için gizil değişken etkileşiminin eklendiği MIMIC modelinin diğer modele göre daha iyi çalıştığı tespit edilmiştir. Ancak bu modellerde I. tip hatanın ciddi şekilde şişirilmiş olduğu görülmüştür.

MIMIC yöntemi ile yürütülen analizlerde betanın pozitif değer alması maddenin 1 olarak kodlanan grubun lehine, negatif değer alması 0 olarak kodlanan grubun lehine olduğunu gösterir. Bu çalışmada odak grup 0, referans grup 1 olarak kodlanmıştır.

Bu çalışmada MIMIC yöntemi DMF analizlerinin yanında DMGF analizlerinde de kullanılmıştır. Finch (2012), araştırmasında DMGF belirlemede SIBTEST yöntemine alternatif olarak MIMIC yöntemini kullanmış ve bu yöntemin de SIBTEST yöntemi kadar etkili olduğunu belirtmiştir. Ölçülmek istenen esas



özellikte referans ve odak grubun ortalamalarının eşit olmadığı durumlarda ise MIMIC yönteminin daha iyi olduğunu tespit etmiştir.

MIMIC ile DMF analizleri R yazılımında “MplusAutomation” paketi (Hallquist ve Wiley, 2018) kullanılarak Mplus (Muthen ve Muthen, 1998) üzerinden gerçekleştirilmektedir.

### **Madde Takımı**

Her yıl ulusal düzeyde (YDS, LYS) ve uluslararası düzeyde (TOEFL, IELTS) yabancı dil sınavları yapılmakta ve bu sınavların sonuçları ile bireylerin geleceklerini ilgilendiren önemli kararlar verilmektedir. Hazırlanan yabancı dil testlerinin özellikleri gereği sorularda bir köke bağlı birden fazla soru sorulabilmektedir. Örneğin; LYS’ de paragraf soruları ve çıkartmalı sınav (cloze test) şeklinde hazırlanan soruların temeli tek paragrafa dayandırılmaktadır. Bu açıdan yabancı dil sınavlarının geçerliği araştırılırken madde takımı kavramı ortaya çıkmaktadır.

Wainer ve Kiely (1987), bireyin önceden belirlenmiş bir yolu takip ettiği, bir birim olarak hazırlanan konuyla ilişkili bir grup maddeyi madde takımı olarak adlandırmışlardır. Madde takımları okuma parçaları ya da grafikler gibi uyarıcılarda bireylerin yeteneklerini etkili bir şekilde ölçmek için kullanılmıştır. Tek seferde daha fazla uyarıcıyı test etmede ve zamanın verimli kullanılmasında etkili olmuşlardır. Aynı zamanda madde takımlarında yer alan maddelerin zorluk seviyesine göre sıralanabilmesi bir avantaj olarak görülmüştür (Wainer, Bradlow ve Wang, 2007). Ancak madde takımlarının bu olumlu etkilerinin yanı sıra testlerde kullanılmaları olumsuz sonuçlara da sebep olabilmektedir. Bunlardan biri yerel madde bağımlılığıdır.

MTK modelleri bir testle ölçülmek istenen yetenek düzeyi ( $\theta$ ) ve bir maddeye verilen cevap arasında ilişki kurar (Demars, 2010). MTK’da tek boyutluluk, normallik ve yerel bağımsızlık olmak üzere üç temel varsayım bulunmaktadır. Bu varsayımlar madde yanlılığı testinde madde karakteristik eğrisindeki fonksiyonların, aynı yetenek düzeyindeki farklı grupların bir maddeye doğru cevap verme olasılıklarını eşit göstermesi gerektiğini ifade eder (Osterlind, 1983).

Bir teste yer alan maddelerden birinin cevaplanması için gerekli yeteneğin diğer maddeden bağımsız olması ve her maddenin ayrı ayrı cevaplandırılabilmesi yerel bağımsızlık olarak adlandırılır (Hambleton ve Swaminathan, 1985). Başka bir ifadeyle bir maddedeki başarı başka bir maddedeki başarıyı etkilemez (Yen, 1993). Yerel bağımsızlık ihlali maddelerin fiziksel bağlılığı, içerikle ilgili ipuçları, ölçme aracının uzun olması ve yetersiz zaman gibi çeşitli nedenlerle meydana gelebilmektedir. Ortak bir şekle dayalı trigonometri soruları ya da aynı paragrafın kullanıldığı okuma parçaları maddelerin fiziksel bağlılığına örnek olarak verilebilir (Ayala, 2009).

Dil testlerinde madde takımları sıklıkla kullanılmaktadır. Bu durum test sonuçlarına olumsuz etki edebilecek yerel bağımsızlık sorununu da beraberinde getirir. Bir testteki maddeler bağımsız ise bireylerin cevapları istatistiksel olarak birbirinden bağımsızdır. Ancak örtük özellik kontrol edildiğinde bile madde takımında yer alan madde cevaplarının birbirine bağlantılı olma ihtimalleri vardır (Ha, 2017). Bu nedenle yerel bağımsızlık ihlalinin araştırmalarda dikkate alınması gerekmektedir.

### **İlgili Araştırmalar**

Finch (2005), MIMIC modelini MH, SIBTEST ve MTK Olabilirlik oranı yöntemleriyle karşılaştırdığı çalışmada, Monte Carlo simülasyon yöntemini kullanarak yöntemlerin I. tip hatalarını ve güçlerini araştırmıştır. Araştırma iki kez yapılan simülasyon çalışmalarıyla gerçekleştirilmiştir. Birinci simülasyonda örtük özellik her iki grup için de 0 ortalama ile gerçekleştirilirken, ikincide referans grup 1, odak grup 0 ortalamaya sahiptir. Referans grupta her iki simülasyonda da 500 cevaplayıcı bulunurken, 100 ve 500 cevaplayıcıdan oluşan iki odak grup kullanılmıştır. Araştırma 20 ve 50 maddeden oluşan iki sınav kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Simülasyon çalışmaları sonucunda, genel olarak MH yönteminin I. tip hatasının en düşük olduğu ve SIBTEST yönteminin bu yöntemeye yakın olduğu tespit edilmiştir. MIMIC modelinin 20 maddeden oluşan modelde I. tip hatasının şişirilmiş olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Ancak 50 maddenin olduğu modelde en küçük ortalama I. tip hataya sahip olduğu ve gücünün yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca MIMIC yönteminin eşleme maddelerinde (matching/ anchor items) DMF olduğu durumlarda diğer yöntemlere göre I. tip hatasında çok küçük bir

artış ve gücünde çok az bir düşüş gözlenmiştir. Bu nedenle diğer yöntemlere bir alternatif olabileceği belirtilmiştir.

Kan (2007), araştırmasında Hacettepe Üniversitesi muafiyet sınavındaki maddelerin cinsiyete ve bölümlere göre DMF analizlerini yürütmüştür. Araştırmada 2071 öğrencinin 85 maddeye verdiği cevaplar kullanılmıştır. DMF analizleri MH yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Araştırma sonucunda cinsiyete göre bir maddenin (65. madde) B düzeyinde kız öğrenciler lehine DMF gösterdiği belirlenmiştir. Bölümlere göre DMF analizleri için öğrencilerin kayıtlı oldukları bölümler fen bilimleri, sosyal bilimler ve sağlık bilimleri olmak üzere üç başlık altında toplanmıştır. Sosyal bilimler ve sağlık bilimleri karşılaştırmasında üç maddenin (27. , 36. ve 76. maddeler) sosyal bilimler lehine, iki maddenin (62. ve 63. maddeler) sağlık bilimleri lehine B düzeyinde DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Sosyal bilimler ve fen bilimleri karşılaştırmasında yalnızca bir madde (78.madde) fen bilimleri lehine B düzeyinde DMF göstermiştir. Fen bilimleri ve sağlık bilimleri karşılaştırmasında ise üç maddenin fen bilimleri lehine (20. , 36. ve 76. maddeler), üç maddenin (19. , 35. ve 62. maddeler) sağlık bilimleri lehine B düzeyinde DMF içerdiği görülmüştür. Cinsiyete ve bölümlere göre DMF içeren diğer maddelerin DMF düzeylerinin göz ardı edilebilir olduğu sonucuna varılmıştır.

Bakan Kalaycıoğlu (2008), 2005 yılı Öğrenci Seçme Sınavı'ndaki alt testlerin sorularını madde yanlılığı açısından incelemiştir. Soruların okul türü ve cinsiyet değişkenine DMF gösterip göstermediği MH ve LR yöntemleriyle incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda, cinsiyete göre sosyal bilimler testinden yedi sorunun, matematik ve fen bilimleri alt testlerinden üçer sorunun DMF gösterdiği tespit edilmiştir. Okul türüne göre DMF analizleri için okul türleri Anadolu Lisesi, genel lise ve özel lise olarak üç başlık altında incelenmiştir. DMF analizleri sonucunda okul türüne göre matematik alt testinde DMF gösteren madde bulunmazken, Türkçe alt testinde Anadolu lisesi- genel lise kıyaslamasında on dört madde, Anadolu lisesi-özel lise ve genel lise- özel lise kıyaslamalarında dokuzar madde DMF göstermiştir. Sosyal bilimler alt testinde Anadolu Lisesi-genel lise kıyaslamasında on altı maddenin, Anadolu lisesi- özel lise kıyaslamasında altı maddenin, genel lise-özel lise kıyaslamasında bir maddenin DMF gösterdiği sonucuna varılmıştır. Fen bilimleri alt testinde Anadolu Lisesi-genel lise kıyaslamasında bir madde DMF göstermiştir. DMF gösteren maddelerin yanlı olup

olmadığına uzman görüşüyle karar verilmiş ve bu maddelerden cinsiyete ve okul türüne göre birer fen bilimleri sorusunun yanlılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Doğan ve Öğretmen (2008), DMF belirlemede LR, MH ve ki-kare tekniklerini karşılaştırdıkları araştırmalarında, 2003 yılı Ortaöğretim Kurumları Seçme ve Yerleştirme Sınavı fen bilgisi alt testine 3345 öğrencinin verdiği yanıtları kullanarak analizleri yürütmüşlerdir. Cinsiyete göre yürütülen analizlerde erkekler referans kızlar ise odak grup olarak ele alınmıştır. Araştırmanın sonucunda MH yöntemi ile on beş maddenin, LR yöntemi ile dokuz maddenin DMF gösterdiği belirlenmiştir. İşaretsiz ki-kare tekniği ile on bir madde DMF gösterirken işaretli ki-kare yöntemi ile DMF gösteren madde tespit edilmemiştir. Kullanılan tekniklerin ki-kare büyüklükleri açısından benzer, DMF gösteren madde sayısı açısından farklı oldukları sonucuna ulaşılmıştır.

Ayan (2011), Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı (PISA) 2009 fen okuryazarlığı alt testini DMF açısından incelediği çalışmasında, MH ve LR yöntemlerini kullanarak Türkiye örnekleminde cinsiyete göre DMF analizlerini gerçekleştirmiştir. MH yöntemiyle yapılan analizlerde dört maddenin orta düzeyde TB DMF, LR yöntemiyle yapılan analizlerde ise bir maddenin orta düzeyde TBO DMF gösterdiği belirlenmiştir. MH yönteminde DMF gösteren üç madde kızlar lehine bir madde erkekler lehine işlemiştir. Araştırma sonuçlarında MH ve LR yöntemlerinin uyum sonuçlarının düşük düzeyde olduğu ifade edilmiştir.

Karakaya ve Kutlu (2012), yaptıkları çalışmada 2009 yılı Seviye Belirleme Sınavı (SBS) Türkçe alt testlerinin cinsiyete ve okul türü değişkenine göre DMF gösterip göstermediğini incelemişlerdir. MH ve LR yöntemleriyle yapılan analizler sonucunda, uzman görüşlerine başvurularak DMF gösteren maddelerden yalnızca 8. sınıf düzeyinde bir maddenin (19. madde) erkekler lehine yanlılık içerdiği belirlenmiştir. Bu maddede öğrencilerden akvaryumda balık besmeyle ilgili bir soruna çözüm bulmalarının istenmiş ve maddenin içeriğinde akvaryumda balık beslemek ile ilgili kavramlara yer verilmiştir. Erkeklerin evde akvaryum bulundurmak ve balık beslemeye ilgilerinin daha fazla olması uzmanlar tarafından yanlılık sebebi olarak görülmüştür.

Karakaya (2012), yaptığı çalışmada 2009 yılı SBS matematik ve fen ve teknoloji alt testlerindeki maddelerin cinsiyete göre yanlılık gösterip göstermediğini

araştırmıştır. DMF analizlerinin MH yöntemiyle yürütüldüğü araştırmada 6913 (3614 erkek, 3299 kız) 6.sınıf, 6333 (3277 erkek, 3066 kız) 7.sınıf ve 9374 (4290 erkek ve 5084 kız) 8.sınıf olmak üzere 22624 öğrencinin verdiği cevaplardan elde edilen veri seti kullanılmıştır. Araştırma sonucunda fen ve teknoloji alt testlerinde 6.sınıf SBS'de iki maddenin, 8.sınıf SBS'de üç maddenin orta düzeyde DMF gösterdiği belirlenmiştir. DMF gösteren maddelerin üçü kızlar lehine ikisi erkekler lehine işlemiştir. Matematik alt testlerinde ise 6.sınıf SBS'de bir maddenin, 7.sınıf SBS'de bir maddenin, 8.sınıf SBS'de iki maddenin orta düzeyde DMF içerdiği görülmüştür. Bu maddelerden üçünün erkek öğrenciler lehine bir maddenin kız öğrenciler lehine işlediği belirlenmiştir. DMF gösteren maddelerin yanlı olup olmadığına karar verilmesi amacıyla uzman görüşüne başvurulmuş ve testlerde yanlı madde olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Kelecioğlu, B. Karabay ve E. Karabay (2014), yaptıkları çalışmada 2009 yılı SBS alt testlerinde cinsiyet ve okul türü değişkenine göre DMF analizleri yürütülmüştür. Türkçe, matematik, sosyal bilgiler ve fen bilgisi alt testlerinin kullanıldığı çalışma 7000 devlet okulu, 1000 özel okul ve 1000 YİBO öğrencisi ve 7000 kız ve 7000 erkek öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Faktör analiziyle tek boyutlu olduğu tespit edilen Türkçe alt testinden on sekiz, matematik alt testinden on dört, fen bilgisi alt testinden on dört ve sosyal bilgiler alt testinden on sekiz olmak üzere toplam altmış dört maddenin DMF analizleri yapılmıştır. Araştırmada SIBTEST, MH ve LR yöntemleri kullanılmıştır. Cinsiyete göre beş maddenin, okul türüne göre yirmi altı maddenin DMF gösterdiği tespit edilmiştir. DMF gösteren maddelerin yanlı olup olmadığına karar vermek amacıyla uzman kanısına başvurulmuş ve dört madde hariç DMF gösteren tüm maddelerin yanlı olduğu belirlenmiştir.

Demir ve Köse (2014), çalışmalarında PISA 2009 matematik okuryazarlığı alt testinin cinsiyet ve kültüre göre DMF analizlerini SIBTEST, LR ve MH yöntemlerini kullanarak yürütmüşlerdir. Cinsiyete göre yapılan analizlerde beş maddenin DMF gösterdiği belirlenmiştir. Kültüre göre yapılan analizlerde Türkiye ile Almanya karşılaştırmasında on altı maddenin, Türkiye ile Fillandiya karşılaştırmasında on dört maddenin, Türkiye ile Amerika Birleşik Devletleri karşılaştırmasında on sekiz maddenin DMF gösterdiği sonucuna varılmıştır. Araştırma sonucunda üç DMF belirleme yönteminin birbirine yakın sonuçlar

verdiğini ancak maddelerin DMF düzeylerinin değiştiğini belirtmişlerdir. Bu farklılıkta DMF düzeylerini belirlemede yöntemlerin sınıflamalarının farklı olmasının etkili olabileceğini ifade etmişlerdir.

Şenferah (2015), 2010 yılı SBS matematik alt testini cinsiyet ve okul türü değişkenine göre DMF açısından incelemiş ve madde yanlılığı uzman paneli ile maddelerin yanlı olup olmadığı tespit edilmiştir. MH ve LR teknikleriyle yapılan analizler sonucunda cinsiyet değişkenine göre iki maddenin, okul türüne göre ise üç maddenin DMF içerdiği belirlenmiştir. Uzman görüşlerine göre 8. maddedeki fabrika, iş kazası gibi ifadelerden dolayı bu maddenin erkekler lehine madde yanlılığı gösterdiği ve 3. maddede geometri tahtası materyaline özel okul öğrencileri aşına olabilecekken devlet okulundaki öğrencilerin bu materyali bilmemelerinden dolayı bu maddenin özel okullar lehine işlediği tespit edilmiştir.

Akın Arıkan, Uğurlu ve Atar (2016), yaptıkları DMF ve yanlılık çalışmasında MIMIC, SIBTEST, LR ve MH yöntemlerini kullanarak 2009 SBS fen ve teknoloji alt testinde cinsiyete göre DMF gösteren maddelerin olup olmadığını araştırmışlardır. Yaklaşık 340000 öğrenciyi içeren veri setinden 300, 600, 1000, 1200 ve 2000 kişilik örneklem seçilmiştir. Araştırma sonucunda 300 kişilik örnekte bir maddenin (2. Madde), 600 kişilik örnekte bir maddenin (13. Madde), 1200 kişilik örnekte bir maddenin (19. Madde), 2000 kişilik örnekte ise üç maddenin (2., 3. ve 4. Maddeler) dört ayrı yöntemde de DMF gösteren ortak maddeler olduğu belirlenmiştir. Bu yöntemlerle sadece 1000 kişilik örnekte DMF gösteren ortak madde olmadığı ve örneklem büyüklüğü arttıkça yöntemlerin birbiriyle daha uyumlu sonuçlar verdiği görülmüştür. Uzman görüşleriyle 5. ve 6. maddelerde elektrik, fizik ve 2. maddede traktör, tren gibi erkeklerin ilgisini daha fazla çekebilecek ifadelerin bulunması nedeniyle bu maddelerin erkekler lehine, 12. maddede kızların daha sık karşılaşılabileceği ifadelerin bulunması nedeniyle bu maddenin kızlar lehine yanlı olduğu tespit edilmiştir. Yanlı olduğu belirlenen bu maddelerin çeşitli yöntem ve örneklemelerde yapılan analizlerde DMF gösterdikleri sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuca dayanarak uzman görüşlerinin analiz sonuçlarıyla benzer olduğu ifade edilmiştir.

Kıbrıslıoğlu Uysal ve Atalay Kabasakal (2017), çalışmalarında 2015 PISA fen uygulamasında yer alan maddelerin dokuz farklı ülkede cinsiyete göre DMF gösterip göstermediğini araştırmışlardır. DMF analizleri iki aşamada MIMIC

yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmiştir. İlk aşamada cinsiyete göre DMF gösteren maddeler belirlenmiş ve ikinci aşamada sosyoekonomik düzey ve okuma beceresi değişkenleri modele sırasıyla eklenerek bu değişkenlerin cinsiyete göre DMF gösteren maddeler üzerindeki etkisi incelenmiştir. Araştırma sonucunda genel olarak on yedi maddeden on üçünün farklı ülkelerde cinsiyete göre DMF gösterdiği belirlenmiştir. İkinci aşamada sosyoekonomik düzey değişkeni modele eklendiğinde Türkiye örneklemindeki bir maddede cinsiyete dayalı DMF'nin ortadan kalktığı ve bunun yerine maddenin sosyoekonomik düzeye göre DMF gösterdiği görülmüştür. İsveç örnekleminde iki maddede cinsiyete dayalı DMF'nin ortadan kalktığı sonucuna ulaşılmıştır. Okuma becerisi değişkeni sosyoekonomik düzeye birlikte modele eklendiğinde Türkiye ve Fillandiya örnekleminde birer maddede, Hong Kong örnekleminde iki maddede cinsiyete dayalı DMF ortadan kalkmıştır. Modele eklenen bu değişkenlerin Birleşik Devletler, İsrail, Brezilya, Japonya ve Fransa örneklemlerinde cinsiyete dayalı DMF gösteren maddeler üzerinde etkisinin olmadığı belirlenmiştir.

**DMF ve DMGF analizlerinin birlikte yürütüldüğü araştırmalar.** Boughton, Gierl ve Khaliq (2000), Kanada'nın Alberta eyaletinde uygulanan altıncı sınıf ve dokuzuncu sınıf düzeyindeki matematik ve fen bilimleri testlerinin DMGF analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Çalışmada altıncı sınıf düzeyinde 1996 ve 1997 yıllarında uygulanan matematik testleri ile 1997 ve 1998 yıllarında uygulanan fen bilimleri testlerinin verileri kullanılmıştır. Dokuzuncu sınıf düzeyinde ise 1995 ve 1996 yıllarında uygulanan matematik testleri ile 1997 ve 1998 yıllarında uygulanan fen bilimleri testlerinin verileri kullanılmıştır. Her iki sınıf düzeyinde matematik testleri 50 maddeden oluşmaktadır. Fen bilimleri testi ise altıncı sınıf düzeyinde 50 madde, dokuzuncu sınıf düzeyinde 65 madde içermektedir. Madde gruplarını belirlemek amacıyla belirtke tablosundan seçilen içerik alanı kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemi 6000 erkek ve 6000 kız öğrenciden oluşmaktadır. SIBTEST yönteminin kullanıldığı DMGF analizleri sonucunda her iki yılda yapılan matematik testlerinde altıncı sınıf düzeyinde ölçme madde grubu erkek öğrenciler lehine, dokuzuncu sınıf düzeyinde cebir madde grubu kız öğrenciler lehine DMGF göstermiştir. İki yılda yapılan fen bilimleri testlerinde altıncı sınıf düzeyinde hava ve aerodinamik madde grubu erkek öğrenciler lehine, gözlem ve çıkarım madde grubu kız öğrenciler lehine anlamlı sonuçlar vermiştir. Dokuzuncu sınıf düzeyinde

iki yılda yapılan fen bilimleri testlerinde sıvılar ve basınç madde grubunun erkekler lehine, canlıların çeşitliği ve çevresel kalite madde gruplarının kız öğrenciler lehine DMGF içerdiği sonucuna varılmıştır.

Gierl ve Vandenberghe (2001), yaptıkları araştırmada Kanada'nın Alberta eyaletinde 1999 yılında altıncı sınıf düzeyindeki öğrencilere uygulanan matematik, fen bilimleri ve sosyal bilimler başarı testlerindeki maddelerin yerli olan ve yerli olmayan gruplara göre DMF ve DMGF gösterip göstermediğini araştırmışlardır. Çalışmanın örnekleme matematik testinde 2956, fen bilimleri testinde 2480 ve sosyal bilimler testinde 2971 öğrenciden oluşmaktadır. Testlerde yer alan maddeler uzmanlar tarafından oylanarak eş zamanlı işleme (simultaneous processing) ve sıralı işleme (successive processing) teorilerine göre sınıflandırılmıştır. Bilginin sırasının önemli olmadığı ve öğrencinin bilgiyi parçalar olarak değil bütün olarak algıladığı soru tipleri eş zamanlı işleme teorisi, bilginin sıralamasının önemli olduğu ve bütünden çok parçaların öne çıktığı soru tipleri sıralı işleme teorisi başlığı altında toplanmıştır. Eş zamanlı işleme teorisine uygun olduğu düşünülen maddelerin yerli öğrenciler lehine, sıralı işleme teorisine uygun olduğu düşünülen maddelerin yerli olmayan öğrenciler lehine işlediği hipotezi test edilmiştir. Matematik testinde on, fen bilimleri testinde on dört ve sosyal bilimler testinde altı madde eş zamanlı işleme teorisine uygun bulunmuştur; yani yerli öğrenciler lehine işlediği düşünülmüştür. Sıralı işleme teorisine uygun olduğu düşünülen maddelerin sayısı ise matematik testinde üç, fen bilimleri testinde dört ve sosyal bilimler testinde iki tanedir. Maddeler belirlendikten sonra SIBTEST yöntemi kullanılarak DMF ve DMGF analizleri yapılmıştır. DMF analizlerinde matematik testinde yerli öğrenciler lehine işlediği tahmin edilen bir madde anlamlı sonuç verirken, yerli olmayan öğrenciler lehine işlediği tahmin edilen maddelerin sonuçları anlamlı bulunmamıştır. Fen bilimleri testinde yerli öğrenciler lehine işlediği düşünülen on dört maddeden biri ve yerli olmayanlar lehine işlediği düşünülen dört maddeden biri DMF göstermiştir. Sosyal bilimler testinde yerli öğrenciler lehine işlediği tahmin edilen bir maddenin DMF gösterdiği belirlenmiştir. DMGF analizlerinde testlerde eş zamanlı işleme ve sıralı işleme teorilerine göre sınıflandırılan maddeler madde gurubu olarak kullanılmıştır. Analizler sonucunda yalnızca fen bilimleri testinde dört maddeden oluşan ve yerli olmayan öğrenciler lehine işlediği tahmin edilen madde grubunun sonucu anlamlı bulunmuştur.



Lin ve Wu (2003), Çin'de uygulanan İngilizce Yeterlik Sınavı (English Proficiency Test) maddelerinin cinsiyete göre DMF analizini yapmışlardır. SIBTEST yönteminin kullanıldığı analiz sonuçlarına göre iki madde C düzeyinde ve on bir madde B düzeyinde DMF göstermiştir. Bu maddelerden dinleme sorusu olan C ve B düzeyindeki dört maddenin kadınlar lehine işlediği, üç dil bilgisi ve kelime maddesiyle birlikte, iki çıkartmalı sorunun erkekler lehine işlediği sonucuna ulaşılmıştır. Okuma parçalarında ise üç maddede erkeklerin bir maddede kadınların daha avantajlı olduğu belirlenmiştir. DMGF analizlerine göre bir dinleme madde grubunun kadınlar lehine işlediği ve diğer madde gruplarının az miktarda erkekler lehine işlediği tespit edilmiştir.

Abbott (2007), genelden özele (top-down) ve özelden genele (bottom-up) yaklaşımına göre ayrılan okuma parçalarının DMF ve DMGF analizlerini SIBTEST yöntemini kullanarak gerçekleştirmiştir. Araştırmanın hipotezi, literatürde bulunan Çinli öğrencilerin özelden genele, Arap öğrencilerin ise genelden özele okuma stratejilerinde daha iyi olduğunu gösteren araştırmalara dayandırılarak kurulmuştur (Parry, 1996; Fender, 2003). İngilizceyi ikinci dil olarak öğrenen eşit yetenek düzeyindeki Arap ve Çinli öğrencilerin katıldığı sınavdaki maddeler bu iki stratejiye göre kategorilere ayrılmış ve maddelerin gruplardan herhangi birine avantaj sağlayıp sağlamadığı test edilmiştir. DMGF analizlerinde genelden özele ve özelden genele okuma stratejilerini gerektiren maddelerden madde grupları oluşturulmuş ve çalışma sonucunda iki grup arasında önemli sistematik farklılıkların olduğu görülmüştür. Bu çalışma yabancı dilde okuma parçaları üzerine araştırmaların gerekliliğini ortaya koymuştur.

Çepni (2011), 2008 Sonbahar Akademik Personel ve Lisansüstü Eğitimi Giriş Sınavı Sayısal Yetenek testlerinde cinsiyete göre ve mezun olunan bölüme göre DMF ve DMGF olup olmadığını incelemiştir. DMF analizleri MH, LR, SIBTEST, MTK Olabilirlik oranı ve BILOG-MG DMF algoritması yöntemi ve DMGF analizleri SIBTEST yöntemiyle yürütülmüştür. Analizler sonucunda Sayısal-1 testinde üç maddede erkeklerin, dört maddede ise kızların daha avantajlı olduğu görülmüştür. Sayısal-2 testinde bir maddede erkeklerin, üç maddede kızların avantajlı olduğu belirlenmiştir. DMF gösteren maddelerin yanlı olup olmadığına uzman görüşleriyle karar verilmiştir. Algoritmik hesaplamalarla çözülen ve soyut ifadelerle anlatılan soruların kızlar lehine, günlük hayattan ifadelerin verildiği

sözcük problemlerinin erkekler lehine çalıştığı sonucuna ulaşılmıştır. DMF analizlerinden elde edilen bulgulara ve literatürdeki bilgilere dayanarak DMGF göstermesi beklenen altı madde grubu oluşturulmuştur. Bu madde grupları; işlem, kelime problemleri, geometri, analitik akıl yürütme, sayı deneyerek çözülebilen maddeler ve ortaöğretim programı maddeleridir. DMGF analizleri sonucunda işlem madde grubunun her iki testte kızlar lehine, kelime problemleri madde grubunun erkekler lehine işlediği görülmüştür. Her iki testte de işlem ve geometri madde grubunda sayısal öğrencilerinin, sayısal-1 testi sayı deneme madde grubunda ise sözel öğrencilerinin daha avantajlı olduğu belirlenmiştir.

Song (2014), araştırmasında Çin'de yapılan İngilizce Lisansüstü Giriş Sınavı'nda (the Graduate School Entrance English Examination) test yanlılığı üzerine çalışmıştır. Araştırmanın ilk aşamasında bu sınavda yer alan maddelerin bireylerin cinsiyet ve akademik geçmişine göre DMF gösterip göstermediğini incelemiştir. Sınav üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde tek parçada yirmi boşluk içeren bir çıkartmalı sınav (cloze test) bulunmaktadır. İkinci bölüm üç kısma ayrılmakta ve A kısmı dört farklı paragrafa dayalı yirmi adet okuduğunu anlama sorusu içermektedir. B kısmında sınava girenlerin beş boşluk bırakılmış bir parçaya uygun olan cümleleri seçmeleri istenmektedir. C kısmında ise beş cümleyi İngilizceden Çinceye çevirmeleri beklenmektedir. Sınavın üçüncü bölümü iki kısımdan oluşan yazı bölümüdür. SIBTEST yöntemiyle yürütülen DMF analizleri sonucunda, birinci bölümdeki bir maddenin (14. Madde) B düzeyinde kadınlar lehine, ikinci bölüm A kısmındaki bir maddenin (37. madde) B düzeyinde erkekler lehine DMF gösterdiği belirlenmiştir. Üçüncü bölüm B kısmındaki yazı çalışmasının C düzeyinde DMF gösterdiği ve kadınlar lehine işlediği sonucuna ulaşılmıştır. Akademik geçmiş değişkenine göre yapılan analizler sonucunda bir maddenin (30. madde) fen bilimleri alanındaki katılımcılar lehine DMF gösterdiği belirlenmiştir. DMGF açısından incelendiğinde ise birinci bölümdeki (1-20 maddeler) hayvan zekâsı ile ilgili çıkartmalı sınavda kadınların, ikinci bölümdeki genetikle ilgili okuduğunu anlama testinde (26-30 maddeler) erkeklerin avantajlı olduğu görülmüştür. Akademik geçmişe göre yapılan DMGF analizlerinde ikinci bölümde bulunan genetikle ilgili okuduğunu anlama testinin (26-30 maddeler) fen bilimleri alanı lehine DMGF gösterdiği tespit edilmiştir.

Latifi, Bulut, Gierl, Christie ve Jeeva (2016), araştırmalarında Güney Asya lkelerinde uygulanan ortaöğretim sınavlarının (Secondary School Certificate) DMF ve DMGF analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Pakistan'da yapılan sınavın ele alındığı çalışmada İngilizce, matematik ve fizik testlerindeki maddelerin cinsiyete göre DMF ve DMGF gösterip göstermediğı incelenmiştir. Açıklayıcı madde tepki kuramı modeli ve SIBTEST yöntemleri kullanılarak yapılan DMF analizleri sonucunda SIBTEST yönteminde İngilizce, matematik ve fizik testlerinin her birinde bir tane C düzeyinde DMF gösteren madde bulunmuştur. Açıklayıcı madde tepki kuramı modelinde de bu maddelerin DMF gösterdiği belirlenmiştir. DMGF analizleri için madde grupları belirtke tablosuna göre oluşturulmuş ve yalnızca İngilizce testinde dinleme becerisi madde grubunda anlamlı sonuçlar elde edilmiştir.

## **Bölüm 3**

### **Yöntem**

Bu bölümde araştırmanın türü, araştırmanın evren ve örnekleme, verilerin elde edilmesi, verilerin analizi ve bu analizlerde kullanılan bilgisayar programları üzerinde durulmuştur.

#### **Araştırmanın Türü**

Araştırma, 2016 LYS İngilizce testinde yer alan ve madde takımı olmayan maddelerin cinsiyete ve okul türüne göre DMF ve DMGF içerip içermediğinin tespit edilmesi bakımından betimsel, DMF gösteren maddelerde yanlılığa sebep olan etkenlerin incelenmesi bakımından nitel bir özellik taşımaktadır.

#### **Araştırmanın Evreni ve Örnekleme**

Araştırmanın evreni 2016 LYS İngilizce testine katılan ve en az bir doğru cevabı olan 88284 adaydan oluşmaktadır. Cinsiyete ve okul türüne göre yapılan DMF analizlerinde veri setinde düzenlemeler yapılarak analizler yürütülmüştür.

Okul türüne göre veri setinde bulunan 87 farklı okul türünden tüm veri setinin %1'inden daha azını oluşturanlar (Akşam Lisesi, Yapı Meslek Lisesi gibi) ve günümüzde aktif olarak bulunmayan (Öğretmen Liseleri gibi) 74 okul türü analize alınmamıştır. Bu okullar tüm verinin %33'ünü oluşturmaktadır. Analizler veri setindeki uç değerler çıkartıldıktan sonra 13 farklı okul türünden katılan 59818 adayın verdiği cevaplar üzerinden yürütülmüştür. Okul türleri, benzer eğitim hedeflerine sahip okullar aynı başlık altında toplanarak meslek lisesi, Anadolu lisesi, imam hatip liseleri ve özel liseler olmak üzere dört gruba ayrılmıştır. Tablo 4'te 13 okul türü ve bu okulların hangi kategoride buldukları verilmiştir.

Tablo 4

*Okul Türleri Kategoriler*

Okul Türü	Okul Kodu
Anadolu Meslek Lisesi (Kız Teknik)	Meslek Lisesi
Anadolu Otelcilik ve Turizm Meslek Lisesi	Meslek Lisesi
Anadolu Teknik Lisesi (Erkek Teknik)	Meslek Lisesi
Anadolu Ticaret Meslek Lisesi	Meslek Lisesi
Endüstri Meslek Lisesi	Meslek Lisesi
Meslek Lisesi (Kız Teknik)	Meslek Lisesi
Ticaret Meslek Lisesi	Meslek Lisesi
Anadolu Lisesi	Anadolu Lisesi
Anadolu İmam Hatip Lisesi	İmam Hatip Lisesi
İmam Hatip Lisesi	İmam Hatip Lisesi
Özel Fen Lisesi	Özel Lise
Özel Temel Lise	Özel Lise
Yabancı Dille Öğretim Yapan Özel Liseler	Özel Lise

Bu çalışmada LYS İngilizce sınavı sorularının madde takımı şeklinde sorulan 20 sorusu analize alınmamış, kalan 60 soru için DMF analizlerinin yanında DMGF analizleri yürütülmüştür. Veri setinin cinsiyet ve okul türü değişkenlerine göre dağılımları Tablo 5'te verilmiştir.

Tablo 5

*Cinsiyete ve Okul Türüne Göre Dağılımlar*

Değişken	Gruplar	N	%
Cinsiyet	Erkek	23717	39,6
	Kız	36101	60,4
	Toplam	59818	100
Okul Türü	Meslek Lisesi	10140	17,0
	Anadolu Lisesi	21618	36,1
	İmam Hatip Lisesi	11194	18,7
	Özel Lise	16866	28,2
	Toplam	59818	100

Tablo 5 incelendiğinde cinsiyete göre veri setinin %39,6'sını erkek adayların, % 60,4'ünü ise kız adayların oluşturduğu; okul türüne göre veri setinin %17'sini meslek lisesinden giren adayların, %36,1'ini Anadolu lisesinden giren

adayların, % 18,7'sini imam hatip lisesinden giren adayların ve %28,2'sini özel liseden giren adayların oluşturduğu görülmektedir.

### **Veri Toplama Süreci**

Araştırmada kullanılan veriler ÖSYM araştırma geliştirme birimi tarafından temin edilmiştir. Verilerin araştırmada kullanılabilmesi için ÖSYM'den alınan izin belgesi EK H'dedir.

### **Veri Toplama Araçları**

Veri toplama araçları ÖSYM tarafından uygulanan 2016 LYS İngilizce testi ve uzman görüşlerini almak amacıyla araştırmacı tarafından hazırlanan uzman görüş formudur. Uzman görüş formuna EK-A' da yer verilmiştir.

### **Verilerin Analizi**

Verilerin analizinde aşağıdaki aşamalar izlenmiştir.

1. Çalışmada kullanılan veri seti ÖSYM'nin sitesinde yayınlanan kitapçığa göre düzenlenmiş olarak ÖSYM araştırma geliştirme birimi tarafından temin edilmiştir. Testte yer alan maddeler bu kitapçığa göre puanlanmıştır. Doğru yanıtlara 1, yanlış ve boş yanıtlara 0 verilerek maddelerin puanlaması yapılmıştır.
2. R yazılımında "lavaan" paketi (Rosseel, 2017) kullanılarak faktör analizi yapılmış ve İngilizce testi verisinin yapısı incelenmiştir.
3. Okul türü ve cinsiyet alt grupları için testin betimsel istatistikleri, madde güçlük ve madde ayırt edicilik indeksleri R yazılımında "CTT" paketi (Willse, 2018) kullanılarak üç boyuta göre hesaplanmıştır.
4. MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleri kullanılarak cinsiyete ve okul türüne göre DMF gösteren maddeler tespit edilmiştir. MH analizleri için R yazılımında "difR" paketi (Magis, Beland ve Raiche , 2016) ve SIBTEST analizleri için R yazılımında "mirt" paketi (Chalmers, 2018) kullanılmıştır. MIMIC analizleri ise R yazılımında "MplusAutomation" paketi (Hallquist ve Wiley, 2018) kullanılarak Mplus üzerinden gerçekleştirilmiştir.

5. DMGF analizleri için İngilizce testinde bulunan belirli özelliklere sahip maddeler madde grupları olarak ele alınmıştır. Analizler bu madde grupları üzerinde SIBTEST ve MIMIC yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir.
6. DMF gösteren maddelerin yanlılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla uzman görüşlerine başvurulmuştur.

### **MTK Sayıtlarının İncelenmesi**

MTK'nın varsayımlarından biri olan tek boyutluluğun test edilmesi gereklidir. Tek boyutluluk sınava giren her birey için testin aynı yeteneği ölçmesi ve madde cevaplarını etkileyen diğer etkenlerin sadece o maddede geçerli olan, diğer maddeleri etkilemeyen tesadüfi hata veya alakasız boyutlar olarak ele alınmasıdır (Demars, 2010). Her ne kadar testlerin tek boyutlu olduğu varsayılsa da bu her zaman geçerli olmayabilir. Bir madde ölçülmek istenen yeteneğin yanında ikincil bir yeteneği de ölçebilir ve bireylerin maddedeki performansı bu durumdan etkilenebilir. DMF, ölçülmek istenen asıl yeteneğin haricinde ikincil yeteneğin ölçüldüğü bir maddede, gruplar arası farklılık varsa ortaya çıkar. Yani DMF çok boyutluluğun özel bir çeşididir (Camilli ve Shepard, 1994).

Faktör analizi yapmadan önce veri setinin analize uygun olup olmadığı kontrol edilmelidir. Bu amaçla kayıp veriler ve uç değerlerin olup olmadığı tespit edilmiştir. Analizden önce veri seti kontrol edilmiş ve kayıp verinin bulunduğu adayların veri setinin %5'ini geçmediği görülmüştür. Bu nedenle bu adayların cevaplarına sıfır atama yapılmıştır.

Uç değer tek bir değişkenin aşırı bir değerinin olması (tek değişkenli) veya iki ya da daha fazla değişkenin aşırı değerlerinin bir kombinasyonun olması (çok değişkenli) şeklinde bulunmakta ve istatistikleri bozabilmektedir. Tek değişkenli uç değer bir deyişkende bulunan çok farklı ve uzak bir deyişerdir. Çok deyişkenli uç deyişerler ise birkaç farklı evrenin aynı örneklemede karıştırılması veya eklendiğinde uç deyişer durumundaki bir deyişeri uç deyişer olmayan diğeri verilere dahil edebilecek önemli bir deyişkenin çıkarılması durumunda meydana gelebilir. Örneğin; yaş deyişkeni için 15 yaşındaki bir birey, gelir deyişkeni için bir yılda 45000\$ kazanan bir birey uygun deyişerlerdir. Ancak yılda 45000\$ kazanan 15 yaşındaki bir birey olağandışıdır ve çok deyişkenli uç deyişerdir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Uç

değerlerin tespitinde iki yöntem bulunmaktadır. Tek değişkenli uç değerlerin belirlenmesinde kullanılan ilk yöntemde değişkenlerin z puanı incelenir ve mutlak değeri üçten büyük olanlar tek değişkenli uç değer olarak kabul edilir. Ancak bu yöntem aşırı uç değerler olduğu durumlarda yeterince etkili olmayabilir. Çok değişkenli uç değerlerin belirlenmesinde ise her bir deneğin Mahalanobis uzaklığının (D) karesi kullanılır. Mahalanobis uzaklığı değerleri ilgili serbestlik derecesinde ki-kare tablosu ile karşılaştırılır (Kline, 2016). Mahalanobis uzaklığı hesaplanırken serbestlik derecesi değişken sayısına eşittir ve bu serbestlik derecesindeki ki-kare değerinden büyük olan veriler çok değişkenli uç değer olarak kabul edilir. Başka bir ifadeyle 0.001 düzeyinde anlamlı olan veriler uç değerlerdir (Tabachnick ve Fidell, 2013). Veri setinde yapılan incelemeye göre z değeri  $\pm 3$  sınırını geçen bir veri bulunmamıştır. Çok değişkenli uç değerlerin olup olmadığını belirlemek amacıyla Mahalanobis uzaklıkları hesaplanmış, 80 serbestlik derecesinde kritik ki kare değerinin 124,839 olduğu görülmüştür. Bu değerden yüksek değere sahip 1853 uç değere rastlanmıştır. Tüm veriden uç değerler ve okul türüne göre analize alınmayan veriler çıkartılarak 59818 adayın verdiği cevaplar üzerinden analizler gerçekleştirilmiştir.

## **Faktör Analizi**

İngilizce testinin boyutlarını test etmek amacıyla faktör analizi yapılmış, veri setindeki 80 maddeden madde takımı halinde olan maddeler çıkartılmış ve kalan 60 madde üzerinde çalışılmıştır. Faktör analizini tetrakorik korelasyon matrisine dayalı yapmak amacıyla R yazılımında “polycor” paketi (Fox, 2016) kullanılarak tetrakorik korelasyon matrisi oluşturulmuştur. Faktör sayısına karar vermek için ise “nFactors” paketi (Raiche ve Magis, 2015) kullanılarak paralel analiz yapılmıştır.

Paralel analiz sonucunda 60 maddenin üç faktör altında toplandığı görülmüştür. Ancak yapılan faktör analizi sonucundan maddelerin ÖSYM'nin ölçmeyi amaçladığı üç boyutta (sözcük bilgisi ve dil bilgisi, okuduğunu anlama ve çeviri) yer almadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu nedenle sözcük bilgisi ve dil bilgisi (15 madde), okuduğunu anlama (33 madde) ve çeviri (12 madde) boyutlarında bulunan maddelerle ayrı ayrı faktör analizi yapılmasına karar verilmiştir. Her bir boyut için paralel analiz yapılmış ve boyutların her birinin tek faktörden oluştuğu görülmüştür. Paralel analiz grafikleri sözcük bilgisi ve dil bilgisi boyutu için EK-



B'de, okuduğunu anlama boyutu için EK-C'de ve çeviri boyutu için EK-Ç'de verilmiştir. Analiz sonucunda üç boyutta bulunan maddelerin faktör yükleri Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6

*Üç Boyuttaki Maddelerin Faktör Yükleri*

Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi		Okuduğunu Anlama				Çeviri	
Madde	Faktör Yüğü	Madde	Faktör Yüğü	Madde	Faktör Yüğü	Madde	Faktör Yüğü
M1	0,879	M21	0,847	M53	0,864	M64	0,654
M2	0,555	M22	0,729	M54	0,666	M65	0,663
M3	0,724	M23	0,689	M55	0,889	M66	0,669
M4	0,785	M24	0,699	M56	0,849	M67	0,688
M5	0,697	M25	0,589	M57	0,796	M68	0,625
M6	0,624	M26	0,809	M58	0,839	M69	0,743
M7	0,706	M27	0,742	M59	0,788	M70	0,594
M8	0,551	M28	0,729	M60	0,795	<b>M71</b>	<b>0,283</b>
M9	0,500	M44	0,640	M61	0,492	M72	0,693
M10	0,444	M45	0,779	M62	0,822	M73	0,763
M11	0,756	M46	0,591	M63	0,815	M74	0,732
M12	0,803	M47	0,710	M76	0,573	M75	0,691
M13	0,736	M48	0,789	M77	0,582		
M14	0,771	M49	0,902	M78	0,648		
M15	0,665	M50	0,839	M79	0,666		
		M51	0,752	M80	0,721		
		M52	0,811				

Tablo 6 incelendiğinde sözcük bilgisi ve dil bilgisi boyutundaki maddelerin faktör yüklerinin 0,444 ve 0,879 aralığında değiştii görülmektedir. Bu boyutun açıkladığı varyans oranı %48'dir. Okuduğunu anlama boyutundaki maddelerin faktör yükleri 0,492 ve 0,902 aralığında değişmektedir ve bu boyutun açıkladığı varyans oranı %56'dır. Çeviri boyutundaki maddelerin faktör yükleri 71. madde haricinde 0,594 ve 0,763 aralığındadır ve bu boyutun açıkladığı varyans oranı %44'tür. Ancak çeviri boyutundaki tüm maddelerin faktör yükleri birbirine yakın ve yüksek iken 71. maddenin faktör yükünün oldukça düşük olduğu görülmektedir.

## Betimsel Test İstatistikleri

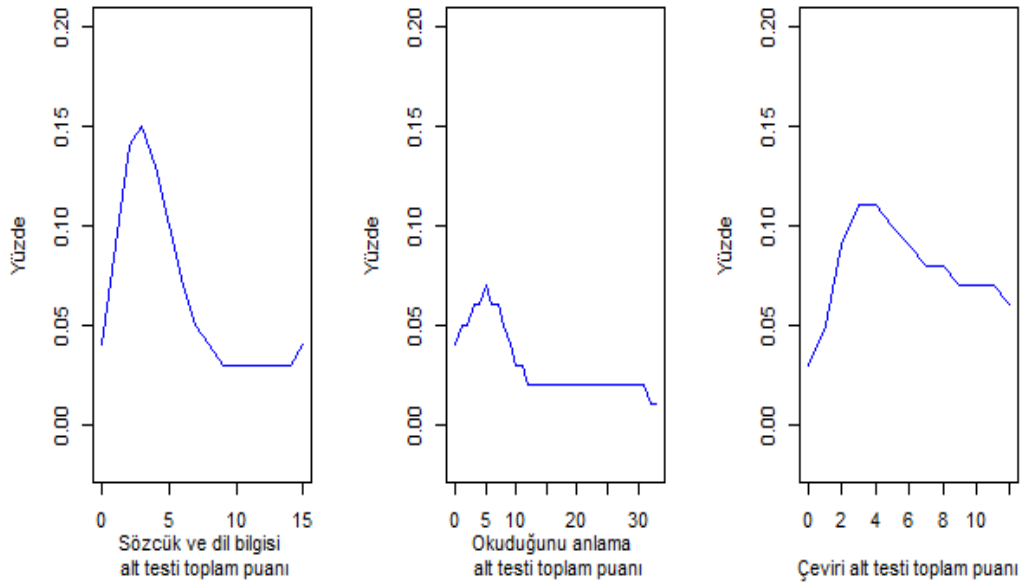
Testin üç alt boyutunun her biri bir alt test olarak ele alınmış ve her bir alt test için tüm veri üzerinden hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 7’de ve tüm veri üzerinden hesaplanan puan dağılım grafiği Şekil 5’te verilmiştir.

Tablo 7

### *Tüm Veri İçin Üç Alt Testte Hesaplanan Betimsel İstatistikler*

İstatistikler	Sözcük Bilgisi ve Dil B.	Okuduğunu Anlama	Çeviri
Madde Sayısı	15	33	12
Öğrenci Sayısı	59818	59818	59818
Ortalama	5,31	11,92	6,01
Standart Sapma	3,99	9,49	3,33
Çarpıklık	0,97	0,69	0,15
Basıklık	-0,01	-0,81	-1,03
Bağıl değişkenlik katsayısı	75,1	79,6	55,4
Ortalama Güçlük (p)	0,35	0,36	0,50
Ortalama Ayırıcılık( $r_{pb}$ )	0,49	0,58	0,46
Cronbach $\alpha$	0,86	0,95	0,81

Tablo 7’de verilen test istatistiklerine göre üç alt testte maddelerin ortalama ayırt ediciliklerinin yüksek olduğu söylenebilir. Ortalama güçlük düzeylerine bakıldığında çeviri alt testindeki maddelerin sözcük bilgisi ve dilbilgisi ve okuduğunu anlama alt testlerine göre daha kolay olduğu görülmektedir. Testin güvenirlik katsayısının (cronbach  $\alpha$ ) üç alt testte kabul edilebilir düzeyde olduğu söylenebilir.



Şekil 5. Üç alt testte puan dağılım grafikleri.

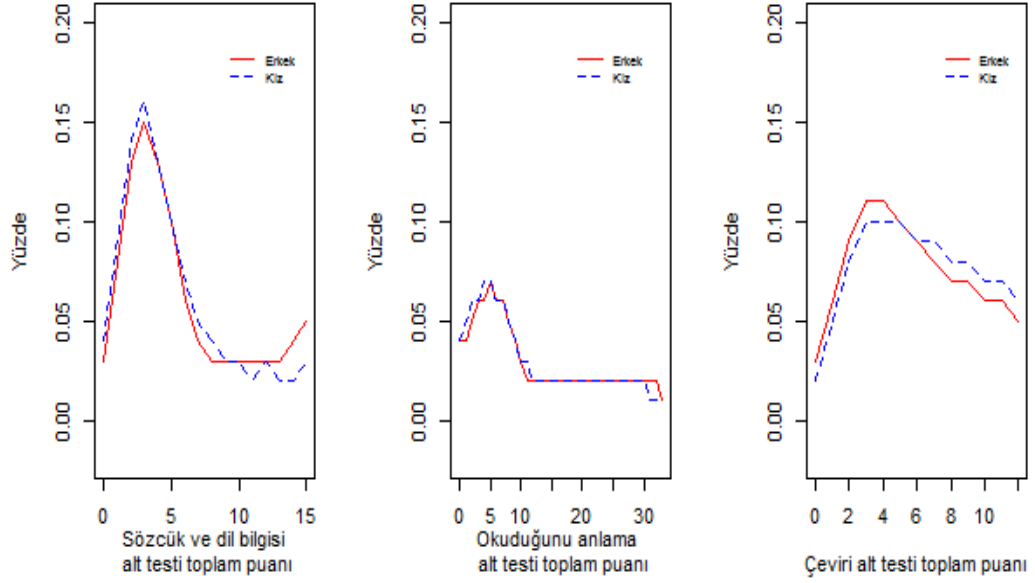
Şekil 5'teki puan dağılım grafikleri incelendiğinde puan dağılımı sağa çarpık olduğundan yığılmanın düşük puanlarda olduğu, özellikle sözcük bilgisi ve dil bilgisi ve okuduğunu anlama alt testlerinde öğrencilerin zorlandığı görülmektedir. Cinsiyete göre üç alt test için hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 8'de ve puan dağılım grafikleri ise Şekil 6'da yer almaktadır.

Tablo 8

*Cinsiyete Göre Üç Alt Testte Hesaplanan Betimsel İstatistikler*

İstatistikler	Sözcük B. ve Dil Bilgisi		Okuduğunu Anlama		Çeviri	
	Kız	Erkek	Kız	Erkek	Kız	Erkek
Madde Sayısı	15	15	33	33	12	12
Öğrenci Sayısı	36101	23717	36101	23717	36101	23717
Ortalama	5,07	5,67	11,52	12,53	6,19	5,73
Standart Sapma	3,82	4,21	9,17	9,91	3,35	3,29
Çarpıklık	1,03	0,88	0,73	0,62	0,10	0,23
Basıklık	0,23	-0,35	-0,68	-0,99	-1,07	-0,96
Bağıl değişkenlik katsayısı	75,3	74,3	79,6	79,1	54,1	57,4
Ortalama Güçlük (p)	0,34	0,38	0,35	0,38	0,52	0,48
Ortalama Ayırıcılık( $r_{pb}$ )	0,47	0,52	0,56	0,60	0,47	0,45
Cronbach $\alpha$	0,84	0,87	0,94	0,95	0,82	0,81

Tablo 8 incelendiğinde üç alt testte kızların ve erkeklerin ortalamalarının birbirine yakın olduğu, kızların ortalamasının çeviri alt testinde, erkeklerin ortalamasının ise diğer iki alt testte daha yüksek olduğu görülmektedir. Ortalama güçlüğün ve ayırt ediciliğın üç alt testte kız ve erkeklerde benzer olduğu belirlenmiştir.



Şekil 6. Cinsiyete göre üç alt testte puan dağılım grafikleri.

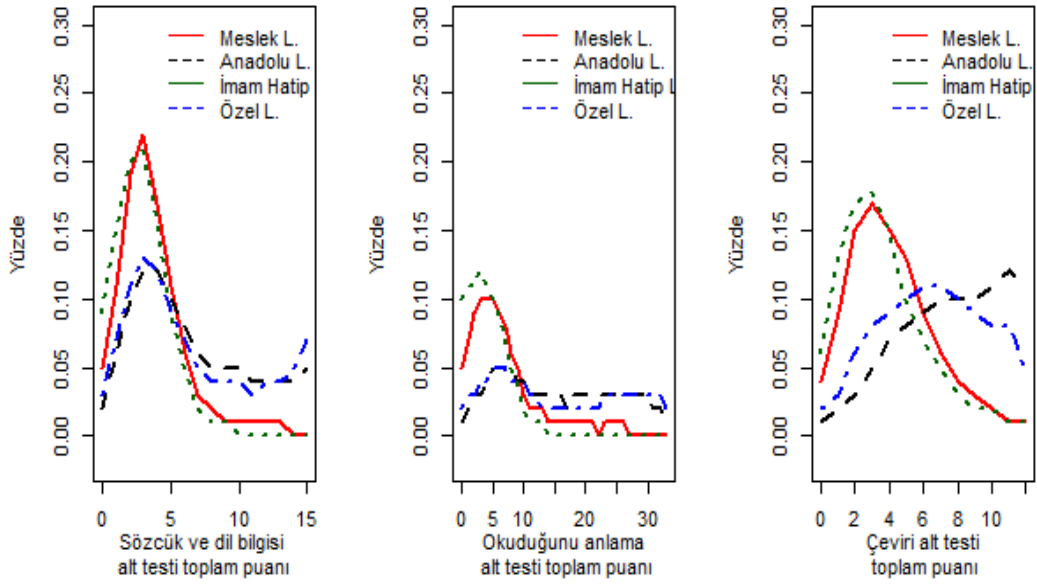
Şekil 6'da görüldüğü gibi kız ve erkeklerde üç alt testte dağılımın sağa çarpık olduğu ve yığılmanın düşük puanlarda olduğu görülmektedir. Cinsiyete göre puan dağılımları birbirine oldukça yakındır. Okul türüne göre üç alt test için hesaplanan betimsel istatistikler Tablo 9'da ve puan dağılım grafikleri Şekil 7'de verilmiştir.

Tablo 9

*Okul Türüne Göre Üç Alt Testte Hesaplanan Betimsel İstatistikler*

İstatistikler	Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi				Okuduğunu Anlama				Çeviri			
	Meslek	Anadolu	İmam H.	Özel	Meslek	Anadolu	İmam H.	Özel	Meslek	Anadolu	İmam H.	Özel
Madde Sayısı	15	15	15	15	33	33	33	33	12	12	12	12
Öğrenci Sayısı	10140	21618	11194	16866	10140	21618	11194	16866	10140	21618	11194	16866
Ortalama	3,63	6,41	3,07	6,39	6,90	15,23	5,12	15,21	4,21	7,61	3,71	6,56
Standart Sapma	2,52	4,13	2,29	4,44	6,05	9,27	5,08	9,96	2,56	3,11	2,58	3,09
Çarpıklık	1,62	0,56	1,75	0,61	1,66	0,23	2,47	0,23	0,70	-0,36	0,99	-0,09
Basıklık	3,89	-0,76	5,60	-0,87	2,79	-1,19	8,02	-1,31	0,19	-0,81	0,87	-0,88
Bağıl değişkenlik katsayısı	69,4	64,4	35,8	69,5	87,7	60,9	99,4	65,5	60,8	40,9	69,5	47,1
Ortalama Güçlük (p)	0,24	0,43	0,20	0,43	0,21	0,46	0,16	0,46	0,35	0,63	0,31	0,55
Ortalama ayırıcılık ( $r_{pb}$ )	0,26	0,50	0,23	0,55	0,40	0,55	0,37	0,59	0,30	0,44	0,32	0,42
Cronbach $\alpha$	0,64	0,86	0,59	0,89	0,88	0,94	0,86	0,95	0,67	0,80	0,69	0,78

Tablo 9'da verilen istatistiklere göre üç alt testte meslek ve imam hatip liselerinin ortalamaları ve ortalama ayırt edicilikleri birbirine yakındır. Benzer şekilde Anadolu liseleri ve özel liselerin ortalamaları ve ortalama ayırt edicilikleri de birbirine yakındır. Ancak meslek liseleri ve imam hatip liseleri ortalamalarının ve ortalama ayırt ediciliklerinin Anadolu liseleri ve özel liselere göre daha düşük olduğu görülmektedir. Ortalama güçlüklerine bakıldığında üç alt testteki maddelerin Anadolu liselerinden ve özel liselerden mezun olan adaylara meslek liselerinden ve imam hatip liselerinden mezun olan adaylara göre daha kolay geldiği görülmektedir.



Şekil 7. Üç alt testte okul türüne göre puan dağılım grafikleri.

Şekil 7'ye göre sözcük bilgisi ve dil bilgisi ve okuduğunu anlama testlerinde dört okul grubunda da dağılım sağa çarpıktır ve düşük puanlarda yığılma vardır. Ancak çeviri alt testinde meslek liselerinde ve imam hatip liselerinde sağa çarpık dağılım, Anadolu liseleri ve özel liselerde hafif sola çarpık dağılım olduğunu görülmektedir. Çeviri alt testinde Anadolu liseleri ve özel liselerde yığılma yüksek puanlardadır.

**Madde istatistikleri.** Testteki maddelerin madde güçlük ve ayırt edicilik indeksleri, R yazılımında tüm veri üzerinden her bir alt test ve grup için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Madde güçlük indeksi ( $p$ ), bir maddenin ortalama puanına eşittir. Başka bir ifadeyle bir maddeyi doğru cevaplayanların sayısının tüm cevaplayanlara oranı madde güçlük indeksini verir. Buna göre madde güçlük indeksi daha yüksek olan maddeler daha kolay maddelerdir. Madde ayırt ediciliği ( $r_{pb}$ ) ise ölçülmek istenen yapıyı bilen ve bilmeyen bireyleri ayırt etme derecesidir. Amaç yüksek puanlı bireyler tarafından doğru, düşük puanlı bireyler tarafından yanlış cevaplandırılan maddeleri belirlemektir (Crocker ve Algina, 2006).

Crocker ve Algina (2006), Ebel'in çalışmasını temel alarak madde ayırt edicilik indeksini yorumlamışlardır. Buna göre:  $r_{pb} > 0.40$  ise madde doğrudan teste

alınabilir,  $0.30 \leq r_{pb} \leq 0.39$  ise maddede çok az düzeltme gereklidir veya hiç düzeltme yapılmaz,  $0.20 \leq r_{pb} \leq 0.29$  ise maddede düzeltme yapılmalıdır,  $r_{pb} \leq 0.19$  ise madde teste alınmaz veya tamamen düzeltilir.

Cinsiyet gruplarına göre hesaplanan madde istatistikleri sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testi için Tablo 10'da, okuduğunu anlama alt testi için Tablo 11'de ve çeviri alt testi için Tablo 12'de verilmiştir.

Tablo 10

*Kız ve Erkek Grubuna Göre Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Madde İstatistikleri*

Madde	Kız		Erkek	
	(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )
M1	0,28	0,65	0,29	0,66
M2	0,22	0,36	0,30	0,43
M3	0,24	0,49	0,29	0,55
M4	0,14	0,48	0,19	0,59
M5	0,29	0,48	0,35	0,55
M6	0,39	0,43	0,45	0,50
M7	0,49	0,50	0,49	0,56
M8	0,31	0,40	0,36	0,39
M9	0,51	0,35	0,56	0,38
M10	0,57	0,30	0,59	0,35
M11	0,34	0,56	0,39	0,57
M12	0,40	0,60	0,44	0,63
M13	0,19	0,49	0,21	0,54
M14	0,45	0,56	0,46	0,59
M15	0,24	0,44	0,30	0,52

Tablo 10 incelendiğinde kız grubuna göre testteki maddelerin sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde madde güçlük ve madde ayırt edicilik indekslerinin sırasıyla 0,14-0,57 ve 0,30-0,65 aralığında değer aldığı görülmektedir. Bu grup için 4 ve 13 numaralı maddelerin çok zor maddeler olduğu ve bu alt testteki maddelerin ayırt edicilik indekslerinin yüksek olduğu söylenebilir. Erkek grubuna göre sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde madde güçlük ve madde ayırt edicilik indekslerinin sırasıyla 0,19-0,59 ve 0,35-0,66 aralığında değer aldığı belirlenmiştir.

Maddelerin ayırt edicilik indekslerinin genel olarak yüksek olduğu; 4 ve 13 numaralı maddelerde kız grubunda olduğu gibi erkek grubunun da zorlandığı söylenebilir.

Tablo 11

*Kız ve Erkek Grubuna Göre Okuduğunu Anlama Alt Testi Madde İstatistikleri*

Madde	Kız		Erkek		Madde	Kız		Erkek	
	(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )		(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )
M21	0,37	0,68	0,42	0,68	M53	0,41	0,69	0,46	0,71
M22	0,41	0,58	0,46	0,58	M54	0,49	0,50	0,47	0,54
M23	0,27	0,52	0,31	0,55	M55	0,43	0,71	0,45	0,74
M24	0,22	0,49	0,29	0,59	M56	0,44	0,68	0,45	0,69
M25	0,17	0,38	0,22	0,46	M57	0,64	0,57	0,62	0,61
M26	0,31	0,62	0,38	0,67	M58	0,57	0,64	0,58	0,66
M27	0,51	0,57	0,50	0,60	M59	0,24	0,57	0,32	0,66
M28	0,33	0,55	0,37	0,60	M60	0,36	0,62	0,39	0,67
M44	0,31	0,48	0,33	0,53	M61	0,20	0,34	0,21	0,37
M45	0,42	0,62	0,45	0,63	M62	0,33	0,65	0,38	0,68
M46	0,26	0,42	0,29	0,49	M63	0,40	0,64	0,41	0,68
M47	0,24	0,52	0,29	0,54	M76	0,22	0,40	0,25	0,46
M48	0,30	0,62	0,33	0,63	M77	0,30	0,42	0,33	0,49
M49	0,38	0,74	0,46	0,74	M78	0,27	0,48	0,30	0,52
M50	0,40	0,67	0,40	0,69	M79	0,16	0,47	0,19	0,47
M51	0,33	0,58	0,36	0,61	M80	0,54	0,55	0,51	0,59
M52	0,32	0,63	0,35	0,67					

Tablo 11 incelendiğinde kız grubuna göre testteki maddelerin okuduğunu anlama alt testinde madde güçlük ve madde ayırt edicilik indekslerinin sırasıyla 0,16-0,64 ve 0,34-0,74 aralığında değer aldığı görülmektedir. Bu grup için 25, 61 ve 79 numaralı maddenin çok zor olduğu ve bu alt testteki maddelerin ayırt edicilik indekslerinin yüksek olduğu söylenebilir. Erkek grubuna bakıldığında testteki maddelerin okuduğunu anlama alt testinde madde güçlük ve madde ayırt edicilik indekslerinin sırasıyla 0,19-0,62 ve 0,37-0,74 aralığında değer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu alt testteki maddeler erkek grubu için ayırt ediciliği yüksek maddelerdir. Erkek adaylar için 79 numaralı maddenin çok zor olduğu; 25 ve 61 numaralı maddelerin ise zor maddeler olduğu görülmektedir.



Tablo 12

*Kız ve Erkek Grubuna Göre Çeviri Alt Testi Madde İstatistikleri*

Madde	Kız		Erkek	
	(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )
M64	0,78	0,42	0,71	0,44
M65	0,61	0,46	0,59	0,49
M66	0,50	0,48	0,46	0,50
M67	0,55	0,50	0,50	0,50
M68	0,44	0,45	0,48	0,46
M69	0,62	0,54	0,57	0,52
M70	0,35	0,43	0,31	0,40
M71	0,40	0,22	0,34	0,15
M72	0,42	0,51	0,33	0,45
M73	0,65	0,55	0,64	0,54
M74	0,42	0,53	0,37	0,52
M75	0,45	0,51	0,44	0,49

Tablo 12’de verilen istatistiklere göre testteki maddelerin çeviri alt testinde madde güçlük ve madde ayırt edicilik indekslerinin kız grubuna göre 0,35-0,78 ve 0,22-0,54 aralığında, erkek grubuna göre ise 0,31-0,71 ve 0,15-0,54 aralığında değer aldığı görülmektedir. Her iki gruba da çok zor gelen bir maddenin olmadığı ve 71. madde dışındaki maddelerin ayırt edicilik düzeylerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Okul türü grubuna göre hesaplanan madde istatistikleri sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testi için Tablo 13’te, okuduğunu anlama alt testi için Tablo 14’te ve çeviri alt testi için Tablo 15’te verilmiştir.

Tablo 13

*Okul Türüne Göre Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Madde İstatistikleri*

Madde	Meslek L.		Anadolu L.		İmam H. L.		Özel L.	
	(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )
M1	0,12	0,39	0,40	0,66	0,11	0,32	0,35	0,69
M2	0,19	0,21	0,27	0,38	0,15	0,17	0,33	0,46
M3	0,18	0,24	0,31	0,58	0,18	0,23	0,31	0,59
M4	0,07	0,23	0,19	0,54	0,08	0,19	0,23	0,62
M5	0,22	0,25	0,35	0,54	0,19	0,20	0,40	0,60
M6	0,30	0,26	0,50	0,46	0,25	0,23	0,49	0,50
M7	0,33	0,31	0,64	0,49	0,25	0,28	0,56	0,57
M8	0,29	0,17	0,36	0,47	0,28	0,17	0,36	0,49
M9	0,42	0,19	0,61	0,35	0,37	0,18	0,60	0,39
M10	0,49	0,19	0,65	0,27	0,37	0,19	0,68	0,33
M11	0,24	0,31	0,46	0,57	0,16	0,28	0,43	0,61
M12	0,22	0,41	0,56	0,59	0,15	0,32	0,54	0,61
M13	0,11	0,20	0,23	0,59	0,18	0,17	0,23	0,64
M14	0,30	0,34	0,59	0,57	0,22	0,30	0,54	0,61
M15	0,17	0,24	0,32	0,48	0,15	0,23	0,32	0,54

Tablo 13 incelendiğinde testteki maddelerin sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde madde güçlük indekslerinin meslek lisesi grubunda 0,07-0,49, Anadolu lisesi grubunda 0,19-0,65, imam hatip lisesi grubunda 0,08-0,37 ve özel lise grubunda 0,23-0,68 aralığında değer aldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu alt testteki 9 ve 10 numaralı maddeler dışındaki maddelerin meslek liselerine ve imam hatip liselerine zor geldiği görülmektedir. Anadolu liseleri ve özel liseler için madde güçlüklerinin orta düzeyde olduğu söylenebilir. Ancak 4 ve 13 numaralı maddelerin meslek liseleri ve imam hatip liselerinde olduğu gibi Anadolu liseleri ve özel liseler için de zor maddeler olduğu göze çarpmaktadır. Okul türüne göre madde ayırt edicilik indeksleri meslek lisesi grubunda 0,17 ile 0,41, Anadolu lisesi grubunda 0,27 ile 0,66, imam hatip lisesi grubunda 0,17 ile 0,32 ve özel lise grubunda 0,33 ile 0,69 arasında değişmektedir. Meslek lisesi ve imam hatip lisesi grubunda bazı maddelerin madde ayırt edicilik indekslerinin oldukça düşük olduğu görülmektedir. Anadolu liseleri ve özel liseler grubunda madde ayırt edicilik indekslerinin genel olarak yüksek olduğu söylenebilir. Ancak 10 numaralı madde bu iki grupta diğer maddelere göre daha düşük ayırt ediciliğe sahiptir.

Tablo 14

*Okul Türüne Göre Okuduğunu Anlama Alt Testi Madde İstatistikleri*

Madde	Meslek L.		Anadolu L.		İmam H. L.		Özel L.	
	(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )
M21	0,20	0,53	0,50	0,65	0,12	0,48	0,53	0,68
M22	0,27	0,38	0,54	0,56	0,19	0,36	0,53	0,57
M23	0,16	0,32	0,38	0,54	0,13	0,32	0,35	0,53
M24	0,13	0,32	0,32	0,50	0,10	0,29	0,33	0,58
M25	0,11	0,23	0,25	0,42	0,09	0,25	0,23	0,44
M26	0,18	0,49	0,41	0,60	0,13	0,40	0,49	0,68
M27	0,33	0,39	0,63	0,56	0,27	0,35	0,61	0,59
M28	0,20	0,37	0,44	0,55	0,15	0,33	0,44	0,60
M44	0,18	0,33	0,41	0,45	0,15	0,33	0,40	0,52
M45	0,25	0,46	0,55	0,56	0,16	0,45	0,57	0,61
M46	0,17	0,26	0,34	0,44	0,15	0,25	0,33	0,47
M47	0,14	0,33	0,30	0,48	0,09	0,30	0,39	0,58
M48	0,15	0,42	0,41	0,61	0,12	0,41	0,39	0,63
M49	0,22	0,59	0,55	0,72	0,14	0,50	0,54	0,75
M50	0,20	0,52	0,53	0,65	0,16	0,43	0,49	0,70
M51	0,19	0,37	0,44	0,59	0,15	0,36	0,42	0,61
M52	0,17	0,43	0,43	0,64	0,14	0,39	0,42	0,69
M53	0,25	0,55	0,55	0,67	0,15	0,47	0,56	0,71
M54	0,31	0,46	0,61	0,39	0,21	0,38	0,59	0,49
M55	0,22	0,58	0,59	0,68	0,15	0,52	0,58	0,72
M56	0,26	0,55	0,58	0,65	0,16	0,49	0,58	0,67
M57	0,47	0,48	0,78	0,52	0,30	0,42	0,75	0,58
M58	0,38	0,53	0,73	0,59	0,22	0,49	0,72	0,62
M59	0,13	0,43	0,34	0,57	0,09	0,39	0,39	0,64
M60	0,19	0,45	0,49	0,61	0,15	0,41	0,46	0,66
M61	0,13	0,15	0,24	0,34	0,12	0,20	0,26	0,40
M62	0,19	0,47	0,45	0,65	0,14	0,43	0,46	0,68
M63	0,22	0,45	0,53	0,65	0,18	0,41	0,49	0,69
M76	0,13	0,24	0,30	0,41	0,12	0,26	0,29	0,45
M77	0,20	0,28	0,40	0,41	0,16	0,28	0,36	0,48
M78	0,16	0,29	0,34	0,48	0,13	0,28	0,40	0,53
M79	0,08	0,17	0,20	0,50	0,09	0,21	0,24	0,53
M80	0,36	0,41	0,67	0,51	0,28	0,36	0,62	0,58

Tablo 14 incelendiğinde testteki maddelerin okuduğunu anlama alt testinde madde güçlük indekslerinin meslek lisesi grubunda 0,08-0,47, Anadolu lisesi grubunda 0,20-0,78, imam hatip lisesi grubunda 0,09-0,30 ve özel lise grubunda 0,23-0,75 aralığında değer aldığı görülmektedir. Bu alt testteki maddeler meslek lisesi ve imam hatip lisesi için genel olarak zor maddelerdir. Ancak 57 numaralı maddenin güçlüğüne meslek lisesi için orta düzeyde olduğu söylenebilir. Anadolu liseleri ve özel liselerin istatistiklerine bakıldığında okuduğunu anlama alt testinde iki lise türü için kolay, orta düzeyde ve zor maddelerin olduğu görülmektedir. 25, 61 ve 79 numaralı maddelerde hem Anadolu lisesinden giren adaylar hem de özel liseden giren adaylar zorlanmışlardır. Okul türüne göre okuduğunu anlama alt testinde madde ayırt edicilik indeksleri meslek lisesi grubunda 0,15 ile 0,59, Anadolu lisesi grubunda 0,34 ile 0,72, imam hatip lisesi grubunda 0,20 ile 0,52 ve özel lise grubunda 0,40 ile 0,75 arasında değişmektedir. Meslek lisesi ve imam hatip lisesi gruplarında 25, 46, 61, 76, 77, 78 ve 79 numaralı maddelerin ayırt edicilik indekslerinin düşük olduğu görülmektedir. İmam hatip lisesi grubunda bu maddelere ek olarak 24 numaralı maddenin de ayırt edicilik indeksi düşüktür. Anadolu lisesi ve özel lise gruplarında madde ayırt edicilik indekslerinin yüksek olduğu söylenebilir.

Tablo 15

*Okul Türüne Göre Çeviri Alt Testi Madde İstatistikleri*

Madde	Meslek L.		Anadolu L.		İmam H. L.		Özel L.	
	(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )	(p)	( $r_{pb}$ )
M64	0,63	0,33	0,87	0,39	0,58	0,35	0,78	0,39
M65	0,45	0,34	0,73	0,40	0,36	0,37	0,68	0,44
M66	0,30	0,33	0,62	0,45	0,27	0,31	0,57	0,45
M67	0,35	0,36	0,68	0,47	0,33	0,33	0,60	0,47
M68	0,30	0,25	0,55	0,45	0,26	0,26	0,56	0,46
M69	0,43	0,38	0,77	0,50	0,37	0,40	0,65	0,50
M70	0,20	0,20	0,45	0,44	0,21	0,26	0,35	0,39
M71	0,35	0,14	0,45	0,23	0,30	0,22	0,34	0,08
M72	0,21	0,31	0,57	0,47	0,21	0,36	0,36	0,44
M73	0,48	0,40	0,80	0,50	0,37	0,41	0,74	0,49
M74	0,22	0,31	0,56	0,54	0,20	0,32	0,43	0,48
M75	0,29	0,31	0,58	0,52	0,25	0,31	0,50	0,46

Tablo 15 incelendiğinde testteki maddelerin çeviri alt testinde madde güçlük indekslerinin meslek lisesi grubunda 0,20-0,63, Anadolu lisesi grubunda 0,45-0,87, imam hatip lisesi grubunda 0,20-0,58 ve özel lise grubunda 0,34-0,78 aralığında değer aldığı sonucuna varılmıştır. Meslek lisesi grubu için 70 numaralı maddenin çok zor, 64 numaralı maddenin kolay bir madde olduğu söylenebilir. Çeviri alt testinde imam hatip lisesi grubu için 66, 68, 70, 72, 74 ve 75 numaralı maddelerin diğer maddelere göre daha zor olduğu göze çarpmaktadır. Anadolu lisesi grubu için 64, 65, 67, 69 ve 73 numaralı maddelerin kolay maddeler olduğu ve bu grup için çok zor bir maddenin bulunmadığı görülmektedir. Benzer şekilde özel lise grubu için de çeviri alt testinde çok zor maddeler bulunmazken, 64, 65, 69 ve 73 numaralı maddeler bu gruba kolay gelmiştir. Okul türüne göre çeviri alt testinde madde ayırt edicilik indeksleri meslek lisesi grubunda 0,14 ile 0,40, Anadolu lisesi grubunda 0,23 ile 0,54, imam hatip lisesi grubunda 0,22 ile 0,41 ve özel lise grubunda 0,08 ile 0,50 arasında değişmektedir. Meslek lisesi ve imam hatip lisesi grupları için 68, 70 ve 71 numaralı maddeler, Anadolu lisesi ve özel lise grupları için 71 numaralı madde düşük ayırt ediciliğe sahiptir. Dört lise grubunda 71 numaralı maddenin ayırt ediciliğinin düşük olması göze çarpmaktadır.

## Bölüm 4

### Bulgular ve Yorumlar

Bu bölümde alt problemlere ilişkin bulgular ve yorumlar yer almaktadır. 1 ve 2 numaralı alt problemlerde MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle üç alt testte yer alan maddelerin cinsiyet ve okul türü değişkenine göre DMF gösterip göstermediği incelenmiştir. Bu alt problemlerde DMF analiz sonuçlarının yer aldığı tablolarda MH yöntemi için maddelerin  $\Delta_{MH}$  istatistiği ve DMF düzeyi, SIBTEST yönteminde TB DMF'nin anlamlı olduğu maddelerde  $\beta_{uni}$ , TBO DMF'nin anlamlı olduğu maddelerde  $\beta_{cro}$  değerleri ve maddelerin DMF düzeyleri verilmiştir. MIMIC yönteminde ise  $\beta$  değeri ve p değeri verilmiştir. Bu yöntemde maddelerin DMF düzeyini göstermek için belirlenen bir kriter bulunmamaktadır.

Üç yöntemle yapılan DMF analizleri sonucunda DMF gösteren maddelerin yanlış olup olmadığına karar vermek amacıyla uzman görüşüne başvurulmuştur. Cinsiyete göre DMGF analizleri üç alt testte belirlenen madde grupları üzerinden gerçekleştirilirken; okul türüne göre sadece okuduğunu anlama alt testinde yer alan madde grupları üzerinden yürütülmüştür. Analizlerde SIBTEST ve MIMIC yöntemleri kullanılmıştır.

#### **Alt Problem 1a'ya İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

*LYS İngilizce testinin sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan maddeler cinsiyete göre DMF göstermekte midir?*

EK-D'de MH, EK-E'de SIBTEST ve EK-F'de MIMIC yöntemleriyle yürütülen DMF analizlerinin her biri için bir adet örnek çıktı verilmiştir. Tablo 16'da sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan maddelerin cinsiyete göre MH, SIBTEST ve MIMIC analiz sonuçları yer almaktadır.

Tablo 16

*Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Cinsiyete Göre Analiz Sonuçları*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M1	0,729	A	-0,041		A	-0,087	0,000
M2	-0,639	A	0,043		A	0,139	0,000
M3	-0,190	A	0,007		A	0,041	0,000
M4	-0,352	A		0,008	A	0,072	0,000
M5	-0,295	A	0,018		A	0,046	0,000
M6	-0,240	A	0,020		A	0,051	0,000
M7	0,579	A	-0,044		A	-0,086	0,000
M8	-0,086	-		0,035	A	0,023	0,024
M9	-0,139	A	0,016		A	0,044	0,000
M10	0,149	A		0,013	A	-0,019	0,058
M11	-0,144	A		0,016	A	0,030	0,001
M12	0,154	A	-0,014		A	-0,006	0,460
M13	0,529	A		0,025	A	-0,089	0,000
M14	0,496	A	-0,037		A	-0,066	0,000
M15	-0,266	A	0,016		A	0,059	0,000

Tablo 16 incelendiğinde sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan on beş maddenin MH yönteminde on dördünün, SIBTEST yönteminde tümünün ve MIMIC yönteminde ise on üçünün DMF gösterdiği görülmektedir. Belirtilen maddelerin on iki tanesi üç yöntemde de DMF göstermiştir. MH ve SIBTEST yönteminde DMF gösteren maddelerin DMF düzeylerinin ihmal edilebilir olduğu görülmüştür.

**Alt Problem 1b'ya İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

*LYS İngilizce testinin okuduğunu anlama alt testinde yer alan maddeler cinsiyete göre DMF göstermekte midir?*

Okuduğunu anlama alt testinde yer alan maddelerin cinsiyete göre MH, SIBTEST ve MIMIC analiz sonuçları Tablo 17'de yer almaktadır.

Tablo 17

*Okuduğunu Anlama Alt Testi Cinsiyete Göre Analiz Sonuçları*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzye	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzye	Beta	p
M21	-0,436	A	0,022		A	0,027	0,000
M22	-0,356	A		0,025	A	0,049	0,000
M23	-0,164	A		0,012	A	0,034	0,000
M24	-0,667	A		0,031	A	0,108	0,000
M25	-0,342	A		0,018	A	0,081	0,000
M26	-0,753	A	0,041		A	0,081	0,000
M27	0,511	A	-0,037		A	-0,092	0,000
M28	-0,080	-		0,009	A	-0,007	0,422
M44	0,164	A	-0,011		A	-0,030	0,001
M45	0,017	-		0,010	A	-0,002	0,843
M46	-0,020	-		0,009	A	0,004	0,663
M47	-0,383	A	0,023		A	0,057	0,000
M48	0,146	A		0,029	A	-0,025	0,003
M49	-1,095	B	0,050		A	0,078	0,000
M50	0,649	A	-0,035		A	-0,097	0,000
M51	0,025	-		0,009	A	-0,010	0,225
M52	0,099	-	-0,005	0,006	-	-0,026	0,001
M53	-0,373	A	0,018		A	0,023	0,001
M54	0,545	A		0,038	A	-0,060	0,000
M55	0,128	A	-0,007		A	-0,009	0,187
M56	0,326	A	-0,018		A	-0,029	0,000
M57	0,665	A	-0,038		A	-0,065	0,000
M58	0,270	A	-0,015		A	-0,006	0,400
M59	-0,941	A	0,049		A	0,141	0,000
M60	0,072	-		0,011	A	-0,004	0,599
M61	0,243	A		0,014	A	-0,037	0,001
M62	-0,197	A	0,011		A	0,008	0,299
M63	0,305	A	-0,018		A	-0,051	0,000
M76	0,163	A	-0,009		A	-0,009	0,399
M77	-0,073	-		0,009	A	0,039	0,000
M78	0,065	-	-0,004	0,008	-	0,002	0,834
M79	-0,074	-		0,025	A	0,002	0,871
M80	0,823	A	-0,057		A	-0,122	0,000

Tablo 17 incelendiğinde okuduğunu anlama alt testinde yer alan otuz üç maddenin MH yönteminde yirmi üç tanesinin A düzeyinde, bir tanesinin B düzeyinde (49.madde); SIBTEST yönteminde otuz bir tanesinin A düzeyinde DMF



içerdiği görülmüştür. MIMIC yönteminde ise yirmi iki maddenin DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu üç yöntemde DMF gösteren yirmi madde ortaktır. Bir madde üç yöntemde de DMF göstermemiştir. MH yönteminde A düzeyinde DMF gösteren maddeler ile SIBTEST yönteminde A düzeyinde DMF gösteren maddeler ortaktır. MH yönteminde orta düzeyde (B) erkek adaylar lehine DMF gösteren 49 numaralı maddenin SIBTEST ve MIMIC yöntemlerinde de erkek adaylar lehine işlediği görülmektedir. Ancak MH yönteminde B düzeyinde DMF gösterirken, SIBTEST yönteminde A düzeyinde DMF içerdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca MH yönteminde DMF göstermeyen yedi maddenin SIBTEST yönteminde A düzeyinde TBO DMF gösterdiği belirlenmiştir.

### Alt Problem 1c'ye İlişkin Bulgular ve Yorumlar

*LYS İngilizce testinin çeviri alt testinde yer alan maddeler cinsiyete göre DMF göstermekte midir?*

Çeviri alt testinde yer alan maddelerin cinsiyete göre MH, SIBTEST ve MIMIC analiz sonuçları Tablo 18'de yer almaktadır.

Tablo 18

#### Çeviri Alt Testi Cinsiyete Göre Analiz Sonuçları

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M64	0,772	A	-0,046		A	-0,129	0,000
M65	-0,288	A		0,024	A	0,042	0,000
M66	-0,067	-		0,021	A	-0,004	0,699
M67	0,110	A		0,016	A	-0,033	0,000
M68	-1,104	B	0,092		C	0,187	0,000
M69	0,206	A	-0,012		A	-0,034	0,000
M70	-0,008	-	-0,001	0,003	-	-0,002	0,873
M71	0,471	A	-0,048		A	-0,120	0,000
M72	0,862	A	-0,063		B	-0,146	0,000
M73	-0,403	A	0,030		A	0,070	0,000
M74	0,015	-	0,002	0,006	-	-0,005	0,551
M75	-0,475	A	0,038		A	0,073	0,000

Tablo 18'de verilen istatistikler göz önüne alındığında çeviri alt testinde yer alan on iki maddenin MH yönteminde sekiz tanesinin A düzeyinde, bir tanesinin B

düzeyinde; SIBTEST yönteminde yedi tanesinin A düzeyinde, bir tanesinin B düzeyinde, bir tanesinin C düzeyinde DMF gösterdiği görülmektedir. MIMIC yönteminde ise dokuz tanesinin DMF içerdiği sonucuna varılmıştır. Üç yöntemde DMF gösteren dokuz madde ortaktır. İki madde ise üç yöntemde de DMF göstermemiştir. MH ve SIBTEST yönteminde A düzeyinde DMF gösteren yedi madde ortaktır. 68 numaralı maddenin MH yönteminde orta düzeyde (B), SIBTEST yönteminde ise yüksek düzeyde (C) erkek adaylar lehine DMF gösterdiği belirlenmiştir. SIBTEST yönteminde 72 numaralı madde erkek adaylar lehine orta düzeyde (B) DMF göstermiştir. 68 ve 72 numaralı maddelerin MIMIC yönteminde de erkek adaylar lehine işlediği sonucuna ulaşılmıştır.

### Alt Problem 2a'ya İlişkin Bulgular ve Yorumlar

*LYS İngilizce testinin sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan maddeler okul türüne göre DMF göstermekte midir?*

Sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan maddelerin meslek lisesi-Anadolu lisesi karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 19'da yer almaktadır.

Tablo 19

*Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.-Anadolu)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M1	1,089	B		0,049	A	-0,185	0,000
M2	-0,734	A		0,080	B	0,150	0,000
M3	-1,089	B	0,092		C	0,199	0,000
M4	-0,440	A		0,064	B	0,057	0,006
M5	-1,134	B	0,104		C	0,210	0,000
M6	0,103	-		0,056	A	-0,004	0,775
M7	1,342	B		0,093	C	-0,218	0,000
M8	-1,498	B	0,104		C	0,293	0,000
M9	0,271	A		0,072	B	-0,069	0,000
M10	0,252	A		0,083	B	-0,068	0,000
M11	-0,130	-		0,035	A	0,047	0,002
M12	1,561	C		0,064	B	-0,242	0,000
M13	-1,165	B		0,056	A	0,146	0,000

M14	0,659	A	0,041	A	-0,054	0,000
M15	-0,314	A	0,048	A	0,037	0,034

Tablo 19 incelendiğinde sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan on beş maddenin MH yönteminde altı tanesinin A düzeyinde, altı tanesinin B düzeyinde, bir tanesinin C düzeyinde; SIBTEST yönteminde altı tanesinin A düzeyinde, beş tanesinin B düzeyinde ve dört tanesinin C düzeyinde DMF içerdiği görülmüştür. MIMIC yönteminde on dört maddenin DMF gösterdiği belirlenmiştir. Üç yöntemde DMF gösteren on üç madde ortaktır. MH ve SIBTEST yönteminde A düzeyinde DMF gösteren iki madde ortaktır.

MH yönteminde 1 ve 7 numaralı maddeler orta düzeyde (B), 12 numaralı madde yüksek düzeyde (C) Anadolu lisesi lehine ve MIMIC yönteminde anlamlı olarak Anadolu lisesi lehine TB DMF gösterirken; SIBTEST yönteminde TBO DMF göstermiştir. 3, 5 ve 8 numaralı maddelerin MH yönteminde orta düzeyde (B), SIBTEST yönteminde ise yüksek düzeyde (C) meslek lisesi lehine DMF içerdiği belirlenmiştir. Bu maddelerin MIMIC yönteminde de meslek lisesi lehine DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. 13 numaralı madde ise MH yönteminde orta düzeyde (B) ve MIMIC yönteminde anlamlı olarak meslek lisesi lehine DMF göstermiştir. SIBTEST yönteminde 2, 4, 9 ve 10 numaralı maddelerin orta düzeyde (B) TBO DMF içerdiği görülmüştür.

Sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan maddelerin meslek lisesi- imam hatip lisesi karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 20'de yer almaktadır.

Tablo 20

*Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.-İmam Hatip L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M1	0,791	A	-0,033		A	-0,168	0,000
M2	-0,079	-	0,013		A	0,030	0,140
M3	0,567	A		0,030	A	-0,087	0,000
M4	0,944	A	-0,026		A	-0,160	0,000
M5	0,014	-	0,005	0,005	-	0,012	0,522
M6	-0,090	-	0,013		A	0,017	0,337
M7	-0,388	A	0,032		A	0,062	0,000
M8	0,346	A	-0,014		A	-0,031	0,087
M9	-0,103	-		0,027	A	0,040	0,023
M10	-0,782	A	0,087		B	0,191	0,000
M11	-0,733	A	0,045		A	0,127	0,000
M12	-0,606	A	0,027		A	0,049	0,010
M13	2,058	C	-0,093		C	-0,388	0,000
M14	-0,544	A	0,039		A	0,081	0,000
M15	0,323	A		0,015	A	-0,063	0,002

Tablo 20’de verilen istatistikler göz önüne alındığında sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan on beş maddenin MH yönteminde on tanesinin A düzeyinde, bir tanesinin C düzeyinde; SIBTEST yönteminde on iki tanesinin A düzeyinde, bir tanesinin B düzeyinde ve bir tanesinin C düzeyinde DMF içerdiği sonucuna ulaşılmıştır. MIMIC yönteminde ise on bir maddenin DMF gösterdiği görülmektedir. Üç yöntemde DMF gösteren on madde ortaktır. MH ve SIBTEST yönteminde ihmal edilebilir düzeyde (A) DMF gösteren dokuz madde ve yüksek düzeyde (C) DMF gösteren bir maddenin ortak olduğu belirlenmiştir.

MH ve SIBTEST yöntemlerinde yüksek düzeyde (C) DMF gösteren 13 numaralı maddenin imam hatip lisesi lehine; SIBTEST yönteminde orta düzeyde (B) DMF gösteren 10 numaralı maddenin meslek lisesi lehine DMF içerdiği görülmüştür. MIMIC yönteminde diğer iki yöntemde olduğu gibi 13 numaralı maddenin imam hatip lisesi lehine, 10 numaralı maddenin meslek lisesi lehine DMF içerdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan maddelerin meslek lisesi-özel lise karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 21’de yer almaktadır.

Tablo 21

*Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.- Özel L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzye	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzye	Beta	p
M1	0,345	A		0,043	A	-0,108	0,000
M2	-0,040	-		0,053	A	0,010	0,555
M3	-1,010	B	0,104		C	0,202	0,000
M4	0,229	-		0,044	A	-0,103	0,000
M5	-0,350	A	0,047		A	0,054	0,001
M6	0,094	-		0,047	A	-0,013	0,408
M7	0,291	A		0,043	A	-0,018	0,233
M8	-1,361	B	0,103		C	0,262	0,000
M9	0,339	A		0,067	B	-0,060	0,000
M10	0,801	A		0,084	B	-0,161	0,000
M11	-0,439	A	0,063		B	0,092	0,000
M12	1,579	C		0,063	B	-0,264	0,010
M13	-1,270	B		0,085	B	0,140	0,000
M14	0,146	-		0,012	A	0,021	0,138
M15	-0,237	A		0,046	A	0,020	0,263

Tablo 21 incelendiğinde sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan on beş maddenin MH yönteminde yedi tanesinin A düzeyinde, üç tanesinin B düzeyinde, bir tanesinin C düzeyinde; SIBTEST yönteminde sekiz tanesinin A düzeyinde, beş tanesinin B düzeyinde ve iki tanesinin C düzeyinde DMF içerdiği belirlenmiştir. MIMIC yönteminde ise on maddenin DMF gösterdiği görülmektedir. Üç yöntemde DMF gösteren dokuz madde ortaktır. MH ve SIBTEST yöntemlerinde ihmal edilebilir düzeyde (A) DMF gösteren dört madde ile orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren dört maddenin (3, 8, 12 ve 13) ortak olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

DMF gösteren maddelerden 3 ve 8 numaralı maddeler MH yönteminde orta düzeyde (B), SIBTEST yönteminde yüksek düzeyde (C) meslek lisesi lehine,

MIMIC yönteminde ise anlamlı olarak meslek lisesi lehine DMF göstermiştir. SIBTEST yönteminde orta düzeyde (B) meslek lisesi lehine DMF gösteren 11 numaralı maddenin diğer yöntemlerde de meslek lisesi lehine işlediği görülmüştür. SIBTEST yönteminde orta düzeyde (B) TBO DMF gösteren dört maddeden üçü (9, 10 ve 12 numaralı maddeler) diğer yöntemlerde özel lise lehine; biri ise (13.madde) meslek lise lehine çalışmıştır.

Sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan maddelerin Anadolu lisesi-imam hatip lisesi karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 22’de yer almaktadır.

Tablo 22

*Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Anadolu L.- İmam Hatip L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M1	0,196	-		0,055	A	-0,086	0,000
M2	-0,560	A		0,085	B	0,081	0,000
M3	-1,834	C	0,147		C	0,287	0,000
M4	-1,447	B		0,094	C	0,181	0,000
M5	-1,121	B	0,095		C	0,185	0,000
M6	0,217	A		0,086	B	-0,056	0,000
M7	1,732	C		0,133	C	-0,295	0,000
M8	-1,936	C	0,131		C	0,320	0,000
M9	0,397	A		0,085	B	-0,134	0,000
M10	1,079	B		0,158	C	-0,281	0,000
M11	0,591	A		0,067	B	-0,105	0,000
M12	2,160	C		0,094	B	-0,319	0,000
M13	-3,527	C	0,190		C	0,555	0,000
M14	1,187	B		0,080	B	-0,155	0,000
M15	-0,677	A		0,081	B	0,081	0,000

Tablo 22 incelendiğinde sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan on beş maddenin MH yönteminde beş tanesinin A düzeyinde, dört tanesinin B düzeyinde, beş tanesinin C düzeyinde; SIBTEST yönteminde bir tanesinin A düzeyinde, yedi tanesinin B düzeyinde ve yedi tanesinin C düzeyinde DMF içerdiği görülmüştür. MIMIC yönteminde tüm maddelerin DMF gösterdiği sonucuna

ulaşmıştır. Üç yöntemde DMF gösteren on dört madde ortaktır. MH ve SIBTEST yöntemlerinde orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren dokuz maddenin (3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13 ve 14) ortak olduğu belirlenmiştir. MH yönteminde A düzeyinde DMF gösteren beş maddenin (2, 6, 9, 11 ve 15 numaralı maddeler) SIBTEST yönteminde B düzeyinde DMF gösterdiği sonucuna varılmıştır.

DMF gösteren maddelerden 3, 5, 8 ve 13 numaralı maddelerin MH ve SIBTEST yöntemlerinde orta veya yüksek düzeyde imam hatip lisesi lehine, MIMIC yönteminde ise anlamlı olarak imam hatip lisesi lehine işlediği görülmüştür. MH yönteminde iki maddenin (10 ve 14) orta düzeyde (B), iki maddenin (7 ve 12) yüksek düzeyde (C) Anadolu lisesi lehine, MIMIC yönteminde ise anlamlı olarak Anadolu lisesi lehine çalıştığı; bu maddelerin SIBTEST yönteminde orta veya yüksek düzeyde TBO DMF içerdiği belirlenmiştir. SIBTEST yönteminde yüksek düzeyde (C) TBO DMF içeren bir madde (4. madde) ise diğer yöntemlerde imam hatip lisesi lehine işlemiştir.

Sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan maddelerin Anadolu lisesi-özel lise karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 23'te yer almaktadır.

Tablo 23

*Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Anadolu L.- Özel L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M1	0,910	A	-0,053		A	-0,086	0,000
M2	-0,757	A	0,013		A	0,149	0,000
M3	0,345	A		0,035	A	-0,025	0,017
M4	-0,760	A	0,030		A	0,142	0,000
M5	-0,937	A	0,057		A	0,148	0,000
M6	0,010	-	-0,008	0,008	-	0,001	0,957
M7	1,015	B		0,078	B	-0,170	0,000
M8	-0,008	-	-0,002	0,004	-	0,015	0,191
M9	-0,063	-	-0,002	0,004	-	0,003	0,836
M10	-0,610	A	0,044		A	0,114	0,000
M11	0,367	A	-0,031		A	-0,050	0,000
M12	-0,030	-	-0,006	0,006	-	0,011	0,261
M13	0,376	A	-0,019		A	-0,014	0,201

M14	0,564	A	-0,042		A	-0,083	0,000
M15	-0,029	-	-0,001	0,002	-	0,025	0,030

Tablo 23 incelendiğinde sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan on beş maddenin MH yönteminde dokuz tanesinin A düzeyinde, bir tanesinin B düzeyinde; SIBTEST yönteminde dokuz tanesinin A düzeyinde, bir tanesinin B düzeyinde DMF içerdiği sonucuna ulaşılmıştır. MIMIC yönteminde on maddenin DMF gösterdiği belirlenmiştir. Üç yöntemde DMF gösteren ortak maddelerin sayısı dokuzdur. MH yönteminde orta düzeyde (B) Anadolu lisesi lehine ve MIMIC yönteminde anlamlı olarak Anadolu lisesi lehine DMF gösteren 7 numaralı maddenin SIBTEST yönteminde orta düzeyde (B) TBO DMF gösterdiği belirlenmiştir.

Sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan maddelerin imam hatip lisesi- özel lise karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 24'te yer almaktadır.

Tablo 24

*Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (İmam Hatip L.- Özel L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M1	-0,474	A	0,090		C	-0,023	0,174
M2	0,107	-		0,071	B	-0,042	0,021
M3	-1,592	C	0,146		C	0,251	0,000
M4	-0,819	A		0,068	B	0,016	0,425
M5	-0,392	A	0,038		A	0,044	0,009
M6	0,192	A		0,072	B	-0,058	0,000
M7	0,673	A		0,086	B	-0,090	0,000
M8	-1,783	C	0,127		C	0,298	0,000
M9	0,462	A		0,081	B	-0,116	0,000
M10	1,611	C		0,171	C	-0,361	0,000
M11	0,291	A		0,057	A	-0,058	0,000
M12	2,173	C		0,093	C	-0,341	0,000
M13	-3,484	C	0,193		C	0,537	0,000
M14	0,691	A		0,083	B	-0,072	0,000
M15	-0,591	A		0,075	B	0,067	0,000



Tablo 24 incelendiğinde sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan on beş maddenin MH yönteminde dokuz tanesinin A düzeyinde, beş tanesinin C düzeyinde; SIBTEST yönteminde iki tanesinin A düzeyinde, yedi tanesinin B düzeyinde, altı tanesinin C düzeyinde DMF içerdiği görülmektedir. MIMIC yönteminde on üç maddenin DMF gösterdiği belirlenmiştir. Üç yöntemde DMF gösteren on iki madde ortaktır. MH ve SIBTEST yöntemlerinde ihmal edilebilir düzeyde (A) DMF gösteren iki maddenin (5 ve 11) ve yüksek düzeyde (C) DMF gösteren beş maddenin (3, 8, 10, 12 ve 13) ortak olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

MH ve SIBTEST yöntemlerinde 3, 8 ve 13 numaralı maddelerin yüksek düzeyde (C) imam hatip lisesi lehine, MIMIC yönteminde ise anlamlı olarak imam hatip lisesi lehine DMF içerdiği görülmüştür. MH yönteminde yüksek düzeyde (C) özel lise lehine; MIMIC yönteminde anlamlı olarak özel lise lehine DMF içeren iki madde (10 ve 12) SIBTEST yönteminde yüksek düzeyde (C) TBO DMF göstermiştir. SIBTEST yönteminde imam hatip lisesi lehine DMF gösteren 1 numaralı madde diğer yöntemlerde de imam hatip lisesi lehine çalışmıştır. Bu yöntemde dokuz maddenin orta veya yüksek düzeyde TBO DMF gösterdiği belirlenmiştir.

### **Alt Problem 2b'ye İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

*LYS İngilizce testinin okuduğunu anlama alt testinde yer alan maddeler okul türüne göre DMF göstermekte midir?*

Okuduğunu anlama alt testinde yer alan maddelerin meslek lisesi-Anadolu lisesi karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 25'te verilmiştir.

Tablo 25

*Okuduğunu Anlama Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L. - Anadolu L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzye	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzye	Beta	p
M21	-0,265	A	0,026		A	0,020	0,142
M22	0,087	-		0,023	A	-0,010	0,483
M23	0,038	-		0,017	A	-0,006	0,722
M24	0,031	-		0,029	A	0,013	0,458
M25	-0,101	-	0,003	0,005	-	-0,003	0,880
M26	-0,728	A	0,060		B	0,113	0,000
M27	0,100	-	-0,019		A	-0,005	0,733
M28	-0,211	A		0,011	A	0,039	0,012
M44	0,413	A		0,049	A	-0,056	0,001
M45	0,260	A		0,025	A	-0,067	0,000
M46	-0,079	-	0,004	0,015	-	0,014	0,402
M47	-0,666	A	0,035		A	0,110	0,000
M48	0,151	-	-0,003	0,006	-	-0,029	0,065
M49	-0,409	A	0,033		A	0,022	0,070
M50	0,237	A	-0,008	0,007	-	-0,049	0,000
M51	-0,101	-	-0,004	0,006	-	0,006	0,685
M52	-0,232	A	0,016		A	0,045	0,003
M53	-0,495	A	0,036		A	0,047	0,000
M54	0,517	A		0,032	A	-0,098	0,000
M55	0,458	A	-0,017		A	-0,085	0,000
M56	-0,333	A	0,024		A	0,031	0,014
M57	0,410	A		0,027	A	-0,008	0,553
M58	0,259	A		0,010	A	-0,019	0,126
M59	-0,449	A		0,039	A	0,037	0,024
M60	0,318	A	-0,017		A	-0,057	0,000
M61	-0,215	A	-0,001	0,005	-	0,044	0,020
M62	-0,562	A		0,028	A	0,046	0,001
M63	-0,073	-		0,015	A	-0,003	0,827
M76	0,200	A		0,027	A	-0,025	0,175
M77	0,209	A		0,030	A	-0,051	0,002
M78	-0,184	A		0,026	A	0,063	0,000
M79	-0,418	A	0,010	0,010	-	0,125	0,000
M80	0,542	A		0,050	A	-0,077	0,000

Tablo 25 incelendiğinde okuduğunu anlama alt testinde yer alan otuz üç maddenin MH yönteminde yirmi dört tanesinin A düzeyinde; SIBTEST yönteminde yirmi beş tanesinin A düzeyinde ve bir tanesinin B düzeyinde DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. MIMIC yönteminde ise on dokuz maddenin DMF içerdiği belirlenmiştir. MH ve SIBTEST yöntemlerinde ihmal edilebilir düzeyde (A) DMF gösteren yirmi madde ortaktır. Üç yöntemde DMF gösteren on altı ortak madde bulunmaktadır. SIBTEST yönteminde B düzeyinde meslek lisesi lehine DMF gösteren 26 numaralı maddenin diğer yöntemlerde de meslek lisesi lehine işlediği belirlenmiştir.

Okuduğunu anlama alt testinde yer alan maddelerin meslek lisesi-imam hatip lisesi karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 26’da verilmiştir.

Tablo 26

*Okuduğunu Anlama Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L.- İmam Hatip L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M21	-0,337	A	0,014		A	0,040	0,023
M22	-0,288	A	0,024		A	0,052	0,003
M23	0,183	-	-0,007	0,008	-	-0,029	0,152
M24	0,140	-	-0,004	0,009	-	-0,011	0,622
M25	0,346	A	-0,011		A	-0,072	0,002
M26	0,039	-	0,001	0,001	-	-0,016	0,391
M27	0,048	-	0,004	0,004	-	-0,012	0,458
M28	-0,050	-	0,007	0,004	-	-0,003	0,883
M44	0,048	-	0,000	0,005	-	-0,016	0,415
M45	-0,420	A	0,025		A	0,046	0,007
M46	0,345	A	-0,014		A	-0,063	0,002
M47	-0,201	-	0,010		A	0,022	0,301
M48	0,530	A	-0,023		A	-0,106	0,000
M49	-0,019	-	0,003	0,003	-	0,012	0,457
M50	0,599	A	-0,025		A	-0,083	0,000
M51	0,185	-	-0,007	0,004	-	-0,048	0,011
M52	0,452	A	-0,019		A	0,078	0,000
M53	-0,406	A		0,025	A	0,055	0,001
M54	-0,319	A		0,025	A	0,030	0,069
M55	0,136	-	-0,004	0,000	-	-0,043	0,009

M56	-0,404	A		0,023	A	0,038	0,020
M57	-1,092	B	0,095		C	0,153	0,000
M58	-1,110	B	0,077		B	0,142	0,000
M59	0,027	-	-0,001	0,001	-	-0,007	0,731
M60	0,489	A	-0,022		A	-0,072	0,000
M61	0,352	A		0,013	A	-0,025	0,247
M62	0,150	-	-0,006	0,004	-	-0,035	0,055
M63	0,384	A	-0,019		A	-0,071	0,000
M76	0,429	A	-0,015		A	-0,068	0,001
M77	0,089	-	0,001	0,005	-	-0,038	0,044
M78	0,200	A	-0,007	0,004	-	-0,032	0,111
M79	0,922	A	-0,028		A	-0,156	0,000
M80	0,046	-		0,016	A	-0,001	0,956

Tablo 26 incelendiğinde okuduğunu anlama alt testinde yer alan otuz üç maddenin MH yönteminde on yedi tanesinin A düzeyinde, iki tanesinin B düzeyinde; SIBTEST yönteminde on sekiz tanesinin A düzeyinde, bir tanesinin B düzeyinde ve bir tanesinin C düzeyinde DMF içerdiği görülmüştür. MIMIC yönteminde ise on dokuz maddenin DMF içerdiği belirlenmiştir. MH ve SIBTEST yöntemlerinde orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren iki maddenin (57 ve 58) ve A düzeyinde DMF gösteren on altı maddenin ortak olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Üç yöntemde DMF gösteren on altı madde ortaktır.

MH ve SIBTEST yöntemlerinde 57 ve 58 numaralı maddelerin meslek lisesi lehine DMF içerdiği görülmektedir. Bu maddeler MIMIC yönteminde de anlamlı olarak meslek lisesi lehine çalışmıştır.

Okuduğunu anlama alt testinde yer alan maddelerin meslek lisesi-özel lise karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 27'de verilmiştir.

Tablo 27

*Okuduğunu Anlama Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L. - Özel L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzye	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzye	Beta	p
M21	0,479	A		0,021	A	-0,044	0,001
M22	0,143	-		0,039	A	0,000	0,980
M23	-0,304	A		0,034	A	0,040	0,019
M24	0,009	-		0,026	A	0,016	0,352
M25	-0,553	A		0,032	A	0,074	0,000
M26	0,287	A	-0,014		A	-0,040	0,005
M27	0,105	-	-0,012		A	-0,027	0,060
M28	-0,210	A		0,013	A	0,031	0,046
M44	0,027	-		0,042	A	0,011	0,514
M45	0,629	A	-0,039		A	-0,084	0,000
M46	-0,317	A		0,028	A	0,065	0,000
M47	0,498	A		0,045	A	-0,113	0,000
M48	-0,145	-		0,028	A	0,007	0,669
M49	-0,373	A	0,029		A	0,024	0,054
M50	-0,312	A	0,021		A	0,021	0,137
M51	-0,366	A	0,021		A	0,042	0,008
M52	-0,487	A	0,031		A	0,053	0,000
M53	-0,194	A		0,016	A	0,018	0,170
M54	0,285	A	-0,033		A	-0,023	0,105
M55	0,581	A	-0,025		A	-0,072	0,000
M56	-0,042	-	0,008	0,011	-	0,003	0,804
M57	0,132	-	-0,010	0,010	-	0,089	0,000
M58	0,670	A	-0,042		A	-0,056	0,000
M59	0,106	-	0,002	0,009	-	-0,064	0,000
M60	-0,070	-	0,008	0,007	-	-0,015	0,315
M61	-0,089	-	-0,006	0,014	-	-0,022	0,255
M62	-0,414	A		0,026	A	0,015	0,307
M63	-0,550	A	0,032		A	0,055	0,000
M76	-0,073	-	0,006	0,013	-	0,007	0,708
M77	-0,461	A	0,031		A	0,051	0,002
M78	0,497	A		0,039	A	-0,089	0,000
M79	0,179	-	-0,008	0,009	-	-0,019	0,366
M80	-0,071	-	0,003	0,009	-	0,039	0,006

Tablo 27 incelendiğinde okuduğunu anlama alt testinde yer alan otuz üç maddenin MH yönteminde yirmi tanesinin, SIBTEST yönteminde yirmi beş tanesinin A düzeyinde DMF içerdiği belirlenmiştir. MIMIC yönteminde on sekiz madde DMF göstermektedir. Üç yöntemde DMF gösteren on beş madde ortaktır. MH ve SIBTEST yöntemlerinde orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren madde bulunmazken, MH yönteminde DMF gösteren tüm maddelerin SIBTEST yönteminde de DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Okuduğunu anlama alt testinde yer alan maddelerin Anadolu lisesi- imam hatip lisesi karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 28’de verilmiştir.

Tablo 28

*Okuduğunu Anlama Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Anadolu L. - İmam Hatip L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M21	0,122	-		0,033	A	-0,034	0,023
M22	0,294	A		0,034	A	-0,043	0,005
M23	-0,304	A	0,014	0,009	-	0,040	0,019
M24	-0,113	-		0,025	A	0,015	0,400
M25	-0,567	A		0,029	A	0,082	0,000
M26	-0,499	A		0,044	A	0,098	0,000
M27	-0,031	-		0,040	A	0,014	0,351
M28	-0,182	-	0,014	0,016	-	0,050	0,002
M44	0,434	A		0,060	B	-0,061	0,000
M45	0,681	A		0,042	A	-0,115	0,000
M46	-0,453	A		0,017	A	0,087	0,000
M47	-0,422	A		0,020	A	0,082	0,000
M48	-0,521	A		0,040	A	0,064	0,000
M49	-0,334	A	0,020		A	-0,006	0,672
M50	-0,370	A	0,022		A	0,004	0,798
M51	-0,427	A		0,030	A	0,076	0,000
M52	-0,784	A	0,043		A	0,114	0,000
M53	0,051	-	0,005	0,003	-	-0,013	0,362
M54	0,984	A	-0,079		B	-0,170	0,000
M55	0,334	A		0,034	A	-0,046	0,001
M56	0,085	-	0,001	0,001	-	-0,019	0,180
M57	1,611	C	-0,128		C	-0,170	0,000
M58	1,447	B	-0,092		C	-0,149	0,000

M59	-0,426	A		0,035	A	0,035	0,049
M60	-0,289	A		0,004	A	0,004	0,805
M61	-0,719	A	0,026		A	0,085	0,000
M62	-0,836	A	0,052		A	0,070	0,000
M63	-0,665	A	0,032		A	0,073	0,000
M76	-0,227	A		0,034	A	0,051	0,006
M77	0,133	-		0,041	A	-0,022	0,203
M78	-0,332	A		0,026	A	0,082	0,000
M79	-1,534	C	0,057		A	0,334	0,000
M80	0,549	A		0,047	A	-0,083	0,000

Tablo 28 incelendiğinde okuduğunu anlama alt testinde yer alan otuz üç maddenin MH yönteminde yirmi üç tanesinin A düzeyinde, bir tanesinin B düzeyinde, iki tanesinin C düzeyinde; SIBTEST yönteminde yirmi beş tanesinin A düzeyinde, iki tanesinin B düzeyinde ve iki tanesinin C düzeyinde DMF gösterdiği görülmektedir. MIMIC yönteminde yirmi beş maddenin DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. MH ve SIBTEST yöntemlerinde orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren iki madde ve ihmal edilebilir düzeyde DMF gösteren yirmi maddenin ortak olduğu görülmüştür. Üç yöntemde DMF gösteren yirmi iki madde ortaktır.

Orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren maddelerden iki tanesinin (57 ve 58) MH ve SIBTEST yöntemlerinde Anadolu lisesi lehine; MIMIC yönteminde ise anlamlı olarak Anadolu lisesi lehine işlediği belirlenmiştir. MH yönteminde yüksek düzeyde (C) imam hatip lisesi lehine DMF gösteren 79 numaralı maddenin diğer yöntemlerde de imam hatip lisesi lehine işlediği sonucuna varılmıştır. SIBTEST yönteminde 54 numaralı maddenin orta düzeyde (B) Anadolu lisesi lehine DMF gösterdiği görülmektedir. Bu yöntemde orta düzeyde (B) TBO DMF içeren 44 numaralı madde diğer yöntemlerde Anadolu lisesi lehine çalışmıştır.

Okuduğunu anlama alt testinde yer alan maddelerin Anadolu lisesi- özel lise karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 29'da verilmiştir.

Tablo 29

*Okuduğunu Anlama Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Anadolu L. - Özel L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M21	-0,766	A	0,044		A	0,058	0,000
M22	0,146	A		0,020	A	-0,025	0,019
M23	0,650	A		0,046	A	-0,076	0,000
M24	-0,060	-	0,002	0,004	-	0,031	0,005
M25	0,643	A	-0,039		A	-0,075	0,000
M26	-1,326	B	0,080		B	0,148	0,000
M27	0,068	-	-0,008	0,008	-	-0,042	0,000
M28	-0,032	-	0,001	0,009	-	-0,009	0,388
M44	0,365	A	-0,030		A	-0,037	0,001
M45	-0,438	A	0,028		A	0,027	0,008
M46	0,355	A	-0,028		A	-0,058	0,000
M47	-1,368	B	0,092		C	0,217	0,000
M48	0,518	A	-0,033		A	-0,047	0,000
M49	0,025	-	-0,003	0,003	-	-0,007	0,368
M50	0,589	A	-0,034		A	-0,070	0,000
M51	0,422	A	-0,029		A	-0,062	0,000
M52	0,297	A	-0,018		A	-0,008	0,425
M53	-0,462	A	0,024		A	0,024	0,008
M54	-0,011	-		0,033	A	-0,017	0,120
M55	-0,129	-	0,006	0,006	-	-0,014	0,105
M56	-0,198	A		0,018	A	0,009	0,339
M57	0,198	A		0,012	A	-0,092	0,000
M58	-0,500	A	0,026		A	0,027	0,006
M59	-0,694	A	0,043		A	0,097	0,000
M60	0,396	A	-0,026		A	-0,036	0,000
M61	-0,115	-	0,008	0,004	-	0,061	0,000
M62	-0,077	-	0,004	0,004	-	0,017	0,078
M63	0,616	A	-0,037		A	-0,066	0,000
M76	0,345	A	-0,024		A	-0,031	0,010
M77	0,613	A	-0,050		A	-0,083	0,000
M78	-0,733	A	0,051		A	0,134	0,000
M79	-0,435	A	0,019		A	0,082	0,000
M80	0,590	A		0,041	A	-0,096	0,000



Tablo 29 incelendiğinde okuduğunu anlama alt testinde yer alan otuz üç maddenin MH yönteminde yirmi üç tanesinin A düzeyinde, iki tanesinin B düzeyinde; SIBTEST yönteminde yirmi dört tanesinin A düzeyinde, bir tanesinin B düzeyinde ve bir tanesinin C düzeyinde DMF gösterdiği görülmektedir. MIMIC yönteminde yirmi altı madde DMF göstermiştir. MH ve SIBTEST yöntemlerinde orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren iki madde (26 ve 47) ile ihmal edilebilir düzeyde DMF gösteren yirmi üç maddenin ortak olduğu belirlenmiştir. Üç yöntemde ise DMF gösteren yirmi üç madde ortaktır. MH ve SIBTEST yöntemlerinde orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren 26 ve 47 numaralı maddelerin özel lise lehine işlediği sonucuna ulaşılmıştır. Bu maddelerin MIMIC yönteminde de özel lise lehine DMF içerdiği belirlenmiştir.

Okuduğunu anlama alt testinde yer alan maddelerin imam hatip lisesi- özel lise karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 30'da verilmiştir.

Tablo 30

*Okuduğunu Anlama Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (İmam Hatip L.- Özel L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M21	0,824	A		0,033	A	-0,106	0,000
M22	0,448	A		0,059	B	-0,055	0,001
M23	-0,512	A		0,042	A	0,079	0,000
M24	-0,058	-		0,021	A	0,012	0,499
M25	-0,855	A		0,056	A	0,148	0,000
M26	0,321	A	-0,023		A	-0,039	0,015
M27	0,020	-		0,043	A	0,040	0,007
M28	-0,215	A	0,013	0,010	-	0,043	0,009
M44	0,070	-		0,054	A	0,012	0,483
M45	1,014	B		0,059	B	-0,126	0,000
M46	-0,635	A		0,051	A	0,129	0,000
M47	0,664	A	-0,043		A	-0,117	0,000
M48	-0,669	A	0,057		A	0,085	0,000
M49	-0,252	A	0,017		A	-0,025	0,069
M50	-0,861	A	0,051		A	0,076	0,000
M51	-0,665	A	0,052		A	0,110	0,000
M52	-0,975	A	0,055		A	0,116	0,000

M53	0,250	A	-0,016		A	-0,038	0,007
M54	0,677	A	-0,066		B	-0,069	0,000
M55	0,452	A		0,035	A	-0,031	0,022
M56	0,385	A		0,011	A	-0,041	0,004
M57	1,301	B	-0,106		C	-0,059	0,000
M58	1,805	C	-0,122		C	-0,177	0,000
M59	0,075	-	0,000	0,006	-	-0,069	0,000
M60	-0,628	A	0,032		A	0,037	0,016
M61	-0,560	A	0,020		A	0,046	0,018
M62	-0,640	A	0,042		A	0,039	0,010
M63	-1,056	B	0,061		B	0,116	0,000
M76	-0,458	A		0,044	A	0,091	0,000
M77	-0,543	A		0,042	A	0,099	0,000
M78	0,258	A		0,039	A	-0,060	0,001
M79	-0,932	A	0,040		A	0,178	0,000
M80	-0,093	-	0,003	0,013	-	0,021	0,159

Tablo 30 incelendiğinde okuduğunu anlama alt testinde yer alan otuz üç maddenin MH yönteminde yirmi dört tanesinin A düzeyinde, üç tanesinin B düzeyinde, bir tanesinin C düzeyinde; SIBTEST yönteminde yirmi dört tanesinin A düzeyinde, dört tanesinin B düzeyinde ve iki tanesinin C düzeyinde DMF içerdiği sonucuna varılmıştır. MIMIC yönteminde yirmi dokuz maddenin DMF gösterdiği belirlenmiştir. MH ve SIBTEST yöntemlerinde ihmal edilebilir düzeyde (A) DMF gösteren yirmi bir madde ve orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren dört madde (45, 57, 58 ve 63) ortaktır. Üç yöntemde DMF gösteren yirmi altı maddenin ortak olduğu görülmüştür.

MH ve SIBTEST yöntemlerinde 57 ve 58 numaralı maddeler orta veya yüksek düzeyde özel lise lehine; MIMIC yönteminde ise anlamlı olarak özel lise lehine DMF göstermiştir. MH ve SIBTEST yöntemlerinde orta düzeyde (B) imam hatip lisesi DMF gösteren 63 numaralı maddenin MIMIC yönteminde de imam hatip lisesi lehine işlediği belirlenmiştir. SIBTEST yönteminde orta düzeyde (B) TBO DMF gösteren 22 ve 45 numaralı maddelerin MH ve MIMIC yöntemlerinde özel lise lehine DMF içerdiği sonucuna ulaşılmıştır. SIBTEST yönteminde orta düzeyde (B) özel lise lehine işleyen 54 numaralı madde ise diğer yöntemlerde de özel lise lehine DMF göstermiştir.

## Alt Problem 2c'ye İlişkin Bulgular ve Yorumlar

*LYS İngilizce testinin çeviri alt testinde yer alan maddeler okul türüne göre DMF göstermekte midir?*

Çeviri alt testinde yer alan maddelerin meslek lisesi-Anadolu lisesi karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 31'de verilmiştir.

Tablo 31

*Çeviri Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L. - Anadolu L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M64	0,286	A		0,036	A	-0,002	0,922
M65	-0,051	-		0,053	A	-0,004	0,792
M66	0,174	A		0,080	B	-0,044	0,008
M67	0,205	A		0,068	B	-0,026	0,115
M68	-0,526	A	0,051		A	0,089	0,000
M69	0,272	A		0,034	A	-0,011	0,493
M70	-0,124	-		0,021	A	0,014	0,466
M71	-0,931	A	0,045		A	0,106	0,000
M72	0,955	A		0,095	C	-0,166	0,000
M73	0,129	-	0,025		A	0,024	0,123
M74	0,380	A		0,037	A	-0,017	0,318
M75	-0,416	A		0,069	B	0,110	0,000

Tablo 31'de verilen istatistikler göz önüne alındığında çeviri alt testinde yer alan on iki maddenin MH yönteminde dokuz tanesinin A düzeyinde; SIBTEST yönteminde sekiz tanesinin A düzeyinde, üç tanesinin B düzeyinde ve bir tanesinin C düzeyinde DMF içerdiği görülmüştür. MIMIC yönteminde beş maddenin DMF gösterdiği belirlenmiştir. Üç yöntemde DMF gösteren beş ortak maddenin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

MH yönteminde orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren madde bulunmazken, SIBTEST yönteminde orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren dört maddenin (66, 67, 72 ve 75 numaralı maddeler) TBO DMF içerdiği görülmektedir. MIMIC yönteminde iki maddenin (66 ve 72 numaralı maddeler) Anadolu lisesi

lehine, üç maddenin (68, 71 ve 75 numaralı maddeler) meslek lisesi lehine DMF gösterdiği tespit edilmiştir.

Çeviri alt testinde yer alan maddelerin meslek lisesi-imam hatip lisesi karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 32’de verilmiştir.

Tablo 32

*Çeviri Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L. - İmam Hatip L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M64	0,152	-	-0,003	0,007	-	-0,020	0,225
M65	-0,532	A	0,054		A	0,118	0,000
M66	0,113	-	0,003	0,012	-	-0,028	0,105
M67	0,332	A		0,025	A	-0,068	0,000
M68	-0,061	-	0,018		A	0,006	0,747
M69	-0,111	-		0,017	A	0,019	0,254
M70	0,667	A	-0,034		A	-0,156	0,000
M71	-0,147	A		0,034	A	0,056	0,002
M72	0,516	A		0,027	A	-0,136	0,000
M73	-0,696	A	0,064		B	0,150	0,000
M74	0,221	A	-0,006	0,003	-	-0,068	0,000
M75	-0,133	-	0,018		A	0,008	0,663

Tablo 32 incelendiğinde çeviri alt testinde yer alan on iki maddenin MH yönteminde yedi tanesinin A düzeyinde; SIBTEST yönteminde sekiz tanesinin A düzeyinde ve bir tanesinin B düzeyinde DMF içerdiği görülmektedir. MIMIC yönteminde yedi maddenin DMF gösterdiği belirlenmiştir. Üç yöntemde DMF gösteren altı madde ortaktır.

MH yönteminde orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren maddenin bulunmadığı, SIBTEST yönteminde 73 numaralı maddenin orta düzeyde (B) meslek lisesi lehine DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. 73 numaralı maddenin MH ve MIMIC yöntemlerinde de meslek lisesi lehine DMF içerdiği görülmüştür.

Çeviri alt testinde yer alan maddelerin meslek lisesi-özel lise karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 33’te verilmiştir.

Tablo 33

*Çeviri Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Meslek L. - Özel L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M64	-0,370	A	0,036		A	0,111	0,000
M65	0,297	A		0,029	A	-0,037	0,020
M66	0,639	A		0,056	A	-0,123	0,000
M67	0,253	A		0,032	A	-0,032	0,048
M68	0,715	A	-0,072		B	-0,143	0,000
M69	-0,242	A	0,038		A	0,082	0,000
M70	-0,167	A		0,021	A	0,019	0,303
M71	-1,032	B		0,059	B	0,132	0,000
M72	-0,649	A		0,078	B	0,141	0,000
M73	0,499	A		0,039	A	-0,048	0,002
M74	0,053	-		0,038	A	0,023	0,195
M75	-0,003	-		0,028	A	0,018	0,267

Tablo 33 incelendiğinde çeviri alt testinde yer alan on iki maddenin MH yönteminde dokuz tanesinin A düzeyinde, bir tanesinin B düzeyinde; SIBTEST yönteminde dokuz tanesinin A düzeyinde ve üç tanesinin B düzeyinde DMF içerdiği belirlenmiştir. MIMIC yönteminde dokuz maddenin DMF içerdiği sonucuna ulaşılmıştır. MH ve SIBTEST yöntemlerinde ihmal edilebilir düzeyde DMF gösteren yedi madde ile orta düzeyde (B) DMF gösteren bir maddenin ortak olduğu görülmektedir. Üç yöntemde DMF gösteren dokuz madde ortaktır.

MH yönteminde orta düzeyde (B) meslek lisesi lehine ve MIMIC yönteminde anlamlı olarak meslek lisesi lehine DMF gösteren 71 numaralı maddenin SIBTEST yönteminde TBO DMF gösterdiği tespit edilmiştir. SIBTEST yönteminde orta düzeyde (B) özel lise lehine DMF gösteren 68 numaralı madde diğer yöntemlerde de özel lise lehine çalışmıştır. Bu yöntemde orta düzeyde (B) TBO DMF gösteren 72 numaralı maddenin ise diğer yöntemlerde meslek lisesi lehine işlediği sonucuna varılmıştır.

Çeviri alt testinde yer alan maddelerin Anadolu lisesi-imam hatip lisesi karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 34'te verilmiştir.

Tablo 34

*Çeviri Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Anadolu L. - İmam Hatip L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M64	0,101	-		0,026	A	0,008	0,653
M65	0,492	A		0,088	C	-0,126	0,000
M66	0,164	A		0,063	B	-0,045	0,007
M67	0,002	-		0,050	A	0,014	0,406
M68	-0,422	A		0,038	A	0,094	0,000
M69	0,360	A		0,048	A	-0,040	0,011
M70	-0,862	A	0,080		B	0,196	0,000
M71	-0,867	A		0,054	A	0,083	0,000
M72	0,394	A		0,090	C	-0,036	0,036
M73	0,856	A		0,054	A	-0,139	0,000
M74	0,131	-		0,025	A	0,055	0,001
M75	-0,242	A		0,054	A	0,100	0,000

Tablo 34 incelendiğinde çeviri alt testinde yer alan on iki maddenin MH yönteminde dokuz tanesinin A düzeyinde; SIBTEST yönteminde sekiz tanesinin A düzeyinde, iki tanesinin B düzeyinde ve iki tanesinin C düzeyinde DMF içerdiği görülmüştür. MIMIC yönteminde ise on maddenin DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Üç yöntemde DMF gösteren dokuz madde ortaktır.

MH yönteminde orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren madde bulunmazken, SIBTEST ve MIMIC yöntemlerinde DMF gösteren 70 numaralı maddenin imam hatip lisesi lehine DMF gösterdiği belirlenmiştir. SIBTEST yönteminde orta veya yüksek düzeyde TBO DMF gösteren üç maddenin (65, 66 ve 72) diğer yöntemlerde Anadolu lisesi lehine işlediği görülmüştür.

Çeviri alt testinde yer alan maddelerin Anadolu lisesi-özel lise karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 35'te verilmiştir.

Tablo 35

*Çeviri Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (Anadolu L. - Özel L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M64	0,766	A	-0,036		A	-0,102	0,000
M65	-0,546	A	0,038		A	0,083	0,000
M66	-0,626	A	0,051		A	-0,095	0,000
M67	-0,168	A		0,032	A	0,007	0,574
M68	-1,606	C	0,136		C	0,260	0,000
M69	0,573	A	-0,030		A	-0,078	0,000
M70	-0,005	-		0,014	A	-0,006	0,603
M71	0,533	A		0,069	B	-0,169	0,000
M72	1,582	C	-0,125		C	-0,266	0,000
M73	-0,374	A	0,027		A	0,080	0,000
M74	0,462	A	-0,028		A	-0,065	0,000
M75	-0,402	A	0,037		A	0,062	0,000

Tablo 35 incelendiğinde çeviri alt testinde yer alan on iki maddenin MH yönteminde dokuz tanesinin A düzeyinde, iki tanesinin C düzeyinde; SIBTEST yönteminde dokuz tanesinin A düzeyinde, bir tanesinin B düzeyinde ve iki tanesinin C düzeyinde DMF gösterdiği görülmektedir. MIMIC yönteminde ise on maddenin DMF içerdiği belirlenmiştir. MH ve SIBTEST yöntemlerinde yüksek düzeyde (C) DMF gösteren iki maddenin ve ihmal edilebilir düzeyde DMF gösteren sekiz maddenin ortak olduğu belirlenmiştir. Üç yöntemde DMF gösteren on maddenin ortak olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

MH ve SIBTEST yöntemlerinde yüksek düzeyde (C) DMF gösteren bir maddenin (68. madde) özel lise lehine, bir diğer maddenin (72. madde) Anadolu lisesi lehine DMF içerdiği görülmüştür. Bu iki maddede MIMIC yönteminin sonuçlarının MH ve SIBTEST yöntemleriyle uyumlu olduğu görülmektedir. SIBTEST yönteminde orta düzeyde (B) TBO DMF gösterdiği belirlenen 71 numaralı maddenin diğer yöntemlerde Anadolu lisesi lehine işlediği sonucuna varılmıştır.

Çeviri alt testinde yer alan maddelerin imam hatip lisesi-özel lise karşılaştırmasına göre MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yürütülen analiz sonuçları Tablo 36'da verilmiştir.

Tablo 36

*Çeviri Alt Testi Okul Türüne Göre Analiz Sonuçları (İmam Hatip L. - Özel L.)*

Madde	MH		SIBTEST			MIMIC	
	$\Delta_{MH}$	Düzyey	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	Düzyey	Beta	p
M64	-0,514	A	0,041		A	0,116	0,000
M65	0,825	A		0,074	B	-0,154	0,000
M66	0,581	A	-0,046		A	-0,114	0,000
M67	-0,009	-	-0,002	0,012	-	0,015	0,348
M68	0,744	A	-0,082		B	-0,129	0,000
M69	-0,144	-		0,031	A	0,065	0,000
M70	-0,876	A		0,067	B	0,197	0,000
M71	-0,907	A		0,082	B	0,081	0,000
M72	-1,182	B		0,120	C	0,266	0,000
M73	1,208	B		0,070	B	-0,210	0,000
M74	-0,154	-		0,042	A	0,089	0,000
M75	0,147	-		0,035	A	0,013	0,456

Tablo 36 incelendiğinde çeviri alt testinde yer alan on iki maddenin MH yönteminde altı tanesinin A düzeyinde, iki tanesinin B düzeyinde; SIBTEST yönteminde beş tanesinin A düzeyinde, beş tanesinin B düzeyinde ve bir tanesinin C düzeyinde DMF gösterdiği görülmektedir. MIMIC yönteminde DMF gösteren on madde bulunmaktadır. MH ve SIBTEST yöntemlerinde ihmal edilebilir düzeyde DMF gösteren iki maddenin ve önemli düzeyde DMF gösteren iki maddenin (72 ve 73) ortak olduğu belirlenmiştir. Üç yöntemde DMF gösteren sekiz maddenin ortak olduğu tespit edilmiştir.

MH ve MIMIC yöntemlerinde 72 numaralı madde imam hatip lisesi lehine, 73 numaralı madde özel lise lehine DMF gösterirken; SIBTEST yönteminde her iki madde TBO DMF göstermiştir. SIBTEST yönteminde orta düzeyde (B) özel lise lehine DMF gösteren 68 numaralı madde diğer yöntemlerde de özel lise lehine çalışmıştır. Bu yöntemde orta düzeyde (B) TBO DMF gösteren iki maddenin (65 ve 73) diğer yöntemlerde özel lise lehine; üç maddenin ise (70, 71 ve 72 numaralı maddeler) diğer yöntemlerde imam hatip lisesi lehine DMF içerdiği görülmüştür.



### Alt Problem 3'e İlişkin Bulgular ve Yorumlar

*LYS İngilizce testinde cinsiyete ve okul türüne göre SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle yapılan analizlerde DMGF gösteren madde grupları var mıdır?*

Araştırmalarda DMGF analizleri yapılacak madde grupları belirtke tablosu, içerik analizi veya psikolojik analizler gibi çeşitli yöntemlerle belirlenebilir. (Gierl ve diğerleri, 2001). LYS İngilizce testi yapısı gereği farklı soru tiplerini içeren madde gruplarından oluşmaktadır. Bu soru tipleri belirtke tablosunda yer alan öğretim hedeflerini ve öğrencilerin bilişsel düzeylerini ölçmeye yönelik olarak hazırlanmaktadır. Sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testi ile çeviri alt testinde iki, okuduğunu anlama alt testinde altı madde grubu yer almaktadır. Bu madde grupları ve madde gruplarında yer alan maddelerin numaraları Tablo 37'de verilmiştir.

Tablo 37

#### *Madde Gruplarında Yer Alan Maddeler*

Madde Grupları	Maddeler
Sözcük Bilgisi ve Dil Bilgisi	
Sözcük Bilgisi	1, 2, 3, 4, 5
Dil Bilgisi	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15
Okuduğunu Anlama	
Cümle Tamamlama	21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28
Diyalog Tamamlama	44, 45, 46, 47, 48
Anlamca En yakın Cümleyi Bulma	49, 50, 51, 52, 53
Duruma Uygun İfadeyi Bulma	54, 55, 56, 57, 58
Paragraf Tamamlama	59, 60, 61, 62, 63
Anlam Bütünlüğünü Bozan Cümleyi Bulma	76, 77, 78, 79, 80
Çeviri	
İngilizce-Türkçe çeviri	64, 65, 66, 67, 68, 69
Türkçe-İngilizce çeviri	70, 71, 72, 73, 74, 75

DMGF analizlerinde seçilen eşleme alt testindeki (matching subtest) maddelerin DMF içerip içermediği de önemli bir konudur. Finch (2005), eşleme alt testinde bulunan maddelerde DMF bulunduğu istatistiksel yöntemlerin DMF belirleme yeterliğinin de tehlikeye girdiğini belirtmiştir. Bu araştırmada yapılan

DMF analizleri sonucunda SIBTEST ve MIMIC yöntemleriyle okul türüne göre yapılan karşılaştırmalarda sözcük ve dil bilgisi ve çeviri alt testlerindeki maddelerin önemli bir kısmının orta ve yüksek düzeyde DMF gösterdiği belirlenmiştir. Bu alt testlerde DMF'li maddelerle oluşturulacak eşleme alt testinin sağlıklı sonuçlar vermeyeceği ve maddelerin genelinde DMF olmasından dolayı madde grubunda da DMGF bulunma olasılığının yüksek olacağı gerekçesiyle okul türüne göre DMGF analizleri yalnızca okuduğunu anlama alt testindeki madde grupları üzerinden yürütülmüştür.

Tablo 37'de yer alan madde grupları üzerinden cinsiyete ve okul türüne göre DMGF analizleri SIBTEST ve MIMIC yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. MIMIC yönteminde birinci tip hatayı arttırması nedeniyle yalnızca TB DMGF varlığı test edilmiştir. SIBTEST yönteminde ise tek tek DMF analizlerinde olduğu gibi anlamlı olan DMF türünün betası verilmiştir. Cinsiyete göre yapılan DMGF analiz sonuçları Tablo 38'de verilmiştir.

Tablo 38

*Cinsiyete Göre DMGF Analiz Sonuçları*

Madde Grubu	SIBTEST			MIMIC	
	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	p	Beta	p
Sözcük Bilgisi	0,048		0,000	0,061	0,000
Dil Bilgisi	-0,241		0,000	0,006	0,151
Cümle Tamamlama	0,147		0,000	0,056	0,000
Diyalog Tamamlama		0,041	0,000	0,003	0,456
Anlamca En yakın Cümleyi Bulma		0,038	0,000	0,004	0,401
Duruma Uygun İfadeyi Bulma	-0,143		0,000	-0,045	0,000
Paragraf Tamamlama	0,031		0,000	0,021	0,000
Anlam Bütünlüğünü Bozan Cümleyi Bulma	-0,066		0,000	-0,028	0,000
İngilizce-Türkçe çeviri	0,096		0,000	-0,023	0,000
Türkçe-İngilizce çeviri	-0,120		0,000	-0,039	0,000

Tablo 38 incelendiğinde SIBTEST ve MIMIC yöntemlerinde sözcük bilgisi, cümle tamamlama ve paragraf tamamlama madde gruplarının erkek adaylar lehine, duruma uygun ifadeyi bulma, anlam bütünlüğünü bozan cümleyi bulma ve Türkçe-İngilizce çeviri madde gruplarının kız adaylar lehine DMGF gösterdiği

görülmektedir. SIBTEST yönteminde dilbilgisi madde grubu kız adaylar lehine DMGF gösterirken, MIMIC yönteminde bu madde grubunun analiz sonuçları anlamlı bulunmamıştır. İngilizce-Türkçe çeviri madde grubunun ise SIBTEST yönteminde erkek adaylar lehine, MIMIC yönteminde kız adaylar lehine DMGF içerdiği belirlenmiştir. Diyalog tamamlama ve anlamca en yakın cümleyi bulma madde gruplarının ise SIBTEST yönteminde  $\beta_{cro}$  istatistiklerinin anlamlı çıktığı sonucuna ulaşılmıştır. MIMIC yönteminde bu iki madde grubuyla yapılan analizler anlamlı çıkmamıştır.

Okul türüne göre yapılan DMGF analizlerinde Anadolu lisesi- meslek lisesi karşılaştırmasının sonuçları Tablo 39'da verilmiştir.

Tablo 39

*Okul Türüne Göre DMGF Analiz Sonuçları (Anadolu L.-Meslek L.)*

Madde Grubu	SIBTEST			MIMIC	
	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	p	Beta	p
Cümle Tamamlama		0,175	0,000	-0,086	0,000
Diyalog Tamamlama		0,148	0,000	-0,079	0,000
Anlamca En yakın Cümleyi Bulma	0,076		0,000	-0,055	0,000
Duruma Uygun İfadeyi Bulma	-0,164		0,000	-0,125	0,000
Paragraf Tamamlama		0,006	0,011	-0,073	0,000
Anlam Bütünlüğünü Bozan Cümleyi Bulma		0,125	0,000	-0,126	0,000

Tablo 39 incelendiğinde SIBTEST yönteminde dört madde grubunun TBO DMGF gösterdiği görülmektedir. Anlamca en yakın cümleyi bulma madde grubu meslek lisesi lehine, duruma uygun ifadeyi bulma madde grubu Anadolu lisesi lehine işlemiştir. MIMIC yönteminde tüm madde grupları Anadolu lisesi lehine DMGF göstermiştir.

Okul türüne göre yapılan DMGF analizlerinde meslek lisesi- imam hatip lisesi karşılaştırmasının sonuçları Tablo 40'ta verilmiştir.

Tablo 40

Okul Türüne Göre DMGF Analiz Sonuçları (Meslek L.- İmam Hatip L.)

Madde Grubu	SIBTEST			MIMIC	
	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	p	Beta	p
Cümle Tamamlama		0,047	0,000	0,045	0,000
Diyalog Tamamlama		0,030	0,000	0,007	0,409
Anlamca En yakın Cümleyi Bulma	-	-	0,085	0,008	0,401
Duruma Uygun İfadeyi Bulma	0,029		0,000	0,141	0,000
Paragraf Tamamlama	-0,063		0,000	-0,029	0,004
Anlam Bütünlüğünü Bozan Cümleyi Bulma		0,012	0,000	-0,011	0,219

Tablo 40 incelendiğinde SIBTEST yönteminde cümle tamamlama, diyalog tamamlama ve anlam bütünlüğünü bozan cümleyi bulma madde gruplarının  $\beta_{cro}$  istatistiklerinin anlamlı çıktığı belirlenmiştir. Duruma uygun ifadeyi bulma madde grubu meslek lisesi lehine, paragraf tamamlama madde grubu imam hatip lisesi lehine DMGF göstermiştir. Anlamca en yakın cümleyi bulma madde grubunun bu yöntemde  $\beta_{uni}$  ve  $\beta_{cro}$  istatistiklerinin ikisi de anlamlı çıkmamıştır. MIMIC yönteminde cümle tamamlama ve duruma uygun cümleyi bulma madde grupları meslek lisesi lehine, paragraf tamamlama madde grubu imam hatip lisesi lehine işlemiştir. Diyalog tamamlama, anlamca en yakın cümleyi bulma ve anlam bütünlüğünü bozan cümleyi bulma madde gruplarının analiz sonuçlarının anlamlı olmadığı görülmektedir.

Okul türüne göre yapılan DMGF analizlerinde meslek lisesi-özel lise karşılaştırmasının sonuçları Tablo 41’de verilmiştir.

Tablo 41

Okul Türüne Göre DMGF Analiz Sonuçları (Meslek L. - Özel L.)

Madde Grubu	SIBTEST			MIMIC	
	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	p	Beta	p
Cümle Tamamlama		0,195	0,000	-0,103	0,000
Diyalog Tamamlama		0,129	0,000	-0,098	0,000
Anlamca En yakın Cümleyi Bulma	0,013		0,000	-0,014	0,061
Duruma Uygun İfadeyi Bulma		0,156	0,000	-0,105	0,000
Paragraf Tamamlama	0,042		0,009	-0,073	0,000
Anlam Bütünlüğünü Bozan Cümleyi Bulma		0,059	0,000	-0,103	0,000

Tablo 41’de verilen istatistiklere göre SIBTEST yönteminde dört madde grubu TBO DMGF göstermiştir. Anlamca en yakın cümleyi bulma ve paragraf tamamlama madde gruplarının meslek lisesi lehine DMGF gösterdiği görülmektedir. MIMIC yönteminde anlamca en yakın cümleyi bulma madde grubu anlamlı çıkmazken, diğer beş madde grubunun özel lise lehine DMGF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Okul türüne göre yapılan DMGF analizlerinde Anadolu lisesi- imam hatip lisesi karşılaştırmasının sonuçları Tablo 42’de verilmiştir.

Tablo 42

Okul Türüne Göre DMGF Analiz Sonuçları (Anadolu L. - İmam Hatip L.)

Madde Grubu	SIBTEST			MIMIC	
	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	p	Beta	p
Cümle Tamamlama		0,248	0,000	-0,138	0,000
Diyalog Tamamlama		0,217	0,000	-0,079	0,000
Anlamca En Yakın Cümleyi Bulma	0,124		0,000	-0,092	0,000
Duruma Uygun İfadeyi Bulma		0,400	0,000	-0,261	0,000
Paragraf Tamamlama	0,146		0,000	-0,044	0,000
Anlam Bütünlüğünü Bozan Cümleyi Bulma		0,192	0,000	-0,099	0,000

Tablo 42 incelendiğinde cümle tamamlama, diyalog tamamlama, duruma uygun ifadeyi bulma ve anlam bütünlüğünü bozan cümleyi bulma madde gruplarının SIBTEST yönteminde  $\beta_{cro}$  istatistiklerinin anlamlı olduğu; MIMIC yönteminde ise anlamlı olarak Anadolu lisesi lehine DMGF gösterdiği görülmektedir. Anlamca en yakın cümleyi bulma ve paragraf tamamlama madde grupları SIBTEST yönteminde imam hatip lisesi lehine anlamlı çıkarken, MIMIC yönteminde Anadolu lisesi lehine DMGF göstermiştir.

Okul türüne göre yapılan DMGF analizlerinde Anadolu lisesi-özel lise karşılaştırmasının sonuçları Tablo 43'te verilmiştir.

Tablo 43

*Okul Türüne Göre DMGF Analiz Sonuçları (Anadolu L. - Özel L.)*

Madde Grubu	SIBTEST			MIMIC	
	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	p	Beta	p
Cümle Tamamlama		0,044	0,001	0,025	0,000
Diyalog Tamamlama	0,035		0,001	0,023	0,000
Anlamca En yakın Cümleyi Bulma	-0,071		0,000	-0,033	0,000
Duruma Uygun İfadeyi Bulma		0,048	0,000	-0,020	0,000
Paragraf Tamamlama		0,046	0,000	0,007	0,162
Anlam Bütünlüğünü Bozan Cümleyi Bulma	-0,048		0,000	0,002	0,676

Tablo 43'te verilen istatistikler göz önüne alındığında SIBTEST yönteminde cümle tamamlama, duruma uygun cümleyi bulma ve paragraf tamamlama madde gruplarının  $\beta_{cro}$  istatistiklerinin anlamlı olduğu görülmektedir. Diyalog tamamlama madde grubu özel lise lehine, anlamca en yakın cümleyi bulma ve anlam bütünlüğünü bozan cümleyi bulma madde gruplarının Anadolu lisesi lehine DMGF gösterdiği sonucuna ulaşılmaktadır. MIMIC yönteminde paragraf tamamlama ve anlam bütünlüğünü bozan cümleyi bulma madde gruplarının sonuçları anlamlı çıkmamıştır. Cümle tamamlama ve diyalog tamamlama özel lise lehine, anlamca en yakın cümleyi bulma ve duruma uygun ifadeyi bulma madde grupları Anadolu lisesi lehine DMGF göstermiştir.

Okul türüne göre yapılan DMGF analizlerinde imam hatip lisesi- özel lise karşılaştırmasının sonuçları Tablo 44'te verilmiştir.

Tablo 44

*Okul Türüne Göre DMGF Analiz Sonuçları (İmam Hatip L. - Özel L.)*

Madde Grubu	SIBTEST			MIMIC	
	$\beta_{uni}$	$\beta_{cro}$	p	Beta	p
Cümle Tamamlama		0,301	0,001	-0,148	0,000
Diyalog Tamamlama		0,170	0,001	-0,099	0,000
Anlamca En yakın Cümleyi Bulma	0,175		0,000	-0,045	0,000
Duruma Uygun İfadeyi Bulma	-0,425		0,000	-0,239	0,000
Paragraf Tamamlama	0,155		0,000	-0,042	0,000
Anlam Bütünlüğünü Bozan Cümleyi Bulma		0,125	0,000	-0,079	0,000

Tablo 44 incelendiğinde cümle tamamlama, diyalog tamamlama ve anlam bütünlüğünü bozan cümleyi bulma madde gruplarının  $\beta_{cro}$  istatistiklerinin SIBTEST yönteminde anlamlı olduğu görülmektedir. Anlamca en yakın cümleyi bulma ve paragraf tamamlama madde grupları imam hatip lisesi lehine, duruma uygun ifadeyi bulma madde grubu ise özel lise lehine DMGF göstermiştir. MIMIC yönteminde tüm madde gruplarının özel lise lehine DMGF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

#### **Alt Problem 4'e İlişkin Bulgular ve Yorumlar**

*DMF gösteren maddeler uzman görüşlerine göre yanlılık göstermekte midir?*

MH ve SIBTEST yöntemleriyle orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren maddeler, MIMIC yöntemiyle de DMF içermesi durumunda DMF gösteren ortak maddeler olarak belirlenmiştir. Üç yöntemle DMF gösteren bu maddelerin yanlılık gösterip göstermediğini belirlemek amacıyla uzman görüşlerine başvurulmuştur. Araştırmaya on uzman katılmıştır. Uzmanların dördü İngilizce öğretmenliği mezunudur ve Milli Eğitim Bakanlığı'nda öğretmen olarak görev yapmaktadır. İki uzman İngiliz dili eğitimi alanında doktora sahibi, dört uzman ölçme ve değerlendirme alanında doktora sahibidir.

60 madde üzerinden yürütülen DMF analizleri sonucunda cinsiyete göre yalnızca çeviri alt testinde bir maddenin (68. madde) DMF içerdiği belirlenmiştir.

Okul türüne göre sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde dokuz maddenin (3, 4, 5, 7, 8, 10, 12, 13 ve 14 numaralı maddeler) DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Okuduğunu anlama alt testinde altı madde (26, 45, 47, 57, 58 ve 63 numaralı maddeler) ve çeviri alt testinde ise dört madde (68, 71, 72 ve 73 numaralı maddeler) DMF göstermiştir.

Analizler sonucunda DMF gösteren maddelerden bir anket formu oluşturulmuş ve on uzmandan maddelerin yanlış olup olmadığına dair görüş belirtmeleri istenmiştir. Cinsiyete ve okul türüne göre DMF gösteren maddeler için hazırlanan anket formu EK- A'da verilmiştir.

**Çeviri alt testinde yer alan ve cinsiyete göre DMF gösteren madde için uzman görüşleri aşağıdaki gibidir.**

**68. Having mostly French and British antique furniture, Mecidiyeköy Antiques Bazaar has been serving antique lovers since the beginning of the 1980s.**

A) 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet veren Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı'nda daha çok Fransız ve İngiliz antika mobilyaları bulunur.

B) Daha ziyade Fransız ve İngiliz antika mobilyalarını barındıran Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı, 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet vermektedir.

C) Fransız ve İngiliz antika mobilyaları çoğunlukla Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı'nda bulunur, ki bu çarşı 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet vermektedir.

D) Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı daha çok Fransız ve İngiliz antika mobilyalarına yer sunmakta ve 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet vermektedir.

E) 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet veren Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı'nda en çok rastlanan mobilyalar, Fransız ve İngiliz antika mobilyalardır.

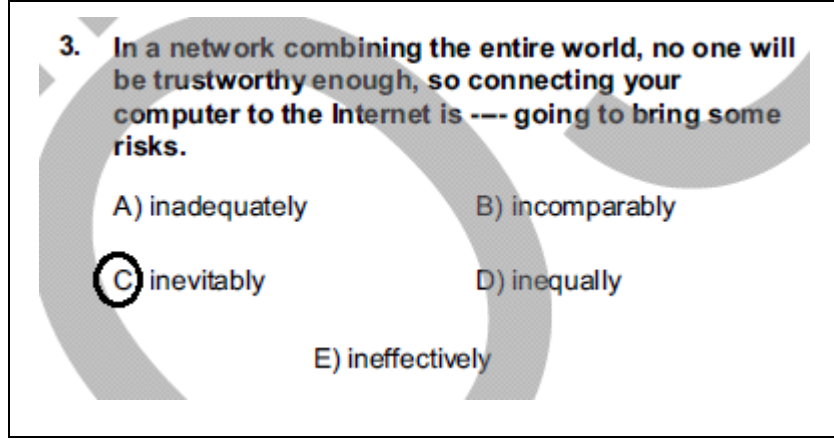
Şekil 8. Erkek adaylar lehine DMF gösteren 68. madde.

Şekil 8'de verilen cinsiyete göre DMF gösteren 68. madde için sekiz uzman maddede yanlışlığa neden olabilecek bir etken olmadığını bildirmişlerdir. Bir uzman çeviri maddelerinde özne, yüklem uyumu aramak gibi taktiklerin kullanılabileceğini ve erkeklerin taktik kullanmaya daha yatkın olmalarından dolayı bu farkın oluşmuş olabileceğini belirtmiştir. Bir uzman ise erkeklerin tüm dünya ülkelerinin coğrafi, kültürel ve ekonomik özelliklerine daha ilgili olduklarını gözlemlediğini ve bu



nedenle erkek adayların kız adaylara göre bu soruyu daha kolay yapmış olabileceklerini ifade etmiştir.

**Sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde yer alan ve okul türüne göre DMF gösteren maddeler için uzman görüşleri aşağıdaki gibidir.**

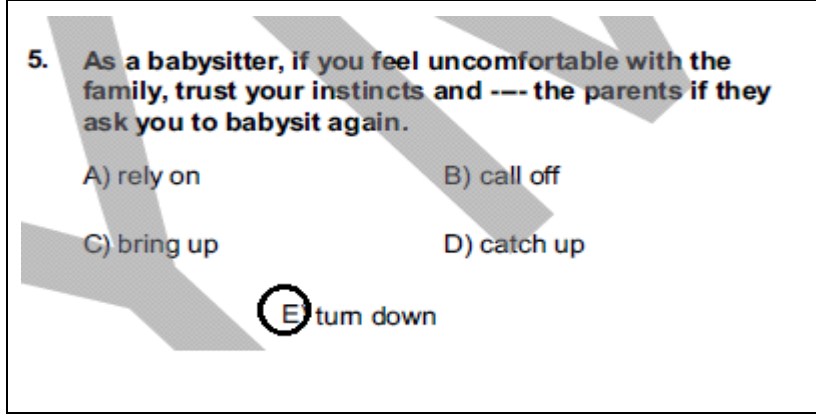


Şekil 9. Okul türüne göre DMF gösteren 3. madde.

Yapılan analizler sonucunda aynı yetenek düzeyinde meslek lisesinden ve imam hatip lisesinden mezun olan adayların 3. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları özel liseden ve Anadolu lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 9'da verilen 3. madde için beş uzman maddenin meslek lisesi lehine yanlı olmadığını belirtirken, beş uzman meslek liselerinde bilişim teknolojileri alanında olan öğrencilerin konuya daha ilgili olmaları ve soru kökünde geçen "connect", "network" ve "computer" kelimelerine daha aşina olmaları nedeniyle maddenin meslek lisesi lehine işlediğini belirtmişlerdir.

Uzmanlardan dokuzu 3. maddede imam hatip lisesi lehine yanlılığa neden olacak bir durum olmadığını bildirirken, bir uzman imam hatip liselerinde verilen ezbere dayalı eğitimin 3. madde gibi hatırlamaya dayalı sözcük sorularında bu grubu avantajlı hale getirebileceğini belirtmiştir.



Şekil 10. Okul türüne göre DMF gösteren 5. madde.

Aynı yetenek düzeyinde imam hatip lisesinden ve meslek lisesinden mezun olan adayların 5. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 10'da verilen 5. madde için yedi uzman maddenin meslek lisesi lehine yanlılık göstermediğini belirtirken, bir uzman kullanılan materyal farklılıklarının bu sonuca yol açmış olabileceğini ifade etmiştir. Uzmanlardan biri doğru cevapta yer alan "down" kelimesinin olumsuzluk anlamı verdiğini ve hem meslek lisesinden hem de imam hatip lisesinden mezun olan bireylerin sadece bu kelimedden yola çıkarak doğru cevabı işaretlemiş olabileceklerini bildirmiştir. Bir uzman da meslek liselerinin çocuk gelişimi bölümünden mezun olan öğrencilerin soru içeriğine daha aşina olmalarının bu gruba avantaj sağlamış olabileceğini belirtmiştir.

Uzmanlardan yedisi 5. maddenin imam hatip lisesi lehine yanlılık göstermesinin beklenmediğini ifade etmişlerdir. Bir uzman bu maddenin de hatırlamaya dayalı olmasından dolayı imam hatip lisesi mezunlarına avantaj sağlamış olabileceğini, bir uzman da sosyoekonomik farklılıkların bu durumun nedeni olabileceğini belirtmiştir.

7. **Today, enormous amounts of information -- around the globe almost instantaneously in a way that -- possible a few years ago.**
- A) used to be distributed / might not have been
- B) had to be distributed / may not have been
- C) must be distributed / should not have been
- D) can be distributed / could not have been
- E) would be distributed / must not have been

Şekil 11. Okul türüne göre DMF gösteren 7. madde.

Aynı yetenek düzeyindeki adaylar göz önüne alındığında iki yöntemde Anadolu lisesinden mezun olan adayların 7. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden, meslek lisesinden ve özel liseden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 11’de verilen 7. madde için uzmanlar maddenin yanlışlık göstermediği konusunda ortak görüş bildirmişlerdir. Ancak altı uzman Anadolu liselerinde dil bilgisi eğitiminin yoğun bir şekilde yapıldığını, bu okullardan mezun olan öğrencilerin bu tarz soruları daha fazla çözmelerinin bu farkın oluşmasına neden olmuş olabileceğini ifade etmişlerdir.

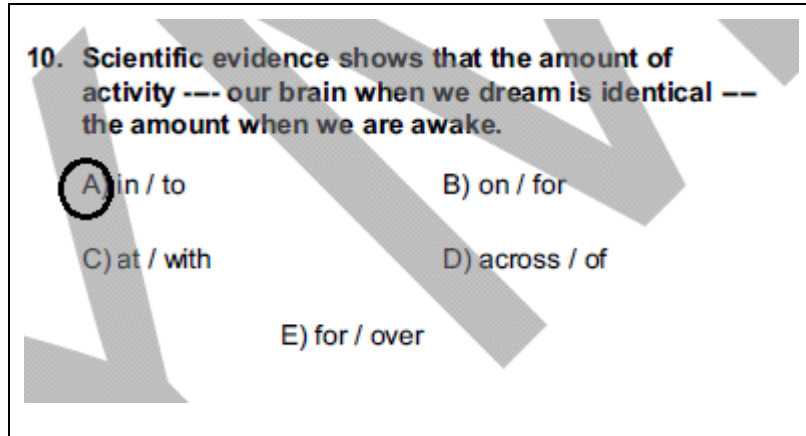
8. **--- as a temple in the 2<sup>nd</sup> century AD, the Pantheon in Rome -- famed for its dome, one of the largest ones in the world.**
- A) Having created / was
- B) Created / is
- C) Creating / has been
- D) To be created / could be
- E) Being created / should have been

Şekil 12. Okul türüne göre DMF gösteren 8. madde.

Aynı yetenek düzeyinde meslek lisesinden ve imam hatip lisesinden mezun olan adayların 8. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden ve özel liseden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

8.madde için yedi uzman maddenin meslek lisesi lehine yanlılık göstermediğini belirtirken, iki uzman meslek lisesinden mezun olan adayların daha basit ve yalın görünen şıkkı işaretleyerek soruyu doğru cevaplamış olabileceklerini ifade etmişlerdir. Bir uzman ise meslek liselerinin turizm bölümlerinden mezun olan adayların mesleki İngilizce dersini almaları nedeniyle bu maddede avantajlı olabileceklerini bildirmiştir.

Dört uzman 8. maddenin imam hatip lisesi lehine yanlılık göstermesinin beklenmediğini belirtmişlerdir. İki uzman meslek lisesinde olduğu gibi bu gruptan mezun olan adayların da daha basit düşünerek doğru cevabı bulmuş olabileceklerini bildirmişlerdir. Dört uzman ise soru kökünde yer alan “dome” ve “temple” gibi dini terimlerin bu grubun soruyu anlamasını kolaylaştırmış olabileceğini ancak bunun yanlılık sebebi olmadığını ifade etmişlerdir.

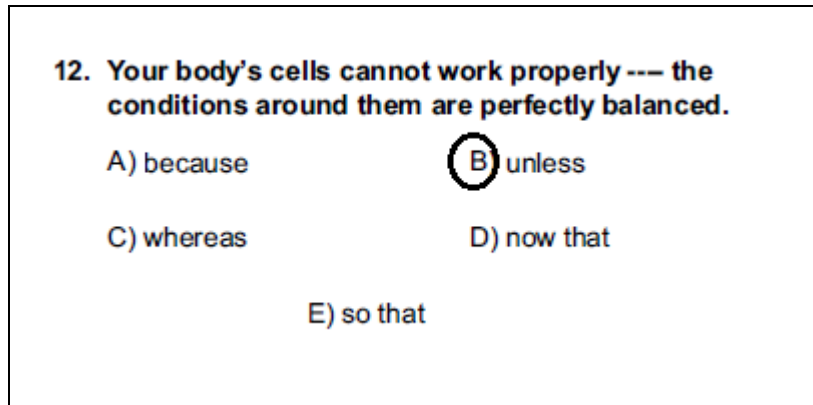


Şekil 13. Okul türüne göre DMF gösteren 10. madde.

Aynı yetenek düzeyindeki adaylar göz önüne alındığında iki yöntemde Anadolu lisesinden ve özel liseden mezun olan adayların 10. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 13'teki 10.madde için iki uzman maddenin Anadolu liseleri ya da özel liseler lehine yanlılık göstermediğini bildirmişlerdir. Dört uzman özel liselerde ve Anadolu liselerinde öğrencilerin fen alanlarına daha çok yöneldiğini ve bu alandaki

dersleri daha yoğun aldıklarını belirtmişlerdir. Bu nedenle maddede bilimsel bir konunun ele alınmasının, konu alanına daha aşina olduklarından bu gruptaki adaylar lehine avantaj sağlamış olabileceğini belirtmişlerdir. Bir uzman maddede “brain”, “scientific evidence” ifadelerinin yer almasının ve konunun bilimle ilgili olmasının yabancı dille öğretim yapan özel liseler lehine bir avantaj sağlamış olabileceğini ancak Anadolu liseleri lehine böyle bir durumun söz konusu olmadığını bildirmiştir. Üç uzman ise özel lise ve Anadolu liseleri öğrencilerinin bu tür maddelere daha aşina olduklarını ve farkın bundan kaynaklanmış olabileceğini ifade etmişlerdir.



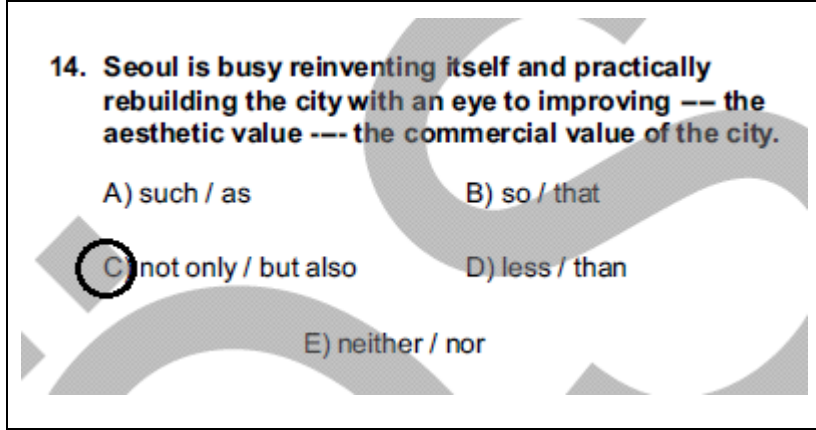
Şekil 14. Okul türüne göre DMF gösteren 12. madde.

Aynı yetenek düzeyindeki adaylar göz önüne alındığında iki yöntemde Anadolu lisesinden ve özel liseden mezun olan adayların 12. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden ve meslek lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 14'te verilen 12. madde için dört uzman maddede Anadolu lisesi lehine yanlılığa neden olabilecek bir durum olmadığını belirtirken, bir uzman maddede yer alan fen alanıyla ilgili terimlerin maddeyi Anadolu lisesinden mezun olan adaylar için daha kolay anlaşılır hale getirmiş olabileceğini bildirmiştir. Beş uzman ise “unless” gibi yapıların sıklıkla kullanılan yapılar olduğunu ve Anadolu lisesinden mezun olan adayların bu tür sorulara daha aşina olmalarının bu gruba avantaj sağlamış olabileceğini bildirmişlerdir.

Uzmanlardan üçü 12.maddenin özel lise lehine yanlılık göstermediğini belirtirken, iki uzman maddede yer alan “body cells” gibi bilimsel ifadelerin konu alanına aşinalıktan dolayı özel liseden mezun olan adaylara avantaj sağlamış olabileceğini ifade etmişlerdir. Beş uzman ise Anadolu liselerine benzer şekilde

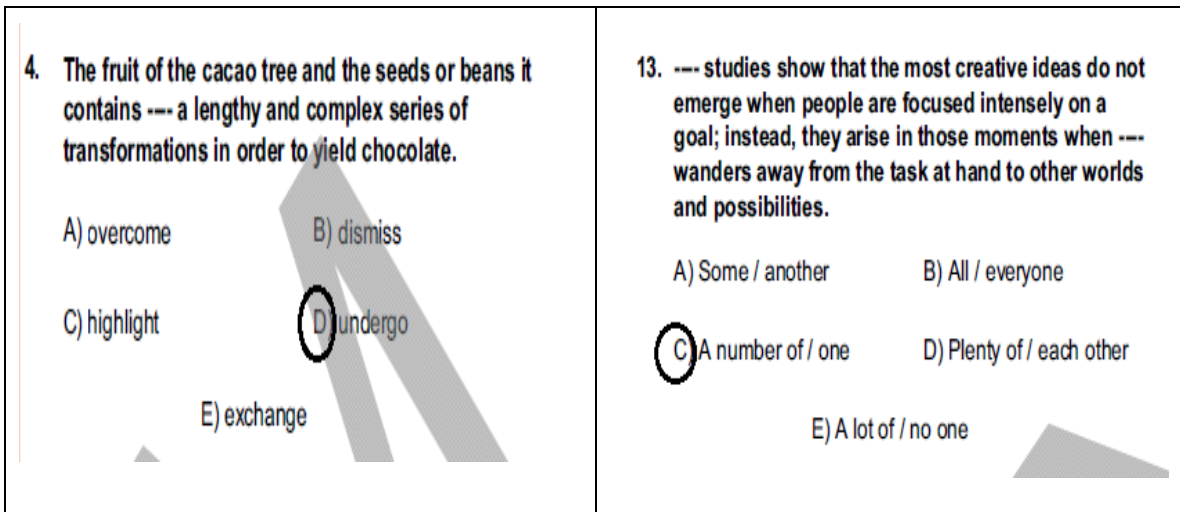
özel liselerden mezun olan adayların da bu tür sorularla daha sık karşılaşmış olabileceklerini ve farkın bundan kaynaklanmış olabileceğini bildirmişlerdir.



Şekil 15. Okul türüne göre DMF gösteren 14. madde.

Aynı yetenek düzeyindeki adaylar göz önüne alındığında iki yöntemde Anadolu lisesinden mezun olan adayların 14. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden mezun olan adalara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 15'teki 14. madde için dört uzman maddenin yanlışlık göstermediğini belirtmiştir. Altı uzman ise maddede yer alan "not only, but also" ifadesinin sıklıkla kullanılan bir dil bilgisi yapısı olduğunu ve Anadolu lisesinden mezun olan adayların bu tür yapıları içeren alıştırmaları daha fazla yapmış olabileceğini ve dolayısıyla soru türüne aşina olabileceklerini ifade etmişlerdir. Bu durumun Anadolu lisesinden mezun olan adalara avantaj sağlamış olabileceği belirtilmiştir.



Şekil 16. Okul türüne göre DMF gösteren 4 ve 13 numaralı maddeler.

Sözcük ve dil bilgisi alt testinde DMF gösteren Şekil 16'daki 4 ve 13 numaralı maddelerin herhangi bir lise türü lehine yanlılık göstermediği konusunda uzmanlar ortak görüş bildirmişlerdir.

**Okuduğunu anlama alt testinde yer alan ve okul türüne göre DMF gösteren maddeler için uzman görüşleri aşağıdaki gibidir.**

**26. People once thought that the heart was the centre of thought and emotion ---.**

A) in spite of the fact that the heart works non-stop unlike other muscles in the body

B) and thus it beats 70 times a minute, 100,000 times a day, and 40 million times a year

C) even though it has certain structures that make sure the blood flows one way only

D) since the heart pumps blood through its own muscular wall as well as pumping blood to the body

**E) but it is simply a muscular pump that beats tirelessly to keep blood flowing**

Şekil 17. Okul türüne göre DMF gösteren 26. madde.

Aynı yetenek düzeyinde özel liseden mezun olan adayların 26. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 17'de verilen 26. madde için sekiz uzman maddenin yanlılık göstermesinin beklenmediğini belirtirken, bir uzman özel liselerde verilen eğitimin daha çok pratiğe, anlamaya ve günlük hayatta konuşmaya yönelik olduğunu ancak Anadolu liselerinde eğitimin dil bilgisi ağırlıklı olduğunu, bu nedenle maddenin özel liseler lehine işlemiş olabileceğini ifade etmiştir. Bir uzman ise, özellikle yabancı dille öğretim yapan özel liselerde fen alanındaki derslerin yabancı dille anlatılmasının bu soruda özel lise lehine avantaj sağlamış olabileceğini belirtmiştir. Farkın soruda yer alan "heart", "muscular pump" ve "blood flooding" kavramlarına özel liselerden mezun olan adayların daha aşina olmalarından kaynaklanmış olabileceğini ifade etmiştir.

45. Lisa:  
– **Have you heard about FutureFest, a festival of ideas and innovations that took place in the heart of east London?**

Arthur:  
– **No! But fantastic! What kind of activities did it contain?**

Lisa:  
– ---

Arthur:  
– **That must have been awesome. I wish I had chance to join it and meet these innovative people.**

A) There were compelling talks, technology demos and crowd-sourced experiments with the opportunity to be with creative minds.

B) The themes of the festival were emerging technologies, extending life, our impact on the Earth and the political economy of the future.

C) The festival is organized by an independent charity with a mission to help people bring great ideas to life.

D) It aims to create an immersive experience of what the world might feel like over the next few decades.

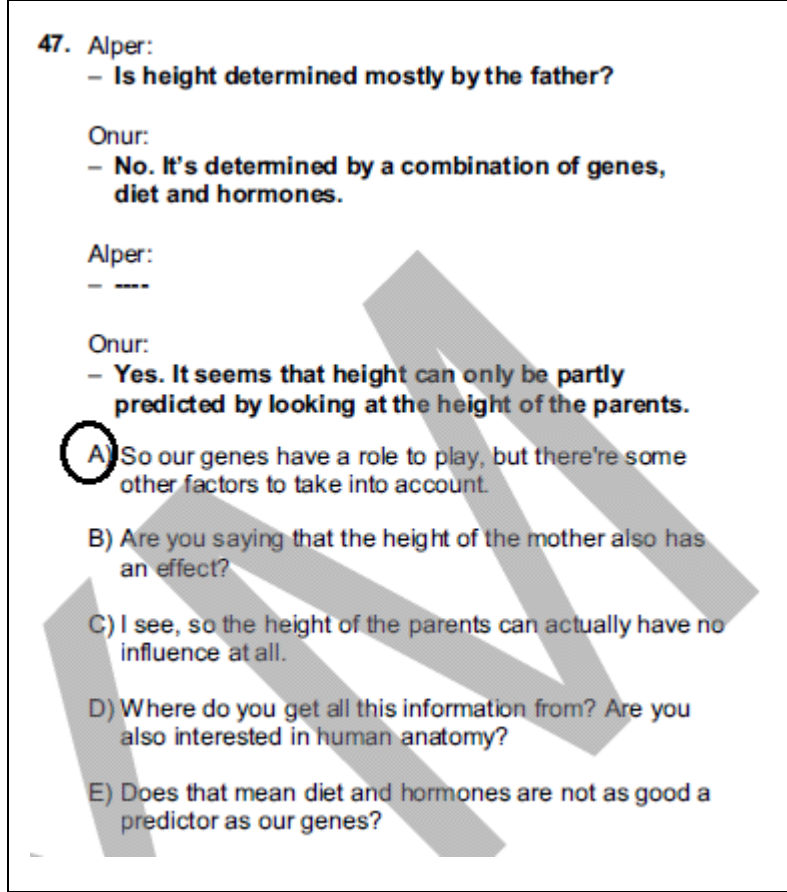
E) To tell you the truth, I was really stunned by the variety of exhibitions, and I could find more than I expected.

Şekil 18. Okul türüne göre DMF gösteren 45. madde.

Aynı yetenek düzeyindeki adaylar göz önüne alındığında iki yöntemde özel liseden mezun olan adayların 45. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 18'deki 45. madde için bir uzman maddenin özel lise lehine yanlılık göstermediğini belirtirken, iki uzman özel liselerde pratiğe ve anlamaya yönelik eğitim verilmesinin bu lise türünden mezun olan adaylara avantaj sağlamış olabileceğini ifade etmişlerdir. Yedi uzman ise maddede yer alan “technology”, “innovation”, “demos” ve “futureFest” ifadelerinin özel liseden mezun olan adaylara daha yakın kavramlar olduğunu, sosyoekonomik düzey ve aile yapısından dolayı özel lise öğrencilerinin bu tür festivallere katılma ve bu konuda fikir sahibi olma olasılıklarının daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir. Uzmanlardan biri bu ifadelerin yanında özel liselerde diyalog ve rol oynama etkinliklerinin daha sık yapılmasının da bu farkın oluşmasında etkili olabileceğini belirtmiştir.





Şekil 19. Okul türüne göre DMF gösteren 47. madde.

Aynı yetenek düzeyinde özel liseden mezun olan adayların 47. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu Lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 19'da verilen 47. madde için dört uzman maddede yanlılığa neden olabilecek bir durum olmadığını belirtirken, bir uzman maddede yer alan "genes", "hormones" ve "diet" gibi bilimsel ifadelerin özel liselerden mezun olan adaylara avantaj sağlamış olabileceğini bildirmiştir. Dört uzman özel liselerde konuşmaya dayalı etkinliklerin fazla yapılmasının ve özel liselerden mezun olan adayların bu tür diyaloglara aşina olmasının maddenin özel liseler lehine işlemesine neden olabileceğini ifade etmişlerdir. Bir uzman ise sosyokültürel çevre ve alışkanlıklardan dolayı özel lise öğrencilerinin diyet, yeme alışkanlıkları ve dış görünüş konularına daha ilgili olmalarının soruyu daha kolay anlamalarını sağlamış olabileceğini belirtmiştir.

57. You invite your new neighbour to dinner at your house. You cook beefsteak as the main course but she tells you that she is a vegetarian and cannot eat it. You do not want her to go home with an empty stomach, so you say hospitably: ---
- A) Everybody loves my beefsteak. It's a pity that you can't taste it.
- B) I don't understand why some people deprive themselves of the taste of meat by refusing to eat it.
- C) Sorry, I didn't know that you're a vegetarian. I'll order some vegetarian food for you right away.
- D) You should have warned me that you don't eat meat beforehand so that I could prepare some vegetarian food.
- E) It's very rude of you to refuse to eat what I've prepared. I've been cooking for you all day.

Şekil 20. Okul türüne göre DMF gösteren 57. madde.

Aynı yetenek düzeyinde Anadolu lisesinden, özel liseden ve meslek lisesinden mezun olan adayların 57. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 20' de verilen 57. madde için altı uzman maddenin Anadolu liseleri ve özel liseler lehine yanlı olmadığını belirtmişlerdir. Dört uzman verilen örnek durumun imam hatip lisesi öğrencilerinin daha az karşılaşılabilecekleri bir durum olduğunu, sosyoekonomik ve kültürel farklılıklardan dolayı "vegetarian" ve "beafsteak" ifadelerine imam hatip lisesinden mezun olan adayların daha uzak kalabileceğini bildirmişlerdir.

Uzmanların dokuzu 57. maddenin meslek lisesi lehine yanlılık göstermediğini belirtirken, bir uzman meslek liselerinin aşçılık bölümünden mezun olan adayların maddede yer alan ifadelere daha aşina olabileceklerini ve bu sebeple maddenin meslek liseleri lehine işlemiş olabileceğini bildirmiştir.

58. While moving your house, you dropped a heavy box on your sister's foot and she is in pain. You're sorry as you didn't do it on purpose. So you say to apologise: ---

A) You'd better put some ice on your foot. You'll probably feel better soon.

B) You're so lucky that you haven't been seriously injured.

C) I don't think it hurts a lot. You really seem to be exaggerating!

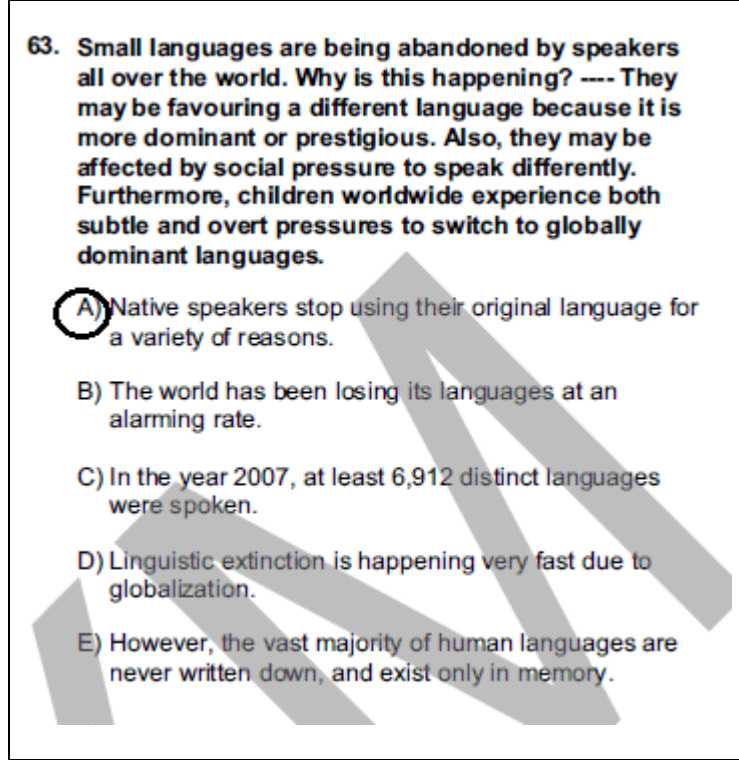
D) If you hadn't blocked my way, I wouldn't have dropped it.

E) I didn't mean to hurt you. I'll definitely be more careful next time.

Şekil 21. Okul türüne göre DMF gösteren 58. madde.

Aynı yetenek düzeyinde Anadolu lisesinden, özel liseden ve meslek lisesinden mezun olan adayların 58. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 21'de yer alan 58.madde için yedi uzman maddenin herhangi bir lise türü lehine yanlılık göstermediğini belirtirken, üç uzman maddede yer alan örnek durumun sosyoekonomik ve kültürel farklılıklardan dolayı imam hatip lisesinden mezun adaylara tanıdık olmayabileceği konusunda ortak görüş bildirmişlerdir.



Şekil 22. Okul türüne göre DMF gösteren 63. madde.

Aynı yetenek düzeyinde imam hatip lisesinden mezun olan adayların 63. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları özel liseden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 22'de yer alan 63. madde için uzmanlar maddenin imam hatip lisesi lehine yanlılık göstermediği konusunda ortak görüş bildirmişlerdir. Ancak bir uzman bu maddede test tekniğini kullanmanın doğru cevaplama yardımı olabileceğini ifade etmiştir. Bir uzman da benzer şekilde paragrafı anlamadan içinde yer alan ifadeler arasında ilişki kurarak soruyu doğru yanıtlayan öğrencilerin olabileceğini belirtmiştir.

**Çeviri alt testinde yer alan ve okul türüne göre DMF gösteren maddeler için uzman görüşleri aşağıdaki gibidir.**

**68. Having mostly French and British antique furniture, Mecidiyeköy Antiques Bazaar has been serving antique lovers since the beginning of the 1980s.**

- A) 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet veren Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı'nda daha çok Fransız ve İngiliz antika mobilyaları bulunur.
- B) Daha ziyade Fransız ve İngiliz antika mobilyalarını barındıran Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı, 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet vermektedir.
- C) Fransız ve İngiliz antika mobilyaları çoğunlukla Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı'nda bulunur, ki bu çarşı 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet vermektedir.
- D) Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı daha çok Fransız ve İngiliz antika mobilyalarına yer sunmakta ve 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet vermektedir.
- E) 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet veren Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı'nda en çok rastlanan mobilyalar, Fransız ve İngiliz antika mobilyalardır.

Şekil 23. Okul türüne göre DMF gösteren 68. madde.

Aynı yetenek düzeyinde özel liseden mezun olan adayların 68. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 23'te verilen 68. madde için altı uzman özel lise lehine madde yanlılığına neden olacak bir durum olmadığını belirtirken, dört uzman maddenin üst sosyoekonomik düzeye sahip öğrenciler lehine işlemiş olabileceğini ifade etmişlerdir. Ayrıca bir uzman "French and British antique", "Antiques Bazaar" ve "antique lovers" ifadelerinin sosyal ortamlarından ve aile yapısından dolayı özel liseden mezun olan adayların ilgi alanlarına hitap edebileceğini belirtmiştir.

<p><b>71. Kanada, büyük bir kısmı yaşamaya elverişli olmayan öylesine büyük bir ülkedir ki, her bir kilometrekarede yaşayan ortalama yalnızca üç kişi vardır.</b></p> <p><input checked="" type="radio"/> A) Canada is such a large country, much of which is uninhabitable, that on average there are only three people living in each square kilometre.</p> <p>B) Canada, where on average only three people live in each square kilometre, is so huge, but a large part of the country is uninhabitable.</p> <p>C) Canada, most of which is uninhabitable, is such a large country that the average number of people living in each square kilometre is only three.</p> <p>D) With most of its territory being uninhabitable, Canada is such a huge country that on average only three people live in each square kilometre.</p> <p>E) There are on average only three people living in each square kilometre in Canada, a large country, much of which is uninhabitable.</p>	<p><b>72. Wolfgang Mozart sadece 35 yıl yaşamasına rağmen müzik kariyerine henüz beş yaşındayken başlayıp 600'den fazla eser besteledi.</b></p> <p>A) When he was just five years old, Wolfgang Mozart started his musical career, and he could compose more than 600 works though he lived only 35 years.</p> <p>B) Wolfgang Mozart lived only 35 years, but he started his musical career when he was just five years old, composing more than 600 works through his life.</p> <p><input checked="" type="radio"/> C) Although Wolfgang Mozart lived only 35 years, he composed more than 600 works, starting his musical career when he was just five years old.</p> <p>D) Even though Wolfgang Mozart lived only 35 years, he composed more than 600 works during his musical career, which started when he was just five years old.</p> <p>E) Wolfgang Mozart, who started his musical career when he was just five years old, composed more than 600 works although he lived only 35 years.</p>
--	---

Şekil 24. Okul türüne göre DMF gösteren 71 ve 72 numaralı maddeler.

Çeviri alt testinde okul türüne göre DMF gösteren Şekil 24'teki 71 ve 72 numaralı maddelerin herhangi bir lise türü lehine yanlılık göstermediği konusunda uzmanlar ortak görüş bildirmişlerdir.

<p><b>73. Fransız İhtilali; Fransa'yı kral tarafından yönetilen bir monarşiden, gücün halkın elinde olduğu bir cumhuriyete dönüştürdü.</b></p> <p>A) What turned France into a republic, where power was held by the people, from a monarchy ruled by the king, was the French Revolution.</p> <p>B) After the French Revolution, France turned into a republic, where power was held by the people, from a monarchy ruled by the king.</p> <p>C) Thanks to the French Revolution, France was no longer a monarchy ruled by the king and became a republic where power was held by the people.</p> <p><input checked="" type="radio"/> D) The French Revolution turned France into a republic in which power was held by the people from a monarchy ruled by the king.</p> <p>E) The French Revolution was so important for France that it turned into a republic in which power was held by the people from a monarchy ruled by the king.</p>
--

Şekil 25. Okul türüne göre DMF gösteren 73. madde.

Aynı yetenek düzeyindeki adaylar göz önüne alındığında iki yöntemde özel liseden mezun olan adayların 73. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur.

Şekil 25'te verilen 73.madde için altı uzman maddede özel lise lehine yanlılık olmadığını bildirmişlerdir. İki uzman "the French Revolution" ifadesinin özel okullarda daha sık kullanılmış olabileceğini ve aynı zamanda özel okullarda öğrencilerin farklı ülkelerin kültürü ve tarihi üzerinde daha fazla etkinlik yapmış olabileceklerini belirtmişlerdir. İki uzman ise özel liseden mezun olan adayların dili daha aktif ve yoğun bir biçimde öğrenmelerinin bu gruba avantaj sağlamış olabileceğini ifade etmişlerdir.

## Bölüm 5

### Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Araştırmanın bu bölümünde analizler sonucunda her bir alt problem için elde edilen sonuçlara ve yapılacak araştırmalara yönelik önerilere yer verilmiştir. SIBTEST ve MH yöntemlerinde orta veya yüksek düzeyde DMF gösteren ve aynı zamanda MIMIC yöntemiyle de DMF gösterdiği belirlenen maddeler DMF gösteren maddeler olarak ele alınmış ve bu maddeler için uzman görüşüne başvurulmuştur.

#### Sonuçlar

**Alt problem 1'e ilişkin sonuçlar.** Cinsiyete göre DMF analizleri sonucunda her üç yöntemde sözcük bilgisi ve dil bilgisi ve okuduğunu anlama alt testlerinde önemli düzeyde DMF gösteren madde bulunmazken, çeviri alt testinde 68 numaralı maddenin DMF içerdiği görülmüştür. Erkek adaylar lehine DMF gösteren 68. madde İngilizceden Türkçeye çeviri sorusudur.

**Alt problem 2'ye ilişkin sonuçlar.** Okul türüne göre DMF analizleri meslek lisesi, Anadolu lisesi, imam hatip lisesi ve özel lise olmak üzere dört okul grubu arasında gerçekleştirilmiştir. Meslek lisesi-Anadolu lisesi karşılaştırmasında okuduğunu anlama ve çeviri alt testlerinde önemli düzeyde DMF gösteren madde bulunmazken, sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde beş madde DMF göstermiştir. DMF gösteren üç madde (3, 5 ve 8) meslek lisesi lehine işlemiştir. İki madde (7 ve 12) ise MH ve MIMIC yöntemlerinde Anadolu lisesi lehine TB DMF gösterirken, SIBTEST yönteminde TBO DMF göstermiştir. Meslek lisesi lehine işleyen 3 ve 5 numaralı maddeler sözcük bilgisi, 8 numaralı madde ise dil bilgisi sorusudur. İki yöntemde Anadolu lisesi lehine işleyen 7 ve 12 numaralı maddeler ise dil bilgisi sorularıdır.

Meslek lisesi-imam hatip lisesi karşılaştırmasında sözcük ve dil bilgisi alt testinde bir maddenin (13. madde) ve okuduğunu anlama alt testinde iki maddenin (57 ve 58) DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Çeviri alt testinde önemli düzeyde DMF gösteren madde bulunmamaktadır. İmam hatip lisesi lehine DMF gösteren 13 numaralı madde dil bilgisi sorusudur. Okuduğunu anlama alt testinde meslek lisesi lehine DMF gösteren 57 ve 58 numaralı maddeler ise duruma uygun ifadeyi bulma sorularıdır.



Meslek lisesi-özel lise karşılaştırmasında sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde dört madde (3, 8, 12 ve 13) ve çeviri alt testinde bir madde (71. madde) DMF göstermiştir. Okuduğunu anlama alt testinde önemli düzeyde DMF gösteren maddeye rastlanmamıştır. Meslek lisesi lehine DMF gösteren 3 numaralı madde sözcük bilgisi ve 8 numaralı madde dil bilgisi sorusudur. 12 numaralı madde SIBTEST yönteminde TBO DMF gösterirken diğer yöntemlerde özel lise lehine işlemiştir. SIBTEST yönteminde TBO DMF içerdiği belirlenen 13 numaralı dil bilgisi maddesi ise diğer yöntemlerde meslek lisesi lehine DMF göstermiştir. Her iki madde dil bilgisi sorusudur. Türkçeden İngilizceye çeviri sorusu olan 71 numaralı maddenin SIBTEST yönteminde TBO DMF içerdiği, diğer yöntemlerde ise meslek lisesi lehine işlediği sonucuna varılmıştır.

Anadolu lisesi-imam hatip lisesi karşılaştırmasında sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde dokuz maddenin, okuduğunu anlama alt testinde iki maddenin DMF içerdiği görülmüştür. Çeviri alt testinde önemli düzeyde DMF gösteren madde bulunmamaktadır. Sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde DMF gösteren 3, 5, 8 ve 13 numaralı maddelerin imam hatip lisesi lehine işlediği belirlenmiştir. 3 ve 5 numaralı maddeler sözcük bilgisi sorusu iken, 8 ve 13 numaralı maddeler dil bilgisi sorusudur. Bu alt testte DMF gösteren dört maddenin (7, 10, 12 ve 14) SIBTEST yönteminde TBO DMF gösterirken, diğer yöntemlerde Anadolu lisesi lehine çalıştığı tespit edilmiştir. Bu maddelerin tümünün dil bilgisi sorusu olduğu göze çarpmaktadır. SIBTEST yönteminde TBO DMF içerdiği belirlenen 4 numaralı sözcük bilgisi maddesi ise diğer yöntemlerde imam hatip lisesi lehine DMF göstermiştir. Okuduğunu anlama alt testinde DMF gösteren 57 ve 58 numaralı maddelerin Anadolu lisesi lehine DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Her iki madde duruma uygun ifadeyi bulma sorusudur.

Anadolu lisesi-özel lise karşılaştırmasında sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde bir madde (7), okuduğunu anlama alt testinde iki madde (26 ve 47) ve çeviri alt testinde iki madde (68 ve 72) DMF göstermiştir. DMF gösteren 7 numaralı dil bilgisi sorusunun SIBTEST yönteminde TBO DMF gösterdiği, diğer yöntemlerde ise Anadolu lisesi lehine işlediği belirlenmiştir. Okuduğunu anlama alt testinde DMF gösteren 26 numaralı cümle tamamlama sorusu ve 47 numaralı diyalog tamamlama sorusunun özel lise lehine işlediği sonucuna ulaşılmıştır. Çeviri alt testinde özel lise lehine DMF gösteren 68 numaralı madde İngilizceden Türkçeye,

Anadolu lisesi lehine DMF gösteren 72 numaralı madde ise Türkçeden İngilizceye çeviri sorusudur.

İmam hatip lisesi-özel lise karşılaştırmasında sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde beş maddenin (3, 8, 10, 12 ve 13), okuduğunu anlama alt testinde üç maddenin (45, 57 ve 58), çeviri alt testinde ise iki maddenin (72 ve 73) DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. 3 numaralı sözcük bilgisi sorusu ile 8 ve 13 numaralı dil bilgisi sorularının imam hatip lisesi lehine DMF içerdiği görülmüştür. SIBTEST yönteminde TBO DMF gösterdiği belirlenen 10 ve 12 numaralı dil bilgisi soruları diğer yöntemlerde özel lise lehine çalışmıştır. Okuduğunu anlama alt testinde DMF gösteren 57 ve 58 numaralı duruma uygun ifadeyi bulma sorularının her ikisinin özel lise lehine işlediği tespit edilmiştir. 45 numaralı diyalog tamamlama sorusu ise SIBTEST yönteminde TBO DMF gösterirken diğer yöntemlerde özel lise lehine işlemiştir. SIBTEST yönteminde TBO DMF gösteren çeviri alt testindeki 72 numaralı madde diğer yöntemlerde imam hatip lisesi lehine DMF gösterirken; SIBTEST yönteminde TBO DMF gösteren 73 numaralı madde ise diğer yöntemlerde özel lise lehine DMF göstermiştir.

Genel olarak değerlendirildiğinde tüm karşılaştırmalarda toplam on dokuz farklı maddenin okul türüne göre DMF içerdiği tespit edilmiştir. DMF gösteren bu maddeler incelendiğinde on maddenin birden fazla karşılaştırmada DMF gösterdiği, dokuz maddenin ise karşılaştırmaların yalnızca birinde DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Üç alt testte her üç yöntemle DMF gösteren toplam madde sayısının Anadolu lisesi-imam hatip lisesi ve imam hatip lisesi-özel lise karşılaştırmalarında on bir, meslek lisesi- Anadolu lisesi, meslek lisesi-özel lise ve Anadolu lisesi-özel lise karşılaştırmalarında beşer madde olduğu görülmüştür. DMF gösteren madde sayısının en az olduğu karşılaştırma ise üç madde ile meslek lisesi-imam hatip lisesi karşılaştırmasıdır.

Alt testler açısından incelendiğinde okul türüne göre yapılan analizler sonucunda beş karşılaştırmada DMF gösteren madde sayısının oran olarak en fazla sözcük bilgisi ve dil bilgisi alt testinde olduğu belirlenmiştir. Anadolu lisesi-özel lise karşılaştırmasında ise DMF gösteren madde sayısı oranının okuduğunu

anlama alt testinde diğerk alt testlere göre daha yüksek olduğu sonucuna varılmıştır.

**Alt problem 3'e ilişkin sonuçlar.** Cinsiyete göre yapılan DMGF analizleri sonucunda sözcük ve dil bilgisi alt testinde sözcük bilgisi madde grubunun her iki yöntemde de erkek adaylar lehine DMGF gösterdiği; dil bilgisi alt grubunun ise sadece SIBTEST yönteminde kız adaylar lehine işlediği tespit edilmiştir. Okuduğunu anlama alt testinde cümle tamamlama ve paragraf tamamlama madde grupları erkek adaylar lehine, duruma uygun ifadeyi bulma ve anlam bütünlüğünü bozan cümleyi bulma madde grupları kız adaylar lehine işlemiştir. İki madde grubunda ise MIMIC yönteminde anlamlı sonuçlar elde edilmezken, SIBTEST yönteminde  $\beta_{cro}$  istatistiklerinin anlamlı çıktığı belirlenmiştir. Çeviri alt testinde Türkçe-İngilizce çeviri madde grubu kız adaylar lehine DMGF göstermiştir. İngilizce-Türkçe madde grubu ise SIBTEST yönteminde erkek adaylar lehine, MIMIC yönteminde kız adaylar lehine DMGF göstermiştir. Bu madde grubunda iki yöntemin sonuçlarının tutarlı olmadığı söylenebilir.

Okul türüne göre DMGF analizleri sadece okuduğunu anlama alt testindeki altı madde grubu üzerinden yürütülmüştür. Yapılan DMGF analizleri sonucunda meslek lisesi-Anadolu lisesi karşılaştırmasında duruma uygun ifadeyi bulma madde grubu her iki yöntemde de Anadolu lisesi lehine DMGF göstermiştir. Ancak beş madde grubu MIMIC yönteminde Anadolu lisesi lehine DMGF gösterirken; SIBTEST yönteminde bu madde gruplarından dördün TBO DMGF içerdiği, bir madde grubunun ise meslek lisesi lehine DMGF içerdiği belirlenmiştir.

Meslek lisesi-imam hatip lisesi karşılaştırmasında MIMIC yönteminde iki madde grubunda anlamlı sonuç elde edilmezken; SIBTEST yönteminde bu madde gruplarının  $\beta_{cro}$  istatistikleri anlamlı çıkmıştır. Anlamca en yakın cümleyi bulma madde grubunda her iki yöntemde de istatistiksel olarak anlamlı bulgulara rastlanmamıştır. Duruma uygun ifadeyi bulma madde grubu iki yöntemde de meslek lisesi lehine, paragraf tamamlama madde grubu ise imam hatip lisesi lehine DMGF göstermiştir. Cümle tamamlama madde grubunun SIBTEST yönteminde  $\beta_{cro}$  istatistiği anlamlı bulunurken, bu madde grubu MIMIC yönteminde anlamlı olarak meslek lisesi lehine işlemiştir.

Meslek lisesi-özel lise karşılaştırmasında SIBTEST yönteminde  $\beta_{cro}$  istatistiklerinin anlamlı bulunduğu dört madde grubunda MIMIC yöntemi anlamlı olarak özel lise lehine DMGF göstermiştir. Anlamca en yakın cümleyi bulma madde grubu SIBTEST yönteminde meslek lisesi lehine DMGF gösterirken, MIMIC yönteminde bu madde grubunun istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermediği belirlenmiştir. Paragraf tamamlama madde grubunun ise SIBTEST yönteminde meslek lisesi lehine, MIMIC yönteminde özel lise lehine DMGF gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Anadolu lisesi-imam hatip lisesi karşılaştırmasında MIMIC yönteminde tüm madde grupları anlamlı olarak Anadolu lisesi lehine DMGF gösterirken, SIBTEST yönteminde dört madde grubunun  $\beta_{cro}$  istatistiklerinin anlamlı olduğu görülmüştür. Anlamca en yakın cümleyi bulma ve paragraf tamamlama madde gruplarının ise imam hatip lisesi lehine DMGF gösterdiği belirlenmiştir.

Anadolu lisesi-özel lise karşılaştırmasında SIBTEST yönteminde üç madde grubunun  $\beta_{cro}$  istatistiklerinin anlamlı çıktığı tespit edilmiştir. Bu madde gruplarından biri MIMIC yönteminde Anadolu lisesi lehine, biri özel lise lehine DMGF gösterirken; bir madde grubunun istatistiksel olarak anlamlı sonuç vermediği görülmüştür. Diyalog tamamlama madde grubunun her iki yöntemde özel lise lehine, anlamca en yakın cümleyi bulma madde grubunun Anadolu lisesi lehine işlediği sonucuna ulaşılmıştır. Bir madde grubu SIBTEST yönteminde Anadolu lisesi lehine DMGF gösterirken, MIMIC yönteminde anlamlı sonuç vermemiştir.

İmam hatip lisesi-özel lise karşılaştırmasında MIMIC yönteminde tüm madde gruplarının özel lise lehine DMGF gösterirken; SIBTEST yönteminde üç madde grubunun  $\beta_{cro}$  istatistikleri anlamlı çıkmış, iki madde grubu imam hatip lisesi lehine, bir madde grubu ise özel lise lehine DMGF göstermiştir.

**Alt problem 4'e ilişkin sonuçlar.** Cinsiyete göre DMF gösteren 68 numaralı madde İngilizceden Türkçeye çeviri sorusudur. Uzmanlar tarafından bu maddenin yanlılık göstermediği belirtilmiştir. Ancak erkek ve kız adayların test tekniğini kullanmada ve coğrafi, kültürel ve ekonomik özelliklere bakış açılarında farklılık göstermelerinin bu sonuca yol açmış olabileceği ifade edilmiştir.

Okul türüne göre DMF gösteren maddelerde Anadolu lisesi lehine işleyen dört maddenin bilgi gerektiren dil bilgisi soruları olduğu görülmüştür. Uzmanlar Anadolu liselerinde yoğun olarak verilen dil bilgisi eğitiminin ve Anadolu liselerinden mezun olan adayların bu soru tiplerine daha aşina olmalarının bu grup lehine avantaj sağlamış olabileceğini belirtmişlerdir.

Özel liseler lehine işleyen maddelerin genel olarak madde içeriğinde bilimsel ifadelerin yer aldığı (body cells, brain ,muscular pump vb.) ve anlamaya ve pratiğe dayalı maddeler olduğu gözlenmiştir. Uzmanlar yabancı dille öğretim yapan özel liselerde fen alanındaki derslerin yabancı dildeki karşılıklarının derslerde geçtiğini ve adayların bu kelimelere daha aşina olmalarının gruplar arası farklılığa neden olabileceğini belirtmişlerdir. Ayrıca özel liselerde konuşmaya ve dili günlük hayatta kullanmaya yönelik bir eğitim olmasının da özel liseden mezun olan adaylara avantaj sağlamış olabileceği ifade edilmiştir.

DMF analizleri sonucunda duruma uygun ifadeyi bulma sorusu olan iki maddede diğer lise türlerinin imam hatip lisesine göre daha avantajlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Uzmanlar bu maddelerde yer alan örnek durumların imam hatip lisesinden mezun olan adaylara daha uzak durumlar olabileceğini, sosyoekonomik ve kültürel farklılıkların bu duruma yol açmış olabileceğini belirtmişlerdir.

Okuduğunu anlama alt testinde özel lise lehine DMF gösteren bir madde uzmanlar tarafından yanlı olarak kabul edilmiştir. Uzmanlar bu maddede yer alan “futureFest”, “innovation” ve “technology” ifadelerine özel liseden mezun olan adayların sosyoekonomik düzeyden ve kültürel çevrelerinden dolayı daha aşina olabileceklerini bildirmişlerdir. Özel liseden mezun olan adayların soru içeriğinde bahsedilen festivallere katılma olasılıklarının imam hatip lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek olduğu belirtilmiştir. Ayrıca konuşmaya ve pratiğe dayalı eğitim verilen özel liselerden mezun adayların bu tür diyalog tamamlama sorularında daha avantajlı olabilecekleri ifade edilmiştir.

Uzmanlar cinsiyete göre DMF gösteren bir maddenin ve okul türüne göre DMF gösteren altı maddenin yanlı olmadığına dair ortak görüş bildirmişlerdir. Okul türüne göre DMF gösteren on dokuz maddeden on üçünde ise uzmanlar tarafından yanlılığa dair kanıtlar bulunmuştur.

## Tartışma

Bu araştırmada cinsiyete ve okul türü değişkenlerine göre DMF gösteren maddeler ve DMGF gösteren madde grupları olup olmadığı belirlenmiş ve DMF gösteren maddelerin yanlılık durumları incelenmiştir. DMF analizleri için KTK, MTK ve DFA'ya dayalı DMF belirleme yöntemlerinin her birinden birer yöntem kullanılmıştır. Analizler sonucunda araştırmada kullanılan yöntemlerin belirledikleri DMF'li madde sayılarında ve maddelerin DMF düzeylerinde farklılıklar olsa da üç yöntemin TB DMF belirlemede uyumlu olduğu görülmüştür. Literatür incelendiğinde MH ve SIBTEST yöntemlerinin birbiriyle uyumlu sonuçlar verdiğini rapor eden çalışmalara rastlanmaktadır (Narayanan ve Swaminathan, 1994; Roussos ve Stout, 1996; Erdem, 2015; Akın Arıkan, Uğurlu ve Atar, 2016). Finch (2005) MIMIC yönteminin DMF belirlemede diğer yöntemlere alternatif olarak kullanılabileceğini belirtmiştir. Ayrıca Finch (2012), SIBTEST yöntemine alternatif olarak MIMIC yöntemini kullandığı DMGF belirleme çalışmasında MIMIC yönteminin SIBTEST kadar etkili bir yöntem olduğunu ve odak ve referans grupların gizil değişkendeki ortalamalarının farklı olduğu durumlarda SIBTEST yönteminden daha iyi sonuçlar verdiğini ifade etmiştir. Bu bakımdan bu araştırmada üç yöntemin birlikte kullanılması araştırmanın daha doğru sonuçlar vermesi açısından önemli bir etken olmuştur.

Araştırmada kullanılan DMF belirleme yöntemleri DMF analizlerinin yapıldığı alt testlerin sayısı bakımından göz önüne alındığında ise çeşitli avantajlar ve dezavantajlar söz konusu olabilmektedir. Üç alt testte yer alan madde sayıları 15, 33 ve 12 olduğundan kısa testler olarak ele alınabilir. Atalay Kabasakal, Arsan, Gök ve Kelecioğlu (2014), gerçekleştirdikleri simülasyon çalışmalarında MH yönteminin daha az sayıda madde içeren testte I.tip hatasının daha uzun testlere göre düşük olduğunu, SIBTEST yönteminde ise madde sayısı düştükçe I.tip hatanın arttığını belirtmişlerdir. Bu bakımdan incelendiğinde bu araştırmadaki alt testlerin uzunluğunun MH yöntemindeki DMF analizleri için olumlu, SIBTEST yöntemindeki analizler için olumsuz bir etkisi olabilir. Benzer şekilde Finch (2005), araştırmasında MIMIC yönteminde üç parametrelili lojistik modelde 20 maddeden oluşan testin I.tip hatasının oldukça şişirilmiş olduğunu ifade etmiştir. Ancak üç parametrelili lojistik modelde 50 maddenin yer aldığı testte I. tip hatanın düştüğu gözlenmiştir. Bu açıdan bakıldığında araştırmada yer alan alt testlerin uzunluğu

MIMIC yöntemiyle gerçekleştirilen DMF analizlerini olumsuz etkilemiş olabilir. Finch (2005)'in araştırmasında önemli bir nokta ise MIMIC yönteminin iki parametrelili lojistik modelde I. tip hatasının test uzunluğuna bakılmaksızın MH ve SIBTEST yöntemlerinden iyi olması ve bu yöntemin her iki modelde eşleme maddelerinde DMF'li madde olmadığı koşullarda bile I. tip hatasının diğer yöntemlerden daha düşük olmasıdır. Eşleme maddelerinde DMF gösteren maddelerin bulunduğu durumlarda ise MH ve SIBTEST yöntemleri bu durumdan olumsuz etkilenirken MIMIC yönteminde I. tip hatada çok az artış ve gücünden çok az bir düşüş gözlenmiştir. Bu durum bu araştırmada MIMIC yöntemiyle yapılan DMF analizlerinin sonuçlarını olumlu etkilemiş olabilir. Ayrıca Finch (2005)'in araştırmasında odak grubun büyüklüğü arttıkça MH ve SIBTEST yöntemlerinin gücünün arttığı gözlenmiştir. Bu bakımdan bu araştırmada kullanılan odak grup sayılarının DMF analizleri üzerinde olumlu etkisinin olduğu söylenebilir. Atalay Kabasakal, Arsan, Gök ve Kelecioğlu (2014) da araştırmalarında referans ve odak grupların örneklem büyüklüğü eşit olmadığında I. tip hatanın MH yönteminde daha düşük olduğunu, yetenek dağılımı açısından bakıldığında ise standart sapması farklı olan gruplar arasında SIBTEST yönteminin I. tip hatasının daha düşük olduğunu belirtmişlerdir. İki araştırma karşılaştırıldığında, bu araştırmada kullanılan odak ve referans grupların sayısının birbirine eşit olmadığı ve meslek lisesi-özel lise karşılaştırması gibi bazı kıyaslamalarda standart sapma farklılıklarının olduğu görülmektedir. Bu farklılıklar da araştırma sonuçlarına olumlu yönde katkı sağlamış olabilir. Literatürde yer alan araştırmalarda örneklem büyüklüğü arttıkça SIBTEST yönteminin DMF'li madde belirleme gücünün arttığı rapor edilmiştir (Finch ve French, 2007; Akın Arıkan, Uğurlu ve Atar, 2016). Bu bakımdan araştırmanın örnekleminin büyük olması sonuçlar açısından olumlu etki yaratabilir.

Araştırmada okul türüne göre DMF gösteren maddelerin cinsiyete göre DMF gösteren madde sayısından daha fazla olduğu belirlenmiştir. Farklı okullardan mezun olan adayların bir maddedeki başarı olasılıklarının değişmesi okul türleri arasındaki farktan kaynaklanmış olabilir. Berberoğlu ve Kalender (2005) ÖSS (Öğrenci Seçme Sınavı) ve PISA sınavlarındaki öğrenci başarısını yıllara, okul türlerine ve bölgelere göre inceledikleri araştırmalarında, okullar arası öğrenme farklılıklarının yüksek olmasından dolayı öğrenci başarısının okul

türlerine göre önemli boyutta değiştiğini rapor etmişlerdir. Türkiye’de bulunan okul türleri arasında ciddi boyutta fark olduğu yapılan araştırmalarla da desteklenmektedir (Berberoğlu, 2007; Yiğit, 2010; Yalçın, 2011; Arga, 2017). Araştırma sonucunda elde edilen bulgular okul türleri arasındaki farklılıklara neden olan etkenlerin araştırılmasını ve bu farklılığın azaltılmasına yönelik önlemler alınmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

DMGF analizleri açısından bakıldığında cinsiyete göre yapılan DMGF analizlerinde SIBTEST ve MIMIC yöntemlerinin okul türüne göre daha tutarlı sonuçlar verdiği görülmektedir. Finch (2012), araştırmasında iki grubun gizil değişkendeki ortalamalarının farklı olması durumunda MIMIC yönteminin daha iyi olduğunu belirtmiştir. Okul türüne göre yapılan DMGF analizlerindeki farklılık grupların gizil değişkendeki ortalamalarının farklı olmasından kaynaklanmış olabilir. Ayrıca iki yöntemde bazı madde gruplarının sonuçlarındaki uyumsuzluğun bir diğer nedeni de bu çalışmada MIMIC yönteminde yalnızca TB DMGF test edilmesi olabilir.

Uzman görüşüne başvurulmuş maddelerden Anadolu lisesi lehine DMF gösteren yedi maddeden dördünün bilgi gerektiren dil bilgisi yapıları olduğu göze çarpmaktadır. Uzman görüşleri sonucunda bu tür maddelere aşina olmanın bir avantaja dönüşebileceği belirtilmiştir. Özel liseler lehine DMF gösteren bazı maddelerde bilimsel ifadelerin yer alması, sosyoekonomik statü farklılıkları ve pratiğe ve konuşmaya dayalı eğitimin etkisi yanlılık nedeni olarak gösterilmiştir. Bakan Kalaycıoğlu (2008), araştırmasında dil bilgisi, noktalama işaretleri gibi bilgi gerektiren maddelerin Anadolu liseleri lehine, bilgi gerektirmeyen okuduğunu anlama şeklindeki maddelerin özel liseler lehine işlediğini rapor etmiştir. Meslek liseleri ve imam hatip liseleri lehine DMF gösteren maddelerde ise madde kökünde yer alan ve bu gruptaki bireylerin daha aşina olabileceği sözcüklerden dolayı yanlılık kanıtları tespit edilmiştir.



## Öneriler

Bu çalışma sonucunda öneriler iki başlık altında incelenebilir.

**Araştırma sonucundan çıkan öneriler.** ÖSYM tarafından her yıl uygulanan tüm yabancı dil testleri için DMF analizleri ve yanlılık çalışmaları yapılmalı; cinsiyet, sosyoekonomik düzey, bölge veya okul türü gibi etkenlerden dolayı yanlılık gösterebilecek madde türleri araştırmalarla belirlenmelidir.

Araştırmalar sonucunda belirlenen çeşitli alt gruplara avantaj sağlayabilecek madde türlerinde düzenlemeler yapılabilir veya gruplar arası farklılığa neden olacak maddeler testlerden çıkarılabilir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda gruplara avantaj sağlması beklenen madde sayısı dengelenebilir.

**Araştırmacılara yönelik öneriler.** Bu çalışmada cinsiyete ve okul türüne göre DMF analizleri MH, SIBTEST ve MIMIC yöntemleri kullanılarak ve DMGF analizleri SIBTEST ve MIMIC yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiştir. TBO DMF belirlemede yalnızca SIBTEST yöntemi kullanılmıştır. Yöntemlerin DMF belirleme gücünün örneklem büyüklüğü, testteki madde sayısı ve referans ve odak grup arasındaki yetenek farkı gibi pek çok faktörden etkilendiği düşünüldüğünde, araştırmalarda daha doğru sonuçların elde edilebilmesi için bu faktörlere göre daha iyi sonuç veren diğer DMF belirleme yöntemleri kullanılabilir.

Ülkemizde üniversite sınavlarına hazırlıkta okul faktörünün dışında sınava giren adayların kurslara katılıp katılmadıkları, farklı kaynak kitaplara ulaşım imkânları, sınava hazırlanma teknikleri ve ailesinin eğitim durumu gibi başarıyı tanımlayan farklı faktörler bulunmaktadır. Bu nedenle farklı değişkenler kullanılarak DMF analizleri yapılabilir. MIMIC gibi yöntemlerde bu tür faktörler kovaryant değişken olarak modele eklenerek bu faktörlerin başarıya olan etkisi araştırılabilir.

ÖSYM tarafından her yıl uygulanan farklı yabancı dil sınavları bulunmaktadır. Bu sınavlar üzerinde yanlılık çalışmaları yapılarak belirli gruplar lehine yanlılık gösteren madde türleri belirlenebilir.

Yabancı dil sınavlarının okuduğunu anlama alt testinde paragraf sorusu şeklinde sıklıkla kullanılan madde takımlarının DMF'ye olan etkisi araştırılabilir.

Bu araştırmada DMF ve DMGF analizlerinde kullanılan yöntemler diğer araştırmalarda kullanılarak uyumlu olup olmadıkları incelenebilir. Ayrıca SIBTEST ve MIMIC yöntemlerinin TBO DMF belirlemede uyumlu olup olmadıklarını inceleyen bir çalışma gerçekleştirilebilir.

Türkiye’de uygulanan geniş ölçekli sınavlarda adaylara verilen kitapçıkların farklı olmasının DMF’ye olan etkisi incelenebilir.

## Kaynaklar

- Abbott, M. L. (2007). A confirmatory approach to differential item functioning on an ESL reading assessment. *Language Testing*, 24(1), 7-36.
- Akın Arıkan, Ç., Uğurlu, S. ve Atar, B. (2016). MIMIC, SIBTEST, Lojistik Regresyon ve Mantel-Haenszel yöntemleriyle gerçekleştirilen DMF ve yanlılık çalışması. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 31(1), 34-52.
- Allalouf, A., Hambleton, R. K. ve Sireci, S. G. (1999). Identifying the causes of DIF in translated verbal items. *Journal of Educational Measurement*, 36(3), 185-198.
- Arga, B. (2017). *Gender and student achievement in Turkey: School types and regional differences based on PISA 2012 data*. (Master's Thesis). Ankara: İhsan Doğramacı Bilkent University.
- Atalay Kabasakal, K., Arsan, N., Gök, B. ve Kelecioğlu, H. (2014). Comparing performances (Type I error and Power) of IRT Likelihood Ratio SIBTEST and Mantel-Haenszel methods in the determination of differential item functioning. *Educational Sciences: Theory & Practice*, 14(6), 2186-2193.
- Ayala, R. (2009). *The theory and practice of item response theory*. The Guilford Press.
- Ayan, C. (2011). *PISA 2009 fen okuryazarlığı alt testinin değişen madde fonksiyonu açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Bakan Kalaycıoğlu, D. (2008). *Öğrenci Seçme Sınavı'nın madde yanlılığı açısından incelenmesi* (Doktora Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Bakan Kalaycıoğlu, D. ve Berberoğlu, G. (2011). Differential item functioning analysis of the science and mathematics items in the university entrance examinations in Turkey. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(5), 467-478.
- Berberoğlu, G. (2007). *Türk bakış açısından PISA araştırma sonuçları*. <http://www.konrad.org.tr/Egitimturk/07girayberberoglu.pdf> adresinden alınmıştır.

- Berberoğlu, G. ve Kalender, İ. (2005). Öğrenci başarısının yıllara, okul türlerine, bölgelere göre incelenmesi: ÖSS ve PISA analizi. *Eğitim Bilimleri ve Uygulama*, 4(7), 21-35.
- Boughton, K. A., Gierl, M. J. ve Khaliq, S. N. (2000). Differential bundle functioning on mathematics and science achievement tests: A small step toward understanding differential performance. *Paper Presented at the Annual Meeting of the Canadian Society for Studies in Education (CSSE)*. Alberta: University of Alberta.
- Camilli, G. ve Shepard, L. A. (1994). *Methods for identifying biased test items*. London Sage.
- Çepni, Z. (2011). *Değişen madde fonksiyonlarının SIBTEST, Mantel Haenszel, Lojistik Regresyon ve Madde Tepki Kuramı yöntemleriyle incelenmesi* (Doktora tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Chalmers, R. P. (2017). Improving the crossing-SIBTEST statistic for detecting non-uniform DIF. *Psychometrika*.
- Chalmers, R. P. (2018). *mirt, version 1.27.1: Multidimensional item response theory*. <https://cran.r-project.org/web/packages/mirt/index.html> adresinden alınmıştır.
- Chu, K.-L. (2002). *Equivalent group test equating with the presence of differential item functioning* (Doktora Tezi). The Florida State University. ProQuest Dissertations & Theses Global veri tabanından erişildi. (UMİ No: 3065477)
- Clauser, B. E. ve Mazor, K. M. (1998). Using statistical procedures to identify differentially functioning test items. *Educational Measurement Issues and Practice*, 17(1), 31-44.
- Crocker, L. ve Algina, J. (2006). *Introduction to classical and modern test theory*. USA: Cengage Learning.
- Demars, C. (2010). *Item response theory*. New York, USA: Oxford University Press.
- Demir, S. ve Köse, İ. A. (2014). An analysis of the differential item function through Mantel-Haenszel, SIBTEST and Logistic Regression methods. *International Journal of Human Sciences*, 11(1), 700-714.

- Doğan, N. ve Öğretmen, T. (2008). Değişen madde fonksiyonunu belirlemede Mantel - Haenszel, Ki-Kare ve Lojistik Regresyon tekniklerinin karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim* , 33(148).
- Doolittle, A. E. ve Cleary, T. A. (1987). Gender-based differential item performance in mathematics achievement items. *Journal of Educational Measurement*, 24(2), 157-166.
- Dorans, N. J. ve Holland, P. W. (1992). *Dif detection and description: Mantel Haenszel and Standardization*. New Jersey: Educational Testing Service.
- Douglas, J. A., Roussos, L. A. ve Stout, W. (1996). Item-bundle DIF hypothesis testing: Identifying suspect bundles and assessing their differential functioning. *Journal of Educational Measurement*, 33(4), 465-484.
- Ercikan, K. (1998). Translation effects in international assessments. *International Journal of Educational Research*(29), 543-553.
- Erdem, B. (2015). *Ortaöğretime geçişte kullanılan ortak sınavların değişen madde fonksiyonu açısından kitapçık türlerine göre farklı yöntemlerle incelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Fender, M. (2003). English word recognition and word integration skills of native Arabic- and Japanese- speaking learners of English as a second language. *Applied Psycholinguistics*, 24, 289-315.
- Finch, H. (2005). The MIMIC model as a method for detecting DIF: Comparison with Mantel-Haenszel, SIBTEST, and the IRT likelihood ratio. *Applied Psychological Measurement*, 29(4).
- Finch, H. (2012). The MIMIC model as a tool for differential bundle functioning detection. *Applied Psychological Measurement*, 36(1), 40-59.
- Finch, H. W. ve French, B. F. (2007). Detection of crossing differential item functioning a comparison of four methods. *Educational and Psychological Measurement*, 67(4), 565-582.
- Fox, J. (2016). *polycor, version 0.7-9: Polychoric and polyserial correlations*. <https://cran.r-project.org/web/packages/polycor/index.html> adresinden alınmıştır.

- Gierl, M. J., Bisanz, J., Bisanz, G. L., Boughton, K. A. ve Khaliq, S. N. (2001). Illustrating the utility of differential bundle functioning analyses to identify and interpret group differences on achievement tests. *Educational Measurement*, 20(2), 26-36.
- Gierl, M. J. ve Khaliq , S. N. (2001). Identifying sources of differential item and bundle functioning on translated achievement tests:A Confirmatory analysis. *Journal of Educational Measurement*, 38(2), 164-187.
- Gierl, M. J. ve Vandenberghe, C. N. (2001). Differential bundle functioning on three achievement tests:A comparison of aboriginal and non-aboriginal examinees. *Paper presented at the Annual Meeting of the American Educational Research Association*. Seattle,Washington.
- Gök, B., Kelecioğlu, H. ve Doğan, N. (2010). Değişen madde fonksiyonunu belirlemede Mantel–Haenszel ve Lojistik Regresyon tekniklerinin karşılaştırılması. *Eğitim ve Bilim*, 35(156).
- Ha, D. (2017). The implementation of testlet models into evaluating a reading comprehension test. *International Journal of Scientific & Engineering Research*, 8(1).
- Hallquist, M. ve Wiley, J. (2018). *MplusAutomation,version 0.7-2: An R package for facilitating large-scale latent variable analyses in Mplus*. <https://cran.r-project.org/web/packages/MplusAutomation/index.html> adresinden alınmıştır.
- Hambleton, R. K. ve Jones, R. W. (1993). Comparison of classical test theory and item response theory and their applications to test development. *Educational Measurement: Issues and Practice*, 12(3), 38-47.
- Hambleton, R. K. ve Swaminathan, H. (1985). *Item response theory: Principles and applications*. USA: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Holland , P. W. ve Thayer, D. T. (1988). Differential item performance and the Mantel-Haenszel procedure. In H. Wainer, & H. I. Braun, *Test Validity* (pp. 129-145). Hillsdale NJ: Erlbaum.

- Kan, A. (2007). Test yansızlığı: H.Ü. Yabancı dil muafiyet sınavının cinsiyete ve bölümlere göre DMF analizi. *Eurasian Journal of Educational Research*, (29), 45-58.
- Karakaya, İ. (2012). Seviye Belirleme Sınavı'ndaki fen ve teknoloji ile matematik alt testlerinin madde yanlılığı açısından incelenmesi. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri*, 12(1), 215-229.
- Karakaya, İ. ve Kutlu, Ö. (2012). Seviye Belirleme Sınavı'ndaki Türkçe alt testlerinin madde yanlılığının incelenmesi. *Eğitim ve Bilim*, 37(165).
- Kelecioğlu, H., Karabay, B. ve Karabay, E. (2014). Seviye Belirleme Sınavı'nın madde yanlılığı açısından incelenmesi. *İlköğretim Online*, 13(3), 934-953.
- Kıbrıslıoğlu Uysal, N. ve Atalay Kabasakal, K. (2017). Öğrenci özelliklerinin cinsiyete dayalı değişen madde fonksiyonuna etkisi. *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi*, 8(4), 373-390.
- Kline, R. B. (2016). *Principals and practice of structural equation modeling*. The Guilford Press.
- Latifi, S., Bulut, O., Gierl, M., Christie, T. ve Jeeva, S. (2016). Differential performance on national exams: Evaluating item and bundle functioning methods using English, mathematics, and science assessments. *SAGE Open*, 1-14.
- Li, H.-H. ve Stout, W. (1996). A new procedure for detection of crossing DIF. *Psychometrika*, 61(4), 647-677.
- Lin, J. ve Wu, F. (2003). Differential performance by gender in foreign language testing. *Paper presented at the Annual Meeting of the National Council on Measurement in Education*. Chicago.
- Magis, D., Beland, S. ve Raiche, G. (2016). *difR, version 4.7: Collection of methods to detect dichotomous differential item functioning (DIF)*. <https://cran.r-project.org/web/packages/difR/index.html> adresinden alınmıştır.
- Mcnamara, T. ve Roever, C. (2006). Psychometric approaches to fairness: Bias and DIF. *Language Learning*, 56(S2), 81-128.

- Muthen, L. K. ve Muthen, B. O. (1998). *Mplus user's guide*. Los Angeles.
- Nandakumar, S. (1993). Simultaneous DIF amplification and cancellation: Shealy-Stout's test for DIF. *Journal of Educational Measurement*, 30, 293-311.
- Narayanan, P. ve Swaminathan, H. (1994). Performance of the Mantel-haenszel and Simultaneous item bias procedures for detecting differential item functioning. *Applied Psychological Measurement*, 18(4), 315-328.
- Osterlind, S. J. (1983). *Test item bias*. Sage Publications, Inc.
- ÖSYM. (2017). *2017 Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Sistemi (ÖSYS) kılavuzu*. [www.osym.gov.tr:https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2017/OSYS/KILAVUZ18042017.pdf](http://www.osym.gov.tr:https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2017/OSYS/KILAVUZ18042017.pdf) adresinden alınmıştır.
- ÖSYM. (2018). *2018 Yükseköğretim Kurumları Sınavı (YKS) kılavuzu*. [www.osym.gov.tr:https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2018/YKS/KILAVUZ\\_20042018.pdf](http://www.osym.gov.tr:https://dokuman.osym.gov.tr/pdfdokuman/2018/YKS/KILAVUZ_20042018.pdf) adresinden alınmıştır.
- Parry, K. (1996). Culture, literacy and L2 reading. *TESOL Quarterly*, 30, 665-692.
- Popham, W. (2012). *Assesment bias: How to banish it*. Pearson Education.
- Raiche, G. ve Magis, D. (2015). *nFactors, version 2.3.3: Parallel analysis and non graphical solutions to the Cattell*. <https://cran.r-project.org/web/packages/nFactors/index.html> adresinden alınmıştır.
- RosseeL, Y. (2017). *lavaan, version 0.5-23.1097: Latent variable analysis*. <https://cran.r-project.org/web/packages/lavaan/index.html> adresinden alınmıştır.
- Roussos, L. A. ve Stout, W.F. (1996). Simulation studies of the effects of small sample size and studied item parameters on SIBTEST and Mantel-Haenszel type I error performance. *Journal of Educational Measurement*, 33(2), 215-230.
- Şenferah, S. (2015). *2010 Seviye Belirleme Sınavı matematik alt testli için değişen madde fonksiyonlarının ve madde yanlılığının incelenmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi.



- Shealy, R. ve Stout, W. (1993). A model-based standardization approach that separates true bias/ DIF from group ability differences and detects test bias/DTF as well as item bias/DIF. *Psychometrika*, 58(2), 159-194.
- Shih, C.-L. ve Wang, W.-C. (2009). Differential item functioning detection using the multiple indicators, multiple causes method with a pure short anchor. *Applied Psychological Measurement*, 33(3), 184-199.
- Song, X. (2014). *Test fairness in a largescale high-stakes language test* (Doktora tezi). Ontario, Canada: Queen's University. ProQuest Dissertations & Theses Global veri tabanından erişildi. (UMI No: 3638502)
- Tabachnick, B. G. ve Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. USA: Pearson.
- Vijver, F. ve Tanzer , N. K. (2004). Bias and equivalence in cross-cultural assessment: an overview. *European Review of Applied Psychology*, 54, 119-135.
- Wainer, H. ve Kiely, G. L. (1987). Item clusters and computerized adaptive testing: A case for testlets. *Journal of Educational Measurement*, 24, 185-201.
- Wainer, H., Bradlow, E. T. ve Wang, X. (2007). *Testlet response theory and its applications*. Cambridge University Press.
- Walker, C. M. (2011). What's the DIF? Why differential item functioning analyses are an important part of instrument development and validation. *Journal of Psychoeducational Assessment*, 29(4), 364-376.
- Waller, N. G. (1998). Detection of uniform and nonuniform differential item functioning with the Mantel-Haenszel and Logistic Regression procedures. *Applied Psychological Measurement*, 22, 391.
- Wiberg, M. (2007). *Measuring and detecting differential item functioning in criterion-referenced licensing test:A theoretic comparison of methods*. Umea University.
- Willse, J. T. (2018). *CTT,version 2.3.2: Classical test theory functions*. <https://cran.r-project.org/web/packages/CTT/index.html> adresinden alınmıştır.

- Woods , C. M. ve Grimm, K. J. (2011). Testing for nonuniform differential item functioning with Multiple Indicator Multiple Cause models. *Applied Psychological Measurement*, 35(5), 339-361.
- Woods, C. M., Oltmanns, T. F. ve Turkheimer, E. (2009). Illustration of MIMIC-Model DIF testing with the schedule for nonadaptive and adaptive personality. *Journal of Psychopathology and Behavioral Assessment*, 31(4), 320-330.
- Yalçın, S. (2011). *Türk öğrencilerin PISA başarı düzeylerinin veri zarflama analizi ile yıllara göre karşılaştırılması* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi.
- Yen, W. M. (1993). Scaling performance assessments: Strategies for managing local item dependence. *Journal of Educational Measurement*, 30(3), 187-213.
- Yiğit, S. (2010). *PISA matematik alt test sorularına verilen cevapların bazı faktörlere göre incelenmesi (Kocaeli-Kartepe örneği)*(Yüksek Lisans Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi.
- Yıldırım, H. (2015). *2012 Seviye Belirleme Sınavı matematik alt testinin madde yanlılığı açısından incelenmesi* (Yüksek lisans tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi.
- Zieky, M. (1993). Practical questions in the use of DIF statistics in test development. In P. W. Holland, & H. Wainer, *Differential Item Functioning* (pp. 337-347). Hillsdale NJ:Erlbaum.
- Zumbo, B. D. (1999). *A Handbook on the theory and methods of Differential Item Functioning (DIF):Logistic Regression modeling as a unitary framework for binary and likert-type(ordinal) item scores*. Ottawa: ON: Directorate of Human Resources Research and Evaluation, Department of National Defense.

## **EK-A: Uzman Görüş Formu**

Sayın Uzman,

2016 yılı Lisans Yerleştirme Sınavı (LYS) İngilizce testine ilişkin yapılan bu araştırmada testte bulunan 60 maddenin cinsiyet ve okul türüne göre değişen madde fonksiyonu gösterip göstermediği üç farklı yöntemle belirlenmiş ve yanlılık durumunun incelenmesi amacıyla uzman görüşüne başvurulması kararlaştırılmıştır.

Ankette sunulan sorularda aynı yeterlilik düzeyine sahip bireyler olmalarına rağmen sınava giren adayların cinsiyetleri ve okudukları okulların türlerine göre soruları doğru cevaplandırma olasılıkları farklılaşmaktadır. Sorulan sorularda değişen madde fonksiyonu kaynaklarının neler olabileceği, maddenin yanlı bir madde olup olmadığı ve yanlılık kaynaklarının neler olabileceği konusundaki görüşlerinizi belirtmeniz beklenmektedir. Görüşleriniz araştırma kapsamında uzman görüşü olarak kullanılacaktır.

Desteğiniz için teşekkür ederim.

Rabia AKCAN

## DEĞİŞEN MADDE FONKSİYONU (DMF) VE YANLILIK

Aynı yetenek düzeyinde olan ancak sosyoekonomik düzey, okul türü veya cinsiyet gibi farklı alt gruplarda bulunan bireylerin bir maddeyi cevaplandırma olasılıklarının farklılaşması durumunda **değişen madde fonksiyonu (DMF)** ortaya çıkar. Başka bir ifadeyle; bir grubun maddeyi diğer gruba göre daha kolay cevaplandırabilmesidir.

DMF'ye sebep olabilecek olası kaynaklar aşağıda verilmiştir.

- ❖ Sosyoekonomik farklılıklar
- ❖ Müfredat kapsamındaki farklılıklar
- ❖ Çeviriden kaynaklanan sorunlar
- ❖ Maddeyle ölçülmek istenen bilişsel özellik
- ❖ Madde içeriği ve formatındaki değişiklikler (öğrencilerin aşina olmadığı formatta soruların bulunması)
- ❖ Madde içeriğinin belirli kültürlere aşinalığı
- ❖ Maddedeki anlam belirsizliği
- ❖ Madde yazılışından kaynaklanan kültürel farklılıklar
- ❖ Kelime ve cümlelerin zorluk derecesinin değişmesi

**Madde yanlılığı** maddenin özelliklerinden veya testin amaca uygun olmayan koşullarından dolayı aynı yetenek düzeyindeki bireylerin maddeyi doğru cevaplandırma olasılıklarının farklılaşmasıdır. Sınav sonuçlarına dayanarak yapılan seçme ve yerleştirmelerde doğru kararların verilmesi testlerin geçerli ve tarafsız olmasına bağlıdır. Bir grubun cevaplandırırken avantajlı olmasına neden olan madde yanlılığı geçerliliği tehdit eden bir durumdur. Bu nedenle DMF gösteren maddelerin yanlı olup olmadığına ilişkin karar verilmesi amacıyla uzman görüşüne başvurulmaktadır.

### Cinsiyete göre yanlı madde örneği,

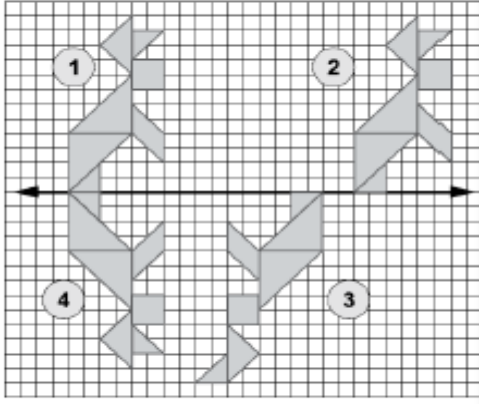
19. Bir yarışma programında, verilen her doğru cevaba +3 puan, her yanlış cevaba -2 puan verilmektedir.

Bu yarışmaya katılan Aysun, sorulan 5 sorunun tümünü cevaplamıştır. Yarışma sonunda 10 puan aldığına göre, Aysun kaç soruyu doğru cevaplamıştır?

A) 2      B) 3      C) 4      D) 5

### Okul türüne göre yanlı madde örneği,

9. Aşağıdaki numaralandırılmış tangram şekillerinden hangi ikisi, birbirinin ötelemeli yansımasıdır?



A) 2 ve 4      B) 1 ve 4  
C) 1 ve 2      D) 2 ve 3

### Halime Yıldırım (2015)'in "2012 yılı Seviye Belirleme Sınavı Matematik Alt Testinin Madde Yanlılığı Açısından İncelenmesi" isimli yüksek lisans tez çalışmasında;

2012 yılı SBS matematik alt testi DMF gösteren 19.sorunun erkek öğrenciler lehine yanlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Maddede yer alan +3 ile futbol maçlarındaki puan hesabının benzer olması (erkeklerin takımların oynadıkları maç sayısını ve aldığı toplam puanı bildiklerinde takımın kazandığı maç sayısını tahmin edebilmesi) ve madde içeriğinin özellikle +3 puan ve -2 puan olarak futbol maçlarına benzer şekilde hazırlanması yanlılık sebebi olarak görülmüştür.

Ayrıca erkek öğrencilerin yarışma programlarına daha ilgili olmaları ve madde içeriğinin de bu konu üzerine kurgulanması nedeniyle maddenin yanlılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

### Halime Yıldırım (2015)'in "2012 yılı Seviye Belirleme Sınavı Matematik Alt Testinin Madde Yanlılığı Açısından İncelenmesi" isimli yüksek lisans tez çalışmasında;

2012 yılı SBS matematik alt testinde DMF gösteren 9.sorunun özel okulda okuyan öğrenciler lehine yanlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

9.maddede kullanılan tangram materyalinin özel okullarda derslerde kullanılmış olması ancak devlet okulundaki öğrencilerin bu materyali bilmemeleri DMF kaynağı olarak belirlenmiştir. Özel okul öğrencilerinin materyale aşina olduğu ve bu nedenle soru içeriğinin özel okul öğrencileri lehine olduğu düşünülmüş ve maddenin yanlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Yanlı olmayan madde örneği,

**10. SORU**

10. Aşğıdakilerden hangisi,  $0,\overline{45}$  ile  $0,\overline{452}$  devirli ondalık kesirleri arasında yer alır?

A) 0,451

B) 0,453

C) 0,455

D) 0,457

*Halime Yıldırım (2015)'ın "2012 yılı Seviye Belirleme Sınavı Matematik Alt Testinin Madde Yanlılığı Açısından İncelenmesi" isimli yüksek lisans tez çalışmasında;*

2012 yılı SBS matematik alt testinde DMF gösteren 10.sorunun özel okulda okuyan öğrenciler lehine DMF gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ancak uzman görüşleri ile DMF kaynağının yanlılık sebebi olmadığı sonucuna varılmıştır.

**2016 YILI LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI İNGİLİZCE TESTİ CİNSİYETE GÖRE  
DMF GÖSTEREN MADDELER**

<b>68.SORU</b>	
<p><b>68. Having mostly French and British antique furniture, Mecidiyeköy Antiques Bazaar has been serving antique lovers since the beginning of the 1980s.</b></p> <p>A) 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet veren Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı'nda daha çok Fransız ve İngiliz antika mobilyaları bulunur.</p> <p><b>B) Daha ziyade Fransız ve İngiliz antika mobilyalarını barındıran Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı, 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet vermektedir.</b></p> <p>C) Fransız ve İngiliz antika mobilyaları çoğunlukla Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı'nda bulunur, ki bu çarşı 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet vermektedir.</p> <p>D) Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı daha çok Fransız ve İngiliz antika mobilyalarına yer sunmakta ve 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet vermektedir.</p> <p>E) 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet veren Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı'nda en çok rastlanan mobilyalar, Fransız ve İngiliz antika mobilyalarıdır.</p>	<p>İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;</p> <p>Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde erkek adayların 68. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları kız adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.</p>

**Açıklama:**

**2016 YILI LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI İNGİLİZCE TESTİ OKUL TÜRÜNE GÖRE DMF GÖSTEREN MADDELER**

Çalışma kapsamında değişen madde fonksiyonu adayların mezun oldukları okul türüne göre de incelenmiştir. Bu nedenle dört farklı okul türünden gelen aynı yabancı dil düzeyindeki adayların verileri kullanılarak ikili karşılaştırmalar yapılmış ve maddelerin okul türüne göre üç farklı DMF belirleme yönteminde DMF gösterip göstermediği belirlenmiştir. Bu okul türleri meslek lisesi, Anadolu lisesi, imam hatip lisesi ve özel liselerdir.

<p style="text-align: center;"><b>3.SORU</b></p> <p><b>3. In a network combining the entire world, no one will be trustworthy enough, so connecting your computer to the Internet is --- going to bring some risks.</b></p> <p>A) inadequately                      B) incomparably</p> <p><b>C) inevitably</b>                        D) inequally</p> <p>E) ineffectively</p> <th data-bbox="925 712 1406 1794"><p>İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;</p><p>a. Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde meslek lisesinden mezun adayların 3. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları özel liseden ve Anadolu lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.</p><p>b. Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde imam hatip lisesinden mezun adayların 3. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden ve özel liseden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedenleri nelerdir? Lütfen aşağıya yazınız.</p></th>	<p>İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;</p> <p>a. Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde meslek lisesinden mezun adayların 3. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları özel liseden ve Anadolu lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.</p> <p>b. Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde imam hatip lisesinden mezun adayların 3. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden ve özel liseden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedenleri nelerdir? Lütfen aşağıya yazınız.</p>
---	--

**Açıklama:**



#### 4.SORU

4. The fruit of the cacao tree and the seeds or beans it contains --- a lengthy and complex series of transformations in order to yield chocolate.

A) overcome

B) dismiss

C) highlight

D) undergo

E) exchange

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Anadolu lisesi-İmam hatip lisesi karşılaştırmasında 4.maddenin iki yöntemde imam hatip lisesi lehine DMF gösterdiği belirlenmiştir. Sizce bu durumun nedeni nedir? Nedenini aşağıda belirtiniz.

**Açıklama:**

### 5.SORU

5. As a babysitter, if you feel uncomfortable with the family, trust your instincts and --- the parents if they ask you to babysit again.

A) rely on

B) call off

C) bring up

D) catch up

E) turn down

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde imam hatip lisesinden ve meslek lisesinden mezun olan adayların 5. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedenleri nelerdir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

### 7.SORU

7. Today, enormous amounts of information -- around the globe almost instantaneously in a way that -- possible a few years ago.

A) used to be distributed / might not have been

B) had to be distributed / may not have been

C) must be distributed / should not have been

D) can be distributed / could not have been

E) would be distributed / must not have been

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde iki yöntemde Anadolu lisesinden mezun olan adayların 7. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden, meslek lisesinden ve özel liseden mezun olan adaya göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedenleri nelerdir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

### 8.SORU

8. --- as a temple in the 2<sup>nd</sup> century AD, the Pantheon in Rome -- famed for its dome, one of the largest ones in the world.

A) Having created / was

B) Created / is

C) Creating / has been

D) To be created / could be

E) Being created / should have been

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

a. Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde meslek lisesinden mezun adayların 8. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden ve özel liseden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.

b. Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde imam hatip lisesinden mezun adayların 8. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden ve özel liseden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedenleri nelerdir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

### 10.SORU

10. Scientific evidence shows that the amount of activity --- our brain when we dream is identical -- the amount when we are awake.

A) in / to

B) on / for

C) at / with

D) across / of

E) for / over

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde iki yöntemde Anadolu lisesinden ve özel liseden mezun olan adayların 10. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedenleri nelerdir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

## 12.SORU

12. Your body's cells cannot work properly --- the conditions around them are perfectly balanced.

A) because

B) unless

C) whereas

D) now that

E) so that

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

a. Yapılan analizlerde iki yöntemde Anadolu lisesinden mezun olan adayların 12. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden ve meslek lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedenleri nelerdir? Lütfen aşağıya yazınız.

b. Yapılan analizlerde iki yöntemde özel liseden mezun olan adayların 12. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden ve meslek lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

### 13.SORU

13. --- studies show that the most creative ideas do not emerge when people are focused intensely on a goal; instead, they arise in those moments when --- wanders away from the task at hand to other worlds and possibilities.

A) Some / another

B) All / everyone

C) A number of / one

D) Plenty of / each other

E) A lot of / no one

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

a. Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde imam hatip lisesinden mezun olan adayların 13. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden, meslek lisesinden ve özel liseden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedenleri nelerdir? Lütfen aşağıya yazınız.

b. Yapılan analizlerde iki yöntemde meslek lisesinden mezun olan adayların 13. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları özel liseden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Nedenlerini aşağıda belirtiniz.

**Açıklama:**

### 14.SORU

14. Seoul is busy reinventing itself and practically rebuilding the city with an eye to improving -- the aesthetic value --- the commercial value of the city.

A) such / as

B) so / that

C) not only / but also

D) less / than

E) neither / nor

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde iki yöntemde Anadolu lisesinden mezun olan adayların 14. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**



## 26.SORU

26. People once thought that the heart was the centre of thought and emotion ---.

- A) in spite of the fact that the heart works non-stop unlike other muscles in the body
- B) and thus it beats 70 times a minute, 100,000 times a day, and 40 million times a year
- C) even though it has certain structures that make sure the blood flows one way only
- D) since the heart pumps blood through its own muscular wall as well as pumping blood to the body
- E) but it is simply a muscular pump that beats tirelessly to keep blood flowing

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde özel liseden mezun olan adayların 26. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden mezun olan adalara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

## 45.SORU

45. Lisa:

- **Have you heard about FutureFest, a festival of ideas and innovations that took place in the heart of east London?**

Arthur:

- **No! But fantastic! What kind of activities did it contain?**

Lisa:

- ----

Arthur:

- **That must have been awesome. I wish I had chance to join it and meet these innovative people.**

- A) There were compelling talks, technology demos and crowd-sourced experiments with the opportunity to be with creative minds.
- B) The themes of the festival were emerging technologies, extending life, our impact on the Earth and the political economy of the future.
- C) The festival is organized by an independent charity with a mission to help people bring great ideas to life.
- D) It aims to create an immersive experience of what the world might feel like over the next few decades.
- E) To tell you the truth, I was really stunned by the variety of exhibitions, and I could find more than I expected.

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde iki yöntemde özel liseden mezun olan adayların 45. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

## 47.SORU

47. Alper:

- Is height determined mostly by the father?

Onur:

- No. It's determined by a combination of genes, diet and hormones.

Alper:

- ---

Onur:

- Yes. It seems that height can only be partly predicted by looking at the height of the parents.

A) So our genes have a role to play, but there're some other factors to take into account.

B) Are you saying that the height of the mother also has an effect?

C) I see, so the height of the parents can actually have no influence at all.

D) Where do you get all this information from? Are you also interested in human anatomy?

E) Does that mean diet and hormones are not as good a predictor as our genes?

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde özel liseden mezun olan adayların 47. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden mezun olan adalara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

### 57.SORU

57. You invite your new neighbour to dinner at your house. You cook beefsteak as the main course but she tells you that she is a vegetarian and cannot eat it. You do not want her to go home with an empty stomach, so you say hospitably: --

- A) Everybody loves my beefsteak. It's a pity that you can't taste it.
- B) I don't understand why some people deprive themselves of the taste of meat by refusing to eat it.
- C) Sorry, I didn't know that you're a vegetarian. I'll order some vegetarian food for you right away.
- D) You should have warned me that you don't eat meat beforehand so that I could prepare some vegetarian food.
- E) It's very rude of you to refuse to eat what I've prepared. I've been cooking for you all day.

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde Anadolu lisesinden, özel liseden ve meslek lisesinden mezun olan adayların 57. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden mezun olan adaya göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedenleri nelerdir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

### 58.SORU

58. While moving your house, you dropped a heavy box on your sister's foot and she is in pain. You're sorry as you didn't do it on purpose. So you say to apologise: ---

- A) You'd better put some ice on your foot. You'll probably feel better soon.
- B) You're so lucky that you haven't been seriously injured.
- C) I don't think it hurts a lot. You really seem to be exaggerating!
- D) If you hadn't blocked my way, I wouldn't have dropped it.
- E) I didn't mean to hurt you. I'll definitely be more careful next time.

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde Anadolu lisesinden, özel liseden ve meslek lisesinden mezun olan adayların 58. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden mezun olan adaya göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedenleri nelerdir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

### 63.SORU

63. Small languages are being abandoned by speakers all over the world. Why is this happening? --- They may be favouring a different language because it is more dominant or prestigious. Also, they may be affected by social pressure to speak differently. Furthermore, children worldwide experience both subtle and overt pressures to switch to globally dominant languages.

- A) Native speakers stop using their original language for a variety of reasons.
- B) The world has been losing its languages at an alarming rate.
- C) In the year 2007, at least 6,912 distinct languages were spoken.
- D) Linguistic extinction is happening very fast due to globalization.
- E) However, the vast majority of human languages are never written down, and exist only in memory.

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde imam hatip lisesinden mezun olan adayların 63. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları özel liseden mezun olan adalara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

## 68.SORU

68. Having mostly French and British antique furniture, Mecidiyeköy Antiques Bazaar has been serving antique lovers since the beginning of the 1980s.

- A) 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet veren Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı'nda daha çok Fransız ve İngiliz antika mobilyaları bulunur.
- B) Daha ziyade Fransız ve İngiliz antika mobilyalarını barındıran Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı, 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet vermektedir.
- C) Fransız ve İngiliz antika mobilyaları çoğunlukla Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı'nda bulunur, ki bu çarşı 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet vermektedir.
- D) Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı daha çok Fransız ve İngiliz antika mobilyalarına yer sunmakta ve 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet vermektedir.
- E) 1980'lerin başından beri antikaseverlere hizmet veren Mecidiyeköy Antikacılar Çarşısı'nda en çok rastlanan mobilyalar, Fransız ve İngiliz antika mobilyalarıdır.

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde özel liseden mezun olan adayların 68. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları Anadolu lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

### 71.SORU

71. Kanada, büyük bir kısmı yaşamaya elverişli olmayan öylesine büyük bir ülkedir ki, her bir kilometrekarede yaşayan ortalama yalnızca üç kişi vardır.

- A) Canada is such a large country, much of which is uninhabitable, that on average there are only three people living in each square kilometre.
- B) Canada, where on average only three people live in each square kilometre, is so huge, but a large part of the country is uninhabitable.
- C) Canada, most of which is uninhabitable, is such a large country that the average number of people living in each square kilometre is only three.
- D) With most of its territory being uninhabitable, Canada is such a huge country that on average only three people live in each square kilometre.
- E) There are on average only three people living in each square kilometre in Canada, a large country, much of which is uninhabitable.

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde iki yöntemde meslek lisesinden mezun olan adayların 71. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları özel liseden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**



## 72.SORU

72. Wolfgang Mozart sadece 35 yıl yaşamasına rağmen müzik kariyerine henüz beş yaşındayken başlayıp 600'den fazla eser besteledi.

- A) When he was just five years old, Wolfgang Mozart started his musical career, and he could compose more than 600 works though he lived only 35 years.
- B) Wolfgang Mozart lived only 35 years, but he started his musical career when he was just five years old, composing more than 600 works through his life.
- C) Although Wolfgang Mozart lived only 35 years, he composed more than 600 works, starting his musical career when he was just five years old.
- D) Even though Wolfgang Mozart lived only 35 years, he composed more than 600 works during his musical career, which started when he was just five years old.
- E) Wolfgang Mozart, who started his musical career when he was just five years old, composed more than 600 works although he lived only 35 years.

İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

- a. Yapılan analizlerde tüm yöntemlerde Anadolu lisesinden mezun olan adayların 72. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları özel liseden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.
- b. Yapılan analizlerde iki yöntemde imam hatip lisesinden mezun olan adayların 72. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları özel liseden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

### 73.SORU

73. Fransız İhtilali; Fransa'yı kral tarafından yönetilen bir monarşiden, gücün halkın elinde olduğu bir cumhuriyete dönüştürdü.

- A) What turned France into a republic, where power was held by the people, from a monarchy ruled by the king, was the French Revolution.
- B) After the French Revolution, France turned into a republic, where power was held by the people, from a monarchy ruled by the king.
- C) Thanks to the French Revolution, France was no longer a monarchy ruled by the king and became a republic where power was held by the people.
- D) The French Revolution turned France into a republic in which power was held by the people from a monarchy ruled by the king.
- E) The French Revolution was so important for France that it turned into a republic in which power was held by the people from a monarchy ruled by the king.

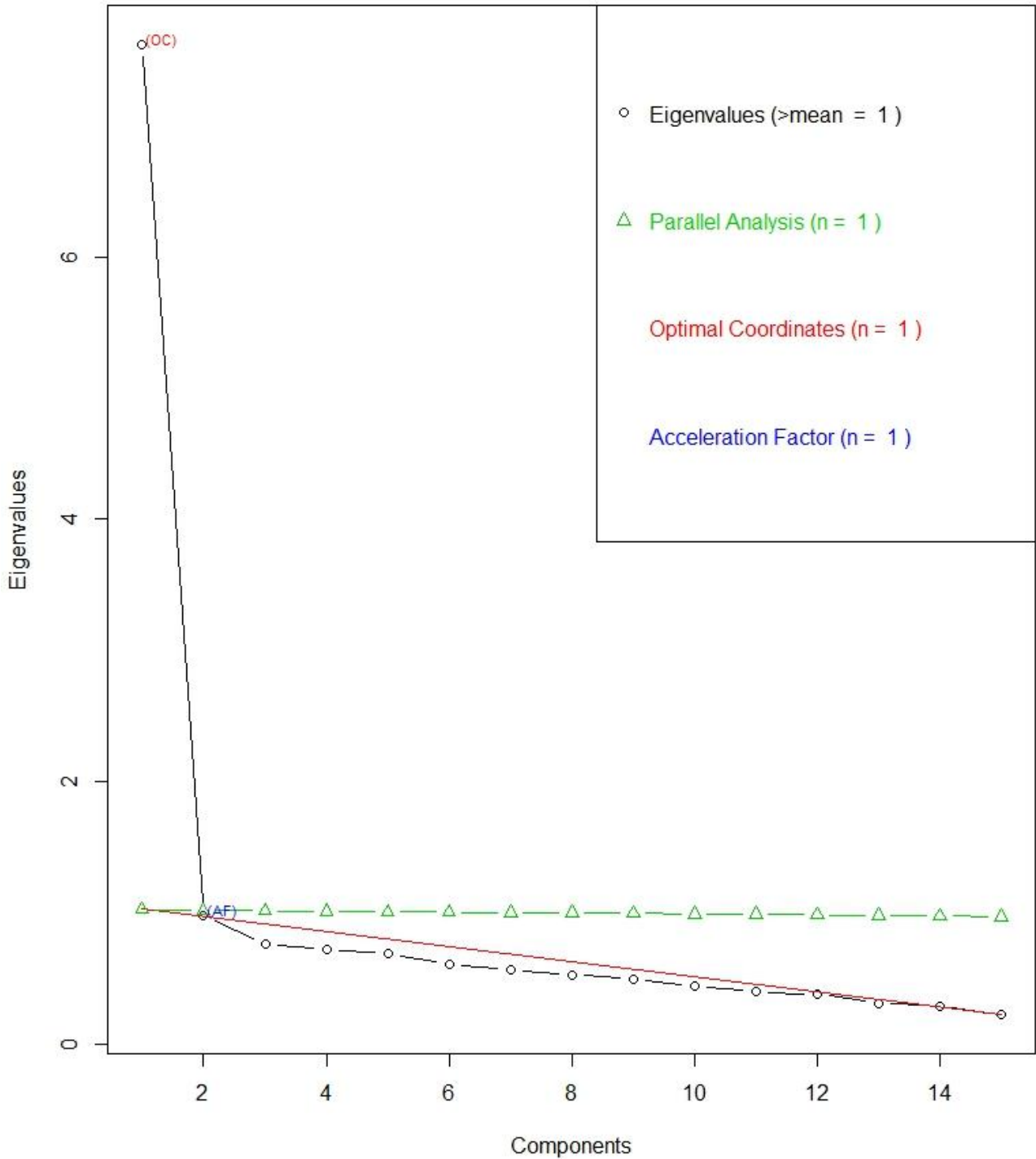
İngilizce testi için aynı yetenek düzeyinde bulunan bireyler göz önüne alındığında;

Yapılan analizlerde iki yöntemde özel liseden mezun olan adayların 73. maddeyi doğru cevaplama olasılıkları imam hatip lisesinden mezun olan adaylara göre daha yüksek bulunmuştur. Sizce bu durumun nedeni nedir? Lütfen aşağıya yazınız.

**Açıklama:**

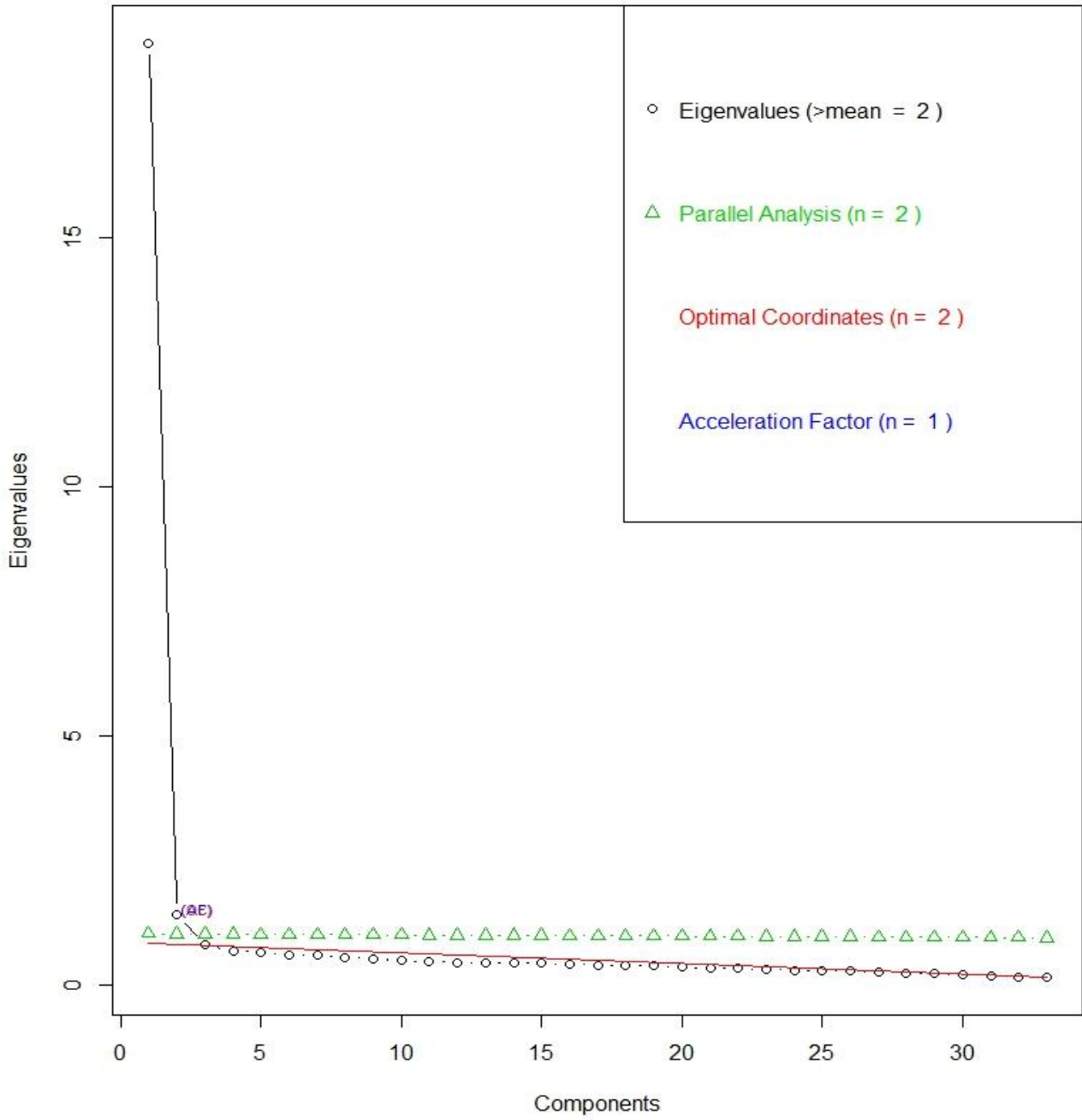
## EK-B: Sözcük ve Dil Bilgisi Alt Testi Paralel Analiz Grafiği

### Non Graphical Solutions to Scree Test



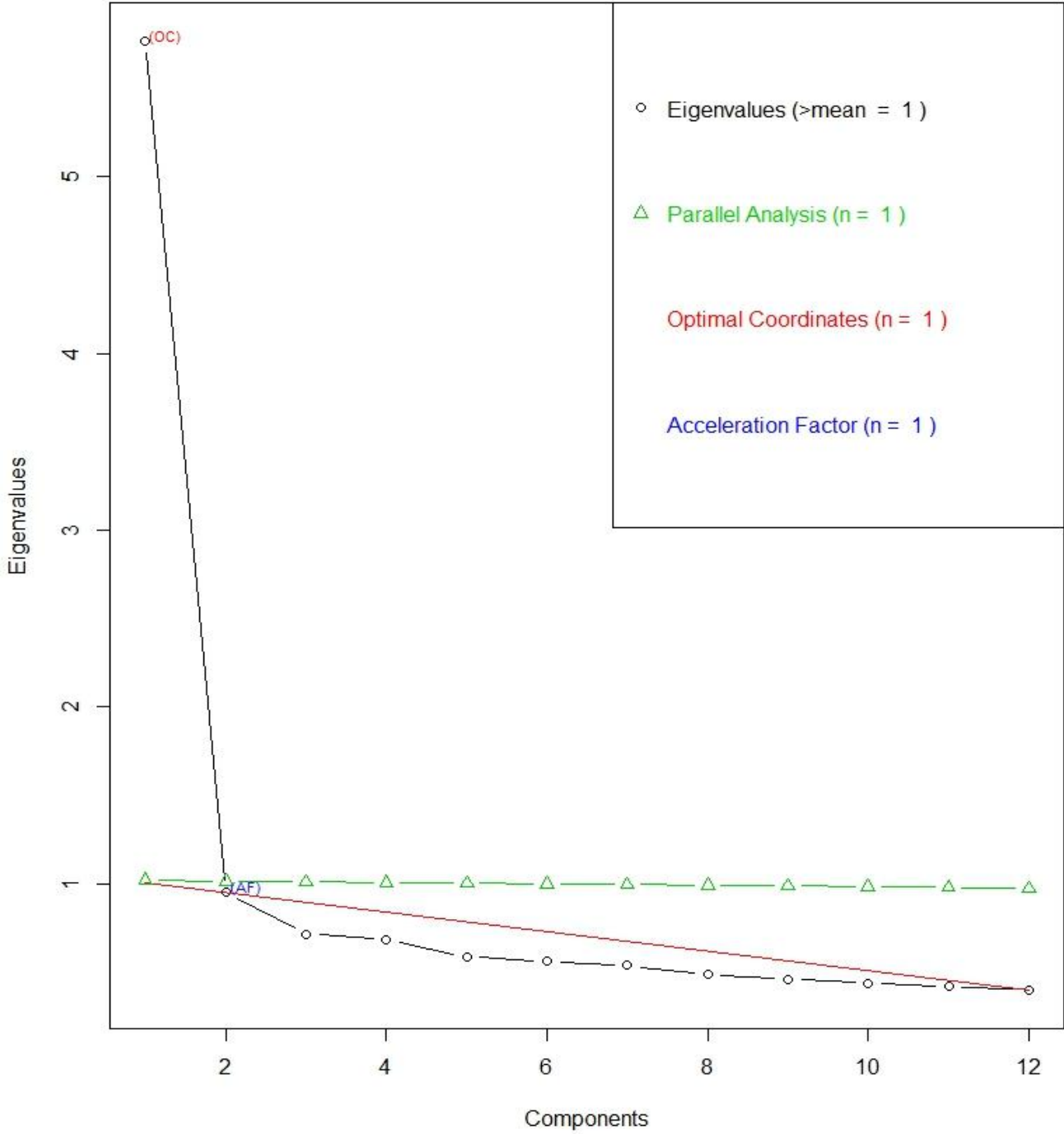
## EK-C: Okuduğunu Anlama Alt Testi Paralel Analiz Grafiği

### Non Graphical Solutions to Scree Test



## EK-Ç: Çeviri Alt Testi Paralel Analiz Grafiği

### Non Graphical Solutions to Scree Test



## EK-D: Çeviri Alt Testi Cinsiyete Göre MH Analiz Çıktısı

çeviriMH\_cins

Detection of Differential Item Functioning using Mantel-Haenszel method with continuity correction and without item purification

Results based on asymptotic inference

No set of anchor items was provided

No p-value adjustment for multiple comparisons

Mantel-Haenszel Chi-square statistic:

	Stat.	P-value	
m64	194.5918	0.0000	***
m65	32.6734	0.0000	***
m66	1.8146	0.1780	
m67	4.8189	0.0281	*
m68	517.4586	0.0000	***
m69	15.3785	0.0001	***
m70	0.0225	0.8808	
m71	112.0314	0.0000	***
m72	280.1804	0.0000	***
m73	53.0235	0.0000	***
m74	0.0718	0.7887	
m75	89.0212	0.0000	***

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Detection threshold: 3.8415 (significance level: 0.05)

Items detected as DIF items:

m64  
m65  
m67  
m68  
m69  
m71  
m72  
m73  
m75

Effect size (ETS Delta scale):

Effect size code:

'A': negligible effect  
'B': moderate effect  
'C': large effect

	alphaMH	deltaMH	
m64	0.7199	0.7724	A
m65	1.1301	-0.2875	A
m66	1.0289	-0.0670	A
m67	0.9543	0.1099	A
m68	1.5994	-1.1036	B
m69	0.9162	0.2056	A
m70	1.0035	-0.0082	A
m71	0.8186	0.4705	A
m72	0.6930	0.8619	A
m73	1.1871	-0.4030	A
m74	0.9937	0.0147	A
m75	1.2240	-0.4750	A

Effect size codes: 0 'A' 1.0 'B' 1.5 'C'  
(for absolute values of 'deltaMH')

Output was captured and saved into file

Sayfa 1

## EK-E: Çeviri Alt Testi Cinsiyete Göre SIBTEST Analiz Çıktısı

	focal_group	n_matched_set	n_suspect_set	beta	SE	X2	df	p	etkiB
1	2	11	1	-0,046	0,003	175,528	1	1	0 A
2	2	11	1	0,046	NA	175,528	1	1	0 A
3	2	11	2	0,023	0,004	37,217	1	1	0 A
4	2	11	2	0,024	NA	41,364	2	2	0 A
5	2	11	3	0,006	0,004	2,169	1	1	0,141 -
6	2	11	3	0,021	NA	31,37	2	2	0 A
7	2	11	4	-0,006	0,004	2,744	1	1	0,098 -
8	2	11	4	0,016	NA	19,35	2	2	0 A
9	2	11	5	0,092	0,004	534,437	1	1	0 C
10	2	11	5	0,092	NA	534,437	1	1	0 C
11	2	11	6	-0,012	0,004	9,892	1	1	0,002 A
12	2	11	6	0,012	NA	9,892	1	1	0,002 A
13	2	11	7	-0,001	0,004	0,09	1	1	0,764 -
14	2	11	7	0,003	NA	0,502	2	2	0,778 -
15	2	11	8	-0,048	0,004	131,814	1	1	0 A
16	2	11	8	0,048	NA	131,814	1	1	0 A
17	2	11	9	-0,063	0,004	280,582	1	1	0 B
18	2	11	9	0,063	NA	280,582	1	1	0 B
19	2	11	10	0,03	0,004	70,002	1	1	0 A
20	2	11	10	0,03	NA	70,002	1	1	0 A
21	2	11	11	0,002	0,004	0,399	1	1	0,528 -
22	2	11	11	0,006	NA	2,561	2	2	0,278 -
23	2	11	12	0,038	0,004	96,293	1	1	0 A
24	2	11	12	0,038	NA	96,293	1	1	0 A

## EK-F: Çeviri Alt Testi Cinsiyete Göre MIMIC Analiz Çıktısı (Madde 64)

```
                                cins64
Mplus VERSION 7
MUTHEN & MUTHEN
04/10/2018 12:56 PM

INPUT INSTRUCTIONS

TITLE:
cevirı cinsiyet;
DATA:
FILE = "data_d90e2c8fd5df5e78ac23919982a14488.dat";

VARIABLE:
NAMES = cins m64 m65 m66 m67 m68 m69 m70 m71 m72 m73 m74 m75;
MISSING=.;

                                Categorical m64-m75;

ANALYSIS:
ESTIMATOR = WLS;
MODEL:
cevirı BY m64-m75;

                                cevirı ON cins;
                                m64 ON cins;

OUTPUT:
Output: Modindices (all);

INPUT READING TERMINATED NORMALLY
```

```
cevirı cinsiyet;

SUMMARY OF ANALYSIS

Number of groups                                1
Number of observations                          59818

Number of dependent variables                  12
Number of independent variables                1
Number of continuous latent variables          1

Observed dependent variables

  Binary and ordered categorical (ordinal)
  M64      M65      M66      M67      M68      M69
  M70      M71      M72      M73      M74      M75

Observed independent variables
CINS

Continuous latent variables
CEVIRI

Estimator                                WLS
Maximum number of iterations              1000
Convergence criterion                     0.500D-04
Maximum number of steepest descent iterations 20
Maximum number of iterations for H1        2000
Convergence criterion for H1              0.100D-03
Parameterization                          DELTA

Input data file(s)
data_d90e2c8fd5df5e78ac23919982a14488.dat

Input data format  FREE
```

Sayfa 1



cins64

SUMMARY OF DATA

Number of missing data patterns 1

COVARIANCE COVERAGE OF DATA

Minimum covariance coverage value 0.100

PROPORTION OF DATA PRESENT

	Covariance Coverage				
	M64	M65	M66	M67	M68
M64	1.000				
M65	1.000	1.000			
M66	1.000	1.000	1.000		
M67	1.000	1.000	1.000	1.000	
M68	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
M69	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
M70	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
M71	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
M72	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
M73	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
M74	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
M75	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

	Covariance Coverage				
	M69	M70	M71	M72	M73
M69	1.000				
M70	1.000	1.000			
M71	1.000	1.000	1.000		
M72	1.000	1.000	1.000	1.000	
M73	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
M74	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
M75	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

	Covariance Coverage	
	M74	M75
M74	1.000	
M75	1.000	1.000

UNIVARIATE PROPORTIONS AND COUNTS FOR CATEGORICAL VARIABLES

M64			
Category 1	0.250	14971.000	
Category 2	0.750	44847.000	
M65			
Category 1	0.402	24021.000	
Category 2	0.598	35797.000	
M66			
Category 1	0.517	30916.000	
Category 2	0.483	28902.000	
M67			
Category 1	0.465	27845.000	
Category 2	0.535	31973.000	
M68			
Category 1	0.545	32599.000	
Category 2	0.455	27219.000	

sayfa 2

cins64			
M69			
Category 1	0.398	23797.000	
Category 2	0.602	36021.000	
M70			
Category 1	0.667	39919.000	
Category 2	0.333	19899.000	
M71			
Category 1	0.624	37324.000	
Category 2	0.376	22494.000	
M72			
Category 1	0.615	36800.000	
Category 2	0.385	23018.000	
M73			
Category 1	0.353	21113.000	
Category 2	0.647	38705.000	
M74			
Category 1	0.601	35925.000	
Category 2	0.399	23893.000	
M75			
Category 1	0.554	33129.000	
Category 2	0.446	26689.000	

THE MODEL ESTIMATION TERMINATED NORMALLY

MODEL FIT INFORMATION

Number of Free Parameters 26

Chi-Square Test of Model Fit

Value	2836.601
Degrees of Freedom	64
P-Value	0.0000

RMSEA (Root Mean Square Error Of Approximation)

Estimate	0.027	
90 Percent C.I.	0.026	0.028
Probability RMSEA <= .05	1.000	

CFI/TLI

CFI	0.956
TLI	0.946

Chi-Square Test of Model Fit for the Baseline Model

Value	63231.290
Degrees of Freedom	78
P-Value	0.0000

MODEL RESULTS

		Estimate	S.E.	Est./S.E.	Two-Tailed P-Value
CEVIRI	BY				
M64		1.000	0.000	999.000	999.000
M65		1.013	0.008	129.095	0.000
M66		1.028	0.008	125.601	0.000
M67		1.060	0.008	133.011	0.000
M68		0.976	0.008	118.593	0.000

Sayfa 3

		cins64			
M69		1.131	0.008	145.052	0.000
M70		0.933	0.009	105.249	0.000
M71		0.441	0.009	51.496	0.000
M72		1.088	0.009	126.027	0.000
M73		1.164	0.008	149.022	0.000
M74		1.147	0.009	131.990	0.000
M75		1.080	0.008	128.558	0.000
CEVIRI	ON				
CINS		-0.090	0.006	-14.806	0.000
M64	ON				
CINS		-0.129	0.010	-12.732	0.000
Thresholds					
M64\$1		-0.753	0.007	-102.859	0.000
M65\$1		-0.279	0.006	-49.064	0.000
M66\$1		0.007	0.006	1.197	0.231
M67\$1		-0.120	0.006	-21.082	0.000
M68\$1		0.076	0.006	13.503	0.000
M69\$1		-0.291	0.006	-49.565	0.000
M70\$1		0.393	0.006	68.176	0.000
M71\$1		0.297	0.005	55.439	0.000
M72\$1		0.249	0.006	42.577	0.000
M73\$1		-0.411	0.006	-68.952	0.000
M74\$1		0.216	0.006	36.995	0.000
M75\$1		0.093	0.006	16.213	0.000
Residual Variances					
CEVIRI		0.433	0.005	85.264	0.000

R-SQUARE

Observed Variable	Estimate	Residual Variance
M64	0.439	0.567
M65	0.445	0.556
M66	0.459	0.542
M67	0.487	0.514
M68	0.413	0.588
M69	0.555	0.446
M70	0.377	0.624
M71	0.085	0.916
M72	0.513	0.488
M73	0.588	0.413
M74	0.570	0.431
M75	0.506	0.496

Latent Variable	Estimate
CEVIRI	0.004

QUALITY OF NUMERICAL RESULTS

Condition Number for the Information Matrix (ratio of smallest to largest eigenvalue) 0.585E-02

MODEL MODIFICATION INDICES

Minimum M.I. value for printing the modification index 10.000

M.I. E.P.C. Std E.P.C. StdYX E.P.C.

ON Statements		cins64			
CEVIRI	ON M67	25.249	-0.221	-0.335	-0.336
CEVIRI	ON M68	384.388	0.879	1.333	1.335
CEVIRI	ON M69	32.378	-0.249	-0.378	-0.379
CEVIRI	ON M71	139.480	-0.601	-0.911	-0.911
CEVIRI	ON M72	274.611	-0.757	-1.149	-1.150
CEVIRI	ON M73	37.177	0.269	0.407	0.408
CEVIRI	ON M75	57.449	0.334	0.507	0.507
M64	ON M65	102.861	0.054	0.054	0.054
M64	ON M67	24.090	0.026	0.026	0.026
M64	ON M68	41.444	-0.036	-0.036	-0.036
M64	ON M69	95.120	0.051	0.051	0.050
M64	ON M70	35.034	-0.036	-0.036	-0.036
M64	ON M72	10.982	0.019	0.019	0.019
M64	ON M74	96.225	-0.055	-0.055	-0.055
M64	ON M75	102.037	-0.056	-0.056	-0.056
M65	ON M64	98.247	0.053	0.053	0.053
M65	ON M68	38.428	0.031	0.031	0.031
M65	ON M70	31.047	-0.030	-0.030	-0.030
M65	ON M71	45.701	-0.039	-0.039	-0.039
M65	ON M72	51.205	-0.035	-0.035	-0.035
M65	ON M73	23.369	0.023	0.023	0.023
M66	ON M67	41.901	0.031	0.031	0.031
M66	ON M69	12.195	-0.016	-0.016	-0.016
M66	ON M71	43.439	-0.037	-0.037	-0.037
M66	ON M72	10.846	-0.016	-0.016	-0.016
M67	ON M64	27.903	0.028	0.028	0.028
M67	ON M66	41.878	0.031	0.031	0.031
M67	ON M68	171.039	0.064	0.064	0.064
M67	ON M73	15.109	-0.018	-0.018	-0.018
M67	ON M75	56.167	-0.035	-0.035	-0.035
M68	ON M64	62.907	-0.044	-0.044	-0.045
M68	ON M65	38.473	0.031	0.031	0.031
M68	ON M67	171.111	0.064	0.064	0.064
M68	ON M70	12.476	0.018	0.018	0.018
M68	ON M71	32.953	-0.033	-0.033	-0.033
M68	ON M72	321.241	-0.087	-0.087	-0.087
M68	ON M74	11.972	-0.016	-0.016	-0.016
M68	ON M75	63.601	0.038	0.038	0.038
M69	ON M64	102.963	0.053	0.053	0.053
M69	ON M66	12.220	-0.016	-0.016	-0.016
M69	ON M75	16.171	-0.019	-0.019	-0.019
M70	ON M64	34.222	-0.036	-0.036	-0.036
M70	ON M65	30.997	-0.030	-0.030	-0.030
M70	ON M68	12.482	0.018	0.018	0.018
M70	ON M71	33.153	0.034	0.034	0.034
M70	ON M72	71.108	0.043	0.043	0.043
M70	ON M73	11.877	-0.018	-0.018	-0.018
M71	ON M65	45.701	-0.039	-0.039	-0.039
M71	ON M66	43.456	-0.037	-0.037	-0.037
M71	ON M68	32.974	-0.033	-0.033	-0.033
M71	ON M70	33.128	0.034	0.034	0.034
M71	ON M72	19.260	0.024	0.024	0.024
M71	ON M73	34.140	0.033	0.033	0.033
M71	ON M75	30.804	0.031	0.031	0.031
M72	ON M64	20.996	0.026	0.026	0.026
M72	ON M65	51.290	-0.035	-0.035	-0.035
M72	ON M66	10.902	-0.016	-0.016	-0.016
M72	ON M68	321.577	-0.087	-0.087	-0.087
M72	ON M70	70.938	0.042	0.042	0.042
M72	ON M71	19.235	0.024	0.024	0.024
M72	ON M74	169.529	0.062	0.062	0.062
M73	ON M65	23.384	0.023	0.023	0.023
M73	ON M67	15.104	-0.018	-0.018	-0.018
M73	ON M70	11.901	-0.018	-0.018	-0.018
M73	ON M71	34.149	0.033	0.033	0.033
M73	ON M74	34.327	-0.027	-0.027	-0.027

			cins64		
M73	ON M75	35.283	0.028	0.028	0.028
M74	ON M64	94.125	-0.054	-0.054	-0.054
M74	ON M68	12.029	-0.016	-0.016	-0.016
M74	ON M72	169.565	0.062	0.062	0.062
M74	ON M73	34.410	-0.027	-0.027	-0.027
M74	ON M75	41.339	0.030	0.030	0.030
M75	ON M64	113.743	-0.059	-0.059	-0.059
M75	ON M67	56.184	-0.035	-0.035	-0.035
M75	ON M68	63.541	0.038	0.038	0.038
M75	ON M69	16.166	-0.019	-0.019	-0.019
M75	ON M71	30.803	0.031	0.031	0.031
M75	ON M73	35.262	0.028	0.028	0.028
M75	ON M74	41.401	0.030	0.030	0.030
M67	ON CINS	25.825	-0.047	-0.047	-0.023
M68	ON CINS	380.158	0.182	0.182	0.089
M69	ON CINS	32.646	-0.052	-0.052	-0.025
M71	ON CINS	139.893	-0.125	-0.125	-0.061
M72	ON CINS	271.768	-0.157	-0.157	-0.077
M73	ON CINS	36.279	0.055	0.055	0.027
M75	ON CINS	56.914	0.069	0.069	0.034

WITH Statements

M65	WITH M64	102.840	0.054	0.054	0.097
M67	WITH CEVIRI	25.574	-0.223	-0.338	-0.472
M67	WITH M64	24.080	0.026	0.026	0.049
M67	WITH M66	41.863	0.031	0.031	0.058
M68	WITH CEVIRI	383.203	0.878	1.334	1.740
M68	WITH M64	41.457	-0.036	-0.036	-0.063
M68	WITH M65	38.425	0.031	0.031	0.054
M68	WITH M67	171.008	0.064	0.064	0.117
M69	WITH CEVIRI	32.769	-0.251	-0.381	-0.571
M69	WITH M64	95.098	0.051	0.051	0.101
M69	WITH M66	12.216	-0.016	-0.016	-0.033
M70	WITH M64	35.047	-0.036	-0.036	-0.061
M70	WITH M65	31.049	-0.030	-0.030	-0.050
M70	WITH M68	12.451	0.018	0.018	0.030
M71	WITH CEVIRI	139.847	-0.602	-0.914	-0.955
M71	WITH M65	45.703	-0.039	-0.039	-0.054
M71	WITH M66	43.458	-0.037	-0.037	-0.052
M71	WITH M68	32.975	-0.033	-0.033	-0.045
M71	WITH M70	33.127	0.034	0.034	0.045
M72	WITH CEVIRI	275.751	-0.759	-1.154	-1.651
M72	WITH M64	10.974	0.019	0.019	0.036
M72	WITH M65	51.209	-0.035	-0.035	-0.068
M72	WITH M66	10.866	-0.016	-0.016	-0.030
M72	WITH M68	321.383	-0.087	-0.087	-0.162
M72	WITH M70	71.028	0.042	0.042	0.077
M72	WITH M71	19.259	0.024	0.024	0.037
M73	WITH CEVIRI	36.746	0.267	0.406	0.631
M73	WITH M65	23.367	0.023	0.023	0.047
M73	WITH M67	15.119	-0.018	-0.018	-0.039
M73	WITH M70	11.914	-0.018	-0.018	-0.035
M73	WITH M71	34.138	0.033	0.033	0.053
M74	WITH M64	96.249	-0.055	-0.055	-0.111
M74	WITH M68	12.000	-0.016	-0.016	-0.032
M74	WITH M72	169.690	0.062	0.062	0.134
M74	WITH M73	34.351	-0.027	-0.027	-0.065
M75	WITH CEVIRI	56.951	0.333	0.506	0.718
M75	WITH M64	102.059	-0.056	-0.056	-0.106
M75	WITH M67	56.186	-0.035	-0.035	-0.070
M75	WITH M68	63.539	0.038	0.038	0.071
M75	WITH M69	16.167	-0.019	-0.019	-0.040
M75	WITH M71	30.803	0.031	0.031	0.046
M75	WITH M73	35.260	0.028	0.028	0.062
M75	WITH M74	41.399	0.030	0.030	0.064

cins64

Beginning Time: 12:56:47  
Ending Time: 12:56:59  
Elapsed Time: 00:00:12

MUTHEN & MUTHEN  
3463 Stoner Ave.  
Los Angeles, CA 90066

Tel: (310) 391-9971  
Fax: (310) 391-8971  
Web: [www.StatModel.com](http://www.StatModel.com)  
Support: [Support@statModel.com](mailto:Support@statModel.com)

Copyright (c) 1998-2012 Muthen & Muthen

Sayfa 7

## EK-G: Etik Komisyon İzin Muafiyeti Formu

Form: 40

### Tez Çalışması Etik Komisyon İzin Muafiyeti Formu

19 / 06 / 2017

Hacettepe Üniversitesi  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı Başkanlığı'na

Tez Başlığı / Konusu:	2016 LİSANS YERLEŞTİRME SINAVI İNGİLİZCE TESTİNİN MADDE YANLILIĞI AÇISINDAN İNCELENMESİ
-----------------------	--

Yukarıda başlığı/konusu gösterilen tez çalışmam:

1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır.
2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir.
3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir.
4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir.

Hacettepe Üniversitesi Etik Kurullar ve Komisyonlarının Yönergelerini inceledim ve bunlara göre tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Komisyondan/Kuruldan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

  
Rabia AKCAN  
(Öğrencinin Adı Soyadı, İmzası)

#### Öğrenci Bilgileri

Adı Soyadı	Rabia AKCAN
Öğrenci No	N15227235
Anabilim Dalı	Eğitim Bilimleri
Programı	Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı
Statüsü	<input checked="" type="checkbox"/> Yüksek Lisans <input type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/> Bütünleşik Dr.

#### Danışman Görüşü ve Onayı

Yrd. Doç. Dr. Kübra ATALAY KABASAKAL  
(İmza)  
(Danışmanın Unvanı, Adı ve Soyadı)



## EK-H: ÖSYM İzin Belgesi



T.C.  
ÖLÇME, SEÇME VE YERLEŞTİRME MERKEZİ BAŞKANLIĞI  
Kurumsal İlişkiler Daire Başkanlığı



Sayı : 63282839-824.01.04-E.19943  
Konu : Telif İşleri

09/05/2017

Sayın Rabia AKCAN  
Vakıf Mah.Emekliler Sok No :25 Çay /Afyonkarahisar

İlgi : a) 20/04/2017 tarihli dilekçeniz.  
b) Hukuk Müşavirliğinin 04/05/2017 tarihli ve 19469 sayılı mütalaa yazısı.

ÖSYM Başkanlığının 03.11.2016 tarihli ve 63282839-824.01.04-E.38575 sayılı oluru ile; Merkezimiz tarafından yapılan sınavlarda sorulan soruların akademik araştırmalarda kullanılması, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu kapsamında bedelli veya bedelsiz olarak telif hakkı devri yapılmayacak, başka bir yolla da yayımlanmasına izin verilmeyecek ve ticari amaçla kullanılmayacak şekilde, yapılan akademik çalışmalarda "Bu soruların her hakkı ÖSYM ye aittir. Hangi amaçla olursa olsun, tamamının veya bir kısmının kopya edilmesi, fotoğraflarının çekilmesi, herhangi bir yolla çoğaltılması ya da kullanılması, yayımlanması ÖSYM'nin yazılı izni olmadan yapılamaz." ibaresine yer verilmesi kaydıyla uygun görülmüştür.

Bu kapsamda, ilgi dilekçenizde talep ettiğiniz 2016-LYS-5 İngilizce sorularını ÖSYM Hukuk Müşavirliğinin ilgi yazısında ve yukarıda belirtilen çerçeveye sınırlı kalmak kaydıyla akademik çalışmanızda kullanmanızda bir sakınca bulunmamaktadır. Talep ettiğiniz diğer veriler CD ortamında ekte sunulmuştur.

Bilgilerinizi rica ederim.

Yrd. Doç. Dr. Alper ŞEKER  
Başkan a.  
Daire Başkanı

Ek: Bir adet CD

BELGENİN  
ELEKTRONİK İMZALIDIR  
09.05.2017

Bu evrak 5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'na göre elektronik olarak imzalanmıştır. Evrak doğrulama adresi:  
<https://ds.osym.gov.tr/Home/Dogrulama/5c1a3a3b-b253-4e26-9acd-da86cf601d29>

Adres : Üniversiteler Mah. İhsan Doğramacı Bul. 1.Cad Bilkent  
Telefon : 03122988594  
E-Posta : [sule.kahraman@osym.gov.tr](mailto:sule.kahraman@osym.gov.tr)

Ayrıntılı Bilgi : Şule KAHRAMAN - - -  
Fax : 03122988810  
Elektronik Ağ : [www.osym.gov.tr](http://www.osym.gov.tr)



## EK-I: Etik Beyanı

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada,

- tez içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

11/06/2018

(İmza)  
Rabia AKCAN

## EK-İ: Yüksek Lisans Tez Çalışması Orijinallik Raporu

23/06/2018

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ  
Eğitim Bilimleri Enstitüsü  
Eğitim Bilimleri Ana Bilim Dalı Başkanlığına,

Tez Başlığı: 2016 Lisans Yerleştirme Sınavı İngilizce Testinin Madde Yanlılığı Açısından İncelenmesi

Yukarıda başlığı verilen tez çalışmamın tamamı (kapak sayfası, özetler, ana bölümler, kaynakça) aşağıdaki filtreler kullanılarak Turnitin adlı intihal programı aracılığı ile kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:


Rapor Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı	Gönderim Numarası
23/06/2018	174	204388	11/06/2018	%8	977947886

Uygulanan filtreler:


1. Kaynaklar hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan eder, gereğini saygılarımla arz ederim.

Ad Soyadı: Rabia AKCAN  
Öğrenci No.: N15227235  
Ana Bilim Dalı: Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı  
Programı: Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme  
Statüsü:  Y.Lisans  Doktora  Bütünleşik Dr.

  
İmza

DANIŞMAN ONAYI

  
UYGUNDUR

(Dr. Öğr. Üyesi, Kübra ATALAY KABASAKAL, İmza)

## EK-J: Thesis Originality Report

23/06/2018

HACETTEPE UNIVERSITY  
Graduate School Of Educational Sciences  
To The Department Of Educational Sciences

Thesis Title : An Investigation Of Item Bias Of English Test In 2016 Year Undergraduate Placement Exam

The whole thesis that includes the *title page, introduction, main chapters, conclusions and bibliography section* is checked by using **Turnitin** plagiarism detection software take into the consideration requested filtering options. According to the originality report obtained data are as below.

Time Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defense	Similarity Index	Submission ID
23/06/2018	174	204388	11/06/2018	8%	977947886

Filtering options applied:

1. Bibliography excluded
2. Quotes included
3. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read Hacettepe University Graduate School of Educational Sciences Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that according to the maximum similarity index values specified in the Guidelines, my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge.

I respectfully submit this for approval.

**Name Lastname:** Rabia AKCAN  
**Student No.:** N15227235  
**Department:** Educational Sciences  
**Program:** Educational Measurement and Evaluation  
**Status:**  Masters  Ph.D.  Integrated Ph.D.

  
Signature

### ADVISOR APPROVAL

  
APPROVED

(Assistant Professor, Kübra ATALAY KABASAKAL, Signature)

## EK-K: Yayınlama ve Fikrî Mülkiyet Hakları Beyanı

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversite'ye verilen kullanım hakları dışındaki bütün fikrî mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının veya bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversite'ye teslim etmeyi taahhüt ederim.

**Tezimin/Raporumun tamamı dünya çapında erişime açılabilir ve bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir.**

(Bu seçenekle teziniz arama motorlarında indekslenebilecek, daha sonra tezinizin erişim statüsünün değiştirilmesini talep etseniz ve kütüphane bu talebinizi yerine getirirse bile, teziniz arama motorlarının ön belleklerinde kalmaya devam edebilecektir)

**Tezimin/Raporumun ..... tarihine kadar erişime açılmasını ve fotokopi alınmasını (İç Kapak, Özet, İçindekiler ve Kaynakça hariç) istemiyorum.**

(Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin/raporumun tamamı her yerden erişime açılabilir, kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisi alınabilir).

**Tezimin/Raporumun ..... tarihine kadar erişime açılmasını istemiyorum ancak kaynak gösterilmek şartıyla bir kısmı veya tamamının fotokopisinin alınmasını onaylıyorum.**

**Serbest Seçenek/Yazarın Seçimi:**

.....  
.....  
.....

11/06/2018  
(İmza)  
Rabia AKCAN

