



ISSN: NWSA-Qualitative Studies
ISSN: 1306-3111/1308-724X
NWSA ID: 2014.9.2.E0020

Status : Original Study
Received: January 2014
Accepted: April 2014

E-Journal of New World Sciences Academy

Ayşegül Altun

Republic of Turkey Ministry of National Education
aysegulaltn@gmail.com
Ankara-Turkey

<http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2014.9.2.E0020>

**AKADEMİK PERSONEL VE LİSANSÜSTÜ EĞİTİMİ GİRİŞ SINAVI (ALES)'NDAKİ
MADDENİN YEREL BAĞIMLILIĞININ NEDENLERİNE İLİŞKİN SINAVA KATILANLARIN
GÖRÜŞLERİ**

ÖZET

Klasik test teorisinde hataların bağımsız olduğu, madde tepki kuramında ise maddeler arasında yerel bağımsızlık olduğu sayılıdır. Maddenin yerel bağımlılığı (MYB) olduğu durumlarda ise bu sayıtlar karşılanamayabilir. MYB dikkate alınmadan hesaplanan madde ve test parametreleri gerçekte olduklarından farklı sonuçlar vermektedir. Bir testin içinde ortak köklü madde kümeleri varsa, pratik yapmanın önemli olduğu durumlarda ve testin hız testi olması durumunda da MYB ortaya çıkabilir. Akademik ve Lisans Eğitimi Giriş Sınavı (ALES)'de bu özelliklerin çoğunu taşıyan bir sınavdır. Bu nedenle bu çalışmada ALES'e giren öğrencilerin MYB'ye neden olan faktörler hakkındaki görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun için hazırlanan yarı yapılandırılmış formda yer alan sorular katılımcılar tarafından cevaplanmıştır. Bu cevapların frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Yorgunluğun, soru formatının, ortak köklü maddelerin, sınava hazırlanmanın, sınav süresinin katılımcıların sınav performansını etkilediği belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Madde Tepki Kuramı (MTK), Maddenin Yerel Bağımlılığı (MYB), Akademik ve Lisans Üstü Eğitimi Giriş Sınavı (ALES), Ortak Köklü Maddeler, Hız Testi

**DETERMINING THE VIEWS OF STUDENTS ATTENDED TO ENTRANCE EXAMINATION FOR
ACADEMIC PERSONNEL AND POSTGRADUATE EDUCATION (EEAPPE) ON THE FACTORS
CAUSING LOCAL ITEM DEPENDENCY**

ABSTRACT

Classical test theory assumes that errors are independent. Item response theory has a local independency assumption between the items. If there is Local Item Dependency (LID) these hypotheses cannot be met. Without considering LID, item and test parameters are different from what they are normally. If there are testlets in a test, making practice and when the test is a speed test LID can be occur. Entrance Examination for Academic Personnel and Postgraduate Education (EEAPPE) is this kind of test. So, the views of the students attended to EEAPPE on the factors causing LID were tried to be determined. The questions prepared for this purpose placed in a semi-structured form were answered by the participants. The frequencies and the percentages of the answers were measured. Tiredness, the question format, items with a common root, readiness and duration of the examination are founded to affect the examination performance of the participants.

Keywords: Item Response Theory (IRT), Local Item Dependency (LID), Testlet, Speed test, Entrance Examination for Academic Personnel and Postgraduate Education (EEAPPE)



1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Bir testin en temel birimi test maddesidir. Test geliştirme birimleri en çok para ve zamanı madde geliştirmek ve seçmek için harcamaktadırlar. Test edilen yapı veya alanı yeterli bir şekilde kapsayabilmek ve testi alanların yeterliklerini güvenilir bir şekilde tahmin edebilmek için çok miktarda maddeye ihtiyaç vardır. Test geliştiriciler testi alanların bilgi beceri ve yetenekleri hakkında bilgi sağlayacak maddeler geliştirmek için çaba sarf etmektedir. Değerlendirmeye özgün katkısı olmayan maddeler yapının yansıtıcılığını artırmaz ve maddeyle ilişkilendirilen yapıyla ilişkisiz faktörleri şiddetlendirirler. Bu nedenle maddenin yerel bağımlılığının test geliştirme ve puanlanmasında dikkate alınması gerekir (Zenisky, Hambleton ve Sireci, 2003).

Maddenin yerel bağımlılığı, madde tepki kuramının sayıtlılarından biri olması nedeniyle alan yazına bakıldığında madde tepki kuramı merkezli çalışıldığı görülmektedir (Reese, 1999c) ve en iyi madde tepki kuramı çerçevesinde anlaşılmaktadır (Zenisky, Hambleton ve Sireci, 2003). Madde tepki kuramının sayıtlısı olan yerel bağımsızlık 'bireylerin bir test içerisindeki farklı maddelere vermiş oldukları cevapların istatistiksel olarak birbirinden bağımsız olduğu' sayıltısıdır. Bu varsayımın doğru olabilmesi için bir bireyin bir maddedeki performansı (iyi veya kötü olarak), o bireyin testteki başka bir maddedeki performansını etkilememelidir (Hambleton ve Swaminathan, 1985).

Test puanlarının herhangi bir karar verme sürecinde kullanışlı olup olmadığını belirleyen faktörlerden biri test edilen davranışların çeşidi diğeri ise bu davranışların örneklediği durumun genişliğidir. Davranış örnekleme ne kadar büyükse, elde edildikleri içerik ne kadar çeşitli ise ilgilenilen gerçek hayat durumlarına genellenebilecek puanları elde etmek o kadar olası olur. Eğer MYB varsa davranışların çoklu gözlemi niyet edildiği kadar geniş bir aralıkta değil demektir. Çünkü yüksek MYB olan sorular üst üste binmekte gözüktüğünden daha az bilgi vermektedirler (Lee, 2004).

Maddeler arasındaki pozitif etkileşimi yok saymak a parametresini olduğundan fazla, güçlük parametresini olduğundan daha az ve Q_3 'ün sıfırdan daha da büyük tahmin edilmesine neden olmaktadır. Buna ek olarak eğer c parametresi sıfıra yaklaşıyorsa a parametresinin olduğundan daha büyük tahmin edilmesinin daha ciddi bir hale geldiği belirtilmektedir. Tersine negatif ilişkiyi yok saymak a parametresini olduğundan daha düşük, güçlük parametresini olduğundan daha yüksek ve Q_3 'ünde sıfırdan daha da küçük tahmin edilmesine yol açtığı belirtilmiştir. c parametresinin sıfıra yaklaşması durumunda da a parametresinin olduğundan daha az tahmin edilmekte ancak bu durum diğeri kadar ciddi farklara neden olmamaktadır. Açıkça görülmektedir ki düşük c parametresi büyüğe kıyasla daha ciddi bir şekilde a parametresinin olduğundan daha büyük tahmin edilmesine neden olmaktadır. a parametresinin yanlış tahmin edilmesi madde kalitesinin yanlış olarak değerlendirilmesine neden olmaktadır (Chen ve Wang, 2007).

Aynı içeriğe sahip ya da içerik olarak bağımlı olan maddelerden oluşan ve MYB içeren testlerden elde edilen geleneksel madde dayanaklı alfa katsayısı güvenilirliği fazla tahmin etmektedir. Eğer güvenilirlik olduğundan fazla tahmin edilirse ölçmenin standart hatası (SEM) da olduğundan daha da az olarak tahmin edilir. Fazla tahmin edilen SEM güven aralığını daha geniş olarak tahmin ederken düşük olarak tahmin ettiğinde güven aralığı dar olarak tahmin ediyor. Sonuçta açıkça görülüyor ki güvenilirlik güven aralığını hesaplamada kullanılan SEM'i etkilemektedir (Allen, 2001).



Test eşitlemek için üç parametrelili Rasch modeli ve simülasyon datası kullanılarak MYB'nin gerçek puan eşitleme üzerindeki pratik etkileri araştırıldığında yüksek düzey MYB'nin olduğu durumda düşük puanların olduğundan daha düşük ve yüksek puanların olduğundan daha fazla tahmin edilmesine neden olduğu diğer düzeylerde ise önemli bir fark olmadığı görülmüştür (Reese, 1999c).

Benzer şekilde simülasyon datası kullanarak ve üç düzeyde (düşük, orta yüksek) MYB belirleyerek MYB'nin bilgisayarda uyarlanmış testlerde de madde tepki kuramına göre puanlama yapmaya etkisinin araştırıldığı çalışmanın sonucunda ise yüksek derecede MYB'nin test karakteristik doğrusu üzerinde aşırı etkisi olduğu bulunmuştur. Bu etkiler ölçekleme ve eşitleme sürecinde düzeltilmektedir. Madde tepki kuramının doğru puan eşitlemesi nedeniyle üretilen dönüşüm doğrusu üzerinde MYB'in etkisinin ölçeklemeden öncede sonrada olmadığı görülmüştür. Puan raporlamak için dönüşüm tablosu yaratmak zahmetlidir, tahmin edilen doğru puanlar yerine doğru sayı puanlarını kullanmak genel bir pratiktir çünkü bu testi alanlar tarafından daha kolay anlaşılacaktır. Buradaki sonuçlar, bahsedilen pratiklerin veride aşırı derecede MYB olduğu durumda testi alan herkes için adil olmadığını göstermektedir (Reese, 1999b)

MYB'nin tanımı, sebepleri ve MYB'yi belirleme yöntemlerini iki potansiyel MYB kaynağıyla (ortak köke sahip olmak ve madde çeşidi) araştırdığı çalışmasında (Lee, 2004) yapılan Q_3 analizi sonucunda aynı ortak köklü maddelerin MYB'ye katkısı olan dikkat çekici bir özellik olduğu fakat madde çeşidinin pozitif MYB'ye katkısı olmadığını bulmuştur. Analiz birimi olarak ortak köklü madde kümesi (testlet) kullanıldığında alfanın azaldığı görülmüştür. Buna ek olarak ortak köklü maddeler içindeki ortalama Q_3 'ların madde çeşitlerinin karşılaştırılması sonucunda ortak kökün MYB'ye katkısı olan dominant faktör olduğu belirlenmiştir. Ortak köklü maddeler arası Q_3 ortalaması pozitif iken tersine madde çeşidi içindeki Q_3 ortalaması negatiftir (bu değer düşüktür ama gerçek değere yakındır). Ham puanların maddeler arası ortalama korelasyonunun ortak kök içinde MYB'nin kabataslak bir göstergesi olarak çalışmakta olduğu görülmüştür. Maddeler arasında ortak bir kökün paylaşılması testte tutarlı bir şekilde MYB'ye katkıda bulunan belirgin bir özelliktir. Yazıdaki tekrar oranının da MYB'nin düzeyini etkileyen bir faktör olabileceği de belirlenmiştir. MYB'nin yüksek olduğu sorular incelendiğinde bir sorunun cevabına ipucu sağladığı durumların MYB'i artırdığı görülmüştür. Bu çalışmanın sonucunda Q_3 'ün üç düzeyde MYB olan durumların önceden test edilip bu durumların içerik olarak gözden geçirilmesinde kullanılması önerilmektedir.

Reese (1999a) da alan yazında var olan çalışmaların dışında MYB'nin klasik test kuramındaki parametreler üzerindeki etkisini araştıran bir çalışma düzenlemiştir. Bu çalışmada çift serili r 'nin (r -biserial) ortalamalarının MYB arttıkça arttığı görülmüştür. MYB yüksek olduğunda en büyük değişim ortaya çıkmıştır. Standart sapma ise sabit kalmıştır. Çift serili r olduğundan daha fazla tahmin edilmiştir ve MYB arttıkça artmıştır.

MYB arttıkça güvenilirlik de olduğundan daha fazla olarak tahmin edilmektedir.

2. ÇALIŞMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Bu çalışmanın amacı Akademik ve lisans Üstü Eğitimi Sınavı (ALES)'na girenlerin MYB nedenleri hakkındaki görüşlerini belirlemektir. Böylelikle ALES'e giren bireylerin MYB'ye neden olan faktörlerden nasıl etkilendikleri ya da etkilenip etkilenmedikleri belirlenecektir.



Klasik test teorisinde hataların bağımsız olduğu, madde tepki kuramında ise maddeler arasında yerel bağımsızlık olduğu sayılıdır. MYB olduğu durumlarda ise bu sayıtlıların karşılanması tehlikeye düşmektedir. MYB dikkate alınmadan klasik test teorisi veya madde tepki kuramına dayalı hesaplanan madde ve test parametreleri gerçekte olduklarından farklı hesaplanmaktadır. Örneğin madde ayırt edicilikleri olduğundan daha fazla, benzer şekilde güvenilirlik ve madde bilgi fonksiyonunun olduğu daha fazla tahmin edilmesine neden olmaktadır. Bunun sonucunda da MYB olduğu durumda elde edilen sonuçlara dayanarak verilen kararların hatalı olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin cevapladıkları ve gelecekteki etkileyecek bir testte MYB'nin olup olmadığı ve nedenlerinin belirlenmesi önem kazanmaktadır. Bu çalışmanın bu bağlamda önemli katkılar sağlaması beklenmektedir.

- Bir testin içinde madde kümeleri varsa MYB ortaya çıkabilir. Örneğin madde kümesi olarak bahsedilen bir eğitim testinde aynı okuma parçasına ait maddeler olabilir veya bir psikolojik testte aynı hipotetik durumla ilişkili maddeler olabilir (Ip, Smits ve Boeck; 2009). Testte pratik yapmanın önemli olduğu durumlarda ve testin hız testi olması durumunda da MYB ortaya çıkabilir (Yen, 1993). ALES'de bu özelliklerin çoğunu taşıyan bir sınavdır. Bu nedenle bu çalışmada ALES' giren öğrencilere MYB'ye nedenleri sorulmuştur. Alan yazında MYB'yi istatistiksel olarak belirleyen çalışmalar yapılmıştır. Ancak bunun etkilerinin sınava girenlere sorulduğu bir çalışma yapılmamıştır.
- Karmaşık süreç ve test dizaynlarıyla baş edebilmek için muhtemelen daha esnek bir MTK modeli istenmesinden dolayı son yıllarda MYB artan ilgiye sahip bir konudur (Ip, Smits ve Boeck; 2009). Alan yazın incelendiğinde Türkiye'de bu konu ile ilgili yapılan bir çalışma olmadığı görülmüştür. Bu bağlamda yapılan çalışmanın ilgili alan yazına de katkısı olacağı düşünülmektedir.

3. YÖNTEM (METHOD)

Bu çalışmada ALES'e giren katılımcıların MYB'nin nedenleri hakkındaki görüşlerinin belirlenmesi amaçlanmaktadır. Bu çalışmada ALES'in tercih edilmesinin sebebi MYB'nin nedenleri olan faktörleri barındırmasıdır. Bu nedenle MYB'nin nedenlerinden oluşan yarı yapılandırılmış bir form hazırlanıp sınava giren bir grup öğrenciden bu formları cevaplandırmaları istenmiştir. Daha sonra öğrencilerin verdikleri bu cevapların frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır.

Bu araştırma örneklemden elde edilen bilgileri evrene genelleme amacı gütmemektedir. Bu nedenle yapılan çalışmada temel bir araştırma niteliğindedir.

Bu çalışmanın evrenini ALES sınavına giren kişiler oluşturmaktadır. Bu sınava bir lisans programından mezun olabilecek durumda bulunanlar, lisans programını bitirenler ile denklik belgesi almış olmak kaydıyla yurt dışında lisans eğitimi görmüş olanlar girebilmektedir. Bu çalışmanın örneklemini 2008-2010 yılları arasında ALES sınavına giren 113 kişi oluşturmaktadır. Bu öğrencilerin hangi yıl ve dönemde sınav girdikleri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. ALES'e girilen dönem
(Table 1. The period of taking ALES)

	Sonbahar	İlkbahar	Belirtilmemiş	Toplam
2008	10	6	2	18
2009	24	18	3	45
2010	-	28	22	50

Tablo 1 incelendiği zaman katılımcılardan 18 kişinin 2008, 45 kişinin 2009 ve 50 kişinin ise 2010 yılında ALES sınavına girdiği görülmektedir.

4. MADDENİN YEREL BAĞIMLILIĞI-MYB (LOCAL ITEM DEPENDENCEY-LID)

4.1. Maddenin Yerel Bağımlılığı'nın Tanımı

(Definition of Local Item Dependency)

Yen (1993) maddenin yerel bağımlılığını (MYB) şu şekilde açıklamıştır: Klasik test teorisinde hatalar arasında ilişki olmadığı varsayımı vardır. Madde tepki kuramında, eğer bir çift madde yerel bağımsız ise (öğrencilerin yetenek düzeyinde verilen) bu maddelerden elde edilen herhangi puan çiftinin koşullu olasılığı ayrı maddelerin olasılığının bir ürünüdür.

$$P(X_1=x_1 \text{ ve } X_2=x_2/e) = P(X_1=x_1/e) \cdot P(X_2=x_2/e) \quad \dots \text{eşitlik 1}$$

Pozitif ya da negatif MYB madde puanlarının koşullu ilişkisine karşılık gelmektedir. Pozitif MYB'nin anlamı şudur; eğer bir öğrencinin bir maddedeki performansı beklenenden daha yüksekse (ya da düşükse) o öğrenci diğer maddelerden de muhtemelen daha yüksek (daha düşük) performans sergileyecektir. Beklenen puanlar toplam test puanlarına dayanmaktadır.

Eğer madde puanı yerel bağımlı ise faktör analizi terminolojisinde ilk faktörün çıkarılmasından sonra sıfır olmayan bir hata (atık) korelasyonu olacaktır. Yani, faktör analizinin adımlara ayrıldığını düşünelim, ilk faktör tanımlansın ve veriden uzaklaştırılsın; bu adım kısaca eşitlik 1'de "e" üzerindeki koşula eşittir. Eğer hata(atık) madde korelasyonu sıfır ise MYB yoktur ve bir faktörden fazla faktör tanımlanamaz. Fakat alışılmışın dışında büyük hata (atık) korelasyonu olan madde setleri varsa, bu maddeler ikinci bir faktör olarak tanımlanır.

3.2. MYB'nin Madde ve Test Parametrelerine Etkisi (LID's Effects on Test and Item Parameters)

Klasik test teorisinde hataların bağımsız olduğu varsayımı vardır. MYB'in olduğu durumda hata teriminin maddelerle korelasyonu pozitifdir ve gerçek test puanı da tanımlanandan daha yüksektir. Madde tepki kuramında (MTK) ise ölçmenin standart hatası (SEM) test bilgisinin karekökünün sonucudur. Test bilgisi de maddelerin test puanına katkısıyla hesaplanır (Lord ve Novick, 1968; akt Yen, 1993). Madde bilgi fonksiyonunun toplamı maddeler arasında yerel bağımsızlık sayıtlısıyla desteklenir. Eğer maddeler arasında yerel bağımsızlık yoksa maddelerin toplanmasıyla elde edilen bağımsız bilgi fazla olarak hesaplanmış olur. SEM sıkça güven aralığı oluşturmak için kullanılır. Bu nedenle kullanıcıların ölçme hatalarına göre puan çeşitliliğinin farkında olması gerekir. Test bilgisi aynı zamanda puanın doğruluğu için gerekli olan madde sayısını belirlemek için de kullanılmaktadır. Test bilgisinin yanlış belirlenmesi bu uygulamayı da etkilemektedir (Yen, 1993).

3.3. MYB'nin Nedenleri (Reasons of LID)

Yen (1993) MYB'nin nedenlerini şu şekilde açıklamıştır: MYB'nin ortaya çıkmasının temel prensibi şudur; bazı öğrencilerin bazı maddelerde diğerlerinden kararlı bir şekilde daha fazla performans sergilemelerini sağlayan ek bir faktör vardır. Faktör analizinde, bu maddelerin ikinci ya da daha büyük faktöre yüklenmesi olasılığı yüksektir. Bu ek faktörler ölçülen davranışın önemli bir boyutunu içeriyorsa istenen bir faktördür ancak istenmeyen bir faktörde olabilir. Sabit etkiler eğer tüm öğrencilere ya da maddelere eşit olarak etki ediyorsa istenmeyen etkiler olsa bile MYB üretmezler.



- **Dışsal Yardım ya da engelleme:** Eğer bazı öğrenciler bazı sorular için öğretmenlerinden ya da arkadaşlarından etkili bir yardım aldıysa bu öğrenciler normalin dışında bu maddelerde iyi yapacaklardır. Dolayısıyla bu maddeler MYB'ye neden olabilmektedirler. Tersine düşük puan ve MYB üreten diğer faktörler ise sınıftaki karışıklık, yanlış materyaller ya da yanlış uygulama ya da öğretmen ve öğrencilerden gelen doğru olmayan bilgi, veya bazı maddeler olabilir.
- **Hızlılık:** Belli orandaki öğrenciler için bir testi bitirmek için yeterli zaman yoksa testin sonucundaki maddelerin cevapları pozitif olarak yerel bağımlı olabilir. Eğer zaman yönetimi testte (sınavda) önemli bir faktörse ve eğer öğrenciler zamanı testin bir bölümünde geçirmek yerine diğer bölümünde geçirmeyi seçerse önemli derecede negatif MYB ortaya çıkabilir. Sonuçta öğrenciler zaman ayırdıkları bölümden yüksek puan, ayırmadıkları bölümden de düşük puan alacaklardır.
- **Yorulmak:** Ortak köklü maddeler ya da görevler testin sonunda verilirse testin başında verilmesinden daha zor olma eğilimindedir. Bu ortak köklü maddeler arasında paylaşılan yorgunluk veya düşük motivasyon pozitif MYB üretebilir.
- **Pratik:** Maddedeki performans pratik veya daha önce soruyla karşılaşmış olup olunmaması MYB ye neden olabilir. Eğer maddeler içerik olarak homojen ise maddenin testte bulunduğu pozisyonla ilgili MYB olabilir.
- **Madde ya da Cevap Formatı:** Maddeler farklı formatlar kullanılarak aynı içeriği ölçecek şekilde tasarlanabilir. Yapısallaştırılmış cevaplar uzunluğu ve cinsine göre çeşitlilik gösterir. Örneğin öğrenciler bir hikaye yazarak cevap verebilir, bir resim çizebilir ya da model yapabilir. Bütün bu çeşitlilikler de MYB üretebilir.
- **Ortak Köklü Maddeler:** Eğer birkaç madde aynı soru kökünü paylaşıyorsa veya aynı grupta ise MYB ortaya çıkabilir. Bu MYB öğrencilerin beklenmeyen derecedeki ilgileri veya ortak soru kökü hakkındaki altyapıları ya da aynı ortak köke sahip farklı maddeleri cevaplamak karşılıklı olarak ilişkiliyse ortaya çıkabilir (Yen, 1993). Ortak köklü madde olması durumunda ortaya çıkan MYB; ortak köklü maddelerin yapıdan bağımsız ikinci bir faktöre yüklenebileceğini ima eder (Lee, 2004).
- **Zincirleme Maddeler:** Eğer maddeler belli adımlardan oluşuyorsa, bir maddenin cevabını bilmek öğrencinin sonraki maddeyi cevaplama şansını artırabilir. Zincirleme maddeler çoktan seçmeli testlerde kullanılsa da performans değerlendirmede gerçek hayat durumlarını modellediği için istenen bir durumdur.
- **Önceki Maddeleri Keşfetmek:** Spesifik zincirleme sorular matematik performans değerlendirmesinde bulunabilir. Bir soruda öğrenciye cevabı hesaplaması, sonuç çıkarması ve karar vermesi istenir. Bir sonraki soruda da akıl yürütmesi veya kullandığı süreci açıklaması istenebilir. Öğrencinin performansı hakkında bilgi sağlayan açıklamanın önceki madde ile yüksek derecede yerel bağımlı olması beklenir.
- **Puanlama Rubrikleri veya Puanlayıcılar:** Performans değerlendirmedeki maddeler çeşitli rubrikler veya kurullarla puanlanabilir. Aynı rubrikle puanlanan maddelerde MYB görülebilir. Çünkü bu sorular öğrencilerin olağan becerilerini ölçebilir veya puanlayıcıların özel ilgi göstermesini gerektirebilir. Eğer test puanlama amacıyla bölümlere ayrılırsa ya da eğer çeşitli puanlayıcılar puanlamışsa ya da kontrol



edilmeyen puanlayıcı etkisi varsa örneğin "halo" ya da "hoşgörü etkisi" olduğunda MYB ortaya çıkabilir.

- **İçerik, Bilgi ve Yetenek:** Başarı testleri tipik olarak belli aralıktaki içeriği ölçecek maddelerden oluşurlar.

Maddeler tek bir içeriği (yapıyı-konuyu) ölçüyorsa MYB görülebilir. Örneğin 3. sınıf matematik kavram testinde saat okumayı içeren maddeler yerel olarak bağımlı olma yönelimindedirler çünkü maddeler kesirlerle ilgili olabilir. Yani öğrenciler bununla daha önce karşılaşmış veya günlük hayatta görme fırsatı bulmuş olabilir. Değişen madde fonksiyonu gösteren maddeler sıkça bu kategoride nitelendirilebilirler ve MYB gösterebilirler.

4. BULGULAR (FINDINGS)

Bu çalışmada ALES'e giren öğrencilerin MYB'ye neden olan faktörler hakkındaki görüşleri belirlenmeye çalışılmıştır. Bunun için hazırlanan yarı yapılandırılmış form öğrencilere verilmiş ve bu formda yer alan soruları cevaplamaları istenmiştir.

ALES özellikle akademik kariyer yapmayı düşünen ya da isteyen kişiler için önemlidir. Bu nedenle ALES hazırlık kursları açılmakta öğrencilerin bir kısmı bu kurslara giderek bir kısmı ise kendi çalışmalarlarıyla bu sınava hazırlanmaktadır. Bu nedenle katılımcılara ilk olarak 'Bu sınava nasıl hazırlandınız? Destek aldınız mı? (Dershaneye gitmek, ders almak vb) açıklayın.' Sorusu sorulmuştur. Aşağıdaki tablo öğrencilerin bu sınava nasıl hazırlandıklarını veya hazırlanıp hazırlanmadıklarını göstermektedir. Tablo 2 incelendiği zaman katılımcıların %21,4'ünün geçmiş yılların sorularını çözdüm, %20,4'ünün ise hazırlanmadım cevabını verdikleri görülmektedir. Üçüncü sırada ise %18 ile kendim hazırlandım cevabı yer almaktadır. Bu sınav için kursa gittiğini belirten sadece bir kişidir.

Tablo 2. Katılımcıların sınava hazırlanma biçimleri
(Table 2. Participants' preparation style of the exam)

Cevap Kategorileri	f	%
Hazırlamadım	23	20,4
Destek almadım	17	15,0
Kendim hazırlandım	18	15,9
Geçmiş yılların sorularını çözdüm	24	21,2
Test, deneme çözdüm, kitaplardan çalıştım	14	12,4
Çıkış soruları ve denemeleri çözdüm	1	0,8
Bir arkadaşım ile çalıştım	2	1,8
Kursa gittim	1	0,8
Cevapsız	10	8,8

Sınavda çıkan sorulara benzer soruların çözülmesi de MYB'nin nedenlerinden biridir. Bu nedenle katılımcılara 'Sınava hazırlanırken ALES'te çıkanlara benzer sorular çözdünüz mü?' sorusu sorulmuştur. Bu soruya verilen cevaplar incelendiği zaman öğrencilerin çoğunun ALES'te çıkan sorulara benzer sorular çözdüğü görülmüştür. Katılımcıların %72,5'i ALES'te çıkan sorulara benzer sorular çözdüğünü, %13,3'ü çözmediğini belirtirken, %14,2'si bu soruyu yanıtızsız bırakmıştır.

Sınava hazırlanmak için ayrılan süre MYB açısından önemlidir. Bu nedenle katılımcılara sorulan bir diğer soru 'Sınav hazırlığına ne kadar süre ayırdınız?' sorusu olmuştur. Bu soruya verilen cevaplar Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Sınava hazırlanma süresi
(Table 3. Preparation time for the exam)

Çalışılan Süre	f	%
Hiç	8	7,1
3 saat	4	3,5
2-3 Gün	6	5,3
4 Gün	2	1,8
Birkaç gün	11	9,7
1 hafta	11	9,7
2 hafta	10	8,8
3 hafta	5	4,4
Birkaç hafta	11	9,7
1 ay	15	13,3
2 ay	11	9,7
3 ay	4	3,5
4 ay	2	1,8
Her gün 1 saat	1	0,8
Vakit buldukça	3	2,6
Cevap vermeyen	9	7,9

Tablo 3 incelendiği zaman sınava hazırlanmak için hiç zaman ayırmayanların yüzdesi sadece %7,1'dir. Diğer katılımcılar az ya da çok sınava çalışmışlardır. En az çalışan üç saat çalıştığını belirten katılımcıların %3,5'ini oluştururken en çok çalışan da dört ay çalıştığını belirten %1,8'lik bir kısım ve her gün bir saat çalıştığını belirten %0,8'lik bir kısımdır.

Katılımcılara sorulan bir diğer soru ise 'Sınav için yaptığınız hazırlığın sınavdaki başarınızı ne yönde etkilediğini düşünüyorsunuz?' şeklindedir. Öğrencilerin bu soruya verdikleri cevaplar Tablo 4'te gösterilmiştir. Tablo 4 incelendiğinde sınav öncesi yapılan çalışmanın katılımcıların çoğunun başarılı olmalarına yardımcı olduğu görülmektedir. Sınav öncesi çalışma katılımcılar için şu faydaları sağlamaktadır; olumlu yönde etkilemekte, sınav hakkında ve sınavda çıkacak sorular hakkında fikir sahibi yapmakta, hız kazandırmakta, zamanı kullanma konusunda etkili olmakta, hatırlayamadıkları şeyleri hatırlamalarında yardımcı olmakta ve üç saat boyunca masa başında oturmalarına yardımcı olmaktadır.

Tablo 4. Sınav öncesi yapılan çalışmanın başarıya etkisi
(Table 4. Effects of study in before the exam on the success)

Cevap Kategorileri	f	%
Olumlu yönde etkiledi	18	15,9
Ciddi düzeyde etkiledi	6	5,3
Sınav ve sınavda çıkabilecek sorular hakkında fikir verdi	17	15
Hız kazandırdı	9	7,9
Zamanı konusunda etkiledi	9	7,9
Çok az hazırlandım ya da hazırlanamadım	7	6,2
Yetersiz, çok az etkiledi ya da etkilemedi	13	11,5
Hem sınavda zaman kullanmamda etkili oldu hem de sınav soru tipine hazırladı	3	2,6
Hatırlayamadığım şeyleri hatırlamamda yardımcı oldu	3	2,6
3 saat boyunca masa başında oturmamı sağladı	2	1,8
Süre tutmadan hazırlandığım için zaman sıkıntısı çektim	2	1,8
Çalışmadığım için olumsuz etkiledi	2	1,8
Çıkan soruları çözmek yeterli	2	1,8
Cevapsız	20	17,7

ALES sınavı bir hız testidir ve bu da MYB'nin nedenlerinden biridir. Bu sebeple öğrencilere 'Sınav sırasında süre sorunu yaşadınız mı? Yaşadıysanız bu sorunla nasıl baş ettiniz?' sorusu sorulmuş ve alınan cevaplar Tablo 5'te gösterilmiştir. Tablo 5 incelendiği zaman



katılımcıların %72,5'i sınavda zaman sorunu yaşadıklarını belirtmişlerdir. Katılımcılar, soruları boş bırakarak, sayısal alana daha az süre ayırarak, sözele daha az zaman ayırarak, hızını artırarak, çözemedikleri vakit alan soruları atlayıp kısa cevaplı soruları cevaplayarak, emin oldukları soruları cevaplayarak, cevaplayabilecekleri kadar soruları cevaplayarak, sakin olmaya çalışarak, daha fazla puan getirecek sorulara odaklanarak çözmeye çalışarak süre sorunuyla baş etmeye çalışmışlardır.

Tablo 5. Sınav süresince zaman problemi yaşanıp yaşanmaması ve bu probleme baş etme yöntemleri

(Table 5. Whether participant have timing problem or not during the exam and how to deal with this problem)

Süre Sorunu Yaşayanlar			Süre Sorunu Yaşamayanlar
82			31
Süre Sorunuyla Baş Etme Yöntemleri	f	%	
Boş bıraktım	14	12,4	
Sayısala daha az vakit ayırdım yetiştiremedim	8	7,1	
Sözele daha az vakit ayırdım yetiştiremedim	6	5,3	
Hızımı artırarak çözmeye çalıştım	9	7,9	
Çözemediğim vakit alan soruları atlayıp kısa cevaplı soruları cevapladım	17	15	
Emin olduğum soruları cevapladım	2	1,8	
Cevaplayabildiğim kadar soru cevapladım	11	9,7	
Sakin olmaya çalıştım	3	2,6	
Daha fazla puan getirecek sorulara odaklandım	2	1,8	
Daha fazla soru çözülerek bu sorun aşılabılır	2	1,8	
Cevap vermeyen	1	0,8	
Baş edemedim	7	6	

Ortak köklü sorular MYB'nin nedenleri arasındadır ve ALES sınavında da ortak köklü sorular bulunmaktadır. Bu nedenle öğrencilere 'Ortak köklü sorular (sözel testindeki paragraf soruları, sayısal testindeki mantık soruları) hakkında ne düşünüyorsunuz?' sorusu sorulmuş ve alınan cevaplar Tablo 6'da gösterilmiştir. Tablo 6 incelendiği zaman katılımcılar %12,4'ü ortak soruların uzun zaman kaybı, kafa karıştırıcı ve yorucu olduğunu düşünürken, %11,5'i zorlayıcı zaman alıcı ancak güzel ve kaliteli bulmaktadır. %9,7'si ise ayırt edici bulmaktadır. %8,8'i ise eğlenceli bulmaktadır.



Tablo 6. Katılımcıların ortak köklü sorular hakkındaki görüşleri
(Table 6. Participants' opinions about testleat)

Sorular Hakkındaki Düşünceler	f	%
Uzun, zaman kaybı, kafa karıştırıcı, yorucu, gereksiz	14	12,4
Ayırt edici	11	9,7
Güzel, eğlenceli	10	8,8
Ortak kökü anlaşılıyorsa 3-4 soru doğru yapılıyor, anlaşılmaz ise yanlış yapılıyor	6	5,3
Zorlayıcı, zaman alıcı ancak güzel ve kaliteli	13	11,5
Dikkat, motivasyon ve hız gerektiriyor	6	5,3
Zor ve uğraştırıcı	7	6,7
Paragraf soruları uzun ve uğraştırıcı, mantık soruları güzel	4	3,5
Sözel soruları iyi ancak mantık sorularının açıklaması uzun	5	4,4
Mantık yürütülerek yapılabilecek sorular	5	4,4
Kolay, yorucu ama ayırt edici	4	3,5
Kolay	4	3,5
Düşünme ve zeka istiyor	1	0,8
Fen ve matematik mezunları için avantajlı	1	8,8
Birikim gerektiriyor	1	0,8
Lisans düzeyinde	1	0,8
Soruların sayısı artırılmalı sürede uzatılmalı	1	0,8
Bağımsız sorular daha geniş kapsam sağlar	1	0,8
Kolay, ama yöntemi bilmeyince zor ve zaman alıyor	3	2,6
Cevap vermeyen	13	11,5

Öğrencilerin sınavdaki soruların formatı hakkında ne düşündüklerini belirleyebilmek için 'Sınavdaki soruların formatı hakkında ne düşünüyorsunuz? Sizce nasıl olmalı?' sorusu sorulmuştur. Öğrencilerden alınan cevaplar Tablo 7'de gösterilmiştir. Tablo 7 incelendiği zaman katılımcıların %34,5'i sınav sorularının sınavın amacına uygun olduğunu ifade etmektedirler. Katılımcıların %6'sı uygun değildir ifadesini kullanmışlardır. Katılımcılar ayrıca mezun olunan alan ya da başvuru alanla ilgilide sorular olmalı, daha zor, yorum gerektiren sorular olmalı, ortak köklü sorular azaltılmalı ya da kısaltılmalı, matematik soruları daha mantığa dayalı olmalı, sorular zorlaştırılıp süre artırılmalı, soru sayısı da süresi de artırılmalı şeklinde sınav ile ilgili öneride bulunmaktadır.

Tablo 7. Katılımcıların soruların formatı hakkındaki düşünceleri
(Table 7. Participants opinions about item format)

Soru Formatı Hakkındaki Düşünceler	N	%
Sorular amacına uygun	39	34,5
Sorular amacına uygun süre yetersiz	11	9,7
Mezun olunan alan ya da başvuru alanla ilgili sorular olmalı	11	9,7
Daha zor yorum gerektiren sorular olmalı	6	5,3
Ortak köklü sorular azaltılmalı ya da kısaltılmalı	9	7,9
Matematik soruları daha mantığa dayalı olmalı	5	4,4
Uygun değil	7	6
Sadece hız ölçülmemeli	5	4,4
Sorular zorlaştırılıp süre artırılmalı	1	0,8
Soru sayıda süre sürede artırılmalı	1	0,8
Bilgiyi değil bilgiyi kullanımını ölçüyor, uygun	1	0,8
Bazı sorular şıklardan çözülebiliyor	1	0,8
Mantık soruları alan dışı olduğu için zor	1	0,8
Sözel sayısal ayırımı daha belirgin olmalı	1	0,8
Yaratıcı sorular	1	0,8
Uygun ama yeni mezun veya öğrenci olanlar diğerlerine göre daha avantajlı	1	0,8
Fikrim yok	4	0,8
Cevap vermeyen	10	8,8



Yorgunluk MYB'nin etkilerinden biridir. Dolayısıyla katılımcılara 'Sınav süresince yorgunluktan dolayı çözemediğiniz soru oldu mu?' sorusu sorulmuş ve alınan cevaplar Tablo 8'de belirtilmiştir. Tablo 8 incelendiği zaman katılımcıların %47,8'si yorgunluk yüzünden yapamadığı soru olmadığını belirtirken, %14,2'si yorgunluk yüzünden yapamadıkları sorular olduğunu belirtmişlerdir.

Tablo 8. Yorgunluk nedeniyle cevaplanamayan sorular
(Table 8. Unanswerable items because of fatigue)

	N	%
Yorgunluk yüzünden yapamadığım sorular olmalı	54	47,8
Yorgunluktan değil zaman yetersizliğinden yapamadım	7	6,0
Yorgunluktan değil dikkatsizlikten dolayı yapamadığım soru oldu	2	1,8
Oldu	16	14,16
Sözel sorularını yorgunluktan yapamadım bu sorular beni yordu	7	6,0
Sözel soruları yordu sayısalı bu nedenle yapamadım	3	2,6
Ortak köklü sorular yordu	1	0,8
Heyecan daha çok etkiledi	1	0,8
Cevap vermeyen	29	25,7

5. SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS)

MYB madde tepki kuramının önemli sayıtlılarından biridir. MYB dikkate alınmadan klasik test teorisi veya madde tepki kuramına dayalı hesaplanan madde ve test parametreleri gerçekte olduklarından farklı hesaplanmaktadır. Bu da MYB olduğu durumda elde edilen sonuçlara dayanarak verilen kararların hatalı olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle öğrencilerin cevapladıkları ve geleceklerini etkileyecek bir testte MYB'nin olup olmadığı ve nedenlerinin belirlenmesi, MYB olduğu durumda bu durumla nasıl baş edileceğinin belirlenmesi önem kazanmaktadır. Bir testin içinde madde kümeleri varsa MYB ortaya çıkabilir (Ip, Smits ve Boeck, 2009). Testte pratik yapmanın önemli olduğu durumlarda ve testin hız testi olması durumunda da MYB ortaya çıkabilir (Yen, 1993). ALES'de bu özelliklerin çoğunu taşıyan bir sınavdır. Bu nedenle bu çalışmada ALES' giren katılımcılara MYB'nin nedenleri sorulmuştur. MYB'ye neden olan faktörlerden hazırlanan yarı yapılandırılmış test formuna katılımcıların verdikleri cevaplar belirlenip aynı olan cevapların frekans ve yüzde değerleri hesaplanmıştır. Elde edilen sonuçlara göre katılımcıların sınava %20,4'ü hazırlanmadığını belirtirken sınava hazırlananlar ise geçmiş yılların sorularını çözerek, test deneme çözerek, kitaplardan çalışarak, çıkmış soruları çözerek, arkadaşıyla çalışarak veya kursa giderek hazırlanmaktadır. Sınava öğrenciler üç saat ile dört ay arasında değişen bir zaman diliminde hazırladıklarını belirtmişlerdir. Sınav öncesi yapıla çalışmanın sınav başarısını olumlu yönde etkilediği sonucuna varılmış. Sınav öncesi çalışmanın aynı zamanda sınav hakkında ve çıkabilecek sorular hakkında fikir verdiği, hız kazandırdığı, hatırlanamayan şeyleri hatırlattığı ve zamanı etkili kullanma konusunda yararları olduğu belirtilmiştir. Katılımcılar bu ifadeleriyle pratik etkisinin ALES sınavında MYB'ye neden olduğu söylenebilir. Reese (1999c)'in ve Yen (1993) çalışmalarında da pratik yapmanın MYB'ye neden olduğunu belirtmişlerdir. Sınava hazırlanan öğrencilerin %72,5'i süre sorunu yaşamadığını belirtirken, %27,5'i süre sorunu yaşamaktadır. Katılımcıların süre sorunuyla soruların bir kısmını boş bırakarak, hızını artırmaya çalışarak ve sakin olmaya çalışarak baş etmeye çalıştıkları belirlenmiştir. Lee (2004)'te yaptığı çalışmada testlerde ortak köklü maddeler olması ve madde çeşitliliğinin MYB'ye neden olduğunu belirtmiştir. Lee (2004)'nin bu bulgusuyla katılımcıların %12,4'ünün ortak köklü soruların uzun, zaman kaybı, kafa karıştırıcı, yorucu, gereksiz olduğunu belirtmesi, ayrıca katılımcıların %7'sinin



soruların formatının ALES sınavının amacına uygun olmadığını belirtmesini desteklenmektedir. Katılımcıların bir kısmı sınavda mezun olunan alanla ilgili de soru olması gerektiğini, yorma dayalı sorular olması gerektiğini, ortak köklü soru sayısının azaltılması gerektiğini ve sınavın sadece hız testi olmaması gerektiğini belirtmişlerdir. Katılımcıların yaklaşık olarak %25 yorgunluğun sınav performanslarını etkilediğini belirtmişlerdir.

Çalışmanın sonucunda katılımcıların MYB'ye neden olan faktörlerden az yada çok sınavda etkilenildiğini göstermektedir. ALES sonucu alınan puanlar bireylerin Yüksek lisans veya doktora programlarına başvurusunu etkilediği için bu sınav yapılırken veya soruları hazırlanırken bu faktörlerin göz önünde bulundurulması önerilebilir.

KAYNAKLAR (REFERENCES)

- Chen, C.T. and Wang, W.C., (2007). Effects of ignoring item interaction on item parameter estimation and detection of interacting items [madde parametre tahmininde maddeler arası etkileşiminin yok sayılması ve etkileşim halinde olan maddelerin belirlenmesi]. *Applied Psychological Measurement*, 31(5), 388-411.
- Hambleton, R.K., Swaminathan, H., (1985). *Item Response Theory: Principles and applications*. Boston/Dordrecht/Lancaster: Kluwer-Nijhoff Publishing.
- Ip, E., Smits, D., and Boeck, P.D., (2009). Locally Dependent Linear Logistic Test Model with Person Covariates[Person kovariyeti ile Yerel bağımlı lineer logistik test modeli]. *Applied Psychological Measurement*, 33(7),555-569.
- Lee, W.Y., (2004). Examining passage-related local item dependence (LID) and measurement construct using Q_3 statistics in an EFL reading comprehension test [Ortak köklü yerel madde bağımlılığı (MYB) ve EFL okuma ve anlama testinde Q_3 istatistiği kullanılarak ölçme yapısının sınanması]. *Language Testing*, 21(1), 74-100.
- Reese, L.M., (1999a). A classical test theory perspective on LSAC local item dependence. LSAC research report series. Statistical report [LSAC maddenin yerel bağımlılığı perspektifinde klasik test teorisi. LSAC araştırma rapor serileri. İstatistiksel raporu]. Law Schol Admission Council Statistical Report. (Rapor No: 96-01). Newton, PA: Law Schol Admission Council.
- Reese, L.M., (1999b). Impact of local item dependence on true score equating. LSAC research report series. Statistical report [Maddenin yerel bağımlılığının doğru puan eşitleme üzerine etkileri. LSAC araştırma rapor serileri. İstatistiksel raporu]. Law Schol Admission Council Statistical Report (Rapor No: 97-01). Newton, PA: Law Schol Admission Council.
- Reese, L.M., (1999c). Impact of local item dependence on item response theory scoring in CAT. Low School Admission Council Computerized Testing Report. LSAC research report series. [CAT deki madde tepki kuramı puanlanmasında maddenin yerel bağımlılığının etkisi. LSAC bilgisayarlaştırılmış test raporu. LSAC rapor serileri]. Law Schol Admission Council Statistical Report (Rapor No: 98-08).
- ÖSYM. (2010). 2010 ALES Başvuru Kılavuzu. Ankara: ÖSYM.
- Sally, A., (2001). Identifying and managing Local Item Dependence in Context-Dependent Item Sets[İçerik bağımlı madde setlerinde maddenin yerel bağımlılığının tanımlanması ve kontrol



edilmesi]. Annual Meeting of Educational Research Assosiations. Seattle, WA.

- Yen, W.M., (1993). Scalling performance Assessments: Strategies for Managing Local Item Dependence [Performans değerlendirmensin ölçeklenmesi: maddenin yerel bağımlılığıyla baş etme stratejileri].Journal of Educational Measurment, 30(3),187-213.
- Zenisky, A.L., Hambleton, R.K., and Sireci, S.G., (2002). Identification and evaluation of local item dependencies in the medical college addmission test [Tibbi kolej giriş testinde maddenin yerel bağımlılığının tanımlanması ve değerlendirilmesi].Journal of Educational Measurment, 39(4),291-309.