

**İNGİLİZCE OKUMA BECERİSİNDEKİ GELİŞİMİN
MADDE TEPKİ KURAMI VE ÖRTÜK BÜYÜME
MODELLEMESİYLE İNCELENMESİ**

**AN INVESTIGATION OF THE DEVELOPMENT IN ENGLISH
READING SKILL BY USING ITEM RESPONSE THEORY
AND LATENT GROWTH MODELING**

Taner YAPAR

Hacettepe Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğinin

Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı İçin
Öngördüğü

Doktora Tezi

olarak hazırlanmıştır.

2014

Eğitim Bilimleri Enstitüsü M¼d¼rl¼đ¼'ne,

Taner YAPAR'ın hazırladığı "İngilizce Okuma Becerisindeki Gelişimin Madde Tepki Kuramı ve Ört¼k Büy¼me Modellemesiyle İncelenmesi" başlıklı bu çalışma j¼rimiz tarafından Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı'nda Doktora Tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan

Prof. Dr. Nizamettin KOÇ

¼ye (Danışman)

Doç. Dr. Duygu ANIL

¼ye

Prof. Dr. Mehtap ÇAKAN

¼ye

Prof. Dr. Selahattin GELBAL

¼ye

Prof. Dr. şener B¼Y¼K¼ZT¼RK

ONAY

Bu tez Hacettepe Üniversitesi Lisans¼st¼ Eğitim-Öğretim ve Sınav Y¼netmeliđi'nin ilgili maddeleri uyarınca yukarıdaki j¼ri ¼yeleri tarafından 30 / 06 / 2014 tarihinde uygun g¼r¼lm¼ř ve Enstit¼ Y¼netim Kurulunca/...../..... tarihinde kabul edilmiştir.

Prof. Dr. Berrin AKMAN
Eğitim Bilimleri Enstit¼s¼ M¼d¼r¼

İNGİLİZCE OKUMA BECERİSİNDEKİ GELİŞİMİN MADDE TEPKİ KURAMI VE ÖRTÜK BÜYÜME MODELLEMESİYLE İNCELENMESİ

Taner YAPAR

ÖZ

Bu araştırmada, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesinde başlangıç düzeyinde İngilizce Hazırlık programına başlayıp bir yıl eğitim alan öğrencilerin okuma becerisindeki gelişimlerinin dilbilgisi ile ilişkili olarak Madde Tepki Kuramı (MTK) ve Örtük Büyüme Modellemesi (ÖBM) ile incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, öğrencilerin okuma becerisindeki gelişim yörüngesi, düzey belirleme sınavıyla belirlenen dilbilgisi hazır bulunuşluk düzeyinin gelişim yörüngesine etkisi, gelişim yörüngesinin şeklinin sürecin sekeli (sequelae) olarak TOEFL-ITP testi ile ölçülen dilbilgisi ve genel İngilizce düzeyine etkisi incelenmiştir.

Çalışma grubunu, 2009-2010 yılında TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesinde başlangıç düzeyinde İngilizce Hazırlık programına başlayıp bir yıl eğitim alan 234 kişi oluşturmuştur. Gelişim yörüngesinin sekeli üzerine etkisi incelenirken 234 kişiden TOEFL-ITP sınavına girebilen 151 kişinin verisi kullanılmıştır

Okuma becerisinde gelişime ilişkin veri toplanması amacıyla, 2 parametrelili MTK modeli ile kalibre edilmiş ve madde parametreleri belirlenmiş 68 maddelik bir soru havuzu oluşturulmuştur. Bu soru havuzundan kolaydan zora dört adet okuma testli oluşturulmuş; bu testler bir yıl içerisinde eşit zaman aralıklarıyla öğrencilere uygulanmış ve öğrencilerin yetenek düzeyleri MTK ile kestirilmiştir. Araştırmanın alt problemlerinin cevaplanması amacıyla bir koşulsuz, üç koşullu dört adet 3 faktörlü ÖBM kurulup model veri uyumu incelendikten sonra alt problemler cevaplanmıştır.

Araştırmada elde edilen bulgulara göre, öğrencilerin gelişim yörüngelerinin şekli negatif kareseldir. Öğrenciler okuma becerisinde hazır bulunuşluk düzeyi bakımından birbirlerinden manidar ölçüde farklılıklar göstermişlerdir. Okuma becerisinde gelişim miktarı bakımından birbirlerinden farklılıklar göstermemişlerdir. Zamanla gelişimlerdeki ivmenin azalması bakımından da öğrenciler homojenlik göstermişlerdir. Öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeyleri, gelişimlerdeki artış oranı ve bu oranının zamanla azalması birbirlerinden bağımsız faktörler olmuştur.

Öğrencilerin dilbilgisindeki hazır bulunuşluk düzeyleri okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyleriyle ilişkili bulunmuştur. Dilbilgisindeki hazır bulunuşluk düzeyi, gelişimin artış oranını ve kareselliğini yordayamamıştır. Okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyi, gelişim sürecinin sekeli olarak dilbilgisi ve genel İngilizce düzeyini yordayabilirken, okuma becerisindeki gelişimin artış oranı ve kareselliği yordayamamıştır.

Araştırmanın sonuçlarını göre, Lise sonrası yoğun bir İngilizce Hazırlık programına başlamadan önce okuma becerisinde sağlıklı bir gelişim hedefleniyorsa hem dilbilgisi hem de oluma becerisi bakımından belli bir hazır bulunuşluk düzeyine ulaşılması gerekmektedir. Bu sayede, öğretim programı sonunda genel İngilizce ve dilbilgisi bakımından da daha ileri düzeye ulaşılması sağlanabilecektir.

Anahtar Sözcükler: İngilizce öğrenme ve öğretimi, İngilizce okuma becerisi, İngilizce dilbilgisi, örtük büyüme modellemesi, madde tepki kuramı.

Danışman: Doç. Dr. Duygu ANIL, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Anabilim Dalı, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı

AN INVESTIGATION OF THE DEVELOPMENT IN ENGLISH READING SKILL BY USING ITEM RESPONSE THEORY AND LATENT GROWTH MODELING

Taner YAPAR

ABSTRACT

This study aims at investigating the development in English reading skill of students who started the English Preparatory Program at beginner level and continued for a year at TOBB University of Economics and Technology in relation to grammar by using Item Response Theory (IRT) and Latent Growth Modeling (LGM). For this purpose, the students' growth trajectory in reading, the effect of grammar readiness level determined by a placement test on the growth trajectory, the effect of the growth trajectory's pattern on overall English and grammar measured by TOEFL-ITP as sequelae.

234 students who started the English Preparatory Program at beginner level and continued for a year at TOBB University of Economics and Technology comprised the study group of this study. The data of 151 out of 234 students who were able to take the TOEFL-ITP test at the end of the year was used to assess the effect of the growth trajectory on its sequelae.

In order to collect data about growth in reading, an item bank of 68 items which were calibrated with the 2-parameter IRT model was constructed. four reading tests at different difficulty levels were formed and administered at equal intervals throughout the year and students ability levels were estimated respectively. To answer the sub problems of the study, four 3-parameter LGMs one of which an unconditional and the others conditional were formed and analyzed after goodness of fit analyses.

According to the findings of this study, the shape of the growth trajectory can be defined as negatively quadratic. Students differed significantly from each other in terms of readiness level in reading (intercept). Students did not differ from each other in terms of growth rate. Students' showed homogeneity in terms of the decline rate in their growth. The students' readiness level (intercept), their growth rate (slope) and the decline in growth (quadratic) in time appeared to be as independent factors. The readiness level in reading could not predict the growth

rate and the quadratic growth. While the readiness level in grammar could predict readiness level in reading, it appeared to be far from predicting the growth rate and quadratic growth. While the readiness level in reading could predict grammar and overall English as sequelae, the growth rate and quadratic growth had no predictive power.

According to the results of this study, if reasonable development in reading is expected, students should reach a certain readiness level both in grammar and reading before starting an intensive English preparatory program after secondary education. Hence, reaching higher levels in general English and grammar at the end of an instructional program can be ensured.

Keywords: English instruction and learning, English reading skill, English grammar, latent growth modeling, item response theory.

Advisor: Assoc. Prof. Duygu ANIL, Hacettepe University, Department of Educational Sciences, Division of Educational Measurement and Evaluation.

ETİK BEYANNAMESİ

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 tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin tümünü kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- ve bu tezin herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir tez çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.


İmza
Taner YAPAR

TEŞEKKÜR

Bu tezin tamamlanmasında büyük destek gördüğüm tez danışmanım Doç. Dr. Duygu Anıl'a çok teşekkür ediyorum.

Sadece tez değil tüm doktora eğitimim sürecinde desteğini hep yanımda hissettiğim sevgili eşim Damla Pınar Yapar'a, küçük yaşına rağmen kendisinden esirgelediğim zaman konusunda bana anlayış gösteren biricik oğlum Alp İbrahim Yapar'a çok teşekkür ediyorum.

Bugüne kadar iyi bir eğitim almam için gösterdikleri fedakârlıktan ötürü başta annem Ayşe Yapar ve babam İbrahim Yapar olmak üzere tüm aileme teşekkür ediyorum.

Tezimin hazırlanmasına maddi ve manevi emeği geçen Deniz Tuğçe Özmen, Güler Coşkuner, Dr. Zafer Çepni, Yrd. Doç. Cem Özışık, İlker Cender, Göksel Gidirışlioğlu, Kazım Ar, Ruhiser Mergenci, Fatma Gürer, Dr. Alev Özbay, Sibel Göksel, Dr. Bülent İnal, Pelin Ayla, Beril Yavuz, Özlem Canaran, İknur Bayram ve başta Murat Baran olmak üzere TOBB ETÜ Yabancı Diller bölümündeki tüm mesai arkadaşlarıma ayrıca teşekkür ediyorum.

İÇİNDEKİLER

ÖZ	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR.....	viii
İÇİNDEKİLER.....	ix
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xi
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	xiii
1. GİRİŞ	1
1.1. Örtük Büyüme Modellemesi.....	3
1.1.1. Örtük Büyüme Modellerinin Genel Özellikleri.....	3
1.1.2. Örtük Büyüme Modelleri	7
1.1.3. Model Veri Uyumu	9
1.2. Madde Tepki Kuramı	10
1.2.1. Klasik Test Kuramının Sınırlıkları ve Madde Tepki Kuramı	11
1.2.2. Madde Tepki Kuramında Madde Parametreleri ve Modeller	13
1.3. Problem Durumu.....	19
1.4. Problem Cümlesi	25
1.5. Alt Problemler	25
1.6. Sınırlılıklar.....	25
1.7. Araştırmanın Amacı ve Önemi.....	26
1.8. İlgili Çalışmalar	27
2. YÖNTEM.....	33
2.1. Araştırmanın Türü.....	33
2.2. Çalışma Grubu.....	33
2.3. Verilerin Elde Edilmesi.....	33
2.3.1. Düzey Belirleme Testi ve Yordayıcının Hesaplanması.....	34
2.3.2. Okuma Becerisi Testleri ve Gelişimin İzlenmesi.....	34
2.3.3. TOEFL ITP Testi ve Okuma Becerisindeki Gelişim Sürecinin Çıktılarının Hesaplanması	36
2.4. Verilerin Çözülmesi.....	37
3. BULGULAR VE YORUMLAR	41
3.1. Alt Problem 1'e İlişkin Bulgular ve Yorumlar	41
3.2. Alt Problem 2'ye İlişkin Bulgular ve Yorumlar	45
3.3. Alt Problem 3'e İlişkin Bulgular ve Yorumlar	48
3.4. Alt Problem 4'e İlişkin Bulgular ve Yorumlar	51
4. SONUÇ ve ÖNERİLER	55
4.1. Sonuçlar.....	55
4.1.1. Alt Problem 1'e İlişkin Sonuçlar	55
4.1.2. Alt Problem 2'ye İlişkin Sonuçlar	55
4.1.3. Alt Problem 3'e İlişkin Sonuçlar	56
4.1.4. Alt Problem 4'e İlişkin Sonuçlar	56
4.2. Öneriler.....	57

4.2.1. Araştırmanın Sonuçlarına Dayalı Öneriler.....	57
4.2.2. Yeni alışmalara Yönelik Öneriler.....	59
KAYNAKÇA.....	61
EKLER.....	68
ÖZGEÇMİŞ	87

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 2.1 Okuma becerisinde gelişimin izlenmesi için kullanılan testlere ait özet bilgi.....	34
Tablo 2.2 OT-1 ve OT-2 hakkında özet bilgi	35
Tablo 2.3 Okuma becerisindeki teta puanları arası korelasyon ve betimsel istatistikler.....	42
Tablo 3.1 Koşulsuz örtük büyüme modelinin veri uyum indeksleri.	42
Tablo 3.2 Koşulsuz örtük büyüme modelinin parametre kestirim değerleri	42
Tablo 3.3 Dilbilgisinin yordayıcı olduğu koşullu örtük büyüme modelinin veri uyum indeksleri	46
Tablo 3.4 Dilbilgisinin yordayıcı olduğu koşullu örtük büyüme modelinin parametre kestirim değerleri	47
Tablo 3.5 Dilbilgisinin gelişimin sekeli olduğu koşullu örtük büyüme modelinin veri uyum indeksleri	49
Tablo 3.6 Dilbilgisinin gelişimin sekeli olduğu koşullu örtük büyüme modelinin parametre kestirim değerleri.....	50
Tablo 3.7 Dilbilgisinin gelişimin sekeli olduğu koşullu örtük büyüme modelinin parametre kestirim değerleri	52
Tablo 3.8 Dilbilgisinin gelişimin sekeli olduğu koşullu örtük büyüme modelinin parametre kestirim değerleri.....	53

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1.1 Üç ölçmeli iki faktörlü koşulsuz ÖBM	4
Şekil 1.2 Üç ölçmeli üç faktörlü koşulsuz ÖBM	7
Şekil 1.3. Üç ölçmeli iki faktörlü koşullu ÖBM	10
Şekil 1.4 Madde karakteristik eğrisi örneği	17
Şekil 1.5 “b”, “a” ve “c” parametrelerinin MKE üzerinde gösterimi	19
Şekil 1.6 Bir parametrelili modelde üç farklı madde karakteristik eğrisi	21
Şekil 1.7 İki parametrelili modelde üç farklı madde karakteristik eğrisi	22
Şekil 2.1. Okuma becerisinin gelişimi için koşulsuz örtük büyüme modeli	37
Şekil 2.2 Okuma becerisindeki gelişim için dilbilgisinin yordayıcı olduğu koşullu örtük büyüme modeli	38
Şekil 2.3 Okuma becerisindeki gelişimin sekeli olarak dilbilgisi için örtük büyüme modeli	39
Şekil 2.4 Okuma becerisindeki gelişimin sekeli olarak genel İngilizce için örtük büyüme modeli	40
Şekil 3.1 Okuma becerisinin gelişimi için koşulsuz örtük büyüme modeli	41
Şekil 3.2 Okuma becerisinin gelişimi için dilbilgisinin yordayıcı olduğu koşullu örtük büyüme modeli	46
Şekil 3.3 Okuma becerisindeki gelişimin sekeli olarak dilbilgisi için örtük büyüme modeli	49
Şekil 3.4 Okuma becerisindeki gelişimin sekeli olarak genel İngilizce için örtük büyüme modeli	52

KISALTMALAR DİZİNİ

ÖBM Örtük Büyüme Modellemesi

MTK Madde Tepki Kuramı

KTK Klasik Test Kuramı

TOBB ETÜ TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi

TOEFL-ITP Test of English as a Foreign Language-Institutional Testing Program

OT-1 Okuma testi-1

OT-2 Okuma Testi-2

1. GİRİŞ

Bu bölümde, Örtük Büyüme Modellemesi (ÖBM) ve Madde Tepki Kuramına (MTK) ilişkin alanyazında yer alan bilgiler paylaşılmış, araştırmaya ait problem durumu, problem cümlesi, alt problemler, sınırlılıklar, araştırmanın amacı ve önemi ve ilgili çalışmalara yer verilmiştir.

Değişim hayatın her alanında doğal olarak yer alan kaçınılmaz bir olgudur. Ancak, değişim doğal olarak var olabilirken, belli bir uygulamaya bağlı olarak da gelişebilir. Farklı uygulamaların zamana karşı etkisi ölçülmek istendiğinde, genellikle ölçülen yapıların doğal değişimlerinin dışında gerçekleşen değişimlerin ölçülmesi hedeflenmektedir (Curran ve Muthen, 1999). Etkisi ölçülen uygulamalar yapılan bir tedaviye bağlı olarak hastalarda meydana gelen değişiklik ya da eğitim alanında uygulanan farklı bir öğretim tekniğinin öğrencinin test puanlarına yansımaları şeklinde olabilir. Bu gibi durumlarda genellikle zaman faktörüne bağlı olarak incelemeler yapılır.

Eğitim alanında zaman içerisinde meydana gelen gelişmeler bilişsel, duyuşsal ve devinişsel alanlarda gerçekleşir (Krathwohl ve diğerleri 1964). Bu gelişmeler genellikle “süreç”, “değişim”, “gelişim” ve “büyüme” kavramları ile birlikte ifade edilir. Eğitim alanında, bireylerdeki değişimlerin özellikle bilişsel gelişim boyutunda incelenmesi eğitim planlamacılarına öğrenme öğretme süreçlerinin etkililiği konusunda önemli geri bildirim sağlayabilmektedir. Bu alanda zamana karşı yapılan ölçmeler yörünge olarak adlandırılan ve bireylerin gelişimleri hakkında bilgi veren desenler de sağlayabilmektedir (Meredith ve Tisak, 1990). Bu yörüngeler öğrenenlerin öğrenmeleri (Heck, 2006) ve dolayısıyla ilgili öğretim programının etkililiği konusunda önemli bilgiler içermektedir. Geleneksel olarak, öğretim programlarının ve öğrenme-öğretme süreçlerinin etkililiğini ortaya koyma amacıyla kullanılan yöntemler çok sayıda öğrenenin ön ve son test durumlarında sınanmasına dayanmaktadır. Ancak, zamana bağlı değişimlerin ölçülmesi kolay değildir ve bu tür çalışmalar boylamsal araştırma desenlerinin kullanımını gerektirirler (Widaman ve diğerleri, 2010). Boylamsal araştırma desenlerinde aynı özelliğin farklı zamanlarda tekrarlı olarak ölçülmesi söz konusudur (Duncan ve Duncan, 2004). Boylamsal verilerde odak noktası zamana bağlı gelişimin doğasıdır ve gelişimin doğrusal olmadığı süreçlerde sadece iki tekrarlı ölçme

uygulaması ile değerlendirme yapmak uygun değildir (Rogosa ve Willett, 1985). “Dalga” olarak da adlandırılan ve belli zaman kesitlerinde yapılan ölçme uygulamaları ikiden fazla olduğunda gelişimin modellenmesinde günümüze kadar ARMA/ARIMA gibi zaman serilerini içeren otoregresif modeller, Cox regresyon modeli, ANOVA üzerine kurulu tekrarlı ölçme modelleri kullanılmıştır. Ancak, bu tür modeller de çeşitli olumsuzluklara sahiptirler. Yurdugül ve Aşkar (2009) tarafından aşağıdaki gibi belirtilmiştir:

Zamanı sürekli bir değişken olarak değil, aksine kategorik bir değişken olarak ele alırlar.

- a. Psiko-eğitsel yapıdaki değişimden daha çok verisel değişimi ele alırlar.
- b. Yapısal modellemelere uygun değildirler.
- c. Genellikle doğrusal modeller ile çalışırlar.
- d. Modellerde az sayıda bağımlı ve bağımsız değişkene yer verirler.

Örtük büyüme modellerinin boylamsal çalışmalarda gelişimin belirlenmesi için kullanılması henüz yenidir (Fan, 2003). Ancak ÖBM’ler gelişimin modellenmesinde kullanılan diğer analitik modellerden üstündür; çünkü gelişim yörüngesine ait farklı araştırma sorularını yanıtlamada daha esnektir (Curran, 2000; Fan, 2003; McArdle ve Bell, 2000). Bunun dışında, Park ve Schutz (2005) ÖBM’lerin güçlü yanlarının aşağıdaki gibi olduğunu ifade etmişlerdir.

- a. Hem bireysel hem de grup düzeyinde değişim düzeyleri kestirilmektedir.
- b. Bireysel değişimi sadece lineer değil kıvrık bir yörünge de temsil edebilir.
- c. Ölçmeler arasındaki zaman eşit bir şekilde aralıklandırılmak zorunda değildir.
- d. İstatistiksel model ölçme hatalarını hesaba katabilir.
- e. Model rahatlıkla değişimle ilişkili çoklu yordayıcıları içerebilir.
- f. Yapısal eşitlik modellerinde genelde olduğu üzere hem gruplar arası hem de birden fazla yapıdaki değişimi inceleme imkânı tanır.

ÖBM’nin başta psikoloji olmak üzere farklı alanlarda kullanım sıklığının artmasına rağmen eğitim alanında kullanımı henüz yaygın değildir. Özellikle, yabancı dil eğitimi alanında ÖBM kullanılarak gelişimin modellendiği çalışmalar dünyada

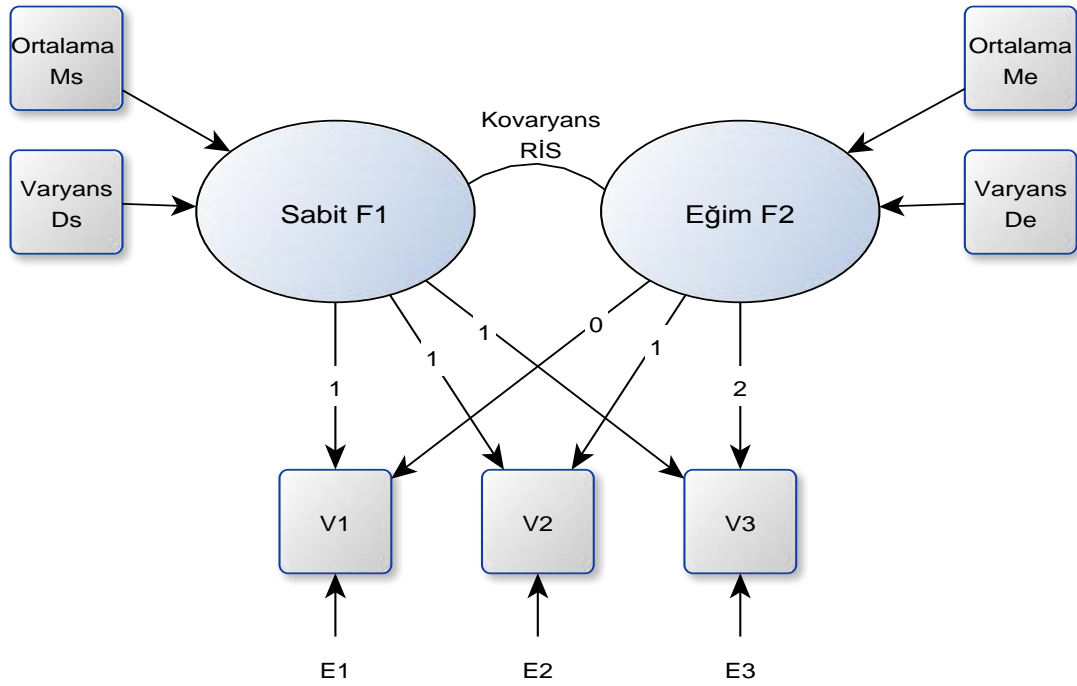
azdır, Türkiye’de ise bu şekilde yapılan bir çalışmaya alanyazında rastlanmamıştır. Oysa, ÖBM kullanımının sağladığı avantajlar sayesinde yabancı dil eğitimine yeni bakış açıları kazandırılabilir. Başta yabancı dilde gelişim süreçleri ile ilgili daha önce cevabı aranan araştırma sorularına daha farklı ve daha ayrıntılı cevaplar bulunabilir. ÖBM ile yapılacak araştırmalarla, gelişim süreçleri ve süreçlerin farklı yordayıcılarının ve çıktılarının incelenmesiyle farklı doğurgulara ulaşılabilir. Bu doğurgular, yabancı dil öğrenme ve öğretme süreçlerini daha iyi kavrama ve iyileştirme bakımından büyük fayda sağlayabilir. Bu çalışma da yabancı dil eğitimi bağlamında ÖBM kullanılarak gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, bir sonraki bölümde ÖBM’lerin genel özellikleri, ÖBM modelleri ve ÖBM’lerde veri uyumu başlıkları altında ÖBM ile ilgili kuramsal bilgiye yer verilmiştir.

1.1 Örtük Büyüme Modellemesi

1.1.1. Örtük Büyüme Modellerinin Genel Özellikleri

En basit ÖBM’de bir değişken iki farklı zamanda aynı şekilde ölçülerek incelenir. Ancak, iki kere yapılan ölçmelerle değişimin miktarı incelenebilirken gelişim yörüngesinin şeklini ya da bireysel değişim oranını incelemek mümkün değildir (Duncan ve Duncan, 2009). İki ölçmeli desenler sadece büyüme sürecinin lineer olduğunun bilindiği durumlarda uygundur (Duncan ve diğerleri, 2006).

Genel olarak, gelişim çalışmalarında süreç boyunca en az üç kere ölçme yapılmalıdır. En az üç tekrarlı ölçmenin yapılması durumunda iki avantaj yakalanır: Lineer büyüme yörüngesinin geçerliği değerlendirilebilir hale gelir ve parametre kestirimlerinin gücü de artan tekrarlı ölçme sayısına paralel olarak artış gösterir (Duncan ve Duncan, 2009).



Şekil 1.1 Üç Ölçmeli İki Faktörlü Koşulsuz Örtük Büyüme Modeli

Üç tekrarlı ölçmenin yer aldığı koşulsuz iki faktörlü bir ÖBM'nin grafikte gösterimi Şekil 1.1'de verilmiştir. Bu modelde biri “*sabit*” diğeri de “*eğim*” olmak üzere iki örtük faktör yer almaktadır.

Şekil 1.1 incelendiğinde, F1 ile gösterilen örtük değişken *sabit* olarak adlandırılmaktadır. ÖBM'lerde *sabit* önsel başarı veya hazır bulunuşluk düzeyine karşılık gelmektedir. Başka bir deyişle, *sabit* zaman değişkeninin sıfır olduğu noktadaki çıktının düzeyini temsil etmektedir (Preacher ve diğerleri, 2008). *Sabit* zaman aralığı boyunca bireyler için sabit değerleri ifade ettiği için Şekil 1.1'de her bir ölçmede “1” sabit değeri ile gösterilmiştir. Bu modeldeki *sabit* iki eksenli bir koordinat sisteminde çizginin dikey eksenini kestiği noktaya aynı anlama sahiptir. *Sabit* faktör, her bir bireyin büyüme eğrisini tanımlayan sabitlerin ortalama (M_s) ve varyansı (D_s) hakkında bilgi vermektedir (Duncan ve Duncan, 2009). M_s burada tüm kişilerin hazır bulunuşluk (önsel başarı) düzeylerinin ortalamasıdır, D_s ise kişilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin homojenliği hakkında bilgi veren varyansdır.

İkinci faktör olan “*eğim*” Şekil 1.1'de F2 ile gösterilmiştir. Burada *eğim*, tekrarlı iki ölçme arasındaki doğrunun eğimine (Duncan ve diğerleri, 2006) ya da başka bir deyişle, gözlemlenen nitelikteki artış oranına karşılık gelmektedir (Preacher ve diğerleri, 2008). *Eğim* faktörünün *sabit* faktörde olduğu gibi örneklem içerisinde bir

ortalaması (Me) ve varyansı (De) vardır. Buradaki ortalama ve varyans veriden kestirilebilir. Me bireylerin gelişimlerdeki ortalama artışa, De ise bu artıştaki bireysel farklılıklara karşılık gelir.

ÖBM'de iki faktörün ortak varyansa (Ris) sahip olmasına olanak verilmiştir. Ris pozitif bir değere sahip olması hazır bulunuşluk düzeyinin gelişim oranıyla pozitif bir ilişkisi olduğu, başka bir deyişle, yüksek hazır bulunuşluk düzeyine sahip bireylerin gelişim oranlarının ve hızlarının daha yüksek olduğu şeklinde yorumlanır. Hata varyansları ise E1, E2 ve E3 ile gösterilmiştir. Hata varyansları model parametrelerini etkilemektedir; çünkü ölçülen varyanstaki tesadüfi hatayı düzeltmektedir (Duncan ve diğerleri, 2006). Örneğin, Şekil 1.1'deki modelde okuma becerisindeki gelişimin yörüngesinin incelendiği varsayılırsa: *Eğim* faktörünün (F2) varyansı, okuma becerisindeki değişimin varyansının tesadüfi hatalar için düzeltilmiş haline; *sabit* faktörün varyansı (F1), okuma becerisindeki sabitin gerçek puan varyansına karşılık gelmektedir.

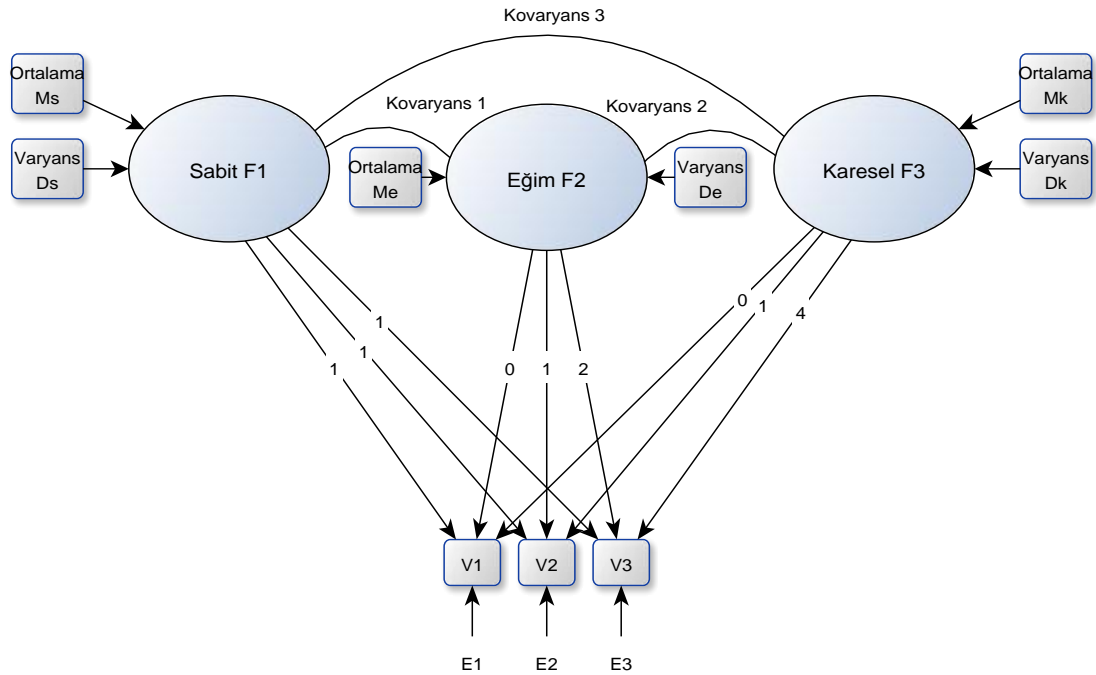
Modeli tanımlamak için, iki *eğim* yükü iki farklı değerde sabitlenmelidir. Yük miktarının her ne kadar rastgele belirlense de, *sabit* faktör zaman ölçeğine bağlıdır. Yükü *eğim* faktörü üzerinde kaydırmak zaman ölçeğini değiştirir ve bu da *sabit* faktörün ortalama ve varyansını yorumlanmasını etkiler (Duncan ve Duncan, 2004).

Sabit yüklerin değiştirilmesi ve böylece zaman ölçeğinin değiştirilmesi *eğim* faktörünün ortalaması ve varyansını yeniden ölçeklendirir (Şekil 1.1'de sabitlerle). Bu bakımdan, *eğim* faktörünün ortalaması ve varyansı, *sabit* faktörün ortalaması ve varyansından farklılık göstermektedir. Sabitlerin yeniden ölçeklendirilmesi parametrelerin yorumlanmasını, manidarlık testlerini ve *eğim* faktörüyle modeldeki diğer yordayıcılar arasındaki korelasyonları etkilememektedir (Duncan ve Duncan, 2004).

Şekil 1.1 ile gösterilen örnek model doğrulayıcı faktör analizi ile çözümlenirken faktör yükleri için sabit değerler kullanılır. Örnek gösterilen okuma becerisi doğrusal ise ve ölçümler eşit zaman aralıklarında yapılmışsa *sabit* faktörün yükü her bir ölçüme 1 ve *eğim* faktörünün yükü her bir ölçme için sırasıyla 0, 1 ve 2'dir. Eğer ölçmeler arası aralıklar ya da gelişim doğrusal değil ise *sabit* faktörünün her bir yükü 1 olarak alınırken *eğim* faktörünün yükleri farklı değerler alabilmektedir

(Hancock ve diğeri, 2001; Collins ve Sayer, 2001). Eğer gelişim yörüngesinin şekli bilinmiyorsa verinin bu şekli belirlenmesi sağlanabilir (Duncan ve diğeri, 2006). Bunun için eğitim faktörünün her bir ölçmedeki yükü önceden belirlenmiş sabit bir değer olmayıp serbest bırakılabilir (Meredith ve Tisak, 1990).

İki faktörlü ÖBM daha çok lineer büyümelerin söz konusu olduğu durumlarda kullanılır. *Eğitim* faktörünün 0, 1 ve 2 gibi değerleri aldığı bu modellemelerde zaman ölçeğinin neresinde olursa olsun 1 birimlik artış gelişimi izlenen özellikte her zaman aynı oranda büyümeye karşılık gelmektedir (Bollen ve Curran, 2006). Oysa, en az üç ölçmenin yapıldığı durumlarda faktör yükleri zaman içerisinde büyümenin şekline ilişkin önemli bilgiler içermektedir. Büyüme oranı zaman içerisinde azalabilir veya artabilir. Doğrusal olmayan yörüngelerde en yaygın uygulama polinomların kullanımınıdır ve bir ya da iki faktörün eklenmesiyle karesel veya kübik etkiler ölçülebilir (Duncan ve diğeri, 2006).



Şekil 1.2 Üç Ölçmeli Üç Faktörlü Koşulsuz Örtük Büyüme Modeli

Şekil 1.2 Şekil 1.1 ile gösterilen modele karesel büyüme faktörünün de eklendiği lineer olmayan büyümenin modellendiği bir ÖBM'yi temsil etmektedir. Karesel büyüme faktörü burada ölçmenin yapıldığı her zaman noktasında eğitim faktörünün karesine karşılık gelen sabit değerler almaktadır (Duncan ve diğeri, 2006). Karesel büyüme faktörünün ortalaması (Mk) gelişim yörüngesindeki kıvrıklık

derecesine karşılık gelir (Preacher ve diğerleri, 2008). Negatif olması zamanla azalan bir büyüme oranı, pozitif olması ise zamanla artan bir büyüme oranı olduğunu göstermektedir (Bollen ve Curran, 2006). Karesel büyüme faktörünün varyansı ise karesel büyümedeki homojenliğe ilişkin bilgi vermektedir.

Örtük büyüme modellemesi daha önce de belirtildiği üzere hem birey düzeyinde hem grup düzeyinde yapılabilmektedir. Bunun dışında, gelişim süreci ve yörüngesi için çoklu yordayıcılar kullanılabilirken (Park ve Schutz, 2005), gelişim süreci ve yörüngenin kendisi de yordayıcı olarak kullanılabilir (Duncan ve diğerleri, 2006). Ayrıca, aynı zamanda birden fazla özellik bakımından gelişimin incelenmesi de mümkündür (Bollen ve Curran, 2006). Bu çerçevede, sadece tek bir özellikteki gelişimin incelendiği ÖBM'ler aşağıda özetlenmiştir.

1.1.2 Örtük Büyüme Modelleri

Örtük büyüme modellemesinde iç içe iki farklı modelleme söz konusudur: Birincisi bireysel düzeyde gelişimin modellemesi (Düzyey 1); diğeri ise bireylerarası gelişimin modellemesidir (Düzyey 2) (Bollen ve Curran, 2006). Düzyey 1 modeli aşağıdaki eşitlikle ifade edilebilir:

$$Y_{iv}=F1_i+ F2_iV_i+Ei \quad (1)$$

Burada Y_{iv} ; i. öğrencinin v zamandaki başarı puanını, $F1_i$; i öğrencinin v_0 zamanındaki puanını; başka bir deyişle Şekil 1.1'deki gelişim yörüngesinin sabit değerini ve $F2_i$ ise i öğrencinin bilişsel gelişim yörüngesinin eğimine yani gelişim hızına karşılık gelmektedir. Aynı eşitlik karesel büyümeyi de içine alacak şekilde aşağıdaki gibi ifade edilebilir:

$$Y_{iv}=F1_i+ F2_iV_i+F3_iV_i^2+Ei \quad (2)$$

Tüm grubun yer aldığı Düzyey 2 modeli ise; tüm öğrencilerin sabit ve eğitim katsayılarının ortalamalarını içermektedir:

$$F1=Ms+Ds \quad (3)$$

$$F2=Me+De \quad (4)$$

$$F3=Mk+Dk \quad (5)$$

Eşitlik 3 ve 4 Eşitlik 1'deki ifadelerin yerine yerleştirildiğinde Düzey 2 modeline ulaşılır:

$$Y_{iv} = (Ms+Ds) + (Me+De)V_i + E_i \quad (6)$$

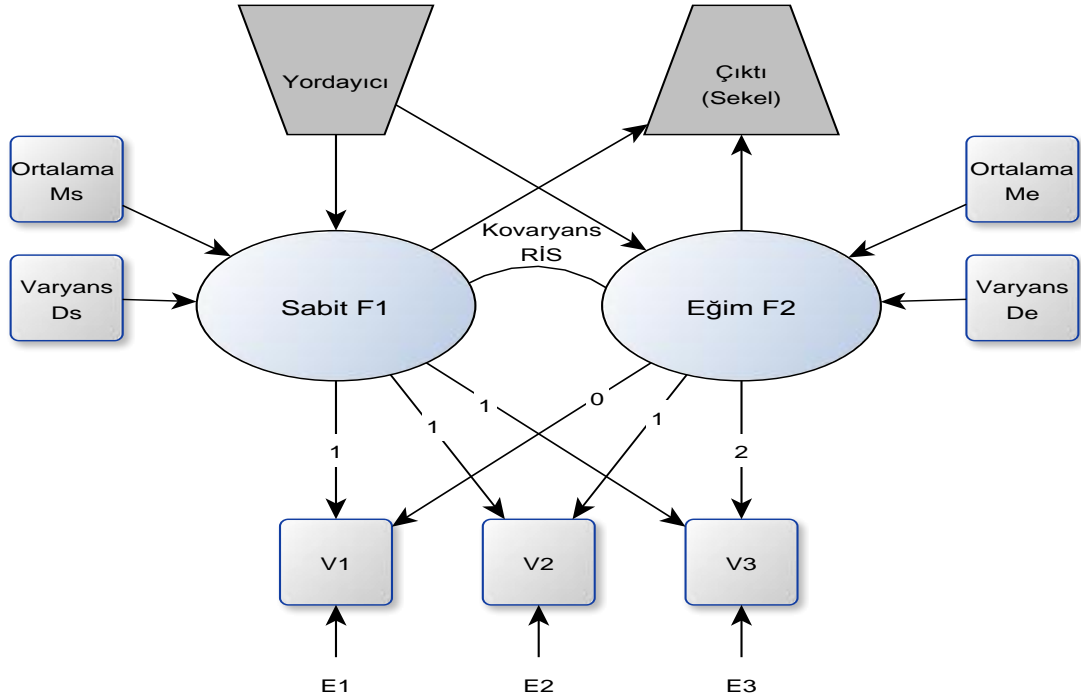
Karesel büyüme faktörünün de eklenmesiyle Düzey 2 modeli aşağıdaki şekli alır:

$$Y_{iv} = (Ms+Ds) + (Me+De)V_i + (Mk+Dk)V_i^2 + E_i \quad (7)$$

Örtük büyüme modelleri tek veya çok değişkenli olabilmektedir. Tek değişkenli modeller koşullu veya koşulsuz olarak ikiye ayrılır, çok değişkenli modeller de ilişkisel veya hiyerarşik olarak iki farklı şekilde kurulabilir (Bollen ve Curran, 2006).

Şekil 1.1'de gösterilen ÖBM koşulsuz tek değişkenli bir modeldir; çünkü tek bir özelliğin, örneğin okuma becerisinin, tekrarlı olarak ölçüldüğü bir modeldir. Eşitlik 1, 3, 4 ve 6 ile verilen ifadeler bu modeli oluşturur ve bu modelde, Düzey II modelinin yapısal eşitlik modeliyle çözümlenmesi esastır.

Tek değişkenli ÖBM'ler ile sabit, eğim ve lineer olmayan modellerde eklenebilen bir karesel büyüme faktörünü etkileyen yordayıcıları incelemek mümkündür. Bu tür incelemeler yapmak için kurulan modeller koşullu ÖBM olarak adlandırılır (Curran ve Willoughby, 2003). Koşullu ÖBM'ler ile gelişim yörüngesine ait parametreler yordanabilirken aynı zamanda bu parametrelerin gelişim sürecinin sekeli (sequelae/çıktı) olarak ortaya çıkan değişkenleri nasıl yordadığı da incelenebilir (Li ve diğerleri, 2001). Geleneksel kovaryans analizlerinde gelişimin yordayıcıları ve yordayıcı olarak gelişim ayrı ayrı incelenebilirken ÖBM'ler bunu hem ayrı ayrı hem de Şekil 1.3'te görüldüğü üzere aynı anda yapabilmektedirler. Başka bir deyişle, gelişimi yordayan değişkenler ve gelişimin sonunda beliren çıktılar hem ayrı ayrı hem de aynı anda tek bir modelde incelenebilmektedir (Duncan ve diğerleri, 2006).



Şekil 1.3. Üç Ölçmeli İki Faktörlü Koşullu Örtük Büyüme Modeli

Şekil 1.3'de üç ölçmeli iki faktörlü hem gelişimin yordayıcısının hem gelişimin çıktısının bir arada yer aldığı bir ÖBM gösterilmektedir. Örnek olarak, yine okuma becerisindeki gelişimin incelendiği; ancak buna ek olarak dilbilgisinin okuma becerisindeki gelişimi ve gelişim sürecinin dilbilgisini çıktı olarak nasıl yordadığı Şekil 1.3'deki gibi bir ÖBM ile incelenecek olursa şu sorulara cevap aranabilir: “Başlangıçtaki dilbilgisi düzeyi öğrencilerin okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeylerini (F1) ve gelişim oranlarını (F2) nasıl etkilemektedir?” ve “Öğrencilerin okuma becerisi bakımından hazır bulunuşluk düzeyleri (F1) ve gelişim oranları (F2) çıktı olarak dilbilgisi düzeylerini nasıl etkilemektedir?”

Araştırmacılar araştırma soruları ve verileri doğrultusunda uygun ÖBM'yi belirledikten sonra kullanacakları ÖBM'nin ellerindeki veriye uyup uymadığını test etmek durumundadırlar. Bu çerçevede, bir sonraki bölümde ÖBM'lerde model veri uyumu ile ilgili bilgi verilmektedir.

1.1.3 Model Veri Uyumu

ÖBM'yi kestirirken araştırmacıların modeli tanımlamış olmaları son derece önemlidir. Modelde veride bulunan bilgidan daha az sayıda parametre kestirilecekse model tanımlanmış ya da başka bir deyişle, model veriye uyabilmektedir (Savalei ve Bentler, 2010). Tersî söz konusu olduğunda model

tanımlanmamış olarak değerlendirilir ve model ile parametre kestirimleri güvenilir olmaktan çıkar (Duncan ve diğerleri, 2006).

ÖBM'lerde modeli kurmadan önce tekrarlı ölçmelerde bir takım koşulların sağlanması son derece önemlidir. Bu koşullar genel olarak eşdeğerlik ve değişmezlik ile ilgilidir. (Bollen ve Curran, 2006). Söz konusu nitelikler şu şekilde maddelendirilebilir:

- a. Tekrarlı ölçmeler boyunca ölçülmek istenen özelliğin ölçülmesinde kullanılan maddeler aynı olmalıdır.
- b. Kullanılan maddeler tekrarlı ölçmeler boyunca ölçülmek istenen özelliklerle aynı ölçüde ilişkili olmalıdır.
- c. Her bir madde tekrarlı ölçmeler boyunca ölçülmek istenen özelliğe ilişkin eşit miktarda bilgi veriyor olmalıdır.
- d. Maddelerde ölçme hatası olmamalıdır (Curran ve Willoughby, 2003, s. 599).

Yukarıda belirtilen hususlar daha çok klasik test kuramının (KTK) kullanımına bağlı olarak ortaya çıkmaktadır ve testler arası bir takım eşitleme işlemlerinin kullanılmasıyla sadece kısmen yerine getirilmektedir. ÖBM'lerin kullanıldığı çalışmalarda tekrarlı ölçmelerde genellikle KTK ve dolayısıyla ham puanlar ve toplam test puanları kullanılmaktadır. Ancak, bu puanların yapısal eşitlik modellerinde kullanılması örtük özellikler arasındaki ilişkileri açıklarken ciddi hatalara neden olmaktadır. Öte yandan, 50'li yıllarda geliştirilip Madde Tepki Kuramı (MTK) kuramı olarak adlandırılan yenilikçi bir ölçme yöntemi, özellikle boylamsal çalışmalarda fayda sağlayacak şekilde toplam test puanı yöntemine güçlü bir alternatif oluşturmaktadır (Curran ve diğerleri, 2007; Seltzer ve diğerleri, 1994). Alanyazında yabancı dil eğitiminde ÖBM'nin kullanıldığı ve ÖBM içerisinde gelişimin MTK kullanılarak izlendiği çalışmalar dünyada sayılıdır, Türkiye'de ise böyle bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu araştırmada ÖBM ve MTK birlikte kullanılmıştır. Bu kapsamda, bir sonraki bölümde MTK'nin genel özellikleri, KTK'nin MTK'ye göre sınırlılıkları ve MTK'nin madde parametreleri ve modelleri hakkında genel kuramsal bilgi sunulmuştur.

1.2. Madde Tepki Kuramı

Eğitimle ilgili birçok ölçme durumunda ilgilenilen belirli bir değişken söz konusudur. Akademik alanlarda bu değişken aritmetik yetenek ya da okuma becerisi gibi özellikler olabilir. Psikometristler bu değişkeni örtük özellik olarak

nitelemektedirler. Kolaylıkla tasvir edilebilmesine rağmen örtük özellik, boy veya kilo gibi doğrudan ölçülememektedir. Eğitim ve psikolojide ölçmenin temel amacı bir kişinin bu örtük özellikten ne kadarına sahip olduğunu belirlemesidir. KTK'de bu işlem yapılırken cevaplayıcının ölçülen örtük özelliğine karşılık gelen ölçme sonucu, söz konusu testin maddelerinden aldığı ham puanlar toplamıdır. ÖBM ile yapılan çalışmalarda da kullanılan test verileri genellikle KTK'ye dayanmaktadır. Oysa ki, MTK neredeyse yarım yüzyıldan daha uzun bir süredir KTK'ye alternatif olabilecek Madde tepki kuramı adıyla anılan bir yaklaşım vardır (Lord, 1952). MTK en basit tanımla, bireylerin yeteneklerinin matematiksel yöntemlerle kestirilmesidir. MTK'ye göre, bireylerin örtük özellikleri ile bu özelliklerini yoklayan sorulardan oluşan test maddelerine verdikleri yanıtlar arasında bir ilişki vardır ve bu ilişki matematiksel olarak ifade edilebilir. MTK temel olarak cevaplayıcıların test maddelerine ve testin tamamına ilişkin performanslarının, yeteneklerinin tanımlanmasına takiben kestirilebileceği esasına dayanmaktadır.

MTK KTK'nin bazı sınırlıklarının üstesinden gelebileceği iddiasına sahip olmasıyla teoride KTK'ye üstün olarak kabul edilmektedir (Crocker ve Algina, 1986; Embretson ve Hershberger, 1999). Deneysel çalışmalar, her ne kadar KTK'nin MTK'den kalite bakımından daha zayıf sonuçlar verdiğine dair bulgular ortaya koymasa da (MacDonald ve Paunonen, 2002) MTK'nin bilişsel yapıların değerlendirilmesi konusuna önemli yenilikler getirdiği açıktır (Crocker ve Algina, 1986; Embretson ve Hershberger, 1999). Dolayısıyla, ölçmede birtakım avantajlar sağladığı iddiasına sahip MTK'nin bu avantajlarının, yansımalarını ÖBM ile yapılan çalışmalarda görmek mümkün olabilir.

Madde tepki kuramında cevaplayıcının ham test puanından ziyade, her bir soruya doğru yanıt verip vermediği önemlidir; çünkü her bir maddenin hesaplanacak yetenek puanına katkısı farklı düzeydedir. KTK'de gerçek puan test üzerinde tanımlanırken, MTK'de ise gerçek puan örtük özellik üzerinden ifade edilmektedir (Ayala, 2009). MTK'de örtük özellik - $\infty + \infty$ aralığında aralıklı ölçek üzerinde ifade edilir (Bond ve Fox, 2007).

1.2.1 Klasik Test Kuramının Sınırlıkları ve Madde Tepki Kuramı

KTK'nin bir takım kısıtlılıkları vardır, bunlardan en önemlisi testin ve cevaplayıcıların özelliklerinin ayrılamaz oluşudur. Her biri sadece diğerinin bağlamı

içerisinde yorumlanabilir. Klasik test kuramında ölçülen yetenek ham puana karşılık gelir, ancak bu puan testin doğasına bağlı olarak değişiklik gösterir. Eğer test zor maddelerden oluşursa, cevaplayıcı düşük bir yetenek puanına, kolay maddelerden oluşursa yüksek bir yetenek puanına sahip olacaktır. Bu soruna test bağımlılığı denir (Hambleton ve diğerleri, 1991).

Klasik kuramdaki madde özellikleri madde güçlüğü ve ayırıcılığıdır (Anastasi ve Urbina, 1997). Bir testteki maddelerin güçlükleri ve ayırıcılıkları, testi cevaplayanların yetenek düzeylerinin yüksek veya düşük olması gibi faktörlerden etkilenip değişkenlik gösterebilir. Bu durum grup bağımlılığı olarak adlandırılır. Cevaplayıcı bağlamı değiştiğinde test ve madde özellikleri değişebilirken; aynı zamanda test bağlamı değiştiğinde cevaplayıcı özellikleri değişebilmektedir (Hambleton ve diğerleri, 1991).

Hambleton ve Oakland'a (1995) göre KTK'nin diğer bir dezavantajı, cevaplayıcı puanlarının bir testin farklı formlarından hatta farklı kısımlarından elde edilmesi durumunda bile doğrudan karşılaştırılamamasıdır. Karşılaştırma ancak karmaşık eşitleme işlemleri uygulandıktan sonra mümkündür.

KTK'ye ilişkin üçüncü sıkıntı da güvenilirlik ve varyansın bir fonksiyonu olan standart ölçme hatasının her cevaplayıcı için eşit olduğu sayılıdır (Hambleton ve diğerleri, 1991). Oysa, bir test farklı yetenek düzeyinde cevaplayıcılara uygulandığında ölçme hatası da değişkenlik gösterebilir. (Hambleton ve diğerleri, 1991; Hambleton ve Swaminathan, 1985). Örneğin, zor bir testte ölçme hatası düşük yetenek düzeyindeki cevaplayıcılarla daha yüksek iken orta ve yüksek yetenek düzeyindeki cevaplayıcılarla daha düşüktür.

Son olarak, KTK bir kişinin belli bir madde için olası performansı hakkında bilgi vermez. Oysa ki bu belli bir topluluk için belli özelliklere sahip testler geliştirmek istendiğinde önemlidir (Hambleton ve diğerleri, 1991).

Hambleton ve diğerleri (1991) klasik test kuramının dezavantajlarının göz önünde bulundurulduğunda ideal bir test kuramının aşağıdaki özellikleri barındırması gerektiğini ileri sürmüşlerdir:

- a. Gruba bağımlı olmayan madde özellikleri
- b. Teste bağımlı olmayan cevaplayıcı puanları

- c. Test düzeyinde değil, bir testteki her bir maddenin özelliklerini göz önünde bulundurarak işleyen bir model
- d. Güvenirliğin değerlendirilmesi için sıkı bir biçimde paralellik gösteren testlere ihtiyaç duymayan bir model
- e. Her bir yetenek puanı için kesinlik ölçüsü sağlayan bir model

KTK'nin sınırlıklarını giderme ve yukarıda sıralanan özelliklere ulaşma amacıyla 20. yüzyılın ilk yarısından bu yana çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Bu süreçte söz konusu özellikleri barındıran ideal test kuramının madde tepki kuramı olduğu ortaya konmuştur (Hambleton, 1983; Hambleton ve Swaminathan, 1985; Lord, 1980; Wright ve Stone, 1979'dan aktaran Hambleton, 1991).

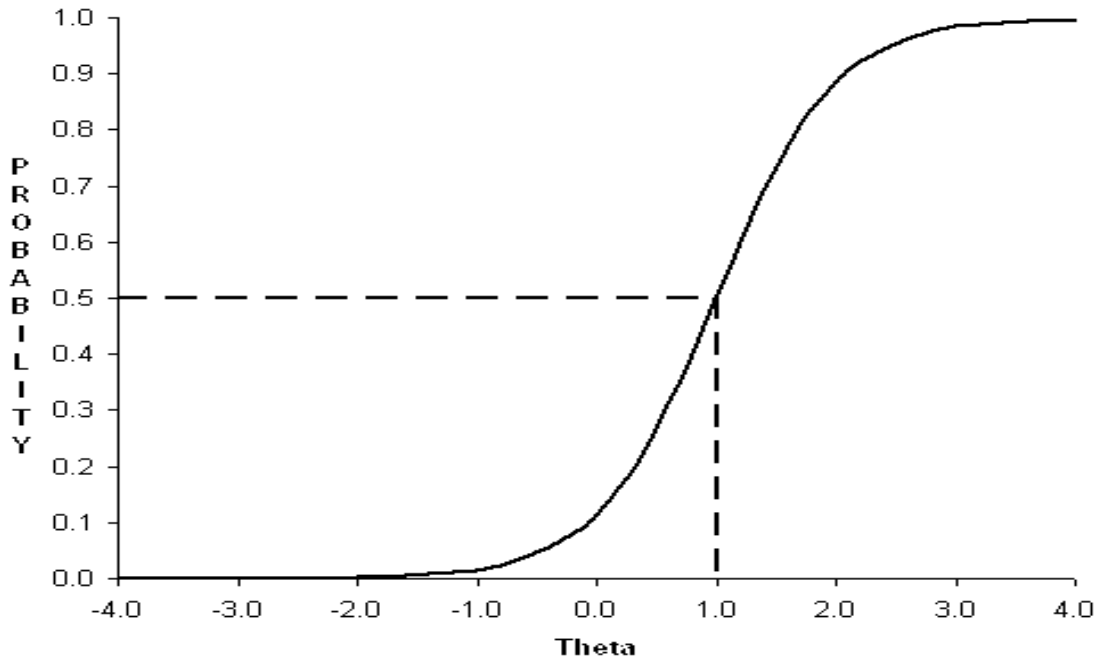
Alanyazında ÖBM'lerde gelişime dair puanların hesaplanmasında KTK yerine MTK kullanımının sağlayacağı avantajlardan bahsedilmiştir. Buna göre, MTK ile ölçeklendirilmiş yetenek puanlarının kullanımı gözlemlenen puanlardan daha fazla değişkenliğe olanak sağlar ve böylece sonrasında yapılacak ÖBM gibi yapısal eşitlik analizlerinde kullanılmaları cazip hale gelir (Flora ve diğerleri, 2007). Ölçmelerdeki ekstradan değişkenlik yapısal eşitlik analizlerinde örtük büyüme faktörlerinin varyansı gibi parametrelerde istatistiksel manidarlığa ulaşabilme üzerinde olumlu anlamda etkilidir (Velicer ve Schinka, 2012). ÖBM'de MTK kullanımının bir başka avantajı da toplam ya da ortalama puan yaklaşımlarından farklı olarak ölçülen örtük özellikle daha kuvvetli ilişkisi olan maddelerin puanlamada daha fazla ağırlığa sahip olmasıdır. Buna ek olarak, maddeleri ağırlık parametrelerine göre sıralayarak MTK ile ölçeklendirilen puanlar toplam ya da ortalama puanlara göreceli olarak aralık düzeyindeki ölçmeleri daha iyi kestirebilmektedir ve bu özellik ÖBM için hayati önem taşımaktadır (Khoo ve diğerleri 2006).

1.2.2 Madde Tepki Kuramında Madde Parametreleri ve Modeller

Test verisinin ve ölçülen özelliğin niteliğine bağlı olarak birçok olası MTK modeli mevcuttur. Bu modeller ve kullanılan yöntemler ölçülen özelliğin tek boyutlu ya da çok boyutlu olmasına, yanıtların doğru-yanlış veya dereceli olarak puanlanmasına ve cevaplayıcılarla ilgili toplanan verinin parametrik olmasına ya da olmamasına bağlı olarak değişmektedir (Embretson ve Reise, 2000). Model türünün temel belirleyicisi ise verilerin puanlama türüdür. Parametrik olmayan ve çok boyutlu

veriler için MTK modelleri geliştirilmesine ve bu modellerin günden güne yaygınlaşmaya başlamasına rağmen, halihazırda en sık kullanılan MTK modelleri tek boyutlu özelliklerin ölçülmesinde kullanılanlardır. Tek boyutlu MTK modellerinden doğru-yanlış olarak puanlanan testlerde kullanılanlar bir, iki ve üç parametrelidir. Dereceli olarak puanlanan testlerde kullanılan tek boyutlu MTK modelleri ise: dereceli yanıt, nominal, kısmi kredi ve genelleştirilmiş kısmi kredi modelleridir (Ayala, 2009).

Tüm MTK modellerinde maddeyi ve cevaplayıcıyı betimleyen parametreler mevcuttur. Bu parametreleri kestirmek tüm MTK uygulamalarının ilk basamağıdır (Hambleton ve diğerleri, 1991). Tek boyutlu doğru-yanlış olarak puanlanan testlerle kullanılan bir, iki ve üç parametrelidir kullanılan madde parametrelerinin sayısına bağlı olarak bu isimlerle anılmaktadır. Söz konusu parametreler "b", "a" ve "c" olarak adlandırılmıştır. Burada "b" (threshold) güçlük, "a" (slope) ayırıcılık ve "c" de şans (asymptote) başarısına karşılık gelmektedir (Baker, 2001). Bu madde parametrelerinin MTK'deki kullanımı en iyi şekilde madde karakteristik eğrisi (MKE) üzerinde görülmektedir. MKE bir soruya doğru yanıt verme olasılığını bir testin ölçtüğü yetenek ve ilgili maddenin özellikleriyle ilişkilendiren matematiksel bir ifadedir (Hambleton ve diğerleri, 1991). Şekil 1.4'te örnek bir MKE yer almaktadır.

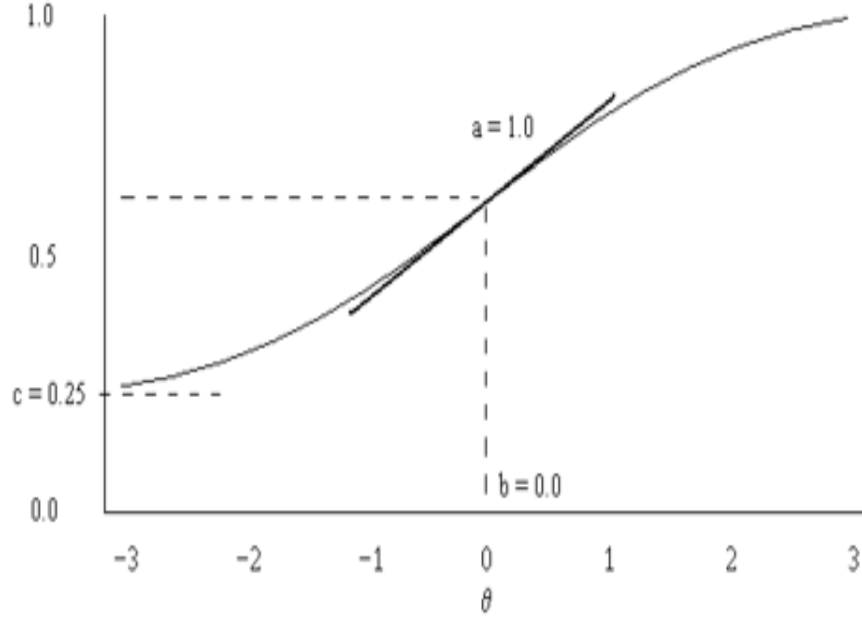


Şekil 1.4 Madde Karakteristik Eğrisi Örneği

Şekil 1,4'te x ekseninde "θ" (teta) simgesiyle gösterilen yetenek puanları, y ekseninde ise bir maddeyi doğru cevaplama olasılıkları "P(θ)" yer almaktadır. Şekilden de anlaşılacağı üzere S şeklindeki bu eğride yetenek süreyinin düşük düzeylerinden yüksek düzeylerine gittikçe bir soruyu doğru cevaplama olasılıkları artmaktadır ve doğru cevap verme olasılığı 1'e yaklaşmaktadır (Baker, 2001).

"b" parametresi bir maddenin P(θ) olasılıkla doğru yanıtlanması için gerekli θ yetenek düzeyini gösterir. Dolayısıyla, "b" parametresi ve θ aynı ölçek üzerinde yer alır. Madde güçlüğü $-\infty$, $+\infty$ arasında değerler alabilirken MKE üzerinde -3, +3 aralığında tanımlanır. Maddelerin "b" değeri arttıkça, maddeyi doğru yanıtlamak için gerekli yetenek düzeyi artar. "b" parametresi MKE'nin y ekseninde 0'dan başladığı durumlarda y ekseninde P(θ)= 0,50'nin eğriyi kestiği noktanın x ekseninde karşılık geldiği θ değerine eşittir (Hambleton ve diğerleri, 1991). Şekil 1,4'te "b"= +1'dir. MKE'nin y ekseninde 0'dan başlamadığı durumlarda; yani $\theta < -3$ olduğunda bile P(θ)>0 ise "b" parametresini MKE'de eğrinin en dik noktaya ulaştığı yerde x eksenini üzerindeki θ değeri olarak almak gerekir (Reckase, 2009). Baker (2001) bu durumda "b" parametresini bulmak için y ekseninde P(θ)= 0,50 yerine $P(\theta)=1+c/2$ 'nin eğriyi kesme noktasına bakıp x ekseninde karşılık gelen θ değerine bakmak gerektiğini belirtmiştir. "c" parametresi şans başarısına karşılık gelmektedir ve bir sonraki kısımda ayrıntılı bir biçimde anlatılmaktadır.

"a" parametresi madde ayırıcılık parametresidir ve maddenin kalitesi hakkında bilgi verir. Hambleton ve diğerlerine (1991) göre yetenek ölçeğinde (θ) madde karakteristik eğrisinin "b" noktasındaki eğimi ile orantılıdır. Madde karakteristik eğrisinin eğimi arttıkça ayırıcılık gücü de artar. Ölçülen yetenek düzeyinin, gerçek yetenek ölçüsü hakkında ne kadar bilgi verdiğini gösterir. Şekil 1.5'te "a" parametresinin görsel gösterimi yer almaktadır.



Şekil 1.5 “b”, “a” ve “c” Parametrelerinin MKE Üzerinde Gösterimi

Şekil 1.5’le gösterilen MKE’de eğrinin “b” parametresi noktasındaki eğimi yani “a” parametresi 1’dir. “a” parametresi teoride “ θ ” ve “b” parametresi gibi $-\infty$ ve $+\infty$ arasında değerler alabilmesine rağmen 0 ve +2 arasında değerlere rastlanır (Hambleton ve diğerleri, 1991). +2’nin üzerinde değerler nadir olarak görülürken 0,5’in altında “a” değerine sahip maddeler ayırıcılık bakımından zayıf olarak kabul edilir (De Beer, 2004).

De Beer’e (2004) göre MKE’nin iki asimtotu vardır: Bunlar alt ve üst asimtotdur. Alt asimtot “c” parametresi ya da şans parametresi olarak anılır. “c” parametresi ölçülen yeteneğin çok azına sahip olan kişinin ilgili maddeyi doğru cevaplama olasılığına karşılık gelmektedir. Lord (1974’ten aktaran Hambleton ve diğerleri, 1991) “c” parametresinin “tahmin” parametresi olarak adlandırılmaması gerektiğini; çünkü “c” parametresinin bir test maddesinin fazla güçlü çeldiricilerinden kaynaklanabileceğini ifade etmiştir. Teorik olarak “c” parametresi 0 ve 1 arasında değişir ve 0,30’dan büyük “c” değerine sahip maddelerin kullanılması tavsiye edilmez (Baker, 1985’ten aktaran De Beer, 2004). Üst asimtot y ekseninde 1 noktasında yer alırken alt asimtot 0 noktasına ulaşır. Şekil 1.5’te MKE üzerinde “c” parametresi sergilenmektedir. MKE’nin y eksenindeki alt asimptotu; yani “c” parametresi 0,25’tir. Bir maddenin “b” değeri “ θ ” ya yaklaştıkça, “a” parametresi arttıkça ve “c” parametresi sıfıra yaklaştıkça verdiği bilgi düzeyi artar (Hambleton ve diğerleri, 1991).

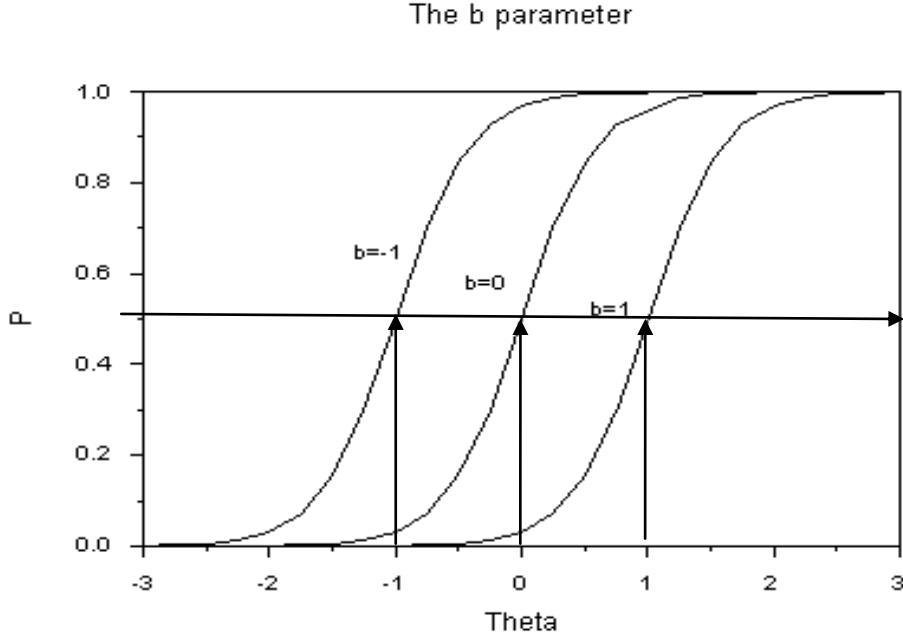
Daha önce belirtildiği üzere, doğru-yanlış olarak puanlanan testlerde kullanılan tek boyutlu MTK modelleri bir, iki ve üç parametrelilik olarak anılmaktadır. Bir parametrelilik MTK modelinde sadece güçlük parametresi olan “b” parametresini ve yetenek parametresi olan θ kullanıldığından en basit model olarak değerlendirilir (De Beer, 2004). Bir parametrelilik model maddelerin “b” parametresi bakımından farklı olmasına izin verirken maddelerin diğer parametreler bakımından farklılıklara imkan tanımaz (Weis, 1983’ten aktaran De Beer, 2004). Bir parametrelilik modelde madde karakteristik eğrisini tanımlayan denklem ise şu şekilde yazılabilir (Hambleton ve diğerleri, 1991).

$$P_i(\theta) = \frac{e^{(\theta-b_i)}}{1+e^{(\theta-b_i)}} \quad i = 1,2,\dots, n \quad (1)$$

Bu denklemde $P_i(\theta)$: θ yeteneğinde rastgele seçilen bir cevaplayıcının i maddesini doğru cevaplama olasılığı ve yetenek ölçüğünde 0 ve 1 değerlerini alan S şeklinde bir eğridir.

- b_i : i maddesinin güçlük parametresi
 n : Bir testteki madde sayısı
 e : 2.718 değerini alan ϕ gibi transandant bir sayı

Şekil 1.6’de aynı testte yer alan, bir parametrelilik modelde farklı “b” değerlerine sahip üç maddenin madde karakteristik eğrileri sergilenmektedir.



Şekil 1.6 Bir Parametrelili Modelde Üç Farklı Madde Karakteristik Eğrisi

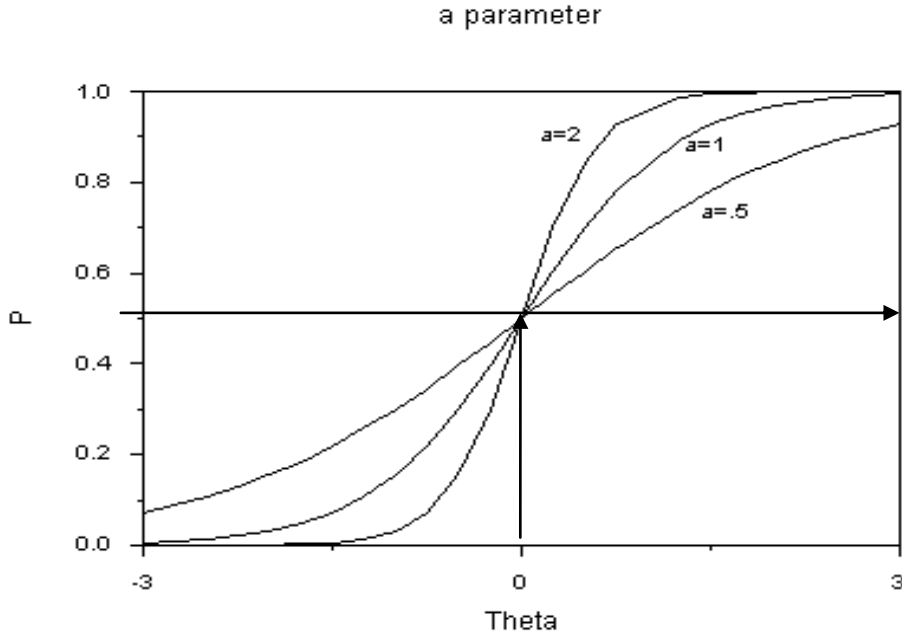
Şekil 1.6’da eğrileri yer alan maddelerin “b” değerleri sırasıyla -1, 0 ve +1’dir. Bir parametrelili model kullanıldığı için “a” değerleri eşittir; yani eğrilerin eğimleri aynıdır. Alt asimtot; yani “c” parametresi üç madde için de sıfırdır.

İki parametrelili modelde bir parametrelili modeldeki “b” parametresine ek olarak “a” parametresi de kullanılmaktadır ve her iki parametre de değişkenlik gösterebilmektedir; ancak “c” parametresi sıfır kabul edilir (Hambleton ve diğerleri, 1991). İki parametrelili modelin kullanılabilmesi için minimum 200 kişilik bir cevaplayıcı grubuna ihtiyaç vardır (Alderson ve diğerleri, 1995). İki parametrelili modelde madde karakteristik eğrisini tanımlayan denklem ise şu şekilde yazılabilir (Hambleton ve diğerleri, 1991).

$$P_i(\theta) = \frac{e^{Da_i(\theta-b_i)}}{1+e^{Da_i(\theta-b_i)}} \quad i = 1,2,\dots, n \quad (2)$$

Denklem (2)’nin Denklem (1)’den tek farkı “a” parametresinin ve D katsayısının eklenmiş olmasıdır. D bir ölçekleme katsayısıdır ve 1,7 olarak kullanılan bir sabit sayıdır.

Şekil 1.7’de iki parametrelili modelin kullanıldığı bir testte yer alan farklı “a” değerlerine sahip üç maddenin madde karakteristik eğrileri yer almaktadır.



Şekil 1.7 İki Parametrelili Modelde Üç Farklı Madde Karakteristik Eğrisi

Şekil 1.7’de yer alan maddelerin “b” değerleri 0’dır. Ancak, “a” parametreleri farklıdır. Üç maddenin “a” parametresi sırasıyla 2, 1 ve 0,50’dir. “a” parametrelerindeki farklılık maddelerin eğrilerinin eğimindeki farklılıktan da görülebilir. Sadece iki parametreyle çalışıldığı için “c” parametresi üç madde için de 0’dır.

Üç parametrelili modelin iki parametrelili modelden temel farkı “a” ve “b” parametrelerine ek olarak şans başarısına; yani “c” parametresine de yer vermesidir (Baker, 2001). Bu araştırmada iki parametrelili model kullanıldığı için bir parametrelili model ve onun gelişmiş hali olan iki parametrelili model hakkında bilgiye yer verilmiştir.

1.3 Problem Durumu

Yabancı dil öğretimi ve öğrenimi neredeyse dünyadaki tüm ülkelerin ilk, orta ve hatta yüksek öğretim programlarında önemli yer tutmaktadır. Yabancı dil olarak öğretilen dilin çoğunlukla İngilizce olması ise şaşırtıcı değildir; zira İngilizce dünyada Çince ve İspanyolca ile beraber en çok konuşulan dil olmakla beraber aynı zamanda anadili kullanıcıları dışında ikinci veya yabancı dil olarak en çok konuşulan dildir.

İngilizce bilmenin hem bireysel hem de ülke düzeyinde sosyal, kültürel ve ekonomik düzeyde katkıları yadsınamaz. British Council (BC) ve Türkiye Ekonomi

Politikaları Vakfı'nın (TEPAV) (2014) ortak yaptıkları İngilizce öğretiminde ulusal ihtiyaç analizi çalışmasına göre İngilizce bilmenin hem birey hem de ülke düzeyinde avantajları aşağıdaki gibidir:

Bireysel anlamda ele alınacak olursa işletmelerin küresel olarak gittikçe daha fazla iletişim halinde olmaları nedeniyle, yetenekli çalışanlara yönelik açık kadrolar İngilizcede yüksek düzeyde iletişim becerileri gerektirmektedir. Dolayısıyla, İngilizce bilmek bireylere daha iyi bir kariyer yapma ve kariyerlerini uluslararası düzeye çıkarmak için imkân sağlamaktadır. Bunu yaparken ekonomik gelirlerini de üst düzeylere getirebilmektedirler.

Ülke olarak İngilizce düzeyimizin artması ülke ekonomisine katkıda bulunacaktır. Örneğin, Türkiye turizm sektöründe ağırlanan turist sayısı bakımından iyi bir düzeyde olmasına rağmen gelen turistten elde edilen kişi başı gelir son derece düşüktür. Bunun sebeplerinden bir tanesi turizmdeki rakip ülkelerle İngilizce düzeyimiz arasındaki farktır. Gelir seviyesi yüksek turistleri ağırlayabilmek için iyi bir İngilizce düzeyinin önemli rol oynadığı kaliteli hizmetin sunulması için gereklidir.

İngilizce iletişim kurabiliyor olmak bir ülkenin uzun dönemli ekonomik büyüme potansiyelini, o ülkenin inovasyon kapasitesini artırır. İnovasyon kapasitesi ise dünyadaki yeni gelişmeleri takip etme ve katma değer yaratma yetisinden doğrudan etkilenmektedir. İngilizce bilmek burada önemli bir rol oynamaktadır. TEPAV ve BC'nin (2014) yaptıkları çalışmada Türkiye'nin dünyadaki en büyük 17. ekonomi iken, üniversiteler tarafından üretilen etkili akademik yayınlar sıralamasında ancak 34. (Bir ülkedeki bilimsel yayınların etkisini ve sayısını göstermekte olan H-ineksine göre) sırada olduğundan bahsedilmiştir. Aynı çalışmada İngilizce dil becerileri daha yüksek olan bilim insanlarının daha fazla okunan ve alıntılanan dergilerde araştırma yayınlama ve ayrıca kendi uzmanlık alanlarına ilişkin uluslararası alanyazındaki gelişmeleri takip edebilme olasılığının daha yüksek olduğuna değinilmiştir. H-ineksi ve İngilizce yeterlik düzeyi arasındaki ilişki de bu şekilde açıklanmıştır.

Türkiye, İngilizce dil yeterliği bakımından henüz arzuladığı ve olması gereken düzeyi yakalayamamıştır. Çeşitli İngilizce konuşma ölçütlerine göre Türkiye sürekli olarak çok düşük sıralarda yer almaktadır. Örneğin, English First (2013) tarafından geliştirilen İngilizce Yeterlilik Endeksi (EPI) Türkiye'yi 60 ülke arasında 41. sıraya

yerleştirmektedir. Test of English as a Foreign Language (TOEFL) puanı, Sudan ve Etiyopya gibi Latin alfabesi kullanmayan ülkelere benzer bir biçimde 120 üzerinden 75'tir (TEPAV ve BC, 2014).

Gerek TOEFL gerekse de EPI verileriyle Türkiye genelinde bir İngilizce öğrenme sorunu olduğu açıktır. Bu sorunun ilköğretim ve ortaöğretim düzeyinde yeterli bir İngilizce eğitimi verilmediğinden kaynaklı olduğu ortadır. Bunun bir kanıtı da İngilizce düzeyi düşük çok sayıda öğrencinin üniversite öncesi hazırlık sınıflarında İngilizce öğrenmek zorunda kalmasıdır. Örneğini, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi'ne (TOBB-ETÜ) öğrenciler sosyo-ekonomik düzeyi iyi ailelerden gelmelerine rağmen üniversitenin yaptığı düzey belirleme ve TOEFL olarak uyguladığı yeterlik sınavına göre üniversiteye her yıl yeni kayıt yaptıran öğrencilerin İngilizce düzeyleri yaklaşık olarak şöyledir: % 40 başlangıç, % 20 temel, % 10 orta-alt, % 10 orta ve % 10 orta üst. Buradan anlaşılacağı üzere aslında ortaöğretimin bitiminde Avrupa ortak dil ölçütlerine göre B2 düzeyine ulaşabilen öğrenci yüzdesi sadece % 10'dur.

İngilizce öğretimindeki başarısızlığın nedenlerinden bazıları Milli Eğitim Bakanlığının yanlış politikalarından kaynaklanmaktadır. 1997 yılında zorunlu eğitimin sekiz yıla çıkmasıyla beraber kolej ve Anadolu liselerinde başarıyla uygulanmakta olan İngilizce hazırlık sınıfları mecburen kalkmıştır. Yabancı dil öğrenmede kritik dönem çocukluktan ergenliğin başına kadar süren dönemdir (Johnson ve Newport, 1989). 11 yaş civarında gerçekleşen bu hazırlık sınıfları yabancı dil öğrenmedeki kritik dönem içerisinde uygulanmaktaydı ve dolayısıyla o dönemde İngilizce eğitimi çok daha etkili bir şekilde gerçekleşmekteydi. Zorunlu eğitimin sekize yıla çıkmasıyla beraber İngilizce hazırlık programları kritik dönemin dışına çıkarılıp lise öncesi 9. Sınıfta uygulamayı başlanmıştır. Ancak, bu kez 2005 yılında liselerin dört yıla çıkmasıyla buradaki hazırlık sınıfı uygulaması da son bulmuştur. Bu uygulamanın olumsuz yansıması ise doğrudan hazırlık sınıflarında görülmüştür. Örneğin, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesine kayıt yaptıran öğrencilerin genel İngilizce düzeylerinde ve hazırlık programındaki başarı yüzdelerinde yaklaşık % 10'luk bir düşüş gözlemlenmiştir.

İngilizce öğretiminin iyileştirilmesi gerekliliği Milli Eğitim Bakanlığının da gündemindedir ve bu yönde bir takım adımlar atılmaya başlanmıştır. Bu çerçevede, 2013-2014 eğitim-öğretim yılı itibarıyla İngilizce dersleri ilköğretim 2.

sınıflarda verilmeye başlanmıştır. Fatih projesiyle beraber İngilizce öğretiminin de teknolojiyle desteklenmesi hedeflenmektedir. Söz konusu uygulamalar uzun vadede sonuç alınabilecek ve maliyetli uygulamalardır. Yeni uygulamalarda geleneksel olarak çıktılar üzerinden değerlendirmeler yapılmaktadır; oysa öğrenme ve öğretme sürecinin de değerlendirilmesi çok önemlidir. İngilizceyi öğrenme ve öğretme süreci içerisinde öğrencilerin gelişimlerinin incelenmesi, değerlendirilmesi ve gelişim yörüngelerinin modellenmesi yapılan uygulamaların yansımalarını ve işleyişini kavramada büyük fayda sağlayacaktır.

Tüm yabancı dillerin öğrenme ve öğretiminde olduğu gibi İngilizcede de dili gerçek manada yetkin olarak kullanabilen bireylerin yetiştirilmesi hedefleniyorsa İngilizce öğrenimi dört dil becerisinde de etkili bir şekilde gerçekleşmelidir. Dört dil becerisi dinleme, okuma, yazma ve konuşmadır. Dinleme ve okuma becerileri alıcı beceriler olarak adlandırılırken yazma ve konuşma becerileri üretici beceriler olarak nitelenir (Bygate, 1987). Alanyazında okuma becerisinin genel İngilizce düzeyinin güçlü bir yordayıcısı olarak yer almıştır (Alderson ve diğerleri, 1978; Alderson, 1984; Clarke ve Silberstein, 1977; Lee ve Schallert, 1997). Dolayısıyla, okuma becerisinde gelişimin incelenmesi, genel İngilizce düzeyindeki gelişim hakkında önemli fikir verebilir.

Ülkemizde ne düzeyde olursa olsun İngilizce öğretimi söz konusu olduğunda genellikle karşılaşılan yoğun bir dilbilgisi öğretimidir. TEPAV ve BC'nin (2014) ortaya koyduğu raporda da derslerin yoğun olarak dilbilgisi ağırlıklı işlendiğine ve bu sebeple öğrencilerin ilk ve ortaöğretimde etkili düzeyde İngilizce öğrenemediklerine değinilmiştir. Bu sebeple, öğrencilerin özellikle konuşma konusunda zayıf kalarak İngilizce iletişim becerilerinin gelişmediği belirtilmiştir. Yabancı dil öğretiminde iletişim becerilerine ağırlık verilmesi gerekliliği iletişimsel yabancı dil öğretimi (communicative language teaching) akımıyla beraber 70'li yıllarda popülerlik kazanmaya başlamıştır (Littlewood, 1981). Bu yaklaşımın olumlu doğurgularıyla beraber ülkemizde İngilizce öğretimi bağlamında olumsuz anlamda iki yansıması da olmuştur. İlk olarak, kendi öğrendiği geleneksel yöntemden öğretimde de vazgeçmeyen değişime kapalı İngilizce öğretmenleri olmuştur. Bu gruptakiler İngilizce öğretirken kendi dil yetersizliklerinde, donanımsızlıklarından, değişime açık olmamalarından veya yeterince hizmet içi eğitim almamalarından dolayı derslerini dilbilgisi öğretimiyle sınırlamaktadırlar. Öte

yandan, başka bir grup ise bu yeni akımın etkisiyle gerçekte yabancı dil öğrenme ve öğretiminde dilbilgisi öğretimine önem vermeme eğilimindedir. Her ne kadar dil edinimi, dile maruz bırakma ve iletişimsel beceri öğretimi gibi yenilikçi yaklaşımlarda dilbilgisi öğretimi zaman zaman önemsenmese de tamamen göz ardı etmek doğru değildir (Larsen-Freeman, 1995; Vavra, 1996). Yapılması gereken, dilbilgisini anlamlı bağlamlar içerisinde sunmaktır (Nunan, 1998), sonrasında da öğrencilere öğrendikleri dilbilgisi yapılarını iletişimsel bir şekilde kullanılabilecekleri etkinliklerle desteklemektir (VanPatten ve Sanz, 1995).

İngilizce öğrenme ve öğretiminde okuma becerisindeki gelişim çok önemli ipuçları sağlarken, dilbilgisinin bu süreçteki rolünün incelenmesi geleneksel ve yeni yaklaşımlar arasında hem üniversite hem de ilk ve ortaöğretimdeki İngilizce öğretimi uygulamalarına ışık tutabilir. Alanyazında okuma becerisi ve genellikle bir mikro beceri olarak adlandırılan dilbilgisi arasındaki ilişkiye çok kez vurgu yapılmıştır.

Birçok araştırmacıya göre okuma becerisini ve okuma becerisinde gelişimi daha iyi anlayabilmek için okuma becerisinin oluşturan bileşenlerin incelenmesinde yarar vardır (Carr ve Levy, 1990). Bu bileşenlerin en önemlilerinden biri dilbilgisi ve sözdizimi bilgisidir (Berman, 1984; Urquhart ve Weir, 1998; Alderson, 2000).

Shiotsu ve Weir (2007) dilbilgisinin yeterince önemslenmediğini ve yabancı dilde okumanın yordanması ile ilgili yapılacak çalışmalarda daha fazla yer alması gerektiğini belirtmişlerdir. Alderson (1993) uluslararası bir İngilizce yeterlik sınavı olan IELTS (International English Language Testing Systems) sınavını geliştirilmesi sırasında yapmış olduğu incelemelerde dilbilgisinin okuma becerisiyle yüksek korelasyona sahip olduğunu ve hatta okuma becerisinin alt becerilerinin kendi aralarındaki korelasyonların daha düşük olduğunu belirtmiştir. Her ne kadar dilbilgisi yabancı dil öğretiminde ayrı bir yapı olarak ele alınsa da, dil testlerinde dilbilgisi soruları okuma becerisini de içerdiği ortadadır (Shiotsu ve Weir, 2007).

Brisbois'in (1995) dilbilgisinin ve sözcük bilgisinin ayrı ayrı bağımsız yordayıcılar olarak kullanıldığı çalışması birçok araştırmacı tarafından dilbilim alanında temel ve referans teşkil edilecek bir çalışma olarak kabul edilmektedir (Alderson, 1999; Bernhardt, 1999). Bu çalışmanın sonunda sözcük bilgisinin dilbilgisine kıyasla daha iyi bir yordayıcı olduğu ortaya konmuştur. Ancak, Shiotsu ve Weir (2007) bu

çalışmanın sonuçlarını üç sebepten dolayı şüpheli bulmuştur. Birincisi, yordayıcılar sözcük bilgisinin lehine olacak şekilde farklı zamanlarda uygulanmıştır; ikincisi, sözcük bilgisi testi metinden anlamı çıkarmayı; dolayısıyla okuma becerisini içermektedir; üçüncüsü, hiyerarşik regresyon analizinde önce sözcük bilgisine ait verileri dahil etmiştir; bu sebeple sözcük bilgisi ve dilbilgisinin ortak varyansını göz ardı etmiştir. Sonuç olarak, Brisbois'in (1995) söz konusu ünlü çalışması dilbilgisi karşısında sözcük bilgisinin önemini vurgularken gerçekte durum bunun tam tersi şeklinde gerçekleşmiştir.

Yabancı dilde dilbilgisinin okuma becerisinin manidar bir yordayıcısı olduğu farklı çalışmalarla da ortaya konmuştur (Barnett, 1986; Haynes ve Carr, 1990; Bosser, 1992). Söz konusu çalışmalar bu incelemeleri regresyon analizleri ile yapmışlardır.

Okuma becerisinin kestirilmesinde ve modellenmesinde yapısal eşitlik modellemelerinin kullanılması yaygın değildir (Shiotsu ve Weir, 2007). Oysa yapısal eşitlik modellemesinin ve buna dayanan ÖBM'nin MTK ile beraber kullanımı önceki bölümde belirtilen avantajlarından dolayı daha manidar sonuçlara ulaşılmasına katkı sağlayabilir.

Özetle, Türkiye'nin İngilizce öğretiminde büyük sorunlar yaşadığı aşikârdır. Bu sorunlar hem bireyleri hem de ülke ekonomisini olumsuz anlamda etkilemektedir. Bu sorunun çözümü için FATİH projesi ve ilköğretim 2. sınıfta İngilizce öğretimi gibi yeni projeler geliştirilmiştir. Bu uygulamalardan etkili sonuçlar almak için Türkiye bağlamında İngilizce öğrenme ve öğretme süreçlerinin sadece çıktı düzeyinde değil gelişim süreci boyunca boylamsal olarak bilimsel araştırmalarla incelenmesi şarttır. İngilizce öğrenme ve öğretme süreci içerisinde genel İngilizce becerisiyle ilişkisi bakımından okuma becerisindeki gelişimin incelenmesi yarar sağlayabilir. Dilbilgisi okuma becerisi ile ilişkiliyen yeni nesil yaklaşımlarda tamamen göz ardı edilip geleneksel öğretmenler tarafından ise fazlaca önemsenmesi sebebiyle okuma becerisindeki gelişimin dilbilgisi ışığında incelenmesi eğitim planlamacılarına önemli bilgiler sağlayabilir. Her ne kadar bu iki beceri arasındaki ilişki alanyazında çokça incelenmiş olsa da bu araştırmaların çoğu korelasyon, regresyon ve ANOVA'ya dayanan geleneksel yöntemlerle yapılmıştır. Alanyazında dünyada İngilizce öğrenme ve öğretiminde okuma becerisindeki gelişimin ÖBM ile modellendiği ve dilbilgisinin bu süreçteki etkisinin incelendiği araştırmalar sınırlıdır. Bu araştırmalarda gelişimin incelendiği gruplar

ana sınıftan sekizinci sınıfa kadar olan çocuklarla sınırlıdır (Bkz. Kiefer, 2012; Low, 2013). Lise sonrası 17-19 yaş grubundaki öğrencilerle yapılan bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu yaş grubuyla yapılacak bir araştırmanın Türkiye’de ilköğretim ve ortaöğretim programları için de sınırlılıklarıyla beraber önemli önermelerde bulunabileceğine inanılmaktadır. Önceki bölümlerde de değinildiği üzere, ÖBM ile bu alanda yapılacak bir araştırmada, gelişimin toplam veya ortalama puana dayanmayan ve daha güçlü bir yöntem olan MTK’den elde edilecek yetenek puanlarıyla incelenmesi yeni bir yaklaşım ortaya koyacaktır. Böyle bir araştırmanın bu yönüyle hem sonuçlarının hem de kullandığı yöntemin alanyazına ve Türkiye’deki araştırmacılara ve eğitim planlamacılarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1.4. Problem Cümlesi

Bu bulgular doğrultusunda, bu araştırmayla yabancı dil öğretimi bağlamında TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi İngilizce Hazırlık programındaki öğrencileri kullanarak İngilizce okuma becerisindeki gelişimin, sürecin başındaki ve sonundaki İngilizce dilbilgisi düzeyi ışığında, örtük büyüme modellemesi ve madde tepki kuramı kullanılarak incelenmesi bir araştırma problemi olarak uygun görülmüştür.

1.5. Alt Problemler

- 1.5.1.** Öğrencilerin okuma becerisindeki bilişsel gelişimleri nasıldır ?
- 1.5.2.** Öğrencilerin sürecin başındaki dilbilgisi düzeyleri okuma becerisindeki bilişsel gelişimleri ile nasıl bir ilişki göstermektedir ?
- 1.5.3.** Öğrencilerin okuma becerisindeki bilişsel gelişimleri sürecin sonundaki dilbilgisi düzeyleri ile nasıl bir ilişki göstermektedir ?
- 1.5.4.** Öğrencilerin okuma becerisindeki bilişsel gelişimleri sürecin sonundaki genel İngilizce düzeyleri ile nasıl bir ilişki göstermektedir ?

1.6 Sınırlılıklar

Bu araştırma, 2009-2010 akademik yılında TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi (TOBB ETÜ) İngilizce Hazırlık Programının Başlangıç düzeyinde toplanan veriler ile sınırlıdır.

1.7 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Bu araştırmanın temel amaçları aşağıdaki gibidir:

- a. İngilizceyi başlangıç düzeyde öğrenmeye başlayan öğrencilerin okuma becerilerindeki gelişimlerini modellemek,
- b. Sürecin başında sahip olunan dilbilgisi alanındaki bilginin gelişim süreciyle yörüngesinin şekline ve bireysel farklılıkların oluşmasına etkisinin incelemek,
- c. Okuma becerisindeki gelişim süreciyle yörüngesinin şeklinin sürecin sonundaki dilbilgisi ve genel İngilizce düzeyine etkisinin incelemektir.

Bu araştırmayla, Türkiye’de öğrencilerin İngilizce öğrenme süreçlerinin okuma becerisi ve dilbilgisi ilişkisi bağlamında ÖBM ve MTK yoluyla incelenip bu süreci geliştirme amacıyla önerilerde bulunulması hedeflenmiştir.

Bu araştırma, ÖBM kullanması bakımından yabancı dil öğretimi alanına katkı sağlayacağı düşünülmektedir; çünkü yabancı dil öğretiminde ÖBM ile yapılan araştırmalar dünyada sayıca azdır. Türkiye’de ise bu alanda ÖBM ile yapılan bir araştırmaya rastlanmamıştır. Ayrıca, özellikle ÖBM kullanımı sayesinde aşağıda belirtilen etkenler çalışmayı önemli kılmaktadır:

- a. Gelişim yörüngesini tanımlayan sabit faktör (hazır bulunuşluk düzeyi), eğitim faktörü (gelişim miktarı) ve karesel faktör (büyüme faktörü) örtük birer yapı olarak ele alınmaktadır.
- b. Öğrencilerin gelişimlerdeki bireysel farklılıklar da ortaya konmaktadır.
- c. Veriden genel bir gelişim yörüngesini ortaya çıkarılmaktadır.
- d. Gelişim hem yordayıcısıyla hem de sekeliyle modellenmektedir.

Okuma becerisinin değişik zamanlarda ölçülmesinde ham puan yerine MTK’nin iki parametrelili modeliyle elde edilen yetenek (teta) puanları kullanılmıştır. Bunun içinse, kullanılan testlere ait maddeler önceden MTK ile kalibre edilmiş ve madde parametreleri belirlenmiştir. Tetaların belirlenmesinde ise bu bilinen madde parametreleri kullanılmıştır. Araştırma bu yönüyle ise ilk olacaktır; çünkü ÖBM’de genellikle aynı ölçme aracı ile elde edilen ham puanlar ya da farklı ölçme araçları kullanılarak eşitleme çalışması sonucu elde edilen puanlar kullanılmaktadır. Bu puanlar daha sonra ÖBM ile örtük birer değişken olan model parametrelerinin

kestiriminde kullanılmaktadır. Oysa bu araştırmada doğrudan örtük yetenek puanları kullanılarak daha güçlü bir modelleme yapılmıştır.

1.8 İlgili Çalışmalar

Bu bölümde çoğunlukla okuma becerisinin incelendiği ve yöntem olarak yapısal eşitlik modellemesi ve onun bir uzantısı olan örtük büyüme modellemesinin kullanıldığı bazı çalışmalar sunulmuştur.

Parrila ve diğerleri (2005) İngilizce ve Fince okuma becerisindeki gelişimde bireysel farklılıkları incelemişlerdir. Çalışmaları kapsamında İngilizce konuşan Kanadalı çocukları birinci ve beşinci sınıflar arasında yılda bir kez Finli çocukları ise birinci ve ikinci sınıflarda yılda iki kez değerlendirilmişlerdir. ÖBM ve simpleks analizlerinin sonuçları hazır bulunuşluk düzeyinin müteakip büyümeyle negatif ilişkisi olduğunu ve başlangıçtaki bireysel farklılıklarının süreç içerisinde manidar bir şekilde azaldığını göstermiştir. Karma büyüme modelleri ise farklı büyüme yörüngeleri gösteren birden fazla grubun varlığını tespit etmiştir. Sonuçlar ayrıca eğitim sistemlerinin okuma gelişiminin erken dönemlerinde temel okuma becerilerindeki bireysel farklılıkları azaltabileceğini ortaya koymuştur.

De Fraine ve diğerleri (2007) çalışmalarında 50 farklı ortaokulda 7. sınıftan 12. sınıfa kadar 2826 Flaman öğrenciye tekrarlı ölçmeler uygulayarak akademik benlik ve dil gelişimini incelemişlerdir. ÖBM hem kızların hem de erkeklerin ortaokul boyunca akademik benliklerinde bir gerileme yaşadıklarını ancak kızlarda bu gerilemenin daha hızlı olduğunu göstermiştir. Ayrıca, kızların zaman içerisinde Felemenkçede ilerleme kaydederken erkeklerin ortalarda bir gerileme yaşayıp 9. sınıftan sonra ilerleme kaydettikleri görülmüştür. Çok değişkenli çok düzeyli büyüme modeli akademik benliğin gelişiminin dil gelişimiyle ne bireysel ne de okul düzeyinde ilişkili olduğunu ortaya koymuştur. Ancak, öğrencilerin akademik benlikleriyle dil konusundaki başarı düzeyleri arasında pozitif bir ilişki saptanmıştır.

Van Gelderen ve diğerleri (2007) yaptıkları boylamsal çalışmada ergenlik döneminde olan 389 kişinin anadilleri olan Felemenkçede (L1) ve yabancı dilleri olan İngilizcedeki (L2) okuma becerilerindeki gelişimleri arasındaki ilişkiyi ÖBM kullanarak incelemiştir. Sekizinci sınıf ile onuncu sınıf arasında belli sayıda ölçme uygulaması gerçeleştirilmiştir. Bu uygulamalarda öğrencilerin her iki dilde okuma becerisi, sözcük-dilbilgisi düzeyi, sözcük tanıma-cümle anlama (işleme) etkinliği ve

okuma ile ilgili üstbilişsel bilgileri değerlendirilmiştir. Bu bileşenlerin etkilerinin göreceli gücü analiz edilmiştir. Analizler ile L1 ve L2’de okuma becerisi arasındaki ilişki ile ilgili mevcut üç hipotezi ayırabilmek için yapılmıştır. Söz konusu hipotezler: Transfer, eşik ve işleme etkinliği hipotezleriydi. Araştırmanın sonuçlarına göre: Transfer hipotezi L1 ve L2 okuma becerileri arasında güçlü bir ilişkiyi ve üstbilişsel bilginin L2 okuma becerisi üzerinde güçlü bir etkiyi yordamıştır. Öte yandan, eşik ve işlem etkinliği hipotezleri dile özgü bilginin ve işleme becerilerinin daha önemli bir role sahip olduğunu ortaya koymuştur. Dile özgü bilginin ve akıcılığın L2’de okuma performansına etkisi olduğu ortaya konmuş olsa da sonuçlar transfer hipotezini destekler nitelikte olmuştur.

Pulido ve Hambrick (2008) yaptıkları çalışmada deneyim ve yetenekle ilgili faktörlerinin L2’de (Yabancı Dil) metinleri anlama ve sözcükleri hatırlama üzerindeki göreceli etkilerini incelemişlerdir. Çalışmanın katılımcıları üniversitede İspanyolca’yı başlangıç düzeyinden ileri düzeye kadar öğrenen 99 kişilik bir yetişkin grubuydu. Katılımcılar şu ölçme durumlarına tabi tutulmuşlardır: Standart bir İspanyolca yeterlik sınavı, kontrol listesi, çeviriye dayalı görsel sözcük testi ve L2’de okunan dört metnin L1’de hatırlanarak yazılması. Sözcüklerin hatırlanması iki zaman aralığında çoktan seçmeli testlerle sınanmıştır. Veriler yapısal eşitlik modellemesi ile sınanmıştır. Sonuçlara göre: a) Dili işleme koyma deneyimi L2 metinlerinde görsel sözcük bilgisini olumlu anlamda etkilemiştir, b) L2 metinlerinde görsel sözcük bilgisi öykü tarzındaki metinleri anlamayı olumlu anlamda etkilemiştir ve c) L2’de anlama becerisi L2 sözcük bilgisi gelişimini olumlu etkilemiştir.

Baker ve diğerleri (2010) anaokulu ve birinci sınıf düzeyinde İspanyolcada sözde sözcükleri okumada önsel bilginin ve büyümenin birinci sınıf sonunda okuduğunu anlama üzerindeki etkisini incelemişlerdir. Anadili İspanyolca olup İngilizce öğrenen ve Amerika’da hem İspanyolca hem de İngilizce okumayı öğrenen 168 kişi çalışmaya katılmışlardır. Hiyerarşik doğrusal modelleme ile yapılan incelemeler sonucunda şu bulgulara ulaşılmıştır: a) Öğrenciler anaokulunun ortasından birinci sınıfın sonuna dek ortalama 95 harf sesi kadar bir gelişim göstermişlerdir, b) Yapısal eşitlik modellemesi birinci yılın sonundaki okuduğunu anlama becerisindeki varyansın % 53’ünün sözde sözcük okumadaki önsel başarı, İspanyol anaokullarındaki genel İspanyolca okuma becerisi ve İspanyolcada sözde

sözcük okumadaki büyüme ile açıklanabileceğini ortaya koymuştur. Araştırmanın bulguları taramanın ve gelişimi takibin eğitimcilerle öğrencilerin alfabenin temellerini edinebilmeleri için ihtiyaç duydukları destek miktarını belirlemeleri konusunda ipuçları vermektedir.

Betts ve diğerleri (2009) yaptıkları çalışmada İngilizce öğrenenlerdeki okuma becerisinin gelişimini ve bu gelişimin İngilizce öğrenen bireylerin ailelerinin Amerika'da geçirdikleri süre ve hangi anadili konuştuklarına bağlı olarak nasıl etkilendiğini incelemişlerdir. Söz konusu bireylerin 93'ünün anadili Somalice 207'sininki ise İspanyolcaydı. Öğrencilerin okuma becerisindeki başarıları programa dayalı sınavlar ve eyalet çapında yapılan bir sınavla ölçülmüştür. Toplanan veriler çoklu regresyon ve çoklu grup örtük büyüme modellemesi ile incelenmiştir. Sonuçlar, ailelerin Amerika'da geçirdikleri sürenin İngilizcede okuduğunu anlama becerisindeki gelişimi olumlu yönde etkilediğini; ancak anadil türünün önemli bir faktör olmadığını ortaya koymuştur.

Chong (2009) doktora tezi çalışmasında İngilizceyi ikinci dil olarak öğrenirken okuduğunu anlama becerisindeki gelişimin doğasını ve belirleyicilerini incelemiştir. Çalışmada 153 yabancı dil öğrencisi ile 593 anadil öğrencisi kullanılmıştır. Çalışmada özellikle yabancı dil öğrencileri ile anadil öğrencilerinin okuduğunu anlama becerilerinin gelişim yörüngelerindeki benzerlikleri ve bu yörüngelerin her iki gruptaki belirleyicilerini incelenmiştir. Çalışmada okuduğunu anlama becerisini oluşturan fonolojik farkındalık, sözde sözcük çözümlemesi, sözcük tanımlaması, okumada akıcılık ve sözdizimsel farkındalık gibi okuduğunu anlamının temel süreçleri incelenmiştir. ÖBM analizleri sonucunda yabancı dil ve anadil öğrencilerinin büyüme yörüngelerinin lineer büyüme, eğim parametresi, birey içi değişkenlik ve dilbilimsel belirleyiciler bakımından birbirine benzer olduğu belirlenmiştir. Ancak, yabancı dil öğrencileri okuduğunu anlama becerisi düzeyleri bakımından anadil öğrencilerinden daha zayıf olduğu ortaya konmuştur. Sonuçlara dayalı olarak anadilde okuduğuna anlama becerisi modellerinin yabancı dil öğrencilerine de uygulanabilir olduğu önerilmiştir.

Kieffer ve Lesaux (2012) çalışmalarında farklı geçmişlere sahip 952 altıncı sınıf öğrencisinde türetici biçimbilgisi konusunda farkındalığa sahip olmanın İngilizce okuduğunu anlama becerisi üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkisi ile ilgili üç hipotezi test etmişlerdir. Öğrencilerin arasında İspanyolca, Filipince, Vietnamca

konuşan ve İngilizceyi anadili olarak konuşanlar vardı. Çoklu grup yapısal eşitlik modellemesiyle yapılan analizler sonucunda farklı anadili olan öğrencilerde biçimbilgisi farkındalığının sözcük bilgisi ve sözcük okuma akıcılığı kontrol edilerek İngilizce okuduğunu anlama becerisi üzerinde doğrudan çoklu rolünün olduğunu ortaya koymuşlardır.

Kieffer ve diğerleri (2012) İspanyolca konuşan azınlıklarda biçim bilgisinde farkındalığın İngilizce okuma üzerindeki doğrudan ve dolaylı etkilerini incelemişlerdir. Bu çalışmada yöntem olarak çok değişkenli yol analizi çalışma grubu olarak ise 101 altıncı, yedinci ve sekizinci sınıf öğrencisi kullanılmıştır. Sonuçlar sözbirimsel çözümleme, dinlediğini anlama, sözcük bilgisi, akıcı sözcük okuma ve akıcı metin okuma becerisi kontrol edildiğinde biçim bilgisinin İngilizce okuma üzerinde manidar bir etkisi olduğu ortaya konmuştur. Sonuçlar ayrıca biçim bilgisinin sözcük bilgisi ve okuma akıcılığı aracılığıyla dolaylı katkısı olduğu sözcük okuma akıcılığı aracılığıyla ise dolaylı katkısı olmadığını ortaya koymuştur. Genel anlamda sonuçlar biçimbilgisi farkındalığının ikinci dilde okuduğunu anlama becerisinde birden çok rolü olduğunu göstermiştir.

Kieffer (2012) Amerika'da ulusal ölçeği temsil edecek şekilde yaptığı çalışmada boylamsal veri kullanarak Amerika'da İspanyolca konuşan ve İngilizce öğrenen kişilerde İspanyolca ve İngilizcede erken konuşma becerisinin İngilizce okumada müteakip düzeyleri ve büyüme oranlarını ne ölçüde yordadığını incelemiştir. ÖBM'ler anasınıfı düzeyinde İspanyolca ve İngilizce yeterliğin beraber 3. sınıftan 8. sınıfa kadar olan İngilizce okuma becerisi düzeyini yordadığını göstermiştir. Tek başına ise sadece İngilizce yeterlik yordayıcı olabilmiştir. İngilizcede üretici sözcük bilgisinin dinlediğini anlama ve yeniden anlatma gibi karmaşık ölçülerden daha güçlü bir yordayıcı olduğu ve konuşma becerisinin ilerleyen dönemlerde okuma becerisinin büyüme oranlarını kestiremediği ortaya konmuştur. Dolayısıyla, konuşma becerilerinin erken dönemde önemsenmesinin gerekli olabileceği; fakat bunun İngilizce öğrenirken ileride okuma becerisinin gelişim yörüngesini hızlandırmada yetersiz olacağı bulgular ortaya konmuştur.

Cesur ve Fer (2008) çalışmalarında üniversite hazırlık sınıfı öğrencilerinin, yabancı dilde okuduğunu anlama başarısı ile öğrenme stilleri ve kullandıkları yabancı dil öğrenme stratejileri arasındaki ilişkileri açıklayıcı ve yordayıcı bir model kurup incelemişlerdir. Araştırmaya sekiz üniversiteden 376 üniversite hazırlık sınıfı

öğrencisi katılmıştır. Yapısal eşitlik modellemesi türünde olan çalışmada, öğrencilerin öğrenme stillerini ve stratejilerini belirlemek için başka ülkelerde geliştirilmiş anketler araştırmacı tarafından Türkçeye uyarlanmıştır. Yabancı dilde okuduğunu anlama düzeyi ise araştırmacı tarafından geliştirilen yabancı dil düzey belirleme testi kullanılmıştır. Yapılan modelleme çalışması sonucunda dil öğrenme stratejileri ve öğrenme stilleri değişkenlerinden sadece bellek stratejileri, bilişsel stratejiler, telafi stratejileri ve işitsel öğrenme stiline yabancı dilde okuduğunu anlama başarısının manidar yordayıcıları bulunmuştur. Sonuç olarak araştırmada geliştirilen modelin yabancı dilde okuduğunu anlama başarısındaki varyansın yüzde 23'ünü açıkladığı belirlenmiştir.

Yapısal eşitlik modellemesi veya ÖBM kullanılarak yukarıda sunulan çalışmalar doğrudan bu çalışmaya benzememektedir; ancak yabancı dilde okuma becerisini inceliyor olmaları bakımından ilişkilidirler. Değınilen tüm çalışmaların bulguları şu şekilde özetlenebilir:

- Erken dönemde okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyi İngilizce okuma becerisindeki gelişim üzerinde negatif yönde etkilidir. Okuma becerisindeki bireysel farklılıklar zamanla ortadan kalkmaktadır.
- Akademik benlik dil gelişimiyle ilişkilidir, dil gelişimi (Felemenkçe) kızların lehine olacak şekilde gerçekleşmektedir.
- Anadilde okuma becerisi yabancı dil olarak İngilizce okuma becerisinde gelişimle yakından ilişkilidir.
- Küçük yaş gruplarında dille işlem yapma yabancı dilde görsel söz varlığını, görsel söz varlığı yabancı dilde okuduğunu anlama becerisini, okuduğunu anlama becerisi de yabancı dilde sözcük bilgisini olumlu anlamda etkilemektedir.
- 1. sınıflarda anadilde okuma becerisi ve sözde sözcük okuma becerisi İngilizcede okuma becerisindeki gelişimi manidar ölçüde etkilemektedir.
- Anadil türü İngilizce okuduğunu anlama becerisindeki gelişim üzerinde etkili değilken Amerika'da geçirilen süre gelişim üzerinde manidar etki göstermektedir.
- Anadilde ve ikinci dilde okuduğunu anlama becerisinin ÖBM ile ortaya konan gelişimim yörüngeleri benzerdir ve aynı dilbilimsel yordayıcılardan etkilenmektedirler; ancak ikinci dil öğrencilerin genel düzeyleri daha zayıftır.

- Biçim bilgisi İngilizce okuma becerisi üzerinde manidar bir etkiye sahiptir.
- Erken konuşmanın ileride İngilizce okuma becerisinin gelişiminin yörüngesini kestirememektedir. Genel anlamda İngilizce yeterlik düzeyi gelişim yörüngesi konusunda yordayıcı özelliğe sahiptir.
- Bellek stratejileri, bilişsel stratejiler, telafi stratejileri ve işitsel öğrenme stili yabancı dilde okuduğunu anlama başarısını manidar ölçüde yordamaktadır.

2. YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın türü, çalışma grubu, verilerin elde edilmesi, verilerin çözümlenmesi bölümlerine yer verilmiştir.

2.1 Araştırmanın Türü

Betimsel araştırmalar, değişkenler arasındaki ilişkinin değiştirilmeden yapıldığı, var olan durumun araştırıldığı ve ilerisi için yordama imkânının ortaya konulduğu araştırmalardır. Bu araştırma da öğrencilerin bir öğretim programı süresince dilbilgisi düzeyleri ışığında okuma becerilerindeki gelişimlerini incelerken mevcut durumu ortaya koyduğu ve ilerisi için yordama imkânı sağladığı için betimseldir. Gelişimin incelenmesi için ölçme aracının geliştirilmesi, yetenek kestirimlerinin (teta) yapılması ve yetenek kestirimlerinin sürecin başındaki ve sonundaki dilbilgisi düzeyleri ile modellenmesinde nicel yöntemler kullanılmıştır. Burada Karasar'ın (2002) tanımıyla izleme yaklaşımıyla zamansal tarama gerçekleştirilmesi hedeflenmiştir.

2.2 Çalışma Grubu

Bu araştırmada okuma becerisindeki gelişimin incelenmesinde kullanılacak testlerin Madde Tepki Kuramı'nın (MTK) iki parametrelili modelinde kalibre edilerek madde parametrelerinin belirlenmesi için Ankara, İstanbul, Balıkesir ve İstanbul'un çeşitli üniversitelerinde İngilizce Hazırlık programlarına devam eden orta düzeyde 373 ve 360 kişilik iki ayrı öğrenci grubu kullanılmıştır.

Araştırma sorularını yanıtlamak için, okuma becerilerindeki gelişimlerinin modellendiği grup ise 2009-2010 akademik yılında TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi (TOBB ETÜ) İngilizce hazırlık sınıfı A (Başlangıç) düzeyine bir akademik yıl boyunca devam eden 234 öğrenci olmuştur. Bu öğrencilerin tamamı düzeylerinin belirlenmesi amacıyla sürecin başında düzey belirleme testine girmişlerdir, Öğrencilerin 151'si ise program sonunda TOEFL-ITP (Test of English as a Foreign Language-Institutional Testing Program) sınavına girmişlerdir ve gelişimin sekeli (sequelae) incelenirken bu öğrenci grubu kullanılmıştır.

2.3 Verilerin Elde Edilmesi

Verilerin elde edilmesi aşağıda tanımlanan üç farklı aşamada gerçekleştirilmiştir:

2.3.1 Düzey Belirleme Testi ve Yordayıcının Hesaplanması

TOBB ETÜ'ye yeni kayıt olan öğrenciler eğer İngilizce düzeyleri yeterli düzeyde değilse lisans programlarına başlamadan önce hazırlık sınıfında bir yıl İngilizce eğitimi alırlar. Öğrenciler, düzeylerinin belirlenmesi için iki sınava tabi tutulurlar. Birincisi, öğrencilerin başlangıç düzeyinde olup olmadıklarının belirlenmesi için uygulanan düzey belirleme testidir. Düzey belirleme testinde 65 ve üstü puan alan öğrenciler İngilizce yeterlik sınavına (TOEFL ITP/Test of English as a Foreign Language-Institutional Testing Program) girerler. Bu aşamada da başarılı olanlar lisans programlarına kayıt yaptırabilirler. Birinci aşamada uygulanan 125 soruluk düzey belirleme testi 40 soruluk dilbilgisi, 40 soruluk okuma, 20 soruluk sözcük bilgisi ve 25 soruluk dinleme becerisi bölümlerinden oluşmaktadır. Soruların tamamı çoktan seçmeli olup, dört seçeneklidir ve şans başarısı kontrol edilmemektedir. Okuma becerisindeki gelişim sürecinin yordayıcısı olarak da dilbilgisi bölümünden öğrencilerin elde ettikleri toplam puanların 100 üzerinden karşılıkları kullanılmıştır.

2.3.2 Okuma Becerisi Testleri ve Gelişimin İzlenmesi

Okuma becerisinin izlenmesi için önceden MTK'nin iki parametrelili modeliyle elde edilmiş madde parametrelerine sahip okuma testleri Tablo 2.1'de belirtilen şekillerde öğrencilere uygulanmış olup öğrencilerin yetenekleri (θ) doğru cevap sayısına kullanan ve bayezci bir yöntem olan Beklenen A Posteriori (BAP) yöntemi (Embretson ve Reise, 2000) ile kestirilmiştir. BAP'ın tercih edilmiş olmasının nedenleri ise BAP'ın altında yatan istatistiksel kuramın daha güçlü olması ve kestirimlerde standart hatanın daha düşük olmasıdır (Thissen ve Orlando, 2001).

Tablo 2.1 Okuma Becerisinde Gelişimin İzlenmesi İçin Kullanılan Testlere Ait Özet Bilgi

<i>Sınav Adı</i>	<i>Hafta</i>	<i>Metin Sayısı</i>	<i>Toplam Madde Sayısı</i>
Düzey Belirleme	Hafta	3	16
Ara Sınav-2	13. Hafta	2	16
Ara Sınav-5	26. Hafta	2	19
Ara Sınav-10	39. Hafta	2	17

Testlerin MTK'nin iki parametrelili modelinde madde parametrelerinin belirlenmesi için aşağıdaki adımlar izlenmiştir:

- a. 68 maddelik uzun bir okuma testinin bir arada yer aldığı uzun bir okuma testini gönüllü olarak hiçbir grubun tam olarak cevaplamayacağı düşünüldüğünden, sorular iki ayrı testte kolaydan zora ve güçlük düzeyi ortalamaları birbirine yakın olacak şekilde bir araya getirilmiştir. Birinci test Okuma Testi-1 (OT-1), ikinci test ise Okuma Testi-2 (OT-2) olarak adlandırılmıştır. Söz konusu testler ile ilgili özet bilgi Tablo 2.2’de verilmiştir.

Tablo 2.2 OT-1 ve OT-2 Hakkında Özet Bilgi

<i>OT-1</i>	<i>OT-1 ve OT-2 (Ortak testler ve maddeler)</i>	<i>OT-2</i>
4 Okuma Testi 22 Madde	2 Okuma Testi 19 Madde	3 Okuma Testi 27 Madde

Tablo 2.2’den de anlaşılacağı üzere OT-1 toplam 41 maddeden, OT-2 ise toplam 46 maddeden oluşmaktadır ve her iki testin 19’ar maddesi ortaktır.

- b. OT-1 373 kişiye, OT-2 ise 367 kişiye uygulanmıştır. Testleri alan öğrenciler çeşitli üniversitelerin hazırlık programlarında okumakta olup orta düzeye gelmiş olan öğrencilerdi.
- c. OT-1 ve OT-2’nin MTK’nin tek boyutluluk ve yerel bağımsızlık sayıtlılarını karşılayıp karşılayamadığı incelenmiştir. Bu incelemeler sonunda bu sayıtlıların karşılandığı tespit edilmiş olup yapılan incelemelere ait bulgular sırasıyla EK-1 ve EK-2’de verilmiştir.
- d. OT-1 ve OT-2’nin MTK’nin iki parametrelili modeliyle uyum içerisinde olduğu saptanmış olup yapılan analizler EK-3’te verilmiştir.
- e. OT-1 ve OT-2’nin madde parametreleri iki parametrelili lojistik modelde marjinal maksimum olabilirlik yöntemiyle kestirilmiştir. Ancak, bu madde parametreleri aynı ölçekte olmadığı için ortak maddeler aracılığı ile BILOG MG kullanılarak iki parametrelili MTK modelinde eşitleme yapılmıştır. Daha önceden kestirilen madde parametreleri cevaplayıcılardan bağımsız, yani değişmez olmasına rağmen aynı ölçekte olmadığından eşitleme yapılması gerekli olmuştur. Eşitlemede referans grup olarak OT-2 kullanılmıştır, yani OT-1 OT-2’nin ölçeğine getirilmiştir. Eşitleme sonucunda elde edilen madde parametreleri EK-4’te verilmiştir. Bu madde parametreleri yetenek kestirimlerinin ortalamasının 0 standart sapmanın ise 1 olacak şekilde

yeniden ölçeklendirilmiş halleridir. Buna göre tüm maddelerin “b” parametrelerinin ortalaması -1,100 iken “a” parametrelerinin ortalaması 0,591 olmuştur.

2.3.3 TOEFL ITP Testi ve Okuma Becerisindeki Gelişim Sürecinin Çıktılarının Hesaplanması

Öğrenciler, okuma becerilerinin ölçüldüğü ve yetenek kestirimlerinin yapıldığı son sınavdan beş gün sonra TOEFL ITP (Test of English as a Foreign Language-Institutional Testing Program) sınavına girmişlerdir. TOEFL ITP sınavı, TOEFL IBT (Internet Based Test), GRE (Graduate Record Examination) ve TOEIC (Test of English for International Communication) sınavlarının hazırlayıcısı olan ETS'nin (Educational Testing Services) dünyanın her yerinde eğitim kurumlarına İngilizcede düzey belirleme, izleme ve program sonu yeterlik belirleme amacıyla sunduğu bir sınavdır. TOEFL ITP sınavı kurumların kendi bünyelerindeki ihtiyaçları karşılamak üzere kullanılsa da güvenilirliği ve geçerliği bilimsel çalışmalarla ortaya konmuş uluslararası tanınırlığı olan standart bir sınavdır. Bu sınavlar artık kullanılmayan eski nesil TOEFL PBT (Paper Based Test) sınavlar olup dünyada her yıl 47 ülkede 2500 kurumda ve yaklaşık 600000 kişi bu sınavlara girmektedir. TOEFL-ITP sınavı üç bölümden oluşmaktadır: Birinci bölüm 40 soruluk dinleme bölümü, ikinci bölüm 40 soruluk dilbilgisi bölümü ve son bölüm 50 soruluk okuma bölümüdür. Doğru sayılarının nasıl puanlandığına ilişkin EK-4'te örnek bir puanlama tablosu verilmiştir. Tabloda her bir doğru sayısına karşılık gelen puanlar verilmiştir. İlk iki bölümden maksimum 68 puan alınırken son bölümden maksimum 67 puan alınabilmektedir. Sınavın güçlüğüne göre farklı puanlama tabloları kullanılabilir ve her bir doğru sayısına karşılık gelen puanlar değişebilmektedir. Tüm sınavın genel puanının belirlenmesi için ise her bir bölümden alınan puanların ortalaması alınıp 10 ile çarpılmaktadır. Sınavdan alınabilecek minimum puan 217 iken maksimum puan 677'dir.

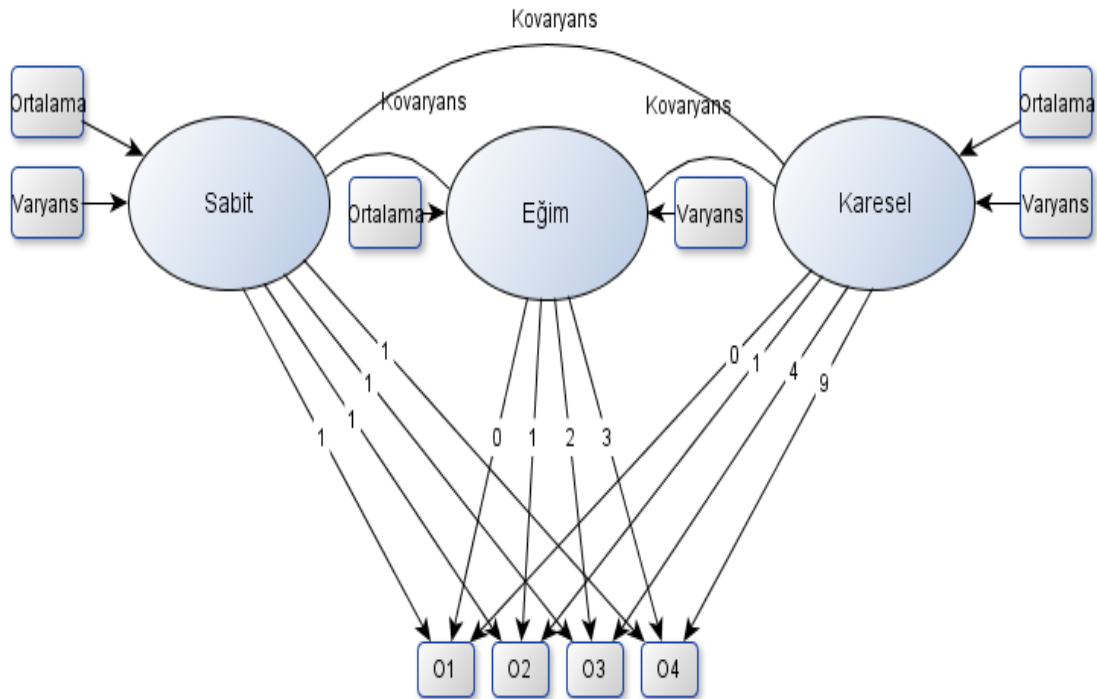
Bu araştırmada, öğrencilerin okuma becerisindeki gelişim süreçlerinin sekeli olarak dilbilgisi ve genel İngilizce düzeyi incelenmiş olup dilbilgisi için öğrencilerin TOEFL ITP'den elde ettikleri dilbilgisi bölümü puanları, genel İngilizce için ise TOEFL ITP genel puanları kullanılmıştır.

2.4 Verilerin Çözülmesi

1. Tüm araştırma soruları üç farklı örtük büyüme modeli (ÖBM) kullanılarak yanıtlanmıştır. ÖBM'nin yapılabilmesi için genelde yapısal eşitlik modellemesi için kullanılmakta olan EQS programı kullanılmıştır.
2. Öğrencilerin okuma becerisindeki gelişim süreçlerinin ve gelişim yörüngelerinin incelenmesi için uygulanan her okuma testiyle elde edilen tetaların ortalamaları ve standart sapmaları hesaplanmıştır. Bu veriler Tablo 2.3'te verilmiştir.

Tablo 2.3 Okuma Becerisindeki Teta Puanları Arası Korelasyon ve Betimsel İstatistikler

	O1	O2	O3	O4
O1	1			
O2	0,507	1		
O3	0,411	0,594	1	
O4	0,327	0,611	0,591	1
Ortalama	-1,125	-0,308	0,071	0,335
Std. Sapma	0,813	0,862	0,807	0,733

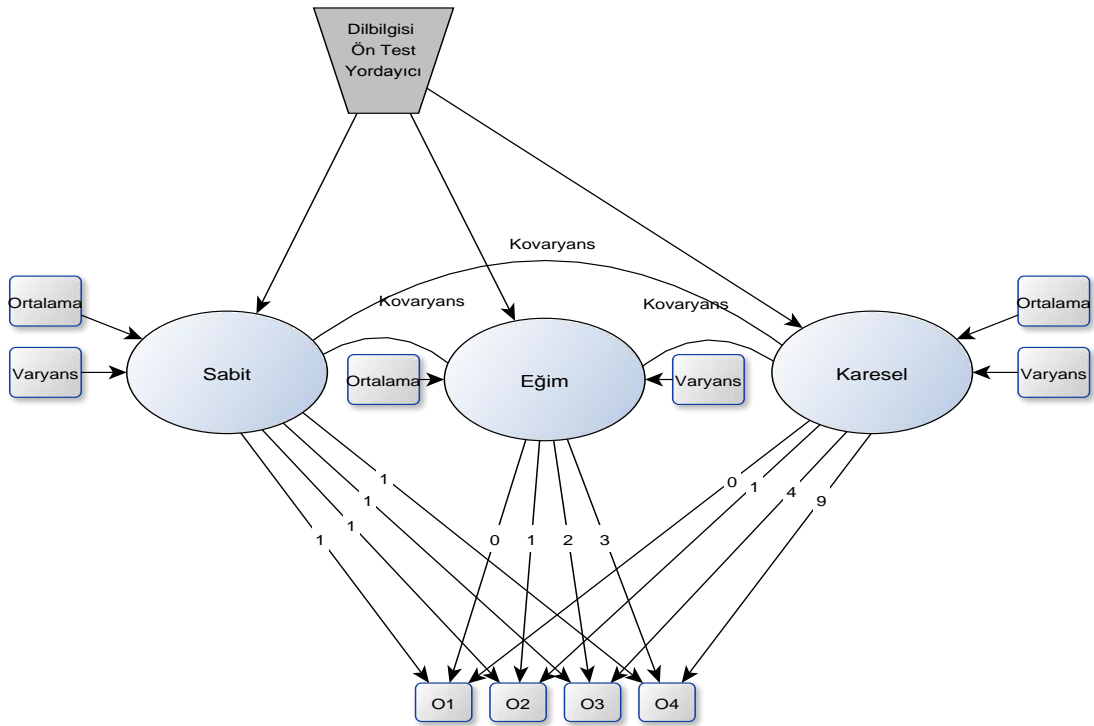


Şekil 2.1. Okuma Becerisinin Gelişimi İçin Koşulsuz Örtük Büyüme Modeli

Elde edilen veriler Şekil 2.1'de görüldüğü şekilde EQS'te koşulsuz büyüme modeli kullanılarak modellenmiştir. Model-veri uyumu indeksleri olan GFI, CFI, NFI ve RMSEA hesaplanıp incelenmiştir. GFI, CFI ve NFI için bire

yakın değerler, RMSEA için ise sıfıra yakın değerler model veri uyumunun göstergesi olarak kabul edilmiştir (Hu ve Bentler, 1999).

Şekil 2.1'de yer alan dokuz adet parametre: Hazır bulunuşluk düzeyi (Sabit) ortalaması ve varyansı, başarıdaki lineer büyüme (Eğim) ortalaması ve varyansı, karesel büyüme (Karesel) ortalaması ve varyansı ve bu üç faktör arasındaki üç adet kovaryans (sabit-eğim, sabit-karesel büyüme, eğim-karesel büyüme) hesaplanıp öğrencilerin gelişimlerine dair yorumlar yapılmıştır.



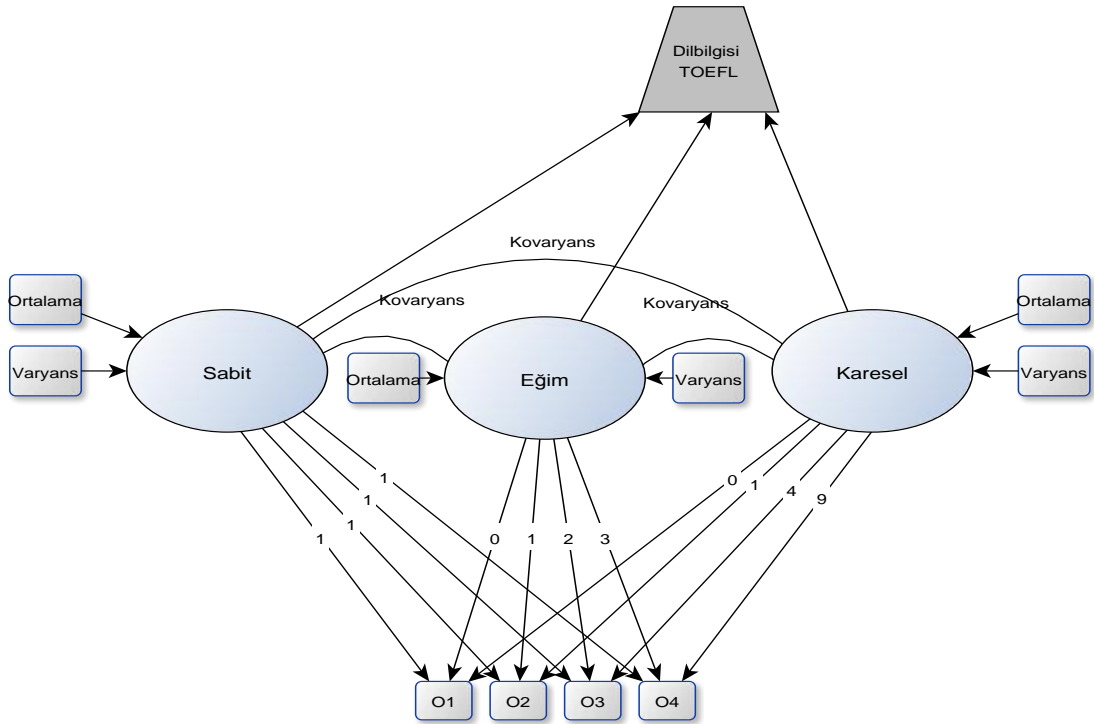
Şekil 2.2 Okuma Becerisindeki Gelişim İçin Dilbilgisinin Yordayıcı Olduğu Koşullu Örtük Büyüme Modeli

3. Öğrencilerin başlangıçtaki dilbilgisi düzeylerinin okuma becerisindeki bilişsel gelişimleri ile nasıl bir ilişki içerisinde olduğu koşullu örtük büyüme modeli kullanılarak incelenmiştir. Kurulan model şekil 2.2'de görülmektedir.

Model-veri uyumu aynı parametreler kullanılarak incelendikten sonra bu kez yordayıcının hazır bulunuşluk düzeyi (Sabit), lineer büyüme (Eğim) ve karesel büyüme (Karesel) faktörleri üzerindeki etkisi incelenmiştir. Bunun için ise çalıştırılan modelin her bir faktör için hesapladığı

regresyon denklemi içerisinde dilbilgisi puanının etkisi (β), standart hatası ve t değeri incelenip yorumlanmıştır.

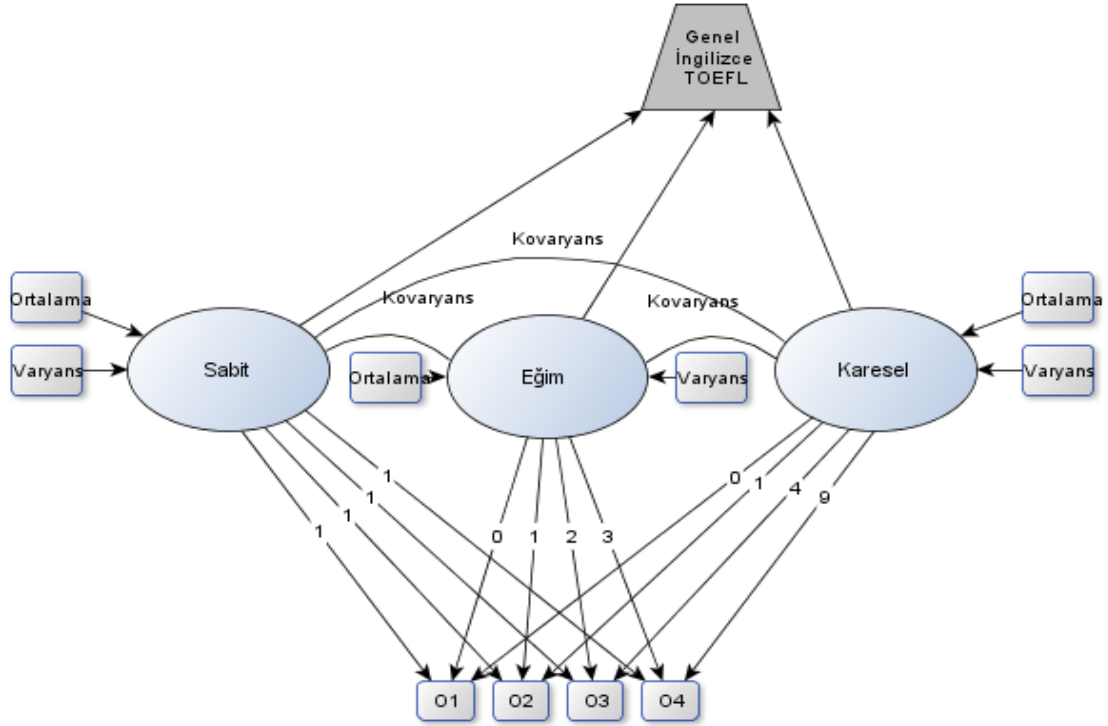
Yordayıcının eklenmesiyle beraber kestirilen parametrelerin ortalamaları regresyonun sabit değerini ya da ortalamaların yordayıcı tarafından açıklanamayan kısmına karşılık gelmiştir; varyanslar ise açıklanamayan artıkların varyansını temsil ederken kestirilen değişkenin değerlerinden sapmaya karşılık gelmiştir (Duncan ve diğerleri, 2006).



Şekil 2.3 Okuma Becerisindeki Gelişimin Sekeli Olarak Dilbilgisi İçin Örtük Büyüme Modeli

4. Okuma becerisindeki gelişim sürecinin ve yörüngesinin sekeli olarak dilbilgisi düzeyiyle ilişkisinin incelenmesi için modele sürecin sonunda öğrencilerin girmiş oldukları TOEFL-ITP sınavının dilbilgisi sonuçları eklenmiştir. Yeni geliştirilen modelin veri-uyumu önceki modellerde olduğu şekilde incelendikten sonra modelin sürecin sonundaki dilbilgisi puanının kestirimi için hesapladığı, yordayıcı olarak hazır bulunmuşluk (Sabit), lineer büyüme (Eğim) ve karesel büyüme (Karesel) faktörlerinin yer aldığı regresyon denklemi incelenmiştir. Bu denklem içerisinde yer alan üç faktörün her birine ait etki (β), standart hata ve t değerleri yorumlanmıştır.

5. Aynı analizler gelişim sürecinin sekeli olarak; başka bir deyişle, gelişimin çıktısı olarak TOEFL-ITP sınavının tamamından alınan genel puanın (Genel İngilizce Düzeyi) gelişim yörüngesini tanımlayan hazır bulunuşluk (Sabit), lineer büyüme (Eğim) ve karesel büyüme (Karesel) parametreleriyle nasıl yordandığının incelenmesi için de yapılmıştır (Bkz. Şekil 2.4).



Şekil 2.4 Okuma Becerisindeki Gelişimin Sekeli Olarak Genel İngilizce İçin Örtük Büyüme Modeli

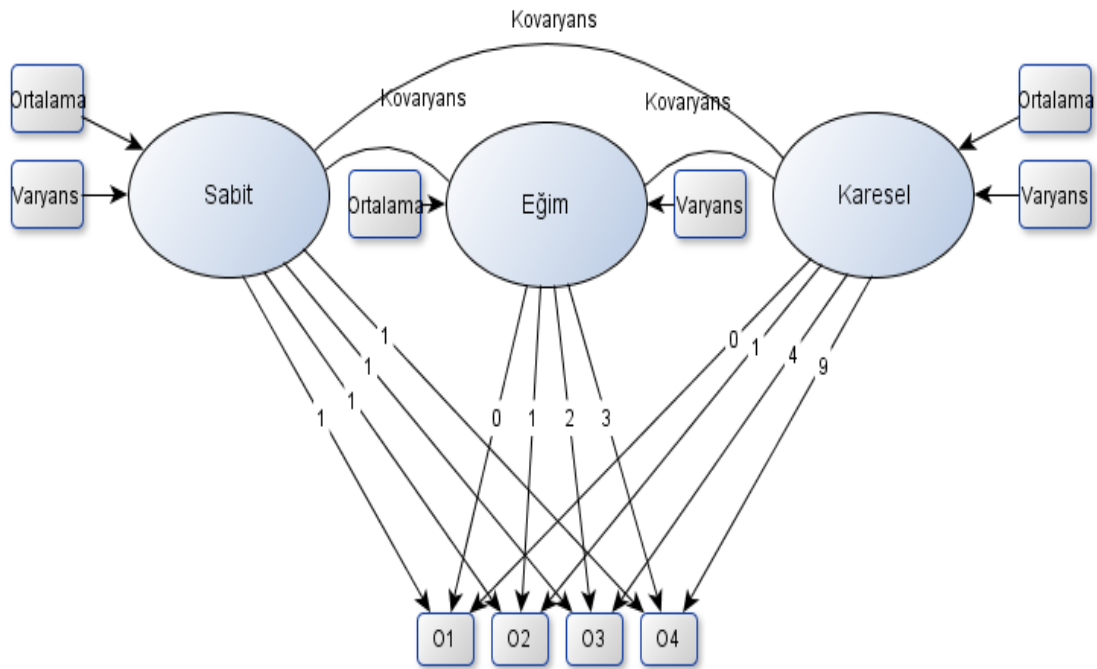
3. BULGULAR VE YORUMLAR

Bu bölüm alt problemlere ilişkin bulguları ve yorumları içermektedir. Araştırma sonucunda elde edilen bulgular tablo, şekil ve açıklamalarla ifade edilip yorumlanmıştır.

3.1 Alt Problem 1'e İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğrencilerin okuma becerisindeki bilişsel gelişimleri nasıldır ?

Bu alt problemi cevaplamak için Şekil 3.1 ile gösterilen örtük büyüme modeli kurulmuştur. Model hazır bulunuşluk (Sabit), lineer büyüme (Eğim) ve karesel büyüme (Karesel) parametrelerine ait ortalama, varyans ve parametreler arasındaki kovaryansları kestirmiştir; ancak bulgular incelenmeden önce model veri uyumu incelenmiştir.



Şekil 3.1 Okuma Becerisinin Gelişimi İçin Koşulsuz Örtük Büyüme Modeli

Şekil 3.1 ile kurulmuş olan modelin veriyle uyumunun incelenmesi neticesinde Tablo 3.1'de verilen indeksler elde edilmiştir.

Tablo 3.1 Koşulsuz Örtük Büyüme Modelinin Veri Uyum İndeksleri

Model-veri Uyum İndeksleri	
GFI=	0,994
CFI=	0,999
NFI =	0,990
RMSEA=	0,015
Ki-kare =	7,713 p =0,103 sd=4

Uyum iyiliği indeksleri olan GFI, CFI, NFI'nin bire çok yakın olması ve uyum eksikliği ölçüsü olan RMSEA'nın sifıra yakın olması modelin veriye uyduğunu göstermektedir. Manidar olmayan Ki-kare değeri model veri uyumunun tam olduğunu desteklemektedir.

Model veri uyumunun yeterli düzeyde olması aynı zamanda gelişimin doğrusal değil karesel olduğunu; yani gelişim oranının zaman içerisinde değiştiğini göstermektedir; çünkü modelde gelişimi tanımlamak üzere 3. faktör olarak karesel büyüme parametresi de eklenmiştir.

Model veri uyumu ortaya konulduktan sonra parametre kestirimleri incelenmiştir. Kurulan modelle kestirilen dokuz adet parametre, her bir parametreye ait standart hata ve t değeri Tablo 3.2'de verilmiştir.

Tablo 3.2 Koşulsuz Örtük Büyüme Modelinin Parametre Kestirim Değerleri

<i>Parametre Kestirim Değerleri</i>			
	<i>Kestirim</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>t Değeri</i>
Hazır Bulunuşluk (Sabit) Ortalaması	-1,109*	0,053	-20,908
Hazır Bulunuşluk (Sabit) Varyansı	0,390*	0,065	5,957
Başarıdaki Büyüme (Eğim) Ortalaması	0,891*	0,059	14,990
Başarıdaki Büyüme (Eğim) Varyansı	0,139	0,099	1,399

Parametre Kestirim Değerleri

	<i>Kestirim</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>t Değeri</i>
Karesel Büyüme (Karesel) Ortalaması	-0,138*	0,017	-7,988
Karesel Büyüme (Karesel) Varyansı	0,000	0,009	0,00
Kovaryans (Sabit-Eğim)	-0,260	0,059	-0,446
Kovaryans (Sabit-Karesel)	-0,012	0,016	-0,778
Kovaryans (Eğim-Karesel)	-0,019	0,029	-0,647

Öğrencilerin İngilizce okuma becerisi bakımından hazır bulunuşluk düzeyi (Sabit) ortalaması -1,109 değerine sahip olduğu ve 0 değerinden manidar farklılık gösterdiği görülmektedir ($t=-20,908$, $p<0,05$). Öğrencilerin okuma becerisindeki yetenek kestirimleri teta cinsinden hesaplanmıştır ve -3 ile +3 aralığında yer almaktadır. Öğrencilerin başlangıç düzeyinde olduğu da göz önünde bulundurulduğunda hazır bulunuşluk düzeylerinin negatif bir değere sahip olması ve 0'dan farklı olması normaldir.

Öğrencilerin İngilizce okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyi (Sabit) varyansı 0,390 ($t=5,957$, $p<0,05$) olarak elde edilmiştir. Bu değer, sürecin başlangıcında öğrencilerin ölçmeye konu olan özelliğe sahip olma düzeylerinin homojen olmadığını, başlangıçta İngilizce okuma becerisi bakımından bireysel farklılıklar olduğunu göstermektedir. Bu durum, öğrencilerin genel İngilizce bakımından bir düzey belirleme sınavıyla başlangıç düzeyinde olarak sınıflandırılmış olmalarına rağmen okuma becerisi bakımından heterojen olduklarını ortaya koymaktadır.

Öğrencilerin İngilizce okuma becerisi bakımından başarı artışının (Eğim) ortalaması 0,891 ($t=14,990$, $p<0,05$) olarak elde edilmiştir. Buna göre birim zamanda öğrencilerin İngilizce okuma becerisindeki artışının ortalama oranı 0,891 olarak ifade edilebilir. Başka bir deyişle, 0,891 birinci haftada yapılan ölçmede eğrinin teğet doğrusunun eğimine karşılık gelmektedir. Buradan öğrencilerin gelişim yörüngelerinde pozitif lineer bir bileşenin olduğu çıkarımında bulunulabilir.

Öğrencilerin İngilizce okuma becerisi bakımından başarı artışının (Eğim) varyansı ise 0,139 ($t= 1,399$, $p>0,05$) olarak bulunmuştur. Bu değer, öğrencilerdeki İngilizce okuma becerisindeki gelişimin homojen olduğunu ve dolayısıyla benzer oranda bir gelişim gösterdiklerini ortaya koymaktadır.

Karesel büyüme faktörünün ortalaması -0,138 ($t=-7,988$, $p<0,05$) olarak bulunmuştur. Buna göre, karesel büyüme faktörü manidardır ve negatif olması itibariyle öğrencilerin ortak gelişim eğrisinin dikliği haftalar ilerledikçe azalmıştır. Başka bir deyişle, haftalar ilerledikçe ve öğretim programı ilerledikçe gelişim oranı azalmıştır.

Karesel büyüme faktörünün varyansı 0,000 ($t=0,00$, $p>0,05$) olarak bulunmuştur. Buna göre, karesel büyüme; yani gelişim oranının zamanla azalması bakımından, öğrenciler arasında bir farklılık gözlemlenmemiştir.

Sabit ve Eğim faktörleri arasındaki kovaryans değeri ise negatif yönde ve çok düşük bulunmuş (-0,260) ve bu değer istatistiksel olarak manidar olmadığı ($t = -0,446$, $p>0,05$) gözlenmiştir. Buna göre; öğrencilerin sürecin başındaki İngilizce okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyleri ile başarıdaki artış oranları birbirinden bağımsız gerçekleşmiştir.

Sabit ve Karesel Büyüme faktörleri arasındaki kovaryans değeri ise negatif yönde ve çok düşük bulunmuş (-0,012) ve bu değer istatistiksel olarak manidar olmadığı ($t=0,778$, $p>0,05$) gözlenmiştir. Buna göre; öğrencilerin sürecin başındaki İngilizce okuma becerisi hazır bulunuşluk düzeyleri ile başarıdaki karesel büyüme oranları birbirinden bağımsız gerçekleşmiştir.

Eğim ve Karesel Büyüme Faktörleri arasındaki kovaryans değeri ise negatif yönde ve çok düşük bulunmuş (-0,019) ve bu değer istatistiksel olarak manidar olmadığı ($t=-0,647$, $p>0,05$) gözlenmiştir. Buna göre; öğrencilerin başarıdaki artış oranları ve karesel büyüme oranları birbirinden bağımsız gerçekleşmiştir.

Özetle bu problemin cevabında, öğrencilerin okuma becerisinde hazır bulunuşluk düzeyi bakımından farklılık göstermişlerdir. Öğrenciler başlarda daha büyük bir gelişim gösterirken zamanla gelişim oranında azalma olmuştur. Gelişim yörüngesinin ne sabit parametresi, ne lineer eğimi ne kareselliği birbirinden etkilenmiştir.

Okuma becerisindeki gelişimi inceleyen bazı çalışmalar, bu araştırmadaki bulguları destekler niteliktedir. Çocuklarda okuma becerisindeki gelişimi inceleyen bazı çalışmalar başlarda hızlı bir gelişim oranı, sonrasında yavaşlayan bir gelişim oranı sonrasında ise yatay bir seyir bulmuşlardır (Lesaux ve diğerleri, 2007; Shaywitz ve diğerleri, 1999; Speece ve diğerleri, 2004). Shaywitz ve diğerleri (1999) ana dilde okuma ile boylamsal büyüme modellemesi çalışmalarında 1 ve 12. sınıf arasında büyümenin negatif karesel olduğunu ve büyüme yörüngesinin başlangıçta zayıf veya güçlü olan kimselerde farklılık göstermediğini; başka bir deyişle, gelişim yörüngesinin eğiminin (lineer veya karesel) sabit faktörden etkilenmediğini bulmuşlardır. İngilizce okuma becerisindeki gelişimin hem anadili İngilizce olan hem de İngilizce'yi ikinci dil olarak konuşan çocuklarda benzerdir (Lesaux,2007); bu sebeple bu araştırmadaki bulguların sözü geçen çalışmalarla paralel olması beklenen bir durumdur.

Benzer çalışmalarda, İngilizceyi yabancı dil olarak öğrenen başlangıç düzeyi zayıf çocuklarda okuma becerisinin negatif karesel olarak geliştiği (Swanson ve diğerleri, 2006) ortaya konmuştur ve bulgular bu araştırmada başlangıç düzeyinde olan öğrencilerin gelişim yörüngesiyle örtüşmektedir. Lervag ve Aukrust da (2010) yabancı dil öğrenen öğrencilerin okuma becerilerinin negatif karesel geliştiğini bulmuşlardır ve bu bulgularını gelişimi eş zamanlı olarak iki farklı test kullanarak doğrulamışlardır.

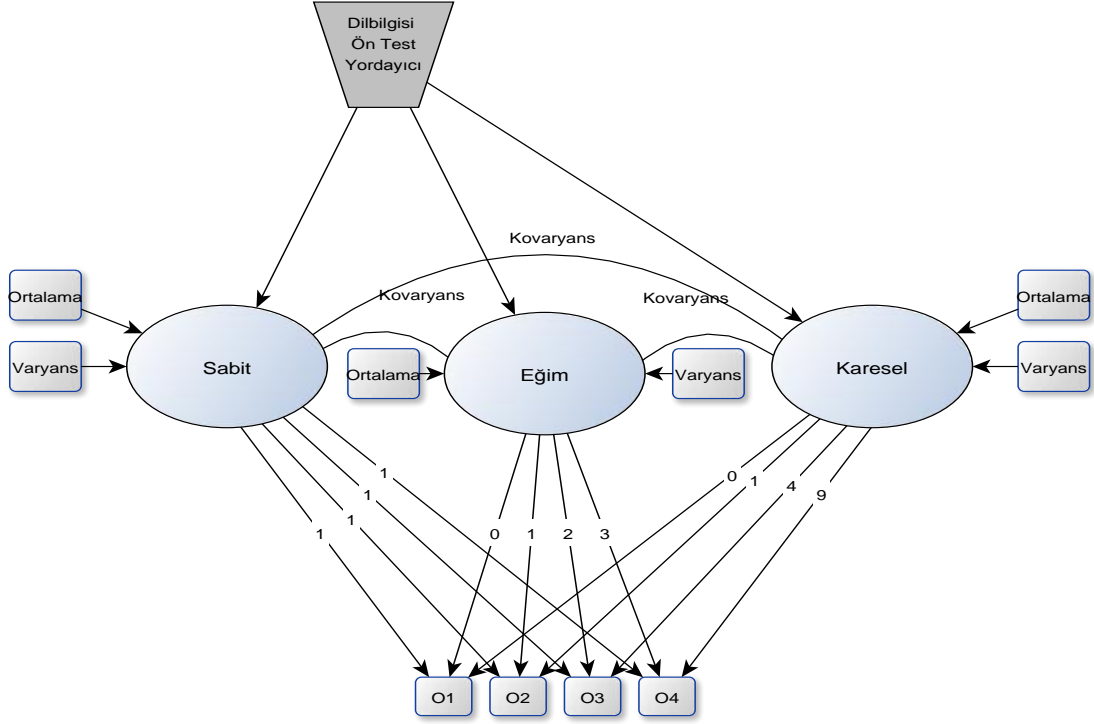
Okuma becerisi gelişirken başlangıçtaki gelişim hızının zamanla azalması okuma becerisinin doğasından kaynaklanmaktadır. Bir dili öğrenirken yapılan okumalar başlangıçta daha temel okuma becerilerinin işe koşulmasını gerektirirken, karmaşık yapıların öğrenilmesiyle beraber okunan metinlerin de bu yapıları içermelerine bağlı olarak üst düzey okuma becerilerinin kullanılması gerekmektedir (Geva ve Farnia, 2012; Gottardo ve Mueller, 2009; Muter ve diğerleri, 2004; Tabors ve diğerleri, 2001; Whitehurst ve Lonigan, 2002).

3.2 Alt Problem 2'ye İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğrencilerin sürecin başındaki dilbilgisi düzeyleri okuma becerisindeki bilişsel gelişimleri ile nasıl bir ilişki göstermektedir ?

Bu alt problemin cevabında Şekil 3.2 ile gösterilen örtük büyüme modeli çalıştırılmıştır. Modelin kestirdiği sabit, eğim ve karesel parametreleri için

hesapladığı üç ayrı regresyon denklemi içerisinde dilbilgisi hazır bulunuşluk düzeyinin (Yordayıcı) etkisine dair elde edilen bulgular incelenmeden önce model veri uyumu incelenmiştir.



Şekil 3.2 Okuma Becerisinin Gelişimi İçin Dilbilgisinin Yordayıcı Olduğu Koşullu Örtük Büyüme Modeli

Tablo 3.3 Dilbilgisinin Yordayıcı Olduğu Koşullu Örtük Büyüme Modelinin Veri Uyum İndeksleri

<i>Model-veri Uyum İndeksleri</i>	
GFI=	0,984
CFI=	0,988
NFI =	0,980
RMSEA=	0,075
Ki-kare =	13,678 p=0,018 sd=5

Uyum iyiliği indeksleri GFI, CFI, NFI bire çok yakın ve uyum eksikliği ölçüsü olan RMSEA ise sıfıra yakındır. Bu veriler model veri uyumunun sağlandığını göstermektedir. Ki-Kare/sd=2,736; bu değerın 5'ten küçük olması model veri uyumunu desteklemektedir (Jöreskog ve Sorbom, 1993).

Tablo 3.4 Dilbilgisinin Yordayıcı Olduğu Koşullu Örtük Büyüme Modelinin Parametre Kestirim Değerleri

	<i>Etki β</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>t Değeri</i>
Sabit	0,034	0,003	10,335*
Eğim	0,001	0,004	0,277
Karesel	-0,002	0,001	-1,370

Bu alt problemin cevabına ilişkin aşağıdaki değerlendirmeler yapılabilir:

Buna göre, dilbilgisinin okuma becerisindeki gelişime ait üç faktör üzerindeki etkisi şöyledir: Dilbilgisinin okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyine (Sabit) etkisi manidardır ($\beta=0,034$ 'tür, $t=10,335$: $P<0,05$). Dilbilgisi bakımından daha ileri düzeyde olanlar başlangıçta da okuma becerisi bakımından diğer öğrencilere göre daha ileri düzeyde olma eğilimindedir. Ancak, dilbilgisi ne okuma becerisindeki artış miktarını ($\beta= 0,001$, $t=0,277$: $P>0,05$), ne de okuma becerisindeki artışın kareselliğini ($\beta= -0,002$, $t=-1,370$: $P>0,05$) manidar ölçüde etkilemiştir.

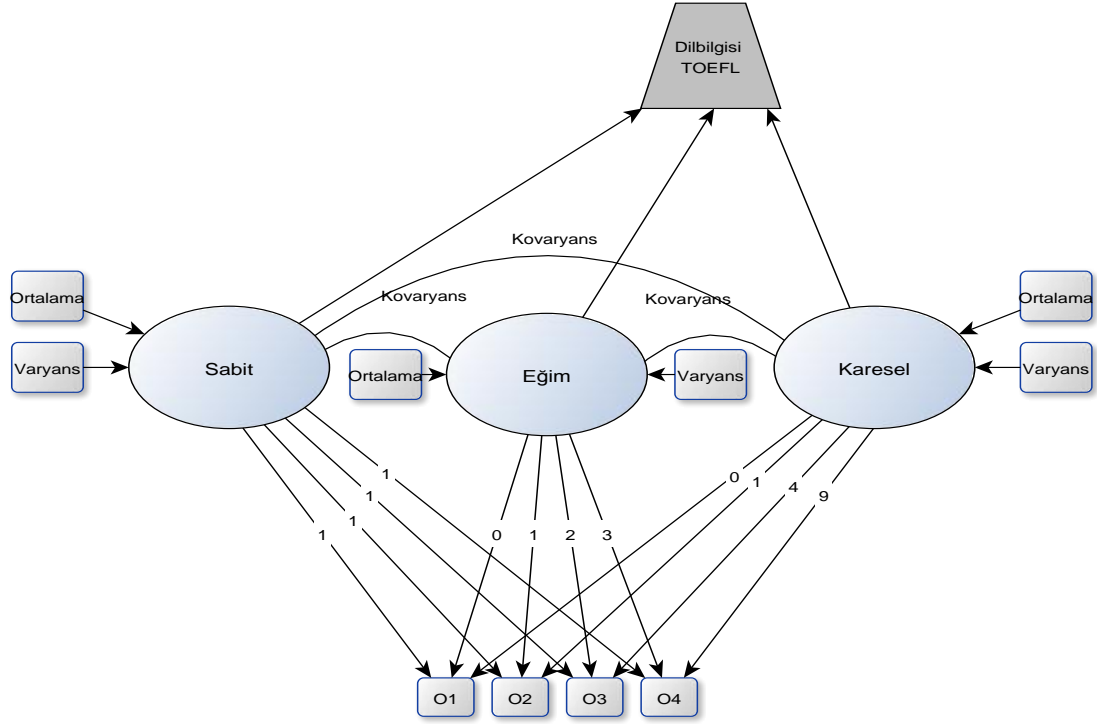
Dilbilgisi okuma becerisiyle yüksek bir korelasyona sahip olduğundan dilbilgisinde iyi olanlar okuma becerisinde de iyi olma eğilimindedir. Ancak, bu durum gelişim yörüngesinin şeklini (eğim ve karesellik); yani gelişim miktarını ve gelişimin miktarının zamanla azalmasını etkilememektedir. Bu doğrultuda, dilbilgisi seviyesinin okuma becerisiyle eş zamanlı olarak ilişkili olduğu; ancak nasıl bir gelişim göstereceği konusunda bir yordama yapabilmekten uzak olduğu söylenebilir. Dilbilgisi ve okuma becerisi ilişkisini inceleyen birçok çalışmada dilbilgisinin okuma becerisinin güçlü bir yordayıcısı olduğunu belirtilmiştir (Barnett, 1986; Bosser, 1992; Grabe, 1991; Haynes ve Carr, 1990); ancak dilbilgisinin okuma becerisinin gelişim yörüngesini nasıl etkilediğini inceleyen çalışmalar sınırlıdır. Low'un (2013) doktora tezi bu alandaki çalışmalardan bir tanesidir ve ulaştığı bulgular bu araştırmancının bulgularını desteklemektedir. Çalışmasında söz dizimi bilgisinin İngilizce öğrenen öğrencilerde okuma becerisindeki gelişimi yordayıp yordamadığını incelemiş ve gelişim yörüngesinin sabit parametresini; yani hazır bulunuşluk düzeyini yordadığını; ancak eğim parametresini yordamadığını bulmuştur. Ancak, farklı sonuçlara ulaşan çalışmalar da mevcuttur.

Famia ve Geva (2013) anadili İngilizce olan ve olmayan öğrencilerin İngilizce okuma becerilerindeki gelişimin yordayıcılarını inceledikleri çalışmalarında ilk grupta gelişimin doğrusal ikinci grupta ise negatif karesel olduğunu ve her iki grupta da söz dizimi bilgisinin okuma becerisindeki başlangıç düzeyini ve gelişim oranını manidar bir şekilde yordadığını bulmuşlardır. Ravid ve diğerleri (2005) bir grup ikinci dil öğrencilerinden belli dilbilimsel özelliklerin okuma becerisindeki gelişim sürecini nasıl etkilediğinin belirsiz olduğunu belirtmişlerdir ve bu konuda Bernhardt'ın (1991, 2001) çalışmasını örnek göstermişlerdir. Bernhardt (1991, 2001) çalışmasında okuma becerisini genel okuryazarlık, sözcük bilgisi ve dilbilgisinin bir fonksiyonu olarak ele almış ve okuma becerisindeki varyansın sadece yarısını açıklayabilmiştir.

3.3 ALT PROBLEM 3'E İLİŞKİN BULGULAR ve YORUMLAR

Öğrencilerin okuma becerisindeki bilişsel gelişimleri sürecin sonundaki dilbilgisi düzeyleri ile nasıl bir ilişki göstermektedir ?

Bu alt problemin cevabında Şekil 3.3 ile gösterilen örtük büyüme modeli çalıştırılmıştır. Modelin hesapladığı ve okuma becerisi gelişim sürecinin sekeli olarak dilbilgisi düzeyinin sabit, eğim ve karesel parametreleriyle kestirildiği regresyon denkleminin ortaya koyduğu bulgularla ilgili değerlendirmeler yapılmadan önce model veri uyumu incelenmiştir.



Şekil 3.3 Okuma Becerisindeki Gelişimin Sekeli Olarak Dilbilgisi İçin Örtük Büyüme Modeli

Tablo 3.5 Dilbilgisinin Gelişimin Sekeli Olduğu Koşullu Örtük Büyüme Modelinin Veri Uyum İndeksleri

<i>Model-veri Uyum İndeksleri</i>	
GFI=	0,998
CFI=	1,000
NFI =	0,995
RMSEA=	0,000
Ki-kare =	13,774 p=0,000 sd=5

Uyum iyiliği indeksleri olan GFI, CFI, NFI'nin bire çok yakın olması ve uyum eksikliği ölçüsü olan RMSEA'nın sıfıra yakın olması modelin veriye uyduğunu göstermektedir. Ki-Kare/sd=2,755; bu değer 5'ten küçük olması model veri uyumunu desteklemektedir.

Tablo 3.6 Dilbilgisinin Gelişiminin Sekeli Olduğu Koşullu Örtük Büyüme Modelinin Parametre Kestirim Değerleri

	<i>Etki β</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>t Değeri</i>
Sabit	9,128	4,394	2,077*
Eğim	38,299	78,274	0,489
Karesel	121,626	248,507	0,489

Bu alt problemin cevabında aşağıdaki değerlendirmeler yapılabilir:

Okuma becerinin gelişim yörüngesini tanımlayan üç faktörünün sürecin sonundaki TOEFL ITP sınavının dilbilgisi bölümü ile ölçülen dilbilgisi düzeyine etkisi şöyledir. Okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyinin (Sabit) etkisi manidardır ($\beta=9,128$, $t=2,077$: $P<0,05$). Okuma becerisindeki artış miktarının (Eğim) manidar değildir ($\beta=38,299$, $t=0,489$: $P>0,05$). Okuma becerisindeki artışın kareselliğinin (Karesel) etkisi ise eğitimde olduğu gibi manidar değildir ($\beta=121,626$, $t=0,489$: $P>0,05$).

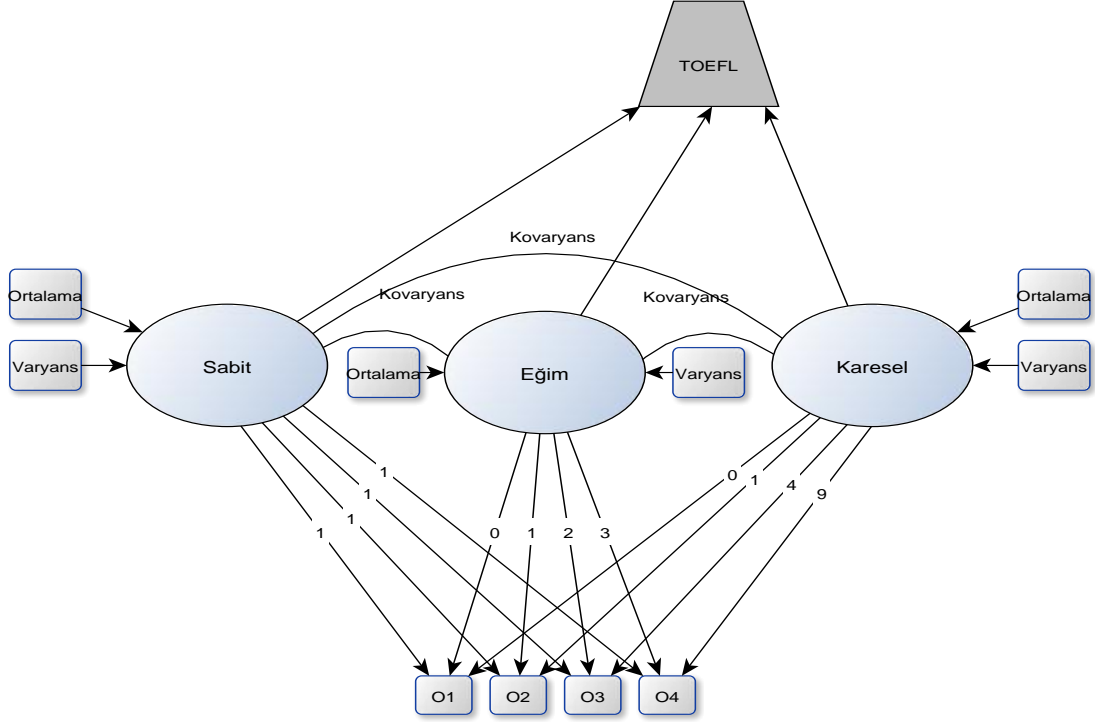
Bu bulgular ışığında, sürecin sonunda sahip olunan dilbilgisi düzeyinin sürecin başındaki okuma becerisi hazır bulunuşluk düzeyinden etkilenirken okuma becerisindeki gelişimin eğiminden ve kareselliğinden etkilenmediği çıkarımında bulunulabilir. Başka bir deyişle, başlangıçta okuma becerisi bakımından diğer öğrencilere göre daha ileri düzeyde olan öğrenciler süreç sonunda dilbilgisi bakımından da daha ileri düzeyde olma eğilimindedirler. Okuma becerisindeki artış oranı ve başarıdaki artış oranının zamanla azalması ise süreç sonundaki dilbilgisi düzeyini etkilememektedir. Dilbilgisi ve okuma becerisi ilişkisinin varlığına alanyazında çok kez değinilmiştir (Barnett, 1986; Bosser, 1992; Haynes ve Carr, 1990). Özellikle, Lee ve diğerlerinin (1996) çalışması bu araştırmayla ilintisi bakımından dikkat çekicidir. Çalışmalarında serbest okuma miktarının karmaşık dilbilgisi yapıların doğruluğunu değerlendirebilme becerisini manidar bir şekilde yordadığını ortaya koymuşlardır. Bu konuda TOEFL testi ile de yapılmış çalışmalar mevcuttur. Bu çalışmalarda TOEFL testinin dilbilgisi ve okuma bölümlerinden elde edilen puanlar arasında 0.80'in üzerinde korelasyonlar bulunmuştur (Enright ve diğerleri, 2002; Pike, 1979). Alanyazında okuma becerisinin gelişim süreci ve

yörüngesinin süreç sonrası dilbilgisi düzeyine etkisi hakkında bu araştırmayla bire bir örtüşen bir çalışma yer almasa da sonuçlar mevcut çalışmalarla tutarlıdır; çünkü sürecin sonundaki dilbilgisi düzeyin sürecin başındaki okuma becerisi düzeyiyle ilişkilidir ve öğrenciler okumada gelişim oranı bakımından farklılık göstermemektedirler.

3.4 Alt Problem 4'e İlişkin Bulgular ve Yorumlar

Öğrencilerin okuma becerisindeki bilişsel gelişimleri sürecin sonundaki genel İngilizce düzeyleri ile nasıl bir ilişki göstermektedir ?

Bu alt problemin cevabında Şekil 3.3 ile gösterilen örtük büyüme modeli çalıştırılmıştır. Model okuma becerisindeki gelişim sürecinin sekeli olarak genel İngilizce düzeyinin kestirildiği bir regresyon denklemi hesaplanmıştır. Sabit, eğim ve karesel parametrelerinin yordayıcı olarak yer aldığı regresyon denklemine bağlı bulgularla ilgili değerlendirmeler yapılmadan önce model veri uyumu incelenmiştir. Model veri uyumu yetersiz bulunduğu için 151 kişilik grup bu noktada 129'a indirilmiştir. Analiz dışına alınan 22 kişi TOEFL-ITP sınavının son bölümü olan okumadan, muhtemelen zaman problemi yaşadığı için diğer bölümlere kıyasla tutarsız bir şekilde düşük not alan öğrenciler olmuştur.



Şekil 3.4 Okuma Becerisindeki Gelişimin Sekeli Olarak Genel İngilizce İçin Örtük Büyüme Modeli

Tablo 3.7 Dilbilgisinin Gelişimin Sekeli Olduğu Koşullu Örtük Büyüme Modelinin Parametre Kestirim Değerleri

<i>Model-veri Uyum İndeksleri</i>	
GFI=	0,976
CFI=	0,978
NFI =	0,961
RMSEA=	0,094
Ki-kare =	18,527 p=0,002 sd=5

Uyum iyiliği indeksleri olan GFI, CFI, NFI bire çok yakındır, uyum eksikliği ölçüsü olan RMSEA ise sıfıra yakındır. Ayrıca, Ki-Kare/sd=3,705'tir ve 5'ten küçüktür. Sonuç olarak, modelin veri uyumunun sağlandığı ortaya konmuştur.

Tablo 3.8 Dilbilgisinin Gelişimin Sekeli Olduğu Koşullu Örtük Büyüme Modelinin Parametre Kestirim Değerleri

	<i>Etki β</i>	<i>Standart Hata</i>	<i>t Değeri</i>
Sabit	4,643	1,027	4,521*
Eğim	6,478	4,372	1,482
Karesel	8,303	14,843	0,559

Okuma becerinin gelişim yörüngesini tanımlayan üç faktörünün sürecin sonunda TOEFL ITP sınavıyla ölçülen genel İngilizce düzeyine (Dinleme, Dilbilgisi ve Okuma) etkisi şöyledir. Okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyinin (Sabit) etkisi manidardır ($\beta=4,643$, $t=4,521$: $P<0,05$). Okuma becerisindeki artış miktarının (Eğim) etkisi manidar değildir ($\beta=6,478$, $t=1,482$: $P>0,05$). Okuma becerisindeki artışın kareselliğinin (Karesel) etkisi ise eğitimde olduğu gibi manidar değildir ($\beta=8,303$, $t=0,559$: $P>0,05$).

Bu bulgular şu şekilde yorumlanabilir: Sürecin sonunda erişilen genel İngilizce düzeyi sürecin başındaki okuma becerisi düzeyinden etkilenmektedir; ancak, okuma becerisindeki gelişimin eğimi ve kareselliğinden etkilenmemektedir. Başka bir deyişle, başlangıçta okuma becerisi bakımından diğer öğrencilere göre daha ileri düzeyde olan öğrenciler süreç sonunda genel İngilizce bakımından da daha ileri düzeyde olma eğilimindedirler. Okuma becerisindeki artış miktarı ve başarıdaki artış miktarının zamanla azalması ise süreç sonundaki genel İngilizce düzeyini etkilememektedir.

Okuma becerisinin genel İngilizce becerisi ile ilişkili olduğu birçok araştırmacı tarafından çok kez ortaya konmuştur (Alderson ve diğerleri, 1978; Alderson, 1984; Clarke ve Silberstein, 1977; Lee ve Schallert, 1997). Renandya (1999) çalışmasında serbest okuma miktarının yetişkinlerin genel İngilizce düzeyindeki erişileriyle olan korelasyonun 0,40 olduğunu bulmuştur. Erişileri hesaplarken TOEFL testinin bölümlerine benzer bölümlere sahip: Okuma, yazma, dinleme, dilbilgisi ve kelime bilgisi bölümlerinden oluşan bir test kullanmıştır. Okuma becerisi ve genel İngilizce ilişkisinin TOEFL testi kullanılarak incelendiği çalışmalar

da mevcuttur. Gradman ve Hanania (1991) program dışı etkinlik olarak yapılan okuma miktarının TOEFL puanlarıyla ilişkisini incelemiş ve aralarındaki korelasyonu 0,58 olarak bulmuştur. Constantino ve diğerleri (1997) Amerika'da İngilizce öğrenen öğrencilerin TOEFL sınavına girmeden önce yaptıkları serbest okumanın TOEFL sınavının güçlü bir yordayıcısı olduğunu bulmuşlardır. Alanyazında okuma becerisinin gelişim süreci ve yörüngesinin süreç sonrası genel İngilizce düzeyine etkisi üzerine yapılmış ve bu yönüyle bu araştırmaya benzer bir çalışma henüz yoktur; ancak mevcut çalışmaların bulguları bu araştırmadaki bulgularla tutarlıdır. Sürecin sonundaki genel İngilizce düzeyi sürecin başındaki okuma becerisi düzeyiyle ilişkilidir ve öğrenciler okumada gelişim oranı bakımından farklılık göstermemektedirler.

4. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu bölümde, her bir alt probleme ilişkin sonuçlar özetlenecek, daha sonra ise elde edilen sonuçlar ışığında uygulamaya ve yeni çalışmalara yönelik öneriler sunulmuştur.

4.1 Sonuçlar

4.1.1 Alt Problem 1'e İlişkin Sonuçlar

Öğrencilerin okuma becerisindeki bilişsel gelişimlerinin yörüngesi genel olarak lineer bir eğilim sergilemektedir. Ancak, gelişim yörüngesinin şeklini sadece lineer olarak tanımlamak yeterli olmamıştır. İki faktörlü bir modele yörüngenin lineer olmadığı durumlarda eklenen karesel büyüme faktörü negatif yönde manidar bulunmuştur. Öğrencilerin okuma becerisi bakımından süreç içerisinde başlarda daha hızlı bir gelişim sergilerken zamanla gelişimlerdeki ivmenin azaldığı görülmüştür. Bu sebeple, genel olarak gelişim yörüngesini pozitif bir eğime sahip olmakla beraber negatif karesel olarak tanımlamak mümkün olmuştur.

Öğrenciler okuma becerisinde hazır bulunuşluk düzeyi bakımından birbirlerinden farklılıklar göstermişlerdir. Ancak, öğrenme miktarı bakımından birbirlerinden manidar ölçüde farklılıklar göstermemişlerdir. Zamanla gelişimlerdeki ivmenin azalması bakımından da öğrenciler homojenlik göstermişlerdir.

Gelişim yörüngesinin sabit, eğim ve karesel faktörlerinin birbirleriyle manidar ölçüde ortak varyansa sahip olmaması sebebiyle erişilen sonuç; öğrencilerin hazır bulunuşluk düzeylerinin, gelişimlerdeki artış oranının ve bu oranının zamanla azalmasının birbirinden bağımsız faktörler olduğudur.

4.1.2 Alt Problem 2'ye İlişkin Sonuçlar

Öğrencilerin dilbilgisindeki hazır bulunuşluk düzeyleri okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyleriyle ilişkilidir. Dilbilgisi hazır bulunuşluk düzeyi daha ileride olanlar okuma becerisinde de hazır bulunuşluk düzeyi bakımından daha ileride olma eğilimindedirler. Ancak, dilbilgisindeki hazır bulunuşluk düzeyleri okuma becerisindeki gelişim oranlarını yordamaktan uzak kalmıştır. Dilbilgisindeki hazır bulunuşluk düzeyi, okuma becerisindeki ortak gelişim yörüngesinin kareselliği konusunda; başka bir deyişle gelişim oranının zamanla azalması konusunda yordayıcı olamamıştır.

4.1.3 Alt Problem 3'e İlişkin Sonuçlar

Kurulan ÖBM'de okuma becerisindeki gelişim sürecini tanımlayan sabit, eğim ve karesel parametrelerinden sadece sabit parametresinin sürecin sekeli olarak dilbilgisi düzeyiyle ilişkili olduğu bulunmuştur. Buna göre, okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyi bakımından ileride olan öğrenciler ne gelişim oranı ne gelişim oranının zamanla azalması bakımından farklılık gösterdikleri için gelişim sürecinin sonunda okuma becerisinde daha ileride olmuşlardır. Aynı öğrencilerin süreç sonunda gelişim sürecinin sekeli olarak TOEFL-ITP sınavıyla ölçülen dilbilgisi konusunda da daha başarılı olma eğiliminde olmuşlardır. Okuma becerisindeki artış miktarı ve başarıdaki artış miktarının zamanla azalması ise sürecin sekeli olarak ölçülen dilbilgisi düzeyini etkilememiştir.

Sürecin başındaki dilbilgisi hazır bulunuşluk düzeyinin okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyiyle ilişkili olduğu bulunmuştur ve ileride başlayan öğrenci süreç sonunda okuma becerisinde yine ileride yer almıştır. Gelişim sürecinin sekeli olarak dilbilgisinin de sürecin başındaki okuma becerisi hazır bulunuşluk düzeyiyle ilişkili bulunmuştur. Dolayısıyla, kurulan ÖBM dilbilgisi hazır bulunuşluk düzeyinin sürecin sonundaki dilbilgisi düzeyiyle ilişkisini doğrudan incelemese de dolaylı bir ilişkiden bahsetmek mümkün olmuştur. Özetle, dilbilgisi hazır bulunuşluk düzeyinin okuma becerisi gelişim sürecinin sekeli olan dilbilgisi düzeyiyle kurulan ÖBM bağlamında dolaylı olarak ilişkili olduğundan söz edilebilir.

4.1.4 Alt Problem 4'e İlişkin Sonuçlar

Son olarak incelenen ve okuma becerisindeki gelişim sürecinin sekeli olarak TOEFL-ITP sınavıyla ölçülen genel İngilizcenin yer aldığı ÖBM sekeli olarak dilbilgisinin yer aldığı ÖBM ile benzer sonuçlar üretmiştir. Genel İngilizce düzeyinin sabit, eğim ve karesel parametrelerinden sadece sabit parametresiyle ilişkili olduğu bulunmuştur. Buna göre, okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyi bakımından ileride olan öğrenciler gelişim oranı ve zamanla azalan gelişim oranı bakımından homojen oldukları için sürecin sonunda da okuma becerisinde diğer öğrencilere göre daha ileri seviyeye ulaşmışlardır. Aynı öğrencilerin süreç sonunda gelişim sürecinin sekeli olarak TOEFL-ITP sınavıyla ölçülen genel İngilizce düzeyi bakımından da daha başarılı olma eğiliminde olmuşlardır. Okuma becerisindeki artış miktarı ve başarıdaki artış miktarının zamanla azalması ise sürecin sekeli olarak TOEFL ITP sınavı ile ölçülen genel İngilizce düzeyini etkilememiştir.

Kurulan ÖBM dilbilgisi hazır bulunuşluk düzeyinin sürecin sonundaki TOEFL ITP ile ölçülen genel İngilizce düzeyiyle ilişkisini doğrudan incelemese de dolaylı bir ilişkiden bahsetmek mümkün olmuştur. Başka bir deyişle, dilbilgisi hazır bulunuşluk düzeyinin okuma becerisi gelişim sürecinin sekeli olan TOEFL ITP genel İngilizce düzeyiyle kurulan ÖBM çerçevesinde dolaylı olarak ilişkili olduğu çıkarımında bulunmak mümkün olmuştur.

4.2 Öneriler

4.2.1 Araştırmanın Sonuçlarına Dayalı Öneriler

Bu araştırmaya konu edilen öğrencilerin tamamı her ne kadar başlangıç düzeyinde olarak sınıflanmış ve buna göre bir öğretim programına tabi tutulmuş olsalar da okuma becerisi bakımından hazır bulunuşluk düzeyleri farklılık göstermiştir. Gelişim oranlarının farklı olmadığı düşünülürse öğrencilerin başlangıç düzeyi içerisinde iki ayrı gruba ayrılması önerilebilir. Dolayısıyla, bu şekilde iki farklı grupta okuma becerisi bakımından ulaşılan düzeyi benzer olabilir.

Okuma becerisindeki hazır bulunuşluk düzeyi gelişim oranını etkilemediği için öğrencilerin süreç sonunda daha yüksek düzeylere ulaşabilmeleri için hazır bulunuşluk düzeyinin mümkün olduğunca ileride olması gerekmektedir. TOBB ETÜ'ye gelen tüm öğrencilerin yaklaşık %60'ının, hazırlık sınıfına kalan öğrencilerinse yaklaşık %70'inin başlangıç düzeyi olarak sınıflandığı düşünülürse öğrencilerin çoğunun hazır bulunuşluk düzeyi bakımından zayıf oldukları açıktır. Milli Eğitim Bakanlığı'na bu bakımdan ortaöğretim ve ilköğretimde yabancı dil öğretimini iyileştirmek için çok iş düşmektedir. İlköğretim 2. sınıflarda başlayacak olan İngilizce öğretimi ve FATİH projesine bağlı olarak sınıflarda teknoloji kullanımı bu bakımdan katkı sağlayacağı düşünülebilir; ancak sonuçları görmek zaman alacaktır. FATİH projesinin mutlaka Yabancı dil öğretimi için etkili kullanılması gerekmektedir ve teknolojinin kullanıldığı nitelikli öğretim materyalleri geliştirilmelidir.

Okuma becerisindeki gelişim sürecinde başlardaki gelişim oranının zamanla azalması alanyazında doğal kabul edilmektedir. Ancak, gelişim oranının daha az düşmesi ve nihai gelişim miktarının artması için bir takım önlemler alınabilir:

1. Öğrencilere kapsamlı okuma (extensive reading) ve aralıksız sürekli okuma (SSR: Sustained silent reading) yapmaları teşvik edilmelidir

(Krashen ile yüz yüze görüşme, 17 Mayıs 2011). Bu çerçevede, öğrencilere stresten uzak, konforlu bir şekilde, kendi zevklerine ve düzeylerine uygun okuma materyallerinin yer aldığı okuma yapabilecekleri ortamların yaratılıp kullanımı teşvik edilmelidir. Bunun dışında, öğrencilerin ilgi alanlarına hitap eden, görsellerle desteklenmiş ve okuma ile beraber dinleme seçeneği de bulunan çok sayıda okuma materyalinin bulunduğu çevrimiçi okuma platformlarına yönlendirilme yapılabilir.

2. Öğrenciler okuma stratejileri bakımından hem ders içinde hem de ders dışında daha çok eğitilmelidir ve çalışmalarına yönelik dönüt almalıdırlar (Phakiti, 2003; Hosenfeld, 1977). Kurulabilecek okuma odalarında öğretmenler tarafından öğrencilere okuma becerileri ve stratejileri konusunda kişiye özel destek ve takiben dönüt verilebilir.
3. Öğretim programlarında ulaşılması beklenen hedefler kolaydan zora doğru ilerlemektedir ve buna paralel olarak öğrencilerden de lineer bir gelişim beklenmektedir. Ancak, süreç içerisinde beklenen hedeflere ulaşamayan ve istenen gelişimi göstermeyen öğrenciler sahip oldukları düzeyden daha ileri düzeydeki öğretim programlarında yer almamalıdırlar. Bu durum, öğrencilerin gelişimlerini olumsuz etkileyebilmektedir. Bu öğrencilere, sürekli dönüt sağlanmalı, seviyelerine uygun tekrarlar yaptırılmalıdır ya da eksiklerini giderici destek çalışmalar içerisinde yer almalıdırlar. Bu bağlamda, sadece dil eğitimine ayrılmış İngilizce hazırlık sınıfları gibi uzun süreli programlarda kurlara dayalı ve başarıya bağlı olarak üst kurlara geçilen ya da kur tekrarlarının yapıldığı sistemler fayda sağlayabilir.

Bu araştırmanın sonuçlarına göre dilbilgisi hazır bulunuşluk düzeyi, okuma becerisi hazır bulunuşluk ve dolayısıyla erişilen düzey ile doğrudan, dilbilgisi sekeli ve genel İngilizce sekeli ile dolaylı olarak ilişkili olduğundan önemlidir. Bu sebeple öğrencilerin okuma becerisi bakımından etkili bir öğrenme süreci geçirebilmeleri için ortaöğretimden kabul edilebilir bir dilbilgisi düzeyiyle gelmesi avantaj sağlayacaktır. Ancak, dersler yine de dilbilgisi ağırlıklı olmamalıdır. Ortaöğretim İngilizce dersleri hâlihazırda dilbilgisi ağırlıklıdır ve bu durum öğrencilerin genel anlamda İngilizce öğrenimlerini olumsuz etkilemektedir (British Council ve TEPAV,

2014). Dilbilgisinin anlamlı bağlamlar içerisinde, sonunda ilgili konuya anlam katacak şekilde üretici ve iletişimsel bir şekilde işe koşan öğretim yöntemleriyle öğretilmesi gerekmektedir (Celce-Murcia, 1991). Ortaöğretimde de bu şekilde öğrencilerin dilbilgisi düzeylerinin geliştirilmesi önerilmektedir; çünkü mevcut geleneksel yöntemlerle dilbilgisi ağırlıklı öğretim tercih edilmesine rağmen dilbilgisinde hazır bulunuşluk düzeyleri düşük düzeydedir.

Öğretim programı başladıktan sonra okuma becerisi ile ilgili çalışmalar yapmadan önce dilbilgisi hazır bulunuşluk düzeyi ile ilgili bir takım ön hazırlıklar yapılabilir. Bu doğrultuda, öğretim programında önce öğrencileri dilbilgisi düzeyinde temel düzeyde hazır hale getirip seviyeleri eşit düzeye getirecek düzenlemeler yapılabilir. Ancak, bu araştırmada kullanılan grup 17-19 yaş aralığındadır ve ilköğretimde Milli Eğitim Bakanlığı'nın yeni programı kapsamında 2. sınıfta başlayacak İngilizce derslerinde çocuklara dilbilgisi öğretmek böyle bir eğitim için yeterli olgunluk düzeyine erişemedikleri için uygun olmayabilir ve bu durum göz önünde bulundurulmalıdır (Gordon, 2007).

Başlangıç düzeyi olarak sınıflanan öğrencilerin dilbilgisi ve okuma becerisi bakımından belli düzeyde bir hazır bulunuşluk düzeyinde olmaları ve bunu takiben okuma becerisi için etkili bir öğretim programında yer almaları süreç sonunda hem iyi bir genel İngilizce hem de dilbilgisi düzeyine ulaşmada etkili olabilmektedir. Bu sebeple, program yöneticileri hazır bulunuşluk konusuna önem vermelidirler: Öğrenciler kendileriyle aynı hazır bulunuşluk düzeyinde olan başka öğrencilerle aynı gruplara konulabilir veya öğrenciler istenen hazır bulunuşluk düzeyine getirecek ana program öncesi ön hazırlık programları uygulanabilir.

Okuma becerisi bakımından etkili bir öğretim programı içerisinde öğrencilerin çok miktarda okuma yapması önem taşımaktadır. Dil eğitimi alan öğrenciler ile ilgili yapılan birçok çalışmada en başarılı öğrencilerin çoğunlukla en çok okuma yapan öğrenciler olduğu bulunmuştur (Elley ve Mangubhai, 1983; Hafız ve Tudor, 1989; Krashen, 2004; Krashen ile yüz yüze görüşme, 17 Mayıs 2011). Bu yüzden dil eğitimi alan öğrencilerin daha fazla okuma yapmaları yararlı olacaktır.

4.2.2 Yeni Çalışmalara Yönelik Öneriler

Bu araştırmada okuma becerisini ölçen testlerin alındığı MTK ile kalibre edilmiş test maddelerinin yer aldığı 68 soruluk havuz yararlı olabilir. Bu havuza daha fazla

soru eklenerek daha uzun süreli boylamsal çalışmalar yapılabilir, ölçme aralıkları sıklaştırılabilir ya da aynı çalışma okuma becerisinin ölçüldüğü her seferinde daha fazla sorudan oluşan testlerle ölçülebilir böylece ölçmelerdeki güvenilirlik artırılabilir.

Okuma becerisinin gelişim yörüngesini yordayabilecek farklı yordayıcılarla ÖBM'ler kurulabilir ve okuma becerisinin gelişim süreci ve yörüngesi daha iyi anlaşılabilir. Söz konusu farklı yordayıcılar cinsiyet, yaş, dinleme becerisi, konuşma becerisi, sözcük bilgisi, genel İngilizce düzeyi hatta anadil ile ilgili olabilir. Gelişim sürecinin sekeli olarak da ayrı ayrı dört dil becerisi ve sözcük bilgisi veya dört dil becerisinin ölçüldüğü genel İngilizce düzeyi yer alabilir.

Aynı çalışma yıllar içerisinde tekrarlanabilir ve yıllar arasında ÖBM'ler ve gelişim yörüngeleri bakımından bir farklılık olup olmadığına bakılabilir. Bu bilgi söz konusu öğretim programının yöneticilerine önemli bilgiler sağlayabilecektir. Örneğin, programa dair alınmış yeni kararların yansıması bu karşılaştırmalı izleme çalışmaları ile etkili bir şekilde incelenebilir. Ayrıca, program çalışanlarının o yıla ait ve performanslarına ya da değişen öğrenci profiline dair oldukça önemli çıkarımlarda bulunulabilir.

Aynı ölçekte yer alan ve MTK ile kalibre edilmiş testlerin kullanıldığı bu araştırma KTK ile dikey ölçekleme yapılarak yenilenebilir. Kullanılan yöntemlerden kaynaklı farklı sonuçlar elde edilip edilmediği incelenebilir.

Son olarak, bu çalışmada yapılandırılmış farklı olarak çok değişkenli ÖBM'ler kurulabilir ve okuma becerisiyle dilbilgisinin gelişimleri ve yörüngeleri eş zamanlı olarak incelenebilir. Kurulacak bu modele de daha önce önerilen farklı yordayıcılar sekeller eklenebilir.

KAYNAKÇA

- Alderson, J. C., Bastien, S. & Madrazo, A. M. (1978). A comparison of reading comprehension in English and Spanish. *MEXTESOL Journal*, 2(3), 25-31.
- Alderson, J. C. (1984). Reading in a foreign language: A reading problem or a language problem? In Alderson, J.C. and Urquhart, A.H., editors, *Reading in a foreign language*. New York: Longman
- Alderson, J. C., Clapham, C., & Wall, D. (1995). *Language test construction and evaluation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Alderson, J. C. (1999). *Reading constructs and reading assessment*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Alderson, J. C. (2000). *Assessing reading*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Anastasi, A., & Urbina, S. (1997). *Psychological testing*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Aşkar, P. ve Yurdugül, H. (2009). Örtük büyüme modellerinin eğitim araştırmalarında kullanımı. *İlköğretim Online*, 8(2).
- Baker, F. (2001). *The basics of item response theory*. University of Maryland, College Park, MD: ERIC Clearinghouse on Assessment and Evaluation.
- Berman, R. A. (1984). Syntactic components of the foreign language reading process. In Alderson, J.C. and Urquhart, A.H., editors, *Reading in a foreign language*. Harlow: Longman.
- Bernhardt, E. B. (1991). *Reading development in a second language: Theoretical, research, and classroom perspectives*. Norwood, NJ: Ablex
- Bernhardt, E. B. (1999). If reading is reader-based, can there be a computer-adaptive test of reading? In Chalhoub-Deville, M., editor, *Issues in computer adaptive testing of reading proficiency*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Bernhardt, E.B. (2000). Second-language reading as a case of reading scholarship in the 20th century. In Kamil M. L., Mosenthal P., Perrson P. D. & Barr R. (Eds.), *Handbook of reading research*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Betts J., Bolt S., Decker D., Muyskens P. & Marston D. (2009). Examining the role of time and language type in reading development for English Language Learners. *Journal of School Psychology*, 47(3), 143-166.
- Bollen, K. A., & Curran, P. J. (2006). *Latent curve models: A structural equation perspective*. Hoboken, NJ: Wiley.
- Bond, T. G. & Fox, C. M. (2007). *Applying the Rasch model: Fundamental measurement in the human sciences*. Mahwah, N.J.: Erlbaum.

- British Council ve TEPAV (2013). Türkiye'deki devlet okullarında İngilizce dilinin öğretimine ilişkin ulusal ihtiyaç analizi. [Çevrim-içi: http://origin.library.constantcontact.com/download/get/file/11024275718021225/TEPAV+BC_Rapor_TR.pdf, Erişim tarihi: 14 Mayıs 2014.
- Bygate, M. (1987). *Speaking*. Oxford University Press.
- Carr, T. H. & Levy, B. A. (1990). Preface. In Carr, T. H. and Levy, B. A., editors, *Reading and its development: component skills approaches*. San Diego, CA: Academic Press.
- Celce-Murcia, M. (1991), Grammar Pedagogy in Second and Foreign Language Teaching. *TESOL Quarterly*, 25, 459–480
- Cesur, M. O. ve Fer, S. (2011). Öğrenme stratejileri, stilleri ve yabancı dilde okuma-anlama başarısı arasındaki ilişkiler örüntüsü. *Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*: 41, 83-93.
- Chong, S. L. (2009). *A latent growth modeling study of the development of reading comprehension in ESL learner*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Vancouver: The University of British Columbia
- Clarke, M. A. and Silberstein, S. (1977). Toward a realization of psycholinguistic principles in the ESL reading class. *Language Learning*, 27(1), 48-65.
- Collins, L. M. & Sayer, A. G. (2001). *New methods for the analysis of change*. Washington, D.C.: American Psychological Association.
- Constantino, R., Lee, S.Y., Cho, K. S. & Krashen, S. (1997). Free voluntary reading as a predictor of TOEFL scores . *Applied Language Learning*, 8, 111-118.
- Crocker, L. & Algina, J. (1986). *Introduction to classical and modern test theory*. Florida: Holt Rinehart and Winston, inc.
- Curran, P. J. (2000). A latent curve framework for the study of developmental trajectories in adolescent substance use. In J. S. Rose, L. Chassin, C. C. Presson, & S. J. Sherman (Eds.), *Multivariate applications in substance use research: New methods for new questions* (pp. 1–42). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Curran, P. J., Edwards, M. C., Wirth, R. J., Hussong, A. M., & Chassin, L. (2007). The incorporation of categorical measurement models in the analysis of individual growth. In T. D. Little, J. A. Bovaird, & N. A. Card (Eds.), *Modeling contextual effects in longitudinal studies* (pp. 89–120). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Curran, P. J., & Muthén, B. (1999). The application of latent curve analysis to testing developmental theories in intervention research. *American Journal of Community Psychology*, 27, 567-595.
- Curran, P. J., & Willoughby, M. T. (2003). Implications of latent trajectory models for the study of developmental psychopathology. *Development and Psychopathology*, 15(03), 581-612.

- De Ayala, R. J. (2009). *The theory and practice of item response theory*. NY: The Guildford Press.
- De Beer, M. (2004). Use of differential item functioning (DIF) analysis for bias analysis in test construction. *South African Journal of Industrial Psychology*, 30(4), 52-58.
- De Fraine, B., Van Damme, J. & Onghena, P. (2007). A longitudinal analysis of gender differences in academic self-concept and language achievement: A multivariate multilevel latent growth approach. *Contemporary Educational Psychology*, 32(1), 132–150.
- Duncan, T. E., & Duncan, S. C. (2004). An introduction to latent growth curve modeling. *Behavior Therapy*, 35, 333-363.
- Duncan, T. E., Duncan, S. C. & Strycker, L. A. (2006). *An introduction to latent variable growth curve modeling: Concepts, issues, and applications*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Duncan, T. E., & Duncan, S. C. (2009). The abc's of LGM: An introductory guide to latent variable growth curve modeling. *Social and Personality Compass*, 3(6), 979–991.
- Elley, W. B., & Mangubhai, F. (1983). The impact of reading on second language learning. *Reading Research Quarterly*, 53-67.
- Embretson, S. E. & Reise, S. P. (2000). *Item response theory for psychologists*. Mahwah, NJ: Erlbaum
- Embretson, S., & Hershberger, S. L. (1999). *The new rules of measurement: What every psychologist and educator should know*. Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Enright, M., Bridgeman, B., Cline, M., Eignor, D., Lee, Y. W., & Powers, D. (2002) In Grabe, W. Research on teaching reading. *Annual Review of Applied Linguistics*, 24, 44-69.
- Farnia, F. & Geva, E. (2013). Growth and predictors of change in English language learners' reading comprehension. *Journal of Research in Reading*, 36, 389–421.
- First, E. (2013). *EF English proficiency index*.
- Geva, E. & Farnia, F. (2012). Developmental changes in the nature of language proficiency and reading fluency paint a more complex view of reading comprehension in ELL and EL1. *Reading and Writing*, 25, 1819–1845.
- Gordon, T. (2007). *Teaching young children a second language*. Greenwood Publishing Group.
- Gottardo, A. & Mueller, J. (2009). Are first and second language factors related in predicting L2 reading comprehension? A study of Spanish-speaking children acquiring English as a second language from first to second grade. *Journal of Educational Psychology*, 101, 330–344.
- Gradman, H. L. & Hanania, E. (1991). Language learning background factors and ESL proficiency. *The Modern Language Journal*, 75(1), 39-51.
- Hambleton, R.K. & Swaminathan, H. (1985). *Item response theory: principles and applications*. Boston: Kluwer-Nijhoff Publishing.

- Hambleton, R. K., Swaminathan, H. & Rogers, H. J. (1991). *Fundamentals of item response theory*. Newbury Park: Sage Publications.
- Hambleton, R. K. & Oakland, T. (1995). *International perspectives on academic assessment*. Boston: Kluwer Academic Publishers.
- Heck, R. H. (2006). Assessing school achievement progress: Comparing alternative approaches. *Educational Administration Quarterly*, 42, 667-699.
- Flora, D., Curran, P., Hussong, A. & Edwards, M. (2008). Incorporating measurement nonequivalence in a cross-study latent growth curve analysis. *Structural Equation Modeling*, 15, 676-704.
- Hafiz, F. M. ve Tudor, I. (1989). Extensive reading and the development of language skills. *ELT Journal*, 43(1), 4-13.
- Hancock, G. R., Kuo, W. L., & Lawrence, F. R. (2001). An illustration of second-order latent growth models. *Structural Equation Modeling*, 8, 470-489.
- Hosenfeld, C. (1977). A preliminary investigation of the reading strategies of successful and unsuccessful second language learners. *System*, 5, 11-123.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1-55.
- Johnson, J. S., & Newport, E. L. (1989). Critical period effects in second language learning: The influence of maturational state on the acquisition of English as a second language. *Cognitive Psychology*, 21(1), 60-99.
- Khoo, S. T., West, S. G., Wu, W., & Kwok, O. M. (2006). Longitudinal methods. In. Eid M. & Diener E. (Eds.), *Handbook of multimethod measurement in psychology* (pp. 301-317). Washington, DC: American Psychological Association.
- Kieffer, M. J., Biancarosa, G. & Mancilla-Martinez J. (2012). Roles of morphological awareness in the reading comprehension of Spanish-speaking language minority learners: Exploring partial mediation by vocabulary and reading fluency. *Applied Psycholinguistics*, 1, 1-29.
- Kieffer, M. J., Lesaux N. K. (2012). Direct and indirect roles of morphological awareness in the English reading comprehension of native English, Spanish, Filipino and Vietnamese speakers. *Language Learning*, 62, 1170-1204.
- Kieffer, M. J. (2012). Early oral language and later reading development in Spanish-speaking English language learners: Evidence from a nine-year longitudinal study. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 33, 146-157.
- Kline, R. B. (2005). *Principles and practice of structural equation modeling*. New York: Guilford Press.
- Krashen, S. (2004). *The power of reading*. Portsmouth: Heinemann and Westport: Libraries Unlimited.
- Krathwohl, D. R., Bloom, B. S., & Masia, B. B. (1964). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook II: Affective domain*. New York: David McKay Co.

- Larsen-Freeman, D. (1995). On the teaching and learning of grammar: Challenging the myths. *Second language acquisition theory and pedagogy*, 131-150.
- Lee, J. W. & Schallert, D. L. (1997). The relative contribution of L2 language proficiency and L1 reading ability to L2 reading performance: A test of the threshold hypothesis in an EFL context. *TESOL Quarterly*, 31, 713–739.
- Lesaux, N. K., Rupp, A. A. & Siegel, L. S. (2007). Growth in reading skills of children from diverse linguistic backgrounds: Findings from a 59 year longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 99, 821-834.
- Li, F., Duncan, T. E., Duncan, S. C., & Acock, A. (2001). Latent growth modeling of longitudinal data: A finite growth mixture modeling approach. *Structural Equation Modeling*, 8(4), 493-530.
- Littlewood, W. (1981). *Communicative language teaching: An introduction*. Cambridge University Press.
- Lord, F. M. (1952). A theory of test scores. *Psychometric Monographs*, Whole No. 7.
- Lord, F. M & Novic, R. M. (1968). *Statistical theories of mental test scores*. New York: Addison-Wesley Publishing Company.
- Lord, F. M. (1980). *Applications of item response theory to practical testing problems*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Low, P. (2013). *Growth trajectories of literacy skills for EAL children from second through seventh grades*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Vancouver: The University of British Columbia.
- MacDonald, P. & Paunonen, S. V. (2002). A Monte Carlo comparison of item and person statistics based on item response theory versus classical test theory. *Educational and Psychological Measurement*, 62, 921-943.
- McArdle, J. J., & Bell, R. Q. (2000). An introduction to latent growth models for developmental data analysis. In T. D. Little, K. U. Schnabel, & J. Baumert (Eds.), *Modeling longitudinal and multilevel data* (pp. 69–108). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Meredith, W. & Tisak, J. (1990). Latent curve analysis. *Psychometrika*, 55, 107–122.
- Nunan, D. (1998). Teaching grammar in context. *ELT Journal*, 52(2), 101-109.
- Park, I. & Schutz, R. W. (2005). An introduction to latent growth model: analysis of repeated measures physical performance data. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 76, 176-192.
- Muter, V., Hulme, C., Snowling, M. & Stevenson, J. (2004). Phonemes, rimes, vocabulary, and grammatical skills as foundations of early reading development: Evidence from a longitudinal study. *Developmental Psychology*, 40, 665–681.
- Parrila, R., Aunola, K., Leskinen, E., Nurmi, J.E., & Kirby, J. R. (2005). Development of individual differences in reading: Results from longitudinal studies in English and Finnish. *Journal of Educational Psychology*, 97, 299–319.

- Phakiti, A. (2003). A closer look at the relationship of cognitive and metacognitive strategy use to EFL reading achievement test performance. *Language Testing*, 20, 26-56.
- Pike, L. (1979). *An evaluation of alternative item formats for testing English as a foreign language*. TOEFL Research Reports, No. 2. Princeton, NJ: Educational Testing Service.
- Preacher, K. J., Wichman, A. L., MacCallum, R. C. & Briggs, N. E. (2008). *Latent growth curve modeling*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Pulido, D. & Hambrick, D. Z. (2008). The virtuous circle: Modeling individual differences in L2 reading and vocabulary development. *Reading in a Foreign Language*, 20, 164–190.
- Reckase, M. D. (2009). *Multidimensional item response theory*. New York: Springer.
- Renandya, W. A., Rajan, B. R. S. & Jacob, G. M. (1999). Extensive reading with adult learners of English as a second language. *RELC Journal*, 30, 39–60.
- Ravid, D. D., Shyldkrot, H. B.-Z., & Berman, R. A. (2005). *Perspectives on language and language development: Essays in honor of Ruth A. Berman*. Dordrecht: Kluwer Academic.
- Shaywitz, S. E., Fletcher, J. M., Holahan, J. M., Shneider, A. E., Marchione, K. E., Stuebing, K. K., Francis, D. J., Pugh, K. R. & Shaywitz, B. A. (1999). Persistence of dyslexia: The Connecticut longitudinal study at adolescence. *Pediatrics*, 104, 1351-1359.
- Savalei, V. & Bentler, P. M. (2010). Structural equation modeling. *Corsini encyclopedia of psychology*, 1–3.
- Shiotsu, T. & Weir, C. J. (2007). The prediction of reading comprehension test performance: The relative significance of syntactic knowledge and vocabulary breadth in the prediction of reading comprehension test performance. *Language Testing*, 24, 99-128.
- Speece, D. L., Ritchey, K. D., Cooper, D. H., Roth, F. P., & Schatschneider, C. (2004). Growth in early reading skills from kindergarten to third grade. *Contemporary Educational Psychology*, 29, 312-332.
- Swanson, H. L., Saez, L. & Gerber, M. (2006). Growth in literacy and cognition in bilingual children at risk or not at risk for reading disabilities. *Journal of Educational Psychology*, 98, 2479-264.
- Tabors, P. O., Snow, C. E. & Dickinson, D. K. (2001). Homes and Schools Together: Supporting Language and Literacy development. In D. K. Dickinson & P. O. Tabors (eds.). *Beginning literacy with language*. (pp. 313–334). Brookes: Baltimore, MD.
- Thissen, D. & Orlando, M. (2001). IRT for items scored in two categories. In D. Thissen & H. Wainer (Eds.), *Test scoring* (pp. 73-140). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Urquhart, A. H. & Weir, C. J. (1998). *Reading in a second language: process, product, and practice*. New York: Longman.

- VanPatten, B., & Sanz, C. (1995). From input to output: Processing instruction and communicative tasks. *Second language acquisition theory and pedagogy*, 169-185
- Van Gelderen, A., Schoonen, R., Stoel, R. D., De Glopper, K. & Hulstijn, J., (2007). Development of adolescent reading comprehension in Language1 and Language 2: A longitudinal analysis of constituent components. *Journal of Educational Psychology*, 99, 477-491.
- Vavra, E. (1996). On not teaching grammar. *English Journal*, 32-37.
- Velicer, W. F. & Schinka, J. A. (2012.) *Handbook of psychology: Research methods in psychology*. New York: Wiley Meredith.
- Whitehurst, G.J. & Lonigan, C.J. (2002). Emergent literacy: Development from Prereaders to Readers. In S.B. Neuman & D.K. Dickinson (eds.), *Handbook of early literacy research*. (pp. 11–29). Guilford Press: New York.
- Widaman, K. F., Ferrer, E., Conger, R. D. (2010). Factorial invariance within longitudinal structural equation models: Measuring the same construct across time. *Child Development Perspectives*, 4(1), 10–18.
- Xitao, F. (2003). Power of latent growth modeling for detecting group differences in linear growth trajectory parameters. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 10, 380-400.

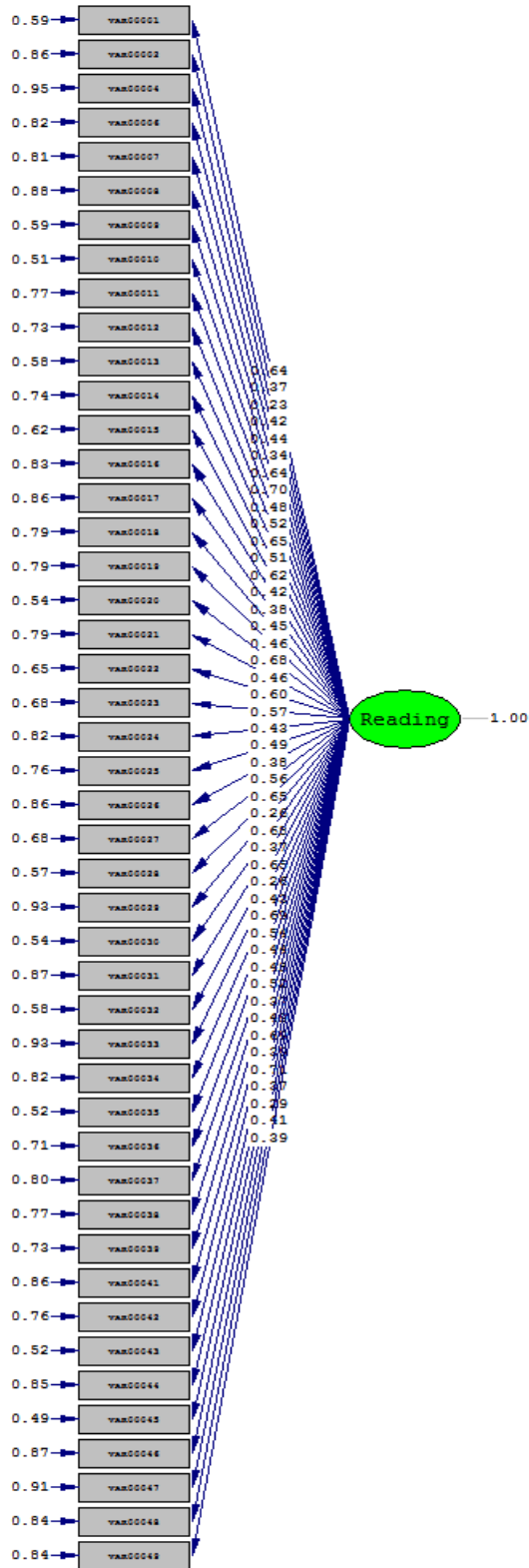
EKLER DİZİNİ

EK 1. OT-1 VE OT-2 İÇİN TEK BOYUTLULUK ANALİZLERİ

OT-2'de tüm maddelerin yer aldığı ilk doğrulayıcı faktör analizi sonucunda tüm maddelerin faktör yükleri istatistiksel olarak manidar bulunmuştur. Ayrıca model veri uyumu indeksleri de tek boyutluluğu doğrular niteliktedir ($SB-\chi^2(989)=1712,08$, $NC=1,73$, $RMSEA$ (% 90 güven aralığı)=0,05 (0,041-0,048), $CFI=0,97$, $IFI=0,97$, $SRMR=0,11$, $AGFI=0,87$).

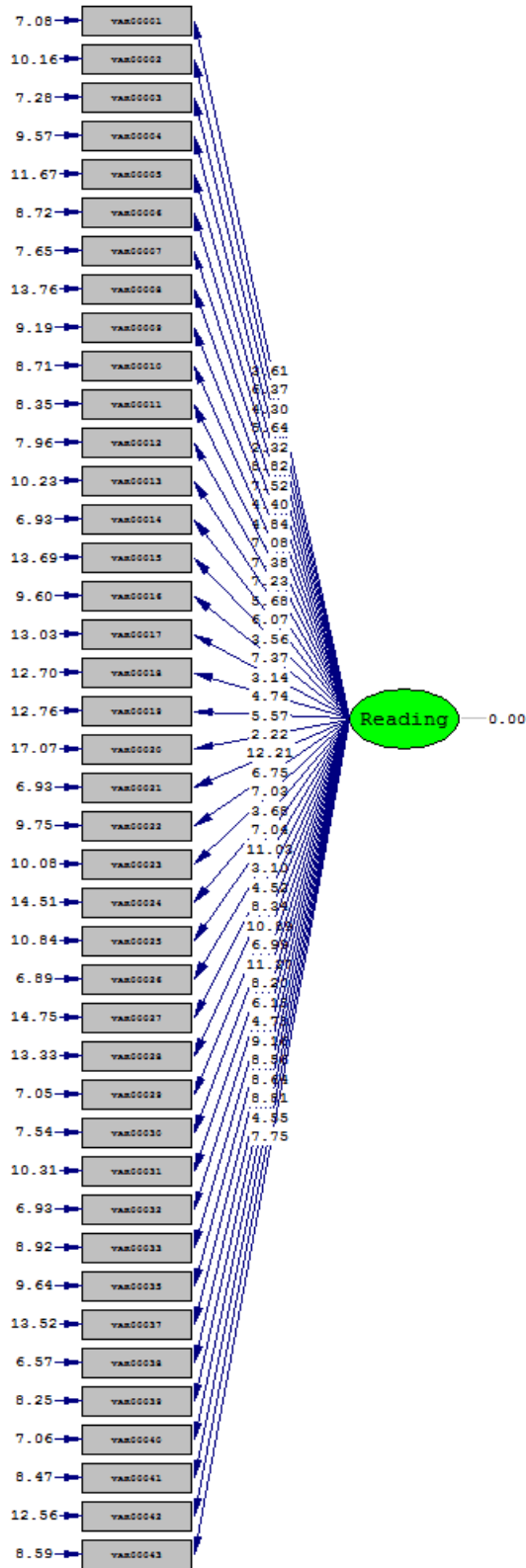
Aynı şekilde OT-1 testine de doğrulayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Analiz sonucunda tüm maddelerin faktör yükleri istatistiksel olarak manidar bulunmuştur. Ayrıca model veri uyumu indeksleri de tek boyutluluğu doğrular niteliktedir ($SB-\chi^2(779)=1005,44$, $NC=1,29$, $RMSEA$ (% 90 güven aralığı)=0,028 (0,023-0,033), $CFI=0,99$, $IFI=0,99$, $SRMR=0,099$, $AGFI=0,86$).

EK 2. OT-2'YE AİT DFA SONUÇLARI



Chi-Square=1712.08, df=989, P-value=0.00000, RMSEA=0.045

EK 3. OT-1'E AİT DFA SONUÇLARI



Chi-Square=1005.44, df=779, P-value=0.00000, RMSEA=0.028

EK 4. OT-1 VE OT-2 İÇİN YEREL BAĞIMSIZLIK ANALİZLERİ

Yerel bağımsızlığı test etmek için tüm grup ve sınırlandırılmış ranjlı yetenek grupları kullanılarak maddeler arası korelasyon ortalamaları elde edilmiştir. Sınırlandırılmış ranjlı gruplar ilk çeyrekte yer alan ve dördüncü çeyrekte yer alan cevaplayıcılardan oluşturulmuştur.

OT-1 testinin tüm öğrencilerle hesaplanmış maddeler arası korelasyonlarının ortalaması 0,11 olarak bulunmuştur. İlk çeyrekte yer alan en yüksek puanlı 93 öğrenciyle hesaplanan maddeler arası korelasyon -0,001, son çeyrekte yer alan en düşük puanlı 93 öğrenciyle hesaplanan maddeler arası korelasyon ise 0,01 bulunmuştur.

OT-2 testinin ise tüm öğrencilerle hesaplanmış maddeler arası korelasyonlarının ortalaması 0,13 olarak bulunmuştur. İlk çeyrekte yer alan en yüksek puanlı 92 öğrenciyle hesaplanan maddeler arası korelasyon -0,001, son çeyrekte yer alan en düşük puanlı 92 öğrenciyle hesaplanan maddeler arası korelasyon ise 0,03 bulunmuştur.

Hem OT-1 hem de OT-2'de sınırlandırılmış ranjlı yetenek gruplarında hesaplanan maddeler arası korelasyon ortalamaları tüm grup için hesaplananınkinden düşük ve sıfıra yakın olduğu için her iki testin maddelerinin yerel olarak bağımsız olduğu sonucuna varılmıştır (Hambleton ve diğerleri, 1991). Tek boyutluluğun yerel bağımsızlığı sağladığı görüşü (Hambleton ve diğerleri, 1991) böylece hem OT-1 hem de OT-2'de yapılan analizlerle doğrulanmıştır.

EK 5. OT-1 VE OT-2 İÇİN MODEL VERİ UYUMU ANALİZLERİ

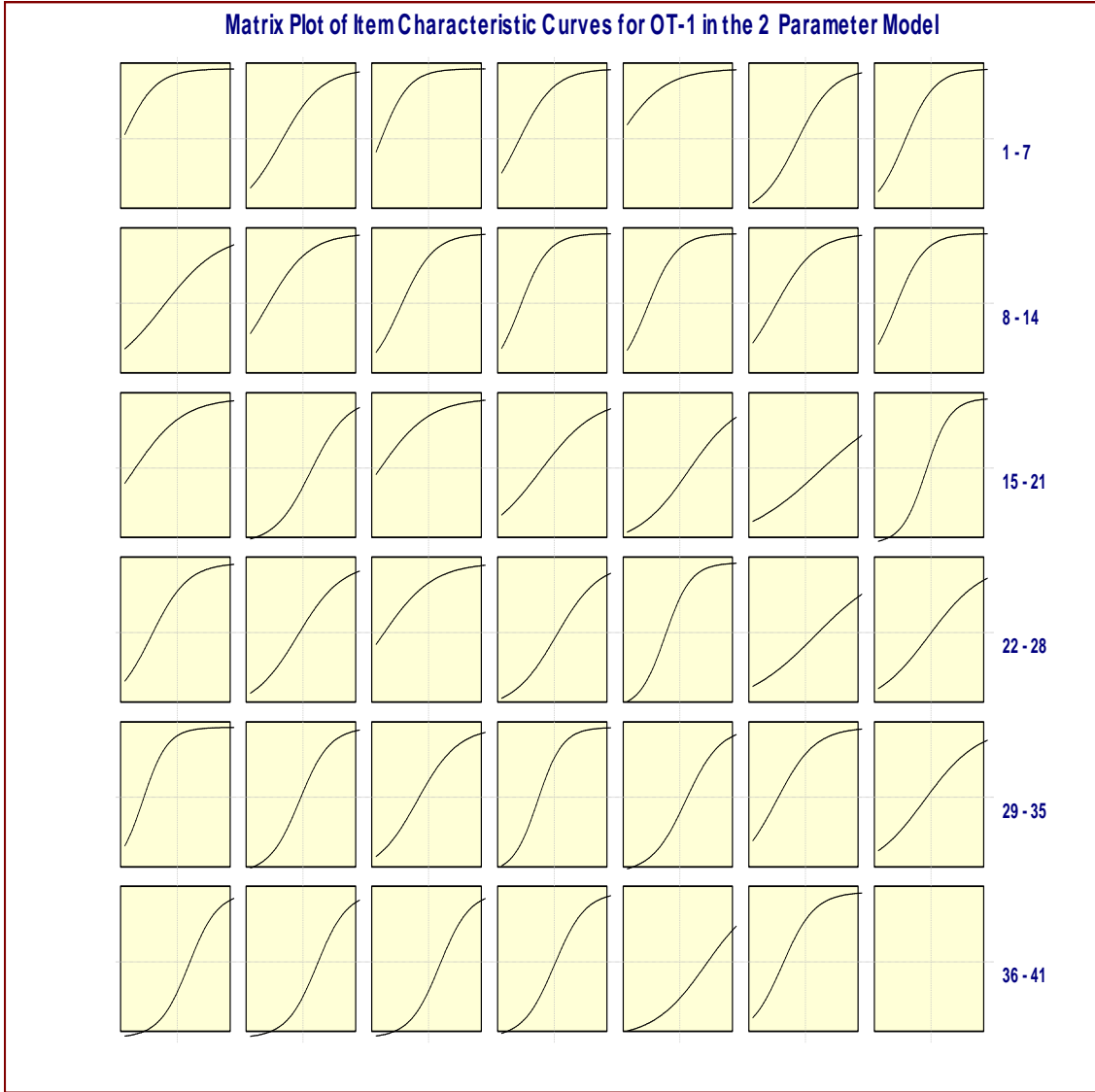
OT-1 testi iki parametrelili MTK modeli ile incelendiğinde ise testin tamamında Ki-kare $P(\chi^2) = 0,98$ ile $0,05$ alfa düzeyinde manidar bulunmamıştır. Buna göre OT-1 testinin iki parametrelili modelle uyumlu olduğu saptanmıştır. Uyum göstermeyen tek madde Madde-37 $P(\chi^2) = 0,03$ olmuştur.

**EK 6. OT-1'E AİT İKİ PARAMETRELİ MODELDE KESTİRİLEN MADDE
PARAMETRELERİ VE Kİ-KARE İSTATİSTİKLERİ**

ITEM	INTERCEPT	SLOPE	THRESHOLD	LOADING	ASYMPTOTE	CHISQ (PROB)	DF
	S,E,	S,E,	S,E,	S,E,	S,E,		
R01	2,036	0,638	-3,192	0,538	0	1,4	5
	0,184*	0,146*	0,599*	0,123*	0,000*	0,9234	
R02	0,689	0,519	-1,326	0,461	0	5,3	8
	0,078*	0,081*	0,214*	0,072*	0,000*	0,722	
R03	2,051	0,737	-2,782	0,593	0	2,3	5
	0,191*	0,152*	0,447*	0,123*	0,000*	0,8011	
R04	1,233	0,59	-2,091	0,508	0	4,2	7
	0,111*	0,114*	0,335*	0,098*	0,000*	0,7509	
R05	1,61	0,442	-3,643	0,404	0	0,9	7
	0,126*	0,105*	0,802*	0,096*	0,000*	0,9961	
R06	0,344	0,586	-0,587	0,506	0	5,5	9
	0,071*	0,085*	0,135*	0,073*	0,000*	0,7876	
R07	1,092	0,69	-1,583	0,568	0	3,6	7
	0,107*	0,110*	0,206*	0,091*	0,000*	0,8266	
R08	0,336	0,371	-0,906	0,348	0	8,4	8
	0,066*	0,068*	0,226*	0,064*	0,000*	0,3999	
R09	1,056	0,504	-2,096	0,45	0	8,7	8
	0,091*	0,085*	0,335*	0,076*	0,000*	0,3691	
R10	1,053	0,64	-1,644	0,539	0	2,2	7
	0,099*	0,100*	0,223*	0,085*	0,000*	0,9463	
R11	1,5	0,755	-1,986	0,603	0	1,8	6
	0,149*	0,142*	0,269*	0,113*	0,000*	0,9389	
R12	1,362	0,724	-1,881	0,586	0	4,3	6
	0,126*	0,124*	0,250*	0,100*	0,000*	0,6402	
R13	0,941	0,528	-1,782	0,467	0	5,2	8
	0,088*	0,091*	0,286*	0,081*	0,000*	0,7372	
R14	1,493	0,722	-2,068	0,585	0	2,4	5
	0,127*	0,112*	0,266*	0,091*	0,000*	0,7973	
R15	1,082	0,426	-2,542	0,392	0	8,4	8
	0,094*	0,091*	0,497*	0,084*	0,000*	0,3963	
R16	-0,189	0,585	0,323	0,505	0	10,5	7
	0,068*	0,087*	0,126*	0,075*	0,000*	0,1615	
R17	1,199	0,417	-2,875	0,385	0	2,7	8
	0,099*	0,090*	0,575*	0,083*	0,000*	0,9492	
R18	0,338	0,385	-0,88	0,359	0	7	9
	0,066*	0,065*	0,214*	0,060*	0,000*	0,6379	
R19	-0,149	0,421	0,354	0,388	0	11,8	8
	0,065*	0,073*	0,164*	0,067*	0,000*	0,1612	
R20	-0,183	0,27	0,675	0,261	0	7,6	9
	0,063*	0,056*	0,271*	0,054*	0,000*	0,5745	
R21	0,346	0,88	-0,393	0,661	0	2	7
	0,081*	0,118*	0,088*	0,089*	0,000*	0,9605	
R22	0,901	0,584	-1,544	0,504	0	3,1	8
	0,092*	0,097*	0,224*	0,084*	0,000*	0,9285	
R23	0,198	0,481	-0,411	0,433	0	17,2	9
	0,066*	0,072*	0,151*	0,065*	0,000*	0,0458	
R24	1,118	0,419	-2,668	0,386	0	5,3	7
	0,096*	0,093*	0,539*	0,086*	0,000*	0,6217	

R25	0,001	0,5	-0,003	0,447	0	7,9	9
	0,066*	0,077*	0,132*	0,069*	0,000*	0,5444	
R26	0,764	0,836	-0,914	0,641	0	6,2	7
	0,097*	0,116*	0,113*	0,089*	0,000*	0,5121	
R27	-0,123	0,294	0,418	0,282	0	8,3	9
	0,063*	0,057*	0,226*	0,055*	0,000*	0,507	
R28	0,09	0,388	-0,231	0,362	0	13,2	9
	0,064*	0,063*	0,166*	0,059*	0,000*	0,152	
R29	1,741	0,865	-2,014	0,654	0	1,8	5
	0,195*	0,176*	0,261*	0,133*	0,000*	0,8811	
R30	0,211	0,706	-0,299	0,577	0	6,2	7
	0,072*	0,092*	0,104*	0,075*	0,000*	0,5167	
R31	0,379	0,523	-0,724	0,464	0	7,8	9
	0,070*	0,076*	0,156*	0,067*	0,000*	0,5511	
R32	0,872	0,862	-1,011	0,653	0	3,9	7
	0,108*	0,128*	0,117*	0,097*	0,000*	0,7871	
R33	-0,136	0,621	0,219	0,528	0	4,4	7
	0,069*	0,088*	0,117*	0,075*	0,000*	0,7309	
R34	0,943	0,557	-1,693	0,487	0	12	8
	0,088*	0,090*	0,259*	0,078*	0,000*	0,1506	
R35	0,188	0,395	-0,477	0,367	0	3,2	9
	0,065*	0,068*	0,175*	0,063*	0,000*	0,9548	
R36	-0,371	0,728	0,51	0,589	0	14,3	8
	0,075*	0,089*	0,110*	0,072*	0,000*	0,0744	
R37	-0,465	0,708	0,656	0,578	0	16	7
	0,075*	0,098*	0,129*	0,080*	0,000*	0,0249	
R38	-0,361	0,715	0,504	0,582	0	8	8
	0,074*	0,091*	0,115*	0,074*	0,000*	0,4303	
R39	0,071	0,689	-0,103	0,567	0	7,3	8
	0,072*	0,094*	0,102*	0,077*	0,000*	0,5048	
R40	-0,532	0,41	1,298	0,379	0	4	8
	0,070*	0,072*	0,260*	0,067*	0,000*	0,8528	
R41	0,917	0,664	-1,381	0,553	0	4,7	8
	0,094*	0,103*	0,187*	0,086*	0,000*	0,7929	
LARGEST CHANGE=0,00073					* STANDARD ERROR		
					261,2 309,0 (0,9775)		

EK 7. OT-1'e Ait iki parametrelili Modelde Elde Edilen Madde Karakteristik Eğrileri



İki parametrelili modelde OT-2 testinin tamamında Ki-kare $\chi^2=0,83$ ile 0,05 alfa düzeyinde manidar bulunmamıştır. Uyum göstermeyen madde sayısı azaltılmamış veri göz önünde bulundurulduğunda 2'dir. Bu maddeler Madde-10 ($P(\chi^2)=0,02$) ve Madde-45 ($P(\chi^2)=0,01$) olmuştur.

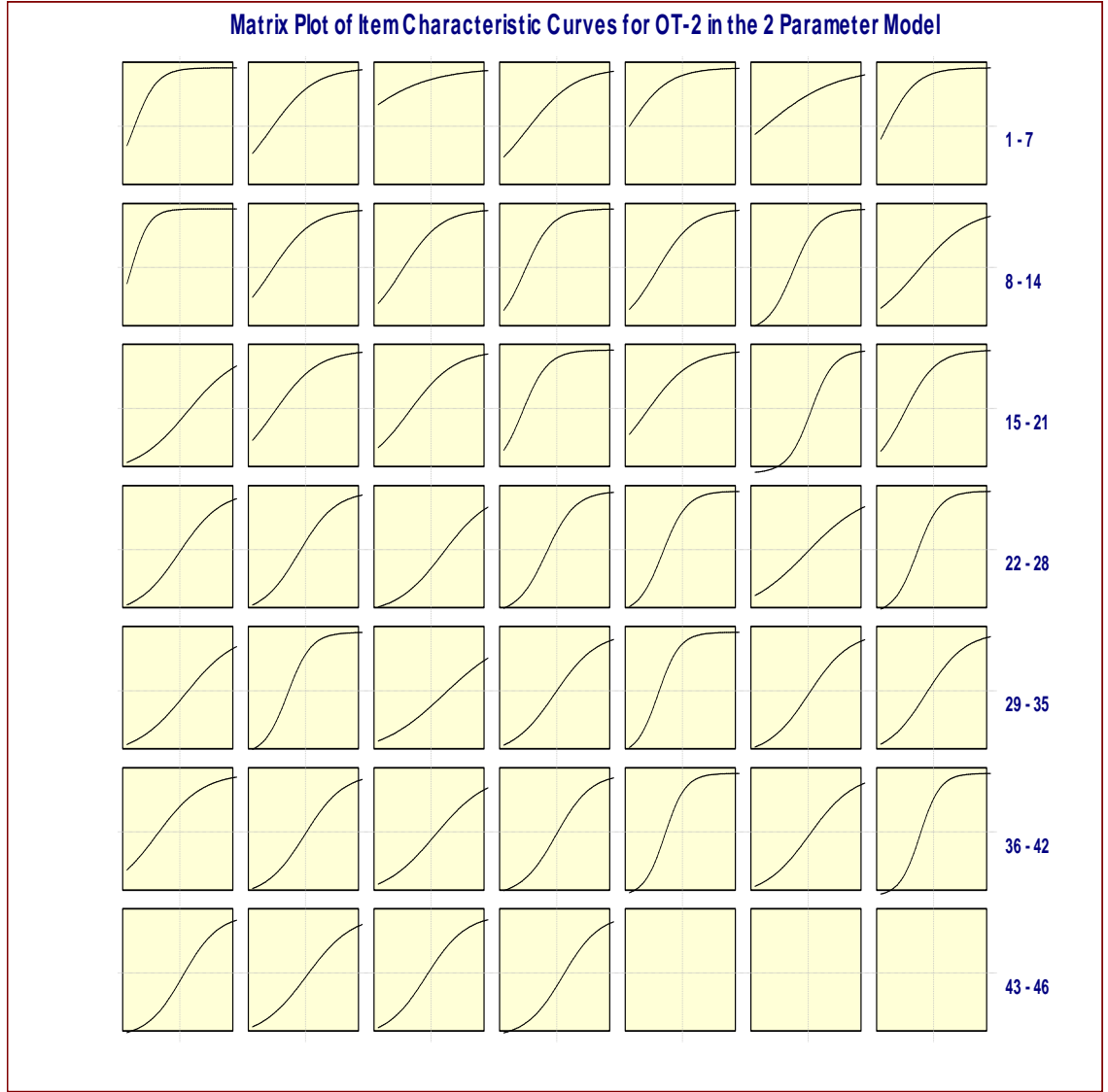
**EK 8. OT-2'YE AİT İKİ PARAMETRELİ MODELDE KESTİRİLEN MADDE
PARAMETRELERİ VE Kİ-KARE İSTATİSTİKLERİ**

ITEM	INTERCEPT	SLOPE	THRESHOLD	LOADING	ASYMPTOTE	CHISQ	DF
	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	S.E.	(PROB)	
R01	2,426	0,913	-2,656	0,674	0	0,5	4
	0,322*	0,257*	0,486*	0,190*	0,000*	0,9781	
R02	0,972	0,484	-2,009	0,435	0	5	8
	0,090*	0,088*	0,341*	0,079*	0,000*	0,7549	
R03	1,366	0,288	-4,739	0,277	0	11,1	6
	0,105*	0,070*	1,186*	0,067*	0,000*	0,0868	
R04	0,764	0,443	-1,725	0,405	0	5,1	8
	0,080*	0,083*	0,314*	0,076*	0,000*	0,7481	
R05	1,665	0,534	-3,115	0,471	0	4	6
	0,135*	0,111*	0,583*	0,098*	0,000*	0,6766	
R06	0,776	0,29	-2,675	0,279	0	5,9	9
	0,076*	0,061*	0,592*	0,058*	0,000*	0,7515	
R07	1,885	0,688	-2,739	0,567	0	2,6	6
	0,181*	0,160*	0,497*	0,132*	0,000*	0,8564	
R08	3,298	1,182	-2,789	0,763	0	0,5	0
	0,556*	0,354*	0,474*	0,229*	0,000*	0	
R09	1,025	0,522	-1,964	0,463	0	4	8
	0,094*	0,094*	0,319*	0,083*	0,000*	0,8531	
R10	0,93	0,543	-1,712	0,477	0	18	8
	0,087*	0,083*	0,261*	0,073*	0,000*	0,021	
R11	1,457	0,785	-1,856	0,617	0	8,3	6
	0,135*	0,128*	0,231*	0,101*	0,000*	0,2183	
R12	0,882	0,583	-1,513	0,503	0	7,1	7
	0,091*	0,101*	0,232*	0,087*	0,000*	0,4209	
R13	0,772	0,833	-0,926	0,64	0	2,1	6
	0,093*	0,110*	0,118*	0,084*	0,000*	0,9079	
R14	0,399	0,411	-0,972	0,38	0	6,3	9
	0,069*	0,069*	0,218*	0,064*	0,000*	0,7076	
R15	-0,128	0,416	0,307	0,384	0	10,3	9
	0,066*	0,068*	0,168*	0,063*	0,000*	0,3265	
R16	0,885	0,491	-1,803	0,441	0	6,3	8
	0,086*	0,083*	0,293*	0,075*	0,000*	0,6119	
R17	0,613	0,467	-1,314	0,423	0	5	8
	0,075*	0,079*	0,237*	0,071*	0,000*	0,7558	
R18	1,672	0,844	-1,981	0,645	0	7,5	5
	0,160*	0,143*	0,242*	0,109*	0,000*	0,1834	
R19	0,995	0,482	-2,063	0,434	0	8,6	8
	0,090*	0,088*	0,355*	0,079*	0,000*	0,3769	

R20	-0,033	0,928	0,036	0,68	0	5,5	6
	0,079*	0,113*	0,086*	0,083*	0,000*	0,4829	
R21	1,147	0,679	-1,689	0,562	0	3,1	7
	0,109*	0,109*	0,222*	0,090*	0,000*	0,8768	
R22	0,075	0,511	-0,148	0,455	0	5,6	9
	0,068*	0,074*	0,132*	0,066*	0,000*	0,7835	
R23	0,272	0,58	-0,469	0,502	0	10,9	9
	0,071*	0,084*	0,129*	0,072*	0,000*	0,2822	
R24	-0,251	0,456	0,549	0,415	0	10,2	8
	0,068*	0,070*	0,170*	0,064*	0,000*	0,2506	
R25	0,5	0,74	-0,675	0,595	0	11,1	8
	0,083*	0,102*	0,111*	0,082*	0,000*	0,1971	
R26	1,047	0,879	-1,191	0,66	0	3,4	6
	0,119*	0,139*	0,137*	0,104*	0,000*	0,7621	
R27	0,067	0,357	-0,187	0,337	0	6,9	9
	0,065*	0,061*	0,182*	0,058*	0,000*	0,6465	
R28	0,951	0,925	-1,028	0,679	0	0,8	6
	0,118*	0,137*	0,112*	0,100*	0,000*	0,9919	
R29	-0,084	0,426	0,197	0,392	0	10	9
	0,066*	0,068*	0,156*	0,062*	0,000*	0,3534	
R30	0,991	0,911	-1,088	0,673	0	1,7	6
	0,123*	0,139*	0,116*	0,102*	0,000*	0,946	
R31	-0,203	0,327	0,62	0,311	0	10,1	9
	0,065*	0,061*	0,224*	0,058*	0,000*	0,3462	
R32	0,113	0,505	-0,224	0,451	0	10	8
	0,068*	0,078*	0,134*	0,069*	0,000*	0,2651	
R33	1,435	1	-1,435	0,707	0	2	5
	0,147*	0,155*	0,153*	0,110*	0,000*	0,8471	
R34	0,038	0,523	-0,072	0,463	0	3,6	9
	0,068*	0,075*	0,129*	0,067*	0,000*	0,9365	
R35	0,29	0,546	-0,531	0,479	0	2,9	9
	0,071*	0,080*	0,136*	0,070*	0,000*	0,9681	
R36	0,64	0,465	-1,375	0,422	0	11,8	8
	0,076*	0,077*	0,244*	0,070*	0,000*	0,1623	
R37	0,086	0,551	-0,156	0,482	0	4,5	8
	0,068*	0,084*	0,124*	0,074*	0,000*	0,8071	
R38	-0,047	0,412	0,114	0,381	0	5,6	9
	0,065*	0,070*	0,161*	0,064*	0,000*	0,7827	
R39	0,091	0,613	-0,148	0,523	0	10,1	7
	0,071*	0,086*	0,113*	0,074*	0,000*	0,1854	
R40	1,117	1,041	-1,073	0,721	0	1,3	6
	0,133*	0,150*	0,106*	0,104*	0,000*	0,9701	
R41	0,021	0,476	-0,043	0,43	0	11,6	9
	0,067*	0,073*	0,140*	0,066*	0,000*	0,237	

R42	0,919	1,069	-0,86	0,73	0	8,2	5
	0,118*	0,145*	0,092*	0,099*	0,000*	0,147	
R43	-0,03	0,602	0,05	0,516	0	11,5	8
	0,070*	0,082*	0,118*	0,070*	0,000*	0,1737	
R44	0,028	0,467	-0,06	0,423	0	5	9
	0,067*	0,073*	0,142*	0,066*	0,000*	0,8334	
R45	0,202	0,542	-0,373	0,477	0	21,5	8
	0,072*	0,080*	0,127*	0,070*	0,000*	0,0059	
R46	-0,126	0,583	0,216	0,504	0	5,4	8
	0,069*	0,081*	0,123*	0,070*	0,000*	0,7113	
LARGEST CHANGE =			0.000780	* STANDARD ERROR		312.3	337.0
						(0.8289)	

**EK 9. OT-2'YE AİT İKİ PARAMETRELİ MODELDE ELDE EDİLEN MADDE
KARAKTERİSTİK EĞRİLERİ**



EK 10. OT-1 VE OT-2'NİN EŞİTLENMİŞ MADDE PARAMETRELERİ

ITEM	OT-ITEM	TEST	ITEM	INTERCEPT	SLOPE	THRESHOLD	LOADING
				S,E,	S,E,	S,E,	S,E,
R01	OT-2 1	Prel	6	2,358	0,911	-2,590	0,697
				0,315*	0,222*	0,371*	0,170*
R02	OT-2 2	Prel	7	0,943	0,407	-2,320	0,398
				0,088*	0,079*	0,418*	0,078*
R03	OT-2 3	Prel	8	1,326	0,274	-4,833	0,281
				0,103*	0,067*	1,189*	0,069*
R04	OT-2 4	Prel	9	0,736	0,427	-1,723	0,414
				0,079*	0,078*	0,309*	0,076*
R05	OT-2 5	Prel	10	1,612	0,500	-3,221	0,471
				0,134*	0,102*	0,574*	0,096*
R06	OT-2 6	Prel	11	0,738	0,320	-2,309	0,323
				0,075*	0,062*	0,476*	0,063*
R07	OT-2 7	Prel	12	1,889	0,824	-2,293	0,660
				0,186*	0,152*	0,300*	0,122*
R08	OT-2 8	Prel	13	3,062	1,021	-2,999	0,737
				0,548*	0,311*	0,479*	0,224*
R09	OT-2 9	M-2	7	0,987	0,500	-1,974	0,470
				0,093*	0,088*	0,313*	0,082*
R10	OT-2 10	M-2	8	0,895	0,520	-1,724	0,485
				0,086*	0,078*	0,258*	0,073*
R11	OT-2 11	M-2	9	1,426	0,798	-1,787	0,648
				0,135*	0,123*	0,207*	0,100*
R12	OT-2 12	M-2	10	0,847	0,552	-1,533	0,508
				0,089*	0,094*	0,234*	0,086*
R13	OT-2 13	M-2	11	0,714	0,761	-0,938	0,630
				0,089*	0,100*	0,126*	0,083*
R14	OT-2 14	M-2	12	0,374	0,405	-0,925	0,396
				0,068*	0,068*	0,214*	0,067*
R15	OT-2 15	M-2	13	-0,145	0,385	0,376	0,380
				0,065*	0,065*	0,182*	0,064*
R16	OT-2 16	M-2	14	0,851	0,468	-1,819	0,447
				0,085*	0,079*	0,293*	0,075*
R17	OT-2 17	M-2	15	0,586	0,438	-1,338	0,423
				0,074*	0,074*	0,244*	0,071*
R18	OT-2 18	M-2	16	1,649	0,873	-1,889	0,681
				0,161*	0,138*	0,208*	0,108*
R19	OT-2 38	M-5	11	-0,066	0,384	0,171	0,379
				0,065*	0,067*	0,172*	0,066*

R20	OT-2 39	M-5	12	0,063	0,564	-0,112	0,516
				0,069*	0,081*	0,122*	0,074*
R21	OT-2 40	M-5	13	1,050	0,972	-1,080	0,720
				0,126*	0,138*	0,111*	0,103*
R22	OT-2 41	M-5	14	0,006	0,423	-0,014	0,411
				0,066*	0,067*	0,156*	0,065*
R23	OT-2 42	M-5	15	0,843	0,973	-0,867	0,720
				0,110*	0,130*	0,098*	0,096*
R24	OT-2 43	M-5	16	-0,023	0,460	0,050	0,440
				0,068*	0,067*	0,148*	0,064*
R25	OT-2 44	M-5	17	0,034	0,369	-0,091	0,366
				0,065*	0,062*	0,176*	0,061*
R26	OT-2 45	M-5	18	0,174	0,496	-0,350	0,468
				0,070*	0,075*	0,137*	0,071*
R27	OT-2 46	M-5	19	-0,120	0,470	0,256	0,448
				0,067*	0,068*	0,149*	0,065*
R28	OT-2 19	M-5	1	0,998	0,461	-2,165	0,441
				0,064*	0,069*	0,297*	0,066*
R29	OT-2 20	M-5	2	-0,146	0,711	0,206	0,604
				0,051*	0,069*	0,074*	0,058*
R30	OT-2 21	M-5	3	1,128	0,570	-1,979	0,519
				0,073*	0,076*	0,228*	0,069*
R31	OT-2 22	M-5	4	0,185	0,440	-0,421	0,425
				0,047*	0,053*	0,115*	0,051*
R32	OT-2 23	M-5	5	0,024	0,476	-0,049	0,452
				0,047*	0,058*	0,098*	0,056*
R33	OT-2 24	M-5	6	-0,227	0,331	0,687	0,333
				0,046*	0,049*	0,168*	0,050*
R34	OT-2 25	M-5	7	0,374	0,790	-0,473	0,645
				0,056*	0,077*	0,070*	0,063*
R35	OT-2 26	M-5	8	0,917	0,731	-1,254	0,615
				0,071*	0,085*	0,120*	0,071*
R36	OT-2 27	M-5	9	0,114	0,377	-0,302	0,373
				0,046*	0,049*	0,127*	0,048*
R37	OT-2 28	M-5	10	0,977	0,689	-1,418	0,592
				0,073*	0,085*	0,142*	0,073*
R38	OT-2 29	M-10	1	-0,055	0,428	0,128	0,415
				0,046*	0,052*	0,108*	0,051*
R39	OT-2 30	M-10	2	0,814	0,873	-0,933	0,681
				0,073*	0,091*	0,080*	0,071*
R40	OT-2 31	M-10	3	-0,175	0,285	0,613	0,291
				0,045*	0,046*	0,180*	0,047*

R41	OT-2 32	M-10	4	0,077	0,430	-0,179	0,417
				0,046*	0,053*	0,108*	0,052*
R42	OT-2 33	M-10	5	1,514	0,941	-1,608	0,708
				0,113*	0,115*	0,132*	0,087*
R43	OT-2 34	M-10	6	0,087	0,613	-0,141	0,548
				0,049*	0,062*	0,080*	0,055*
R44	OT-2 35	M-10	7	0,308	0,506	-0,609	0,475
				0,049*	0,056*	0,108*	0,053*
R45	OT-2 36	M-10	8	0,690	0,641	-1,075	0,565
				0,058*	0,070*	0,118*	0,062*
R46	OT-2 37	M-10	9	-0,056	0,584	0,096	0,528
				0,048*	0,065*	0,083*	0,059*
R47	OT-1 1	Prel	14	1,941	0,621	-3,124	0,552
				0,180*	0,167*	0,707*	0,148*
R48	OT-1 2	Prel	15	0,650	0,545	-1,195	0,502
				0,076*	0,092*	0,214*	0,085*
R49	OT-1 3	Prel	16	1,942	0,728	-2,665	0,614
				0,187*	0,176*	0,513*	0,148*
R50	OT-1 4	Prel	1	1,178	0,611	-1,928	0,546
				0,109*	0,131*	0,352*	0,117*
R51	OT-1 5	Prel	2	1,555	0,425	-3,659	0,413
				0,124*	0,116*	0,948*	0,113*
R52	OT-1 6	Prel	3	0,307	0,627	-0,490	0,556
				0,070*	0,097*	0,127*	0,086*
R53	OT-1 7	Prel	4	1,036	0,730	-1,418	0,614
				0,103*	0,126*	0,205*	0,106*
R54	OT-1 8	Prel	5	0,312	0,379	-0,824	0,375
				0,065*	0,077*	0,231*	0,076*
R55	OT-1 9	M-2	5	1,011	0,517	-1,955	0,483
				0,090*	0,097*	0,351*	0,090*
R56	OT-1 10	M-2	2	0,997	0,668	-1,493	0,580
				0,096*	0,115*	0,228*	0,100*
R57	OT-1 11	M-2	3	1,420	0,781	-1,818	0,640
				0,144*	0,163*	0,283*	0,134*
R58	OT-1 12	M-2	1	1,291	0,753	-1,714	0,626
				0,122*	0,141*	0,257*	0,117*
R59	OT-1 13	M-2	4	0,895	0,543	-1,649	0,501
				0,086*	0,104*	0,298*	0,096*
R60	OT-1 14	M-2	6	1,417	0,745	-1,901	0,622
				0,124*	0,128*	0,275*	0,107*
R61	OT-1 34	M-10	10	0,897	0,581	-1,544	0,527
				0,086*	0,102*	0,262*	0,093*

R62	OT-1	35	M-10	11	0,165	0,409	-0,403	0,400
					0,064*	0,077*	0,171*	0,076*
R63	OT-1	36	M-10	12	-0,408	0,787	0,519	0,643
					0,077*	0,101*	0,102*	0,083*
R64	OT-1	37	M-10	13	-0,498	0,761	0,654	0,630
					0,076*	0,111*	0,122*	0,092*
R65	OT-1	38	M-10	14	-0,395	0,765	0,516	0,632
					0,075*	0,103*	0,108*	0,085*
R66	OT-1	39	M-10	15	0,031	0,739	-0,042	0,619
					0,071*	0,108*	0,095*	0,090*
R67	OT-1	40	M-10	16	-0,548	0,427	1,284	0,414
					0,071*	0,082*	0,264*	0,080*
R68	OT-1	41	M-10	17	0,868	0,709	-1,223	0,603
					0,092*	0,120*	0,183*	0,102*
					PARAM	MEAN	STN DEV	
					SLOPE	0,591	0,187	
					LOG(S)	-0,575	0,321	
					THRES	-1,100	1,181	

EK 11. TOEFL ITP SINAVI PUANLAMA TABLOSU

TOEFL SCORING CHART of PBT

Number Correct	Converted Score Section 1	Converted Score section 2	Converted Score 3 Section 3
50	68		67
49	67		66
48	66		65
47	65		63
46	63		61
45	62		60
44	61		59
43	60		58
42	59		57
41	58		56
40	57	68	55
39	57	67	54
38	56	65	54
37	55	63	53
36	54	61	52
35	54	60	52
34	53	58	51
33	52	57	50
32	52	56	49
31	51	55	48
30	51	54	48
29	50	53	47
28	49	52	46
27	49	51	46
26	48	50	45
25	48	49	44
24	47	48	43
23	47	47	43
22	46	46	42
21	45	45	41
20	45	44	40
19	44	43	39
18	43	42	38
17	42	41	37
16	41	40	36
15	41	40	35
14	39	38	34
13	38	37	32
12	37	36	31
11	35	35	30
10	33	33	29
9	32	31	28
8	32	29	28
7	31	27	27
6	30	26	26
5	29	25	25
4	28	23	24
3	27	22	23
2	26	21	23
1	25	20	22
0	24	20	21

EK 12. ORJİNALLİK RAPORU

The screenshot displays the iThenticate Professional Plagiarism Prevention interface. At the top, there are navigation links for 'Folders', 'Settings', and 'Account Info'. A blue banner at the top center reads 'Uploaded 1 document successfully'. Below this, the iThenticate logo is visible. The main interface is divided into several sections:

- My Documents:** A section showing a list of documents. The first document is titled 'İNGİLİZCE OKUMA BECERİSİNDEKİ GELİŞİMİN MADDE TEPKİ KURAMI VE ÖRTÜK BÜYÜME MODELLEMESİYLE İNCELENMESİ'. It has a 13% match rate and was uploaded on September 5, 2014, at 10:17:48 AM EEST. The author is listed as 'TANER YAPAR'.
- My Folders:** A section showing a list of folders, including 'My Folders', 'My Documents', and 'Trash'.
- Search:** A search bar with a 'Search' button.
- Trash:** A 'Trash' button.

The interface also includes a 'Report Author Processed Actions' section at the bottom right, which is currently empty. The page number 'page 1 of 1' is displayed in the bottom right corner.

ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı	Taner Yapar
Doğum Yeri	Almanya
Doğum Yılı	1976
Medeni Hali	Evli

Eğitim ve Akademik Durumu

Lise	Ayvalık Lisesi	1994
Lisans	Hacettepe Üniversitesi İngilizce Mütercim-Tercümanlık	1998
Yabancı Dil	İngilizce (İleri) ve Almanca (İyi)	
İş Deneyimi	Başkent Üniversitesi (Okutman)	1998-2005
	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi (Akademik Koordinatör)	2005-2010
	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi (Yabancı Diller Bölüm Başkanı)	2010-