





## IV. ULUSAL EĞİTİMDE VE PSİKOLOJİDE ÖLÇME VE DEĞERLENDİRME KONGRESİ (ULUSLARARASI KATILIMLI)

Kitap içeriğinin tüm sorumluluğu yazarlarına aittir.

© Pegem Akademi

Bu kitabın basım, yayın ve satış hakları  
Pegem Akademi Yay. Eğt. Dan. Hizm. Tic. Ltd. Şti.ne aittir.  
Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri,  
kapak tasarımı; mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik, kayıt  
ya da başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz.  
Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.  
Okuyucularımızın bandrolü olmayan kitaplar hakkında  
yayınevimize bilgi vermesini ve bandrolsüz yayınları  
satın almamasını diliyoruz.

I. Baskı: Haziran 2014, Ankara

Yayın-Proje Yönetmeni: Ayşegül Eroğlu

Dizgi-Grafik Tasarım: Cemal İnçeoğlu

Kapak Tasarımı: Gürsel Avcı

Baskı: Ayrıntı Basım Yayın ve Matbaacılık Ltd. Sti  
İvedik Organize Sanayi 28. Cadde 770. Sokak No: 105/A  
Yenimahalle/ANKARA  
(0312-394 55 90)

Yayıncı Sertifika No: 14749

Matbaa Sertifika No: 13987

### İletişim

Karanfil 2 Sokak No: 45 Kızılay / ANKARA

Yayınevi 0312 430 67 50 - 430 67 51

Yayınevi Belgeç: 0312 435 44 60

Dağıtım: 0312 434 54 24 - 434 54 08

Dağıtım Belgeç: 0312 431 37 38

Hazırlık Kursları: 0312 419 05 60

İnternet: [www.pegem.net](http://www.pegem.net)

E-ileti: [pegem@pegem.net](mailto:pegem@pegem.net)

## SUNU

IV. Ulusal Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Kongresi (Uluslararası Katılımlı) 9 - 13 Haziran 2014 tarihlerinde Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı'nın koordinatörlüğünde Hacettepe Üniversitesi Mehmet Akif Ersoy Salonunda ve Yıldız Amfi dersliklerinde gerçekleştirilecektir.

“Ölçme ve Değerlendirme – Psikometri” alanındaki akademik çalışmaların ve uygulamaların paylaşılmasını amaçlayan bu kongreye üniversitelerden akademisyenler, Milli Eğitim Bakanlığı ve resmi ve özel okul öğretmenlerinden oluşan geniş bir kitlenin katılması hedeflenmiştir.

Beş gün devam edecek olan kongre çalıştaylar, çağırılı konuşmacılar ve sözlü sunumlar olmak üzere 3 ana başlıkta planlanmıştır. Dört farklı çalıştay Prof. Dr. David KAPLAN, Prof. Dr. Nükhet DEMİRTAŞLI-ÇIKRIKÇI, Doç. Dr. Jimmy de la TORRE ve Doç. Dr. Nilüfer KARAMAN tarafından gerçekleştirilecektir. Çağırılı konuşmacılarımız ise: Prof. Dr. Terry ACKERMAN, Prof. Dr. David KAPLAN, Prof. Dr. Cindy WALKER, Prof. Dr. John H.A.L. de JONG, Doç. Dr. Jimmy de la TORRE' dir.

24 Mart 2014 Tarihi'ne kadar gönderilen bildirimler “Kongre Bilim Kurulu” tarafından değerlendirilip, 29 Nisan 2014 tarihinde kabul edilenler yayımlanmıştır. 25 Mayıs 2014 tarihinde kongre programımız yayımlanmıştır.

Kongremiz birçok kişi ve kuruluşun katkı ve çabasının birleşmesi sayesinde organize edilmiştir. Kongremizin gerçekleşmesinde bize talep ettiğimiz her türlü desteği sağlayan üniversite rektörlüğümüze, yine bize farklı boyutlarda katkı sağlayan Anı Yayınevi, Araştırmacı Çocuk Merkezi, İhtiyaç Akademi, Nobel Yayınevi, Pearson, Pegem Akademi, Pilot Yazılım, Maya Yayınevi, Uzman Kariyer Yayınevine ve Kutla Kırtasiye'ye teşekkür ederiz. Ayrıca kongremizin düzenlenmesinde emeği geçen “Kongre Düzenleme Kurulu” üyelerine ve “Bilim Kurulu” üyelerine teşekkürlerimizi sunarız.

Kongremizin tüm katılımcılara fayda sağlamasını ümit ediyoruz.

***Prof. Dr. Selahattin GELBAL***

***Kongre Düzenleme Kurulu Adına***

## **Kongre Düzenleme Kurulu Onursal Başkanı**

Prof. Dr. A. Murat TUNCER

## **Kongre Düzenleme Kurulu Yöneticisi**

Prof. Dr. Celal Bayrak

Kongre Düzenleme Kurulu Başkanı

Prof. Dr. Selahattin GELBAL

## **Kongre Onur Kurulu**

Prof. Dr. Mehmet Fuat TURGUT

Prof. Dr. İlhan AKHUN

Prof. Dr. Yaşar BAYKUL

Prof. Dr. Süleyman Çetin ÖZOĞLU

Dr. Fethi TOKER

Prof. Dr. Ali BAYKAL

Prof. Dr. Nizamettin KOÇ

Prof. Dr. Durmuş Ali ÖZÇELİK (Eşi: Şükran ÖZÇELİK)

Doç. Dr. Halil TEKİN (Eşi: Hatice TEKİN)

## **Kongre Düzenleme Kurulu**

Prof. Dr. Selahattin GELBAL

Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK

Prof. Dr. Hülya KELECİOĞLU

Doç. Dr. Duygu ANIL

Doç. Dr. Nuri DOĞAN

Doç. Dr. Burcu ATAR

Doç. Dr. Halil YURDUGÜL

Yrd. Doç. Dr. Ömer KUTLU

Yrd. Doç. Dr. Derya ÇOBANOĞLU AKTAN

Öğr. Gör. Dr. Sevda ÇETİN

Öğr. Gör. Dr. Zafer ÇEPNİ

Dr. Kübra ATALAY KABASAKAL

Arş. Gör. Fatma BAYRAK

Arş. Gör. Nermin KIBRISLIOĞLU

Arş. Gör. Levent YAKAR

Uzman Eren Halil ÖZBERK

## **Bilim Kurulu <sup>1</sup>**

Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜK

Prof. Dr. Nükhet DEMİRTAŞLI

Prof. Dr. Adnan ERKUŞ

Prof. Dr. Selahattin GELBAL

Prof. Dr. Hülya KELEÇİOĞLU

Prof. Dr. Ezel TAVŞANCIL

Prof. Dr. A. Ata TEZBAŞARAN

Prof. Dr. Adnan KAN

Prof. Dr. Ramazan BAŞTÜRK

Doç. Dr. Duygu ANIL

Doç. Dr. Burcu ATAR

Doç. Dr. Hakan Yavuz ATAR

Doç. Dr. Gülşah BAŞOL

Doç. Dr. Bayram ÇETİN

Doç. Dr. Nuri DOĞAN

Doç. Dr. Cem Oktay GÜZELLER

Doç. Dr. Zekeriya NARTGÜN

Doç. Dr. Tuncay ÖĞRETMEN

Doç. Dr. Mehmet Ali ÖZTÜRK

Doç. Dr. Şeref TAN

Doç. Dr. Halil YURDUGÜL

Doç. Dr. Nilüfer KAHRAMAN

Doç. Dr. Hakan ATILGAN

Doç. Dr. Bayram BIÇAK

Doç. Dr. Neşe GÜLER

Doç. Dr. İsmail KARAKAYA

Doç. Dr. Devrim ÖZDEMİR ALICI

Yrd. Doç. Dr. Derya ÇOBANOĞLU AKTAN

Yrd. Doç. Dr. Ömer KUTLU

Dr. Sevda ÇETİN

Dr. Zafer ÇEPNİ

Dr. Kübra ATALAY KABASAKAL

---

1 Kongrede hakemlik yapanlardan oluşturulmuştur.



## BİLDİRİ ÖZETLERİ

Değişen Madde Fonksiyonunun Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemlerde 1. Tip Hata ve Güç Çalışması <i>Önder SÜN BÜL, Seçil ÖMÜR SÜN BÜL</i> .....	1
Type 1 Error Rates And Power Study of Several Differential Item Functioning Determination Methods .....	2
Assessing Measurement Invariance: Multiple Group Confirmatory Factor Analysis for Differential Item Functioning Detection in Polytomous Measures of Turkish and American Students <i>Derya EVRAN, Lokman AKBAY</i> .....	2
Differential Item Functioning in Learning Strategies: Concurrent Parameter Estimation using PARSCALE <i>Lokman AKBAY, Derya EVRAN</i> .....	3
MIMIC, SIBTEST, Lojistik Regresyon Ve Mantel-Haenszel Değişen Madde Fonksiyonu Belirleme Yöntemleriyle Gerçekleştirilen Bir Yanlılık Çalışması <i>Arş. Gör. Çiğdem AKIN ARIKAN, Arş. Gör. Seçil ARSLAN, Burcu ATAR</i> .....	3
A Bias Study by using MIMIC, SIBTEST, Logistic Regression And Mantel-Haenszel DIF Detection Methods .....	4
Madde ve Seçenek Sıralamasının Değişen Madde Fonksiyonuna (DMF) Etkileri <i>Hacı Bayram YILMAZ</i> .....	5
Effects of Item and option order on Differential Item Functioning (DIF) .....	5
Çocuk Dostu Şehir Ankara Projesi Çocuk Gözüyle Ankara Öğrenci Anketinin Geliştirilmesi <i>Nizamettin KOÇ, Ezel TAVŞANCIL, Ergül DEMİR</i> .....	6
Child Friendly City Ankara Project Development of Ankara Through the Eyes of Children Student Surveys.....	7
Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışması <i>Betül POLAT, Esra EMİNOĞLU ÖZMERCAN</i> .....	7
A Scale Development For Measurement And Evaluation In Education Lesson.....	8
Yabancı Dille Öğretime İlişkin Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi <i>Seval KULA, H. Deniz GÜLLEROĞLU</i> .....	9
Developing an Foreign Language Teaching Attitude Scale.....	9
Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi <i>Elif DAŞCI</i> .....	10
Developing Attitude Scale for Measurement and Evaluation of Teachers.....	10
Karma Yöntem Kullanarak Öğretmenlerin Mesleki İyilik Algısı Ölçeğinin Geliştirilmesi <i>Kamil YILDIRIM</i> .....	11
Developing a Teacher Vocational Wellnes Scale with using Mixed Method.....	12
TIMSS 2011 Sınavında Türkiye'deki Öğrencilerin Matematik Başarısını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi <i>Duygu ANIL, Nermin KIBRISLIOĞLU, Ayşe DURMAZ, Rukiye ÖLÇÜOĞLU</i> .....	12
An Investigation of Factors Effecting Students' Mathematics Achievement of TIMSS 2011 in Turkey.....	13
PISA 2012 Verilerine Göre Matematik Okuryazarlığının Logistik Regresyon ile Kestirilmesi <i>Ceren MUTLUEER Serap BÜYÜKKIDIK</i> .....	13
According to PISA Data to Estimate Mathematics Literacy by the Logistic Regression .....	14
TIMSS 2011 Matematik ve Fen Başarılarının İBBS-1 Düzeyinde İncelenmesi <i>Sinem ŞENFERAH, Halime YILDIRIM, Mahmut Sami KOYUNCU, Şener BÜYÜKÖZTÜRK</i> .....	14

<i>IV. Ulusal Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Kongresi (Uluslararası Katılımlı) 9 - 13 Haziran 2014</i>	
The Investigation of TIMSS 2011 Mathematics and Science Achievement on NUTS-1 .....	15
TIMSS 2011 Fen ve Matematik Başarısını Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon Analiziyle İncelenmesi	
<i>Halime YILDIRIM, Sinem ŞENFERAH, Mahmut Sami KOYUNCU, Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK</i> .....	15
Examining of the Factors Affecting TIMSS 2011 Science and	
Mathematics Achievement with Logistic Regression Analysis .....	16
1999-2014 Yılları Arasında Yapılmış Olan Pısa Ve Timss Çalışmalarının İncelenmesi	
<i>Emine AYTEKİN, Meltem YURTÇU, Haydar KARAMAN, Burcu ATAR</i> .....	16
The Investigation Of Research Conducted In Turkey About Timss And Pısa Between 1999-2014.....	
Çevrimiçi Oyun Bağımlılık Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması	
<i>Abdullah Bedir KAYA, Gülşah BAŞOL</i> .....	18
Development Of Game Addiction Scale: A Scale Validity And Reliability Study .....	
3 x 2 Hedef Yönelimi Anket Skorlarının Geçerlik Çalışması: Lise Örnekleme	
<i>Cansel KADIOĞLU, Esen UZUNTİRYAKİ-KONDAKÇI</i> .....	19
The Validation Study of 3 x 2 Achievement Goal Questionnaire: High School Sample.....	
Farklı Uygulama Koşullarında Uygulanan Ölçeklerin Güvenirliğinin İncelenmesi	
<i>Bayram ÇETİN, Kübra SATICI, Mehmet SEVİNÇ, Sümeyra ŞENYURT, Rüya BALCIOĞLU, Büşra FİNCAN</i> .....	20
Investigation of reliability of scales that applied different conditions .....	
Sınav Kaygısının ve Sınav Baskısının Üniversiteye Giriş Sınavlarına Hazırlanırken	
Dershaneye Giden ve Gitmeyen 12. Sınıf Öğrencilerini Ayırmada Etkisi	
<i>Hatice KUMANDAŞ, Ömer KUTLU</i> .....	22
The Effect of Exam Anxiety and Exam Pressure on Discriminating 12th Grade Students Who	
Attend and Not Attend Preparatory Schools During The Preparation for University Entrance Exams .....	22
Likert Tipi Ölçeklerde Orta Nokta Sorunu: Kararsızlık ve Orta	
Derecede Katılma Bildiren Cevapların Ölçeğin Psikometrik Özelliklerine Etkisi	
<i>Emre Gökhan ERKAN</i> .....	23
The Mid-Point Likert-Type Scale of the Problem: Instability and	
Participate in Moderate Effect on the Psychometric Properties of the Scale of the Reply .....	24
Standart Belirlemede İstatistiksel Bir Yaklaşım: Kümeleme Analizi	
<i>Ceylan GÜNDEĞER, Nuri DOĞAN</i> .....	24
A Statistical Approach to Setting Standard: Cluster Analysis .....	
Puanlayıcı Özelliklerinin Kesme Puanlarının Belirlenmesine Etkisinin İncelenmesi	
<i>Yusuf KARA, Hülya KELECİOĞLU</i> .....	25
Investigating the Impact of Raters' Qualifications on Determining the Cutoff Scores.....	
Farklı Test Güçlükleri İçin MEB Kesme Puanı ile İstatistiksel Kesme Puanının Karşılaştırılması	
<i>Gökhan KUMLU, Nuri DOĞAN</i> .....	26
A Comparison between Ministry of Education Cut-Off	
Score and Statistical Cut-Off Score for Different Test Difficulties.....	27
Bağıl ve Mutlak Ölçütlere Göre Değerlendirilen Aynı Öğrenciler Hakkında	
Alınan Kararların Sınıflama Geçerliklerinin Karşılaştırılması Üzerine Bir Çalışma	
<i>Duygu Gizem SARAL, Nuri DOĞAN</i> .....	27



A Study on Comparison of Classification Validity of Decisions Taken About the Same Students Evaluated According to Norm and Criterion .....	28
Bedenimizde Gizlediğimiz Normal Dağılım Eğrisi <i>Kenan DEMİR</i> .....	29
The normal distribution curve is hidden in our body.....	30
PISA'yı Anlamak: Matematik Okuryazarlığının Kuramsal Temelleri ve Türkiye'nin Matematik Performansı Ergül DEMİR, Duygu ANIL.....	30
Understanding PISA: Mathematical Literacy Framework and Mathematics Performance of Turkey .....	31
Talis 2008 Verilerinde Öğretmenler İçin Eğitim İnançları Ölçeğinin Cinsiyet ve Mesleki Kıdem Değişkenlerine Göre Ölçme Değişmezliği <i>Sami PEKTAŞ, Fatma Gökçen AYVA, Elif Gökçen DOĞAN</i> .....	32
Measurement Invariance of Teachers' Educational Beliefs Scale, Talis 2008 Data in Terms of Gender and Seniority.....	32
Talis 2008 Öğretim Uygulamalarının Kültürler Arası Ölçme Değişmezliğinin İncelenmesi: Türkiye ve Kore Örneği <i>Elif SEZER, Mehtap ÇAKAN</i> .....	33
An Investigation Of Cross Cultural Measurement Invariance Of Talis 2008 Teaching Practice: The Model Of Turkey And Korea .....	34
Okul Büyüklüğü ile Öğrenci Başarısı Arasındaki İlişkide Aracı Değişkenlerin Etkisi: PISA 2012 Türkiye <i>H. Gonca USTA, A. Salih ŞİMŞEK</i> .....	34
The Effects of the Mediator Variants in Relationship Between Total School Enrolment and Student Success: PISA 2012 Turkey.....	35
Pisa 2012 Öğrenci Anketinin Madde Yanlılığının Sıralı Lojistik Regresyon ve Poly Sibtest Teknikleri İle Test Edilmesi <i>Gözde SIRGANCI, Alperen YANDI, Mehtap ÇAKAN</i> .....	36
Testing The Item Bias Of Pısa 2012 Student Questionnaire By Using Sequential Logistic Regression And Poly – Sibtest Methods .....	36
İlkokul Ve Ortaokul Rehberlik Servislerinde Kullanılmak Üzere Öğrenci Tanıma Envanteri Geliştirilmesi <i>Ahmet KAHRAMAN , Prof. Dr. Halil EKŞİ</i> .....	37
Developing A Student Recognition Inventory To Use In Guidance Services Of Primary And Secondary Schools.....	38
Guttman Tipi Ölçek Geliştirme Çalışması <i>Kaan Zülfikar DENİZ, Özkan SAATÇIOĞLU, Ezgi Mor DİRLİK</i> .....	39
Guttman Type Scale Development Study.....	39
2002-2012 Yılları Arasında Türkiyede Geliştirilen Bazı Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışmalarının Ölçek Geliştirme Süreci Açısından İncelenmesi <i>Ezel TAVŞANCIL, Gül GÜLER, Cansu AYAN</i> .....	40
Review Of Attitude Scales Developed In Turkey Between 2002 And 2012 Regarding Scale Developing Process.....	40

<i>IV. Ulusal Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Kongresi (Uluslararası Katılımlı) 9 - 13 Haziran 2014</i>	
Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Çok Kategorili Madde Tepki Kuramı Modellerine Dayalı Olarak Ölçeklenmesi <i>Nükheth DEMİRTAŞLI, Seher YALÇIN, Cansu AYAN</i> .....	41
A Study on Construction of Scale of Attitude Towards Educational Measurement and Evaluation Based on Polytomous IRT Models .....	42
İkili Karşılaştırma ve Sıralama Yargıları Ölçekleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması Üzerine Bir Çalışma <i>Melek Gülşah EROĞLU, Nagihan BOZTUNÇ ÖZTÜRK, Gülşen TAŞDELEN TEKER</i> .....	42
A Comparative Study on Scaling Methods of Pair-Wise Comparison and Sorting Judgments .....	43
Matematik Dersinde V-Diyagramı ve Kavram Haritası Kullanımının Öğrencilerin Başarı ve Tutumlarına Etkisi <i>Nuri DOĞAN, Gökhan AKSU</i> .....	43
The Affects of Using Concept Maps and Vee-Diagrams on Student's Success and Attitudes in Mathematic Courses .....	44
Bir Testin Sınıflama Doğruluğunun ROC ve Diskriminant Analizi ile İncelenmesi <i>Ömay ÇOKLUK, Fazilet TAŞDEMİR</i> .....	45
Examining the Classification Accuracy of a Test with the ROC and the Discriminant Analysis .....	46
Okul Öncesi Dönemde Fiziksel Aktivite Ölçme Teknikleri <i>Irmak Hürmeriç ALTUNSÖZ</i> .....	47
Physical Activity Measurement Techniques In Early Childhood Period.....	47
Açık-Uçlu Deneyler İle Fen Performansını Değerlendirmek: Beceri Ölçümü İçin Bir Alternatif <i>İsmail ATEŞ, Filiz KABAPINAR</i> .....	48
Evaluation Of Science Performance Via Open-Ended Experiments: An Alternative For Skill Assessment.....	49
Ortaokul 8. Sınıf Öğrencilerinin ve Öğretmenlerinin Ortaöğretime Geçişte Uygulanan Merkezi Ortak Sınavlara İlişkin Görüşleri <i>Mustafa ÖZKAN, Esra BENLİ ÖZDEMİR</i> .....	49
The Opinions Of The Secondary School, 8. Grade Students And The Teachers On The Central Examinations Held During The Transition To The Secondary Education .....	50
Standart Testlere Yönelik İnanç Ölçeği'nin (Styio) Türkçe Uyarlaması: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması <i>Mustafa İLHAN, Bayram ÇETİN, İsmail KİNAY</i> .....	51
The Turkish Adaptation Of Beliefs About Standardized Tests Scale (Basts): The Validity And Reliability Study .....	52
Langer Bilinçli Farkındalık Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması <i>Menekşe UYSAL, Yıldız YILDIRIM, Hasan EŞİCİ, Şener BÜYÜKÖZTÜRK</i> .....	52
The Adaptation Of Langer Mindfulness Scale To Turkish.....	53
Engelli Çocukların Kaynaştırılmasına Yönelik Öğretmen Yeterliği Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması <i>Nesrin Diler SÖNMEZ, Bayram BIÇAK</i> .....	54
The Adaptation Of "Teacher Efficacy For The Inclusion Of Young Children With Dısabilities" Scale In Turkish.....	54
Rehber Ve Psikolojik Danışman Adaylarının Öncelikli Olarak Çalışmayı Tercih Ettikleri İş Alanlarının Sıralama Yargılarıyla Ölçeklenmesi <i>Selahattin GELBAL, Akif AVCU</i> .....	55

Scaling Of Occupational Preferences Of Guidance And Psychological Counselor Candidates' With Rank-Order Judgments .....	55
Eğitim Alanında Yayınlanan Makalelerde İzlenen Ölçek Geliştirme ve Uyarlama Aşamalarının Değerlendirilmesi <i>Meltem ACAR GÜVENDİR, Yeşim ÖZER ÖZKAN</i> .....	56
The Examination Of Scale Development And Scale Adaptation Articles Published In Turkish Academic Journals On Education.....	57
Soru Kitapçıklarına Göre Değişen Madde Fonksiyonları <i>Levent YAKAR, Sinan YAVUZ</i> .....	57
Bilgisayar Ortamında Bireye Uyarlanmış Test ve Kağıt-Kalem Testi Uygulamalarına Katılan Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi <i>Durmuş ÖZBAŞI</i> .....	58
Bilgisayar Ortamında Bireye Uyarlanmış Test Stratejilerinin Karşılaştırılması <i>Fatih KEZER, Nizamettin KOÇ</i> .....	59
Comparison Of The Computerized Adaptive Testing Strategies .....	59
Bilgisayar Uyarlamalı Testlerde Madde Seçme ve Yetenek Kestirim Yöntemlerinin Yetenek Kestirimine Etkisi <i>Emine Gülen TEKİN, Eda DEMİRDÜZEN</i> .....	60
Effects Of Item Choice And Ability Estimation Methods On Ability Estimation In Computerized Adaptive Testing .....	61
Lisrel Ve Amos Programları Kullanılarak Gerçekleştirilen Yapısal Eşitlik Modeli (Yem) Analizlerine İlişkin Sonuçların Karşılaştırılması <i>Mustafa İLHAN, Bayram ÇETİN</i> .....	61
Comparing The Analysis Results Of Structural Equation Modeling (Sem) Conducted Using Lisrel And Amos .....	62
Kayıp Veri Ele Alma Yöntemlerin Varyans Analizi Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi <i>İbrahim Alper KÖSE, Begüm ÖZTEMÜR</i> .....	63
Examining The Effect Of Missing Data Handling Methods On The Parameters Of Variance Analysis .....	63
Yokluk Hipotezi Anlamlılık Testlerine Yönelik Kavram Yanılgıları <i>Emre ÇETİN, Zafer ÇEPNİ</i> .....	64
Misconceptions About Significance Test Of Null Hypothesis.....	64
Uç Değerle Baş Etmede Kullanılan Farklı Tekniklerin Bazı İstatistiksel Analiz Sonuçları Üzerindeki Etkisi <i>Esin YILMAZ, Hakan KOĞAR</i> .....	64
The Effects Of Some Statistical Analysis Findings With Using Different Accommodation Of Outlier Techniques.....	65
Eğitim Fakültesi'ndeki Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünme Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin Regresyon Ağacı Yöntemi İle İncelenmesi (Muş Alparslan Üniversitesi Örneği) <i>Murat KAYRI, Görkem CEYHAN</i> .....	66
The Analysis Of Factors Affecting Education Faculty Students' Levels Of Reflective Thinking Through Regression Tree Method (Mus Alparslan University Example).....	66

<i>IV. Ulusal Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Kongresi (Uluslararası Katılımlı) 9 - 13 Haziran 2014</i>	
Ölçme Ve Değerlendirme Ders Başarı Sınıflamasının Çoklu Doğrusal Regresyon ve Lojistik Regresyon Analizi İle Belirlenmesi <i>Fazilet TAŞDEMİR, Döndü Bahar ŞAHİN</i> .....	67
Determination Of Assessment And Evaluation Course Success Classification With Multilinear Regression And Logistic Regression Analysis.....	68
Yabancı Dil Sınavı Yds'nin Almanca Ölçme Aracı Olarak İncelenmesi <i>Fatma KARAMAN</i> .....	69
The Examination Of Foreign Language Exam Yds As German Assessment Instrument .....	69
Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınav Puanları İle Öğretmen Sınav Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi <i>Ramazan BAŞTÜRK</i> .....	70
An Investigation Of The Relationship Between Transition From Elementary Education To Secondary Education Test Scores And Teacher Made Scores.....	71
ÖSS-KPSS: Hangisinin Sıralamasına İnanmalıyız? <i>Metin ÖZKAN</i> .....	71
ÖSS-KPSS: Which One Should Believe In Ranking? .....	72
TEOG Matematik Başarısı Ve Sosyo-Ekonomik Durum İlişkisinin Hlm İle İncelenmesi <i>Sinan YAVUZ Metin ODABAŞ,</i> .....	73
Examining TEOG Mathematics Achievement And Social Economic Status Relationship By HLM .....	73
Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı Tarafından Gerçekleştirilen Program Değerlendirme Çalışmalarının İncelenmesi <i>Soner Mehmet ÖZDEMİR, Serap Nur CANOĞLU Mehtap ERMAN</i> .....	74
The Examination Of Curriculum Evaluation Studies Conducted By Ministry Of National Education.....	75
Portfolyo Kullanımının Akademik Başarıya Etkisi: Bir Meta Analiz Çalışması <i>Şeyma ERBAY , Gülşah BAŞOL</i> .....	76
The Effect Of Portfolio Use On Academic Achievement: A Meta Analysis .....	76
The Effect Of Problem Based Learning In Secondary And High School Science Education: A Meta-Analysis Study <i>Erkan SAYILIR, Neşe ÖZTÜRK GÜBEŞ</i> .....	77
Cronbach Alfa Katsayısı: Bir Meta Analizi Çalışması <i>Hatice İNAL, Esin YILMAZ , Eda DEMİRDÜZEN, Selahattin GELBAL</i> .....	77
Cronbach's Coefficient Alpha: A Meta-Analysis Study .....	78
Cinsiyet Değişkenin Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Tutum Üzerindeki Etkisinin Tesadüfi Ve Sabit Etkiler Modeline Göre Karşılaştırılması: Meta Analizi <i>R. Serkan ARIK, Mustafa KÖSE</i> .....	79
Comparison Of Gender Variable Impact On Attitudes Towards Teaching Profession According To Coincidental And Fixed Effects Model: Meta-Analysis .....	80
Eğitim Bilimleri Alanında Yapılan Ölçek Uyarlama Makalelerinin İncelenmesi <i>Nagihan BOZTUNÇ ÖZTÜRK, Melek Gülşah EROĞLU, Hülya KELECİOĞLU</i> .....	81
An Investigation Of Scale Adaptation Articles In Educational Sciences Fields.....	81

Üniversiteye Girişten Mezuniyete Üniversite Öğrencilerinin Akademik Performanslarının İncelenmesi <i>Ayfer SAYIN, Hakan KOĞAR</i> .....	82
Examination Of The Academic Performances Of The Students From University Entrance To Graduation.....	82
Ortaokul Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutumlarının CHAID Analizi İle İncelenmesi <i>Murat KAYRI, Fuat ELKONCA</i> .....	83
The Investigation Of Secondary School Student's Attitudes Towards Maths With CHAID Analysis.....	84
Öğrenme Ve Biçimlendirici Değerlendirme Arasındaki İlişkiler: Bilişüstü, Öz-Bilgi, Öz-Değerlendirme ve Özerk Öğrenme <i>İrfan YURDABAKAN</i> .....	85
8. Sınıf Karne Matematik Puan Bileşenlerinin Dönem Sonu Puanları Üzerine Etkisi <i>Levent YAKAR, Atilla ÖZDEMİR, Sinan YAVUZ</i> .....	86
Impact Of 8th Grade Math Ratings Scores Components On Final Scores.....	86
Görme Engelli Öğrencilerin Üniversite Giriş Sınavı Deneyimleri <i>Selma ŞENEL</i> .....	87
Experiences Of Visually Impaired Students In University Entrance Exam .....	87
Kompozisyon Tipi Soruların Değerlendirilmesi <i>Yaşar BAYKUL</i> .....	88
Evaluation Essay Type Questions.....	89
Öğrenme Yaklaşımlarının Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Durum Belirleme Tercihleri Üzerine Etkisi <i>Aylin GÜNER KAHRAMAN, Mustafa AYDOĞDU</i> .....	89
Examination Of Effect On Status Science Teacher Candidates' Assessment Preference Of Learning Approaches.....	90
Öğretmen Adaylarının "Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme Dersine Yönelik Tutumlarının" Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi <i>Metin YAŞAR</i> .....	90
An Investigation of Candidate Teachers' Attitudes towards "Measurement and Evaluation in Education Course" in Terms of some Variables.....	91
Öğretmen Adaylarında Araştırma Özyeterliliğinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi ve Yordayıcılarının Belirlenmesi <i>Güçlü ŞEKERCİOĞLU, Ömay ÇOKLUK, Şener BÜYÜKÖZTÜRK</i> .....	91
Examination Of Pre-Service Teachers' Research Self-Efficacy According To Different Variables And Determinaton Of Predictors.....	92
Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutumları İle Mesleki İyilik Algıları Arasındaki İlişki <i>Gökhan ARASTAMAN</i> .....	93
The Relationship Between Teachers' Attitudes Regarding Measurement and Evaluation And Teachers' Perceptions Of Professional Wellbeing.....	93
G- Kuramı Analizi İçin Hangi Programın Kullanılması Uygunudur? <i>Atilla YELBOĞA</i> .....	94
Which Program Suitable To Use G Theory Analysis? .....	94

<i>IV. Ulusal Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Kongresi (Uluslararası Katılımlı) 9 - 13 Haziran 2014</i>	
Genellenebilirlik Kuramı Analizlerinde Kullanılan Edug ve G_String Programlarının Karşılaştırılması <i>Funda NALBANTOĞLU YILMAZ</i> .....	95
Comparison Of Edug And G_String Programs Used In Generalizability Theory Analysis .....	95
Okullarda Sınıf İçi Ölçmelerde G Katsayısı <i>Sonnur ÖZEL, Tülin ACAR</i> .....	96
Vee Diyagramlarının Güvenirliğinin Klasik Test Kuramı ve Genellenebilirlik Kuramına Göre İncelenmesi <i>Betül POLAT</i> .....	97
Studying Reliability Of Vee Diagrams According To Classical Test Theory And Generalizability Theory.....	97
Fen Ve Teknoloji Etkinliklerinin Çok Yüzeysel Rasch Ölçme Modeliyle Analizi <i>Neşe GÜLER, Gülşen TAŞDELEN TEKER, Gülden KAYA UYANIK, Süleyman DEMİR</i> .....	98
Analyzing Science And Technology Activities With Many Facet Rasch Measurement Model.....	99
Madde Tepki Kuramına Dayalı Test Eşitleme Yöntemlerinin Eşitlik Özelliği Korunumuna Dayalı Olarak Karşılaştırılması <i>Neşe Öztürk GÜBEŞ, Hülya KELECİOĞLU</i> .....	99
Comparing Different Item Response Theory Test Equating Methods Based On Test Equity Property .....	100
Random Grup Deseni İle Yapılan Farklı Doğrusal ve Doğrusal Olmayan Eşitleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması <i>Burhanettin ÖZDEMİR</i> .....	100
A Comparison Of Different Linear And Nonlinear Observed Score Equating Methods Using Random Group Design .....	101
Öz Değerlendirmeye Dayalı Şans Başarısı Düzeltmenin Tahmin Parametresine Etkisi <i>Didem REYHANLIOĞLU, Nuri DOĞAN</i> .....	101
The Effect Of Chance Success Correction Based On Self-Assessment To Guessing Parameter .....	102
İki Boyutlu Basit Yapılı Testlerin Çok Boyutlu Madde Tepki Kuramına Dayalı Parametre Kestirimleri <i>Derya Çakıcı ESER, Selahattin GELBAL</i> .....	103
Multidimensional Item Response Theory Based Parameter Estimation Of Two-Dimensional Simple Structured Tests.....	103
Farklı Test Uzunlukları ve Farklı Örneklem Büyüklüklerine Göre Karma Rasch Modeli İle Parametre Kestirimi <i>Şeyma UYAR, Nuri DOĞAN</i> .....	104
Mixture Rasch Model Parameter Estimation With Different Test Lengths and Different Sample Sizes .....	104
Bayesci Yapısal Eşitlik Modellerini Anlamak .....	105
Understanding Bayesian Structural Equation Models .....	105
Ortaokul Fen Bilimleri Dersindeki Motivasyonu Etkileyen Faktörlerin Modellenmesi <i>Murat KAYRI, Hikmet ŞEVGİN</i> .....	106
Modeling The Factors Affecting Motivation Of Science In Secondary School.....	106
Örtük Sınıf Analiziyle Yapılan Ölçme Eşdeğerliği Çalışmalarında Model Seçimi <i>Duygu GÜNGÖR, Mediha KORKMAZ</i> .....	107
Model Selection in Measurement Equivalence Studies With Latent Class Analysis.....	108

Bilişsel Tanı Modelleriyle Yabancı Dil Öğretiminde Öğrenci Eksiklerinin Ve Bilişsel Profilinin Belirlenmesi <i>T. Oğuz BAŞOKÇU, Didem ARLI</i> .....	108
The Determination Of Student Deficiencies And Cognitive Profiles In Foreign Language Teaching With Cognitive Diagnosis Models .....	109
Farklı Yapay Sinir Ağı Modelleri İle Yapılan Çoklu Regresyon Analizinin Başarı Yordama Performanslarının Karşılaştırılması <i>Arife KART, Hatice İNAL, Burhanettin ÖZDEMİR</i> .....	109
The Comparison of Prediction Performance of Multiple Regression Analysis with different Artificial Neöural Network Models .....	110
Uzaktan Eğitimle Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Tezsiz Yüksek Lisans Programına İlişkin Öğrenci ve Öğretim Elemanı Görüşleri <i>Ufuk AKBAŞ</i> .....	110
Student And Instructor Opininos About Measurement And Evaluation In Education Non-Thesis Master Programme By Distance Education .....	111
Bağlı Ve Mutlak Değerlendirmeye İlişkin Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Görüşleri <i>Çetin SEMERCİ</i> .....	111
Opinions Of The Pedagogical Certificate' Students About Norm-Referenced And Criterion-Referenced Evaluation .....	112
Üniversite Öğrencileri Tarafından Tercih Edilmeyen Madde Tipleri Ve Nedenlerinin Belirlenmesi <i>Mustafa BAHAR</i> .....	113
An Analysis Of Question Types Dışlıked By Students And The Reasons Behind .....	113
Preschool Language Scale-5 (Okul Öncesi Dil Ölçeği-5) Testinin Türk Çocuklarına Adaptasyonu, Normalizasyonu Ve Türkiye Standardizasyonu Projesi <i>Ayşe Sanem ŞAHLI , Erol BELGİN, İpek SARI</i> .....	114
Adaptation And Normalization Of Preschool Language Scale-5 Test To Turkish Children, And Turkey Standardization Project .....	115





## Değişen Madde Fonksiyonunun Belirlenmesinde Kullanılan Yöntemlerde 1. Tip Hata ve Güç Çalışması

Önder SÜNBL<sup>1</sup>, Seçil ÖMÜR SÜNBL<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmada, değişen madde fonksiyonunun belirlenmesinde kullanılan çeşitli yöntemlerin belirli koşullardaki 1. tip hata ve güç oranlarının belirlenmesi amaçlanmıştır. 1. tip hata ve güç oranların belirlenmesi simülasyon çalışmasıyla yapılmıştır. Çalışma kapsamında 1. tip hata için örneklem büyüklüğü, referans grubtaki örneklem büyüklüğünün toplam örneklem büyüklüğüne oranı ve madde sayısı değişimlenirken; güç çalışması için örneklem büyüklüğü, referans gruptaki örneklem büyüklüğünün toplam örneklem büyüklüğüne oranı, madde sayısı, değişen madde fonksiyonu içeren madde oranı ve DMF miktarı değişimlenmiştir. Bireylerin yetenek dağılımları her iki çalışma için de sabit tutulmuştur ancak güç çalışması için referans ve odak grubun b parametreleri üzerinde manipülasyonlar yapılmıştır. Ölçütlerin çaprazlanmasından oluşan her bir durum için 100 replikasyon yapılmıştır. Değişen madde fonksiyonun (DMF) belirlenmesinde ise, Klasik Test Kuramı'na dayalı Mantel-Haenszel (MH), Lojistik Regresyon (LR) yöntemleri ve Madde Tepki Kuramına dayalı, Lord'un  $\chi^2$  ve Raju'nun işaretli alan ölçüleri yöntemleri kullanılmıştır. 1. tip hata oranlarının belirlenmesi için yapılan çalışmada, Klasik Test Kuramı'na dayalı değişen madde fonksiyonunun belirlenmesinde kullanılan yöntemlerde, örneklem büyüklüğünün, madde sayısının, referans grubundaki örneklem büyüklüğünün toplam örneklem büyüklüğüne oranlarının değişimlenmesinin 1. tip hata oranları ortalamalarını çok fazla değiştirmedeği görülmektedir. Madde Tepki Kuramı'na dayalı değişen madde fonksiyonunun belirlenmesinde kullanılan yöntemlerde örneklem büyüklüğünün artmasıyla 1. tip hata oranlarının ortalamasının azaldığı, madde sayısının artmasıyla 1. tip hata oranlarının ortalamasının değişmediği ve referans ve odak gruplardaki örneklem büyüklüğü oranlarının eşit olduğu koşulda 1. tip hata oranları ortalamasının daha düşük olduğu görülmektedir. Güç oranlarının belirlenmesi için yapılan çalışmada, hem Klasik Test Kuramı'na hem de Madde Tepki Kuramı'na dayalı DMF belirlenmesinde kullanılan yöntemlerde, örneklem büyüklüğünün ve DMF miktarının artmasıyla güç oranlarının ortalamasının da arttığı görülmektedir. Tüm yöntemlerde, madde sayısının değişimlenmesinin güç oranlarının ortalamalarını çok fazla değiştirmedeği, ayrıca, DMF'li madde sayısının oranının arttırılmasının ve referans ve odak gruplardaki örneklem büyüklüğü oranlarının farklı olması güç oranlarının ortalamasını azalttığı görülmektedir.

### Anahtar Kelimeler

Değişen madde fonksiyonu, 1.tip hata oranı, Güç çalışması

1 Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD. İletişim: [ondersunbul@gmail.com](mailto:ondersunbul@gmail.com) Tel: 0534 914 07 86

2 Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD. İletişim: [secilomur@gmail.com](mailto:secilomur@gmail.com) Tel: 0505 597 27 11

## **Type 1 Error Rates And Power Study of Several Differential Item Functioning Determination Methods**

### **Abstract**

In this study type 1 error rates and power study of several differential item functioning determination methods investigated for several conditions. For this purpose simulation studies were conducted. For type 1 error rates sample size, ratio of reference group sample size to total sample size and number of items were manipulated. For power study sample size, ratio of reference group sample size to total sample size, number of items, ratio of items which shows differential item functioning and the magnitude of differential item functioning were manipulated. The ability distributions of individuals were held constant for both of reference and focal group both for type 1 error and power studies. However, manipulations were made for b parameters for reference and focal group for power study. 100 replications were conducted for each of the crossed manipulation criteria. To determine differential item functioning, Mantel-Haenszel (MH), Logistic Regression (LR) were used under the framework of Classical Test Theory and Lord's  $\chi^2$  ve Raju's unsigned area were used under the framework of Item Response Theory. The results for Type 1 Error rates of differential item functioning determination methods of Classical Test Theory show that any manipulation criteria have no significant effect on average Type 1 Error rates. For Item Response Theory methods it has been observed that; increase of sample size cause to decrease of average Type 1 error rates, increasing number of items have no significant effect on average Type 1 Error rates and equal ratio of reference and focal sample sizes cause lower average Type 1 error rates. The results for power study for both of the frameworks of Classical Test Theory and Item Response Theory differential item functioning determination methods shows that the increase of sample size and the magnitude of differential item functioning cause the increase of average power rates. Any significant effects of number of items on average power rates couldn't be observed. The results showed that the increase of the ratio of the items which have differential item functioning decreased the average power rates. Another cause of the decrease of average power rate has been determined as the inequality of sample sizes of reference and focal group for every method.

### **Key Words**

Differential item functioning, Type 1 error rates, Power study

## **Assessing Measurement Invariance: Multiple Group Confirmatory Factor Analysis for Differential Item Functioning Detection in Polytomous Measures of Turkish and American Students**

*Derya EVRAN<sup>1</sup>, Lokman AKBAY<sup>2</sup>*

### **Abstract**

International assessments are often developed in one country and applied in other countries. Assessing the measurement invariance across countries is an important step in determining valid conclusions, comparisons across countries. This paper investigated measurement invariance, across two countries, of selected questions from the Programme for International Student Assessment 2009 student questionnaire. Turkey and United States were compared with the multiple group confirmatory factor analysis for scores on polytomous items to detect differential item functioning (DIF). The results were based on the chi-square goodness of fit test and root mean squared error of approximation, the comparative fit index and the Tucker-Lewis index. The items exhibit DIF were investigated with Item Response Theory based on the chi-square goodness of fit and t-test.

1 Rutgers, The State University of New Jersey, ABD, [deryaevran@gmail.com](mailto:deryaevran@gmail.com)

2 Rutgers, The State University of New Jersey, ABD, [lokmanakbay@gmail.com](mailto:lokmanakbay@gmail.com)

## Differential Item Functioning in Learning Strategies: Concurrent Parameter Estimation using PARSCALE

Lokman AKBAY<sup>1</sup>, Derya EVRAN<sup>2</sup>

### Abstract

International assessments are often developed in one country and applied in other countries. Assessing the differential item functioning (DIF) across countries is an important step in determining if valid conclusions can be drawn in these other countries and if valid comparisons can be made across countries under these circumstances. This study investigates differential item functioning, across two countries, under the Programme for International Student Assessment (PISA) 2009 student questionnaire. By using a polytomous Item Response Theory (IRT) model, Turkey and the U.S.A were compared for the questions related to learning strategies. A way of conducting Likelihood-ratio-test DIF detection via concurrent parameter estimation in PARSCALE presented. Obtained results were compared with the ones obtained from Logistic-Regression polytomous DIF detection method. The results indicated that some of the questions exhibited DIF.

### Key Words

Learning Strategies, polytomous DIF, likelihood ratio test, logistic regression

## MIMIC, SIBTEST, Lojistik Regresyon Ve Mantel-Haenszel Değişen Madde Fonksiyonu Belirleme Yöntemleriyle Gerçekleştirilen Bir Yanlılık Çalışması

Arş. Gör. Çiğdem AKIN ARIKAN<sup>3</sup>, Arş. Gör. Seçil ARSLAN<sup>4</sup>, Burcu ATAR<sup>5</sup>

### Özet

Ülkemizde ortaöğretim kurumlarına geçiş amacıyla 2007-2008 öğretim yılından 2012-2013 öğretim yılına kadar 6, 7, ve 8. Sınıf öğrencilerine kademeli olarak seviye belirleme sınavı (SBS) uygulanmıştır.

SBS, fen ve teknoloji, matematik, türkçe, sosyal bilgiler ve ingilizce alt testlerinden oluşmaktadır. SBS gibi bireyler hakkında önemli kararlar alan sınavların geçerli ve güvenilir olması gerekmektedir. Bu doğrultuda hazırlanan maddeler de bireyler arasındaki farklılıkları daha net ayırt edebilecek ve daha doğru ölçebileceklerdir. Ayrıca bu maddelerin testi alan herhangi bir gruba avantaj veya dezavantaj sağlamaması, yani yanlı olmaması gerekmektedir.

Bu çalışmada SBS 2009 verileri incelenerek değişen madde fonksiyonu (DMF) gösteren maddelerin belirlenip bu maddelerin yanlı olup olmadıklarına karar verilmek istenmiş ve böylece SBS gibi bireyler hakkında önemli kararlar veren sınavların geçerliliğinin ve güvenilirliğinin artırılması amaçlanmıştır. Bu çalışmada DMF belirleme yöntemi olarak MIMIC (Multiple Indicators and Multiple Causes), SIBTEST (Simultaneous Item Bias Test), lojistik regresyon (LR) ve Mantel-Haenszel (MH) yöntemleri kullanılmıştır. Araştırma yaklaşık 340000 öğrencinin yer aldığı veri setinden 300, 1000, 2000, 600, 1200 kişilik alt örneklemeler seçilerek yürütülmüştür.

1 Rutgers, The State University of New Jersey, ABD, [lokmanakbay@gmail.com](mailto:lokmanakbay@gmail.com)

2 Rutgers, The State University of New Jersey, ABD, [deryaevrans@gmail.com](mailto:deryaevrans@gmail.com)

3 Hacettepe Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD, [akincgdm@gmail.com](mailto:akincgdm@gmail.com)

4 Hacettepe Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD, [arlansecel06@gmail.com](mailto:arlansecel06@gmail.com)

5 Hacettepe Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD, [burcugulum@gmail.com](mailto:burcugulum@gmail.com)

Dört ayrı yöntemde de örneklem büyüklüklerine göre ortak DMF gösteren maddelere baktığımızda; 300 örneklem için 2. maddenin olduğu, diğer örneklerde orta veya yüksek DMF gösteren madde olmadığı görülmüştür.

SIBTEST ve MH yöntemlerine göre DMF içeren maddelere baktığımızda bu maddelerin paralellik gösterdiği söylenebilir. Ancak MH yönteminde DMF gösteren madde sayısının SIBTEST yöntemine göre daha az olduğu görülmüştür. Çok sayıda bireyin bulunduğu verilerde DMF analizi yaparken verinin tamamını kullanmak yerine çalışmanın referans ve odak grupları için belli büyüklükte örneklem oluşturmak daha uygun olacaktır. Ayrıca elde edilen sonuçlar bir arada değerlendirildiğinde birden fazla DMF belirleme tekniğinin bir arada kullanılması gerektiği görülmüştür. Bu analiz sonuçlarına göre DMF içerdiği belirlenen maddeler için, cinsiyet değişkenine göre yanlılıklarının incelenmesi amacıyla uzman kanısına başvurularak bu maddelerin yanlı olup olmadıklarına karar verilip gelecekte yapılacak sınavların geçerliliğini arttırmak adına bir takım önerilerde bulunmak istenmektedir.

### **Anahtar Kelimeler**

MIMIC, SIBTEST, Mantel-Haenszel, Lojistik Regresyon, DMF

## **A Bias Study by using MIMIC, SIBTEST, Logistic Regression And Mantel-Haenszel DIF Detection Methods**

### **Abstract**

In our country for getting through secondary education there has been a level determination exam (SBS) which was applied during 2007-2008 and 2012- 2013 academic year to 6th, 7th, and 8th grade students. Items in this exam are related to examinees' grade levels and consist of Turkish, Mathematics, Science and Technology, Social Studies and English subtests. Exams such as SBS, must be valid and reliable to make significant decisions about examinees. Items which are prepared for that purpose will distinguish and measure the differences between examinees more properly. Also these items should not be biased for any groups of examinees.

The purpose of this study was to determine whether DIF items in SBS 2009 8th grade science and technology subtest are biased. Thus, these exams, such as SBS, which are important for making decisions about examinees' future, will be more valid and reliable. For this aim, SBS 2009 exam data was examined in terms of item bias in this study and MIMIC (Multiple Indicators and Multiple Causes), SIBTEST (Simultaneous Item Bias Test), logistic regression (LR) and Mantel-Haenszel (MH) methods were used for DIF detection. The sample sizes were respectively 300, 1000, 2000, 600, and 1200. They were randomly selected from nearly 340000 examinees.

As a result of the study, it has been found that the 2nd item for the sample with 300 examinees was detected as a DIF item by all DIF detection methods. On the other hand, for the other samples in the study, there was not a common item with moderate or large DIF across all DIF detection methods.

With MH and SIBTEST analyses similar items were detected as DIF items. However, the number of DIF items in the MH analysis was less than the number of items in SIBTEST analysis. In a DIF detection study with a large dataset, it will be more efficient to use a smaller sample of data. Particular sample sizes for reference and focal groups can be specified. Since different DIF detection methods show different performances under various conditions, it is better to use more than one DIF detection method. With this study it was also planned to improve the validity of the test by asking the subject area specialists whether the items with DIF are biased in terms of gender variable.

### **Key Words**

MIMIC, SIBTEST, Mantel-Haenszel, Logistic Regression, DIF

## Madde ve Seçenek Sıralamasının Değişen Madde Fonksiyonuna (DMF) Etkileri

Hacı Bayram YILMAZ<sup>1</sup>

### Özet

Bu çalışma, madde ve seçenek sırasında yapılan değişikliklere bağlı olarak öğrencilerin cevapladıkları kitapçık türüne göre bir maddeyi doğru cevaplandırma olasılıklarının farklılaşp farklılaşmadığını, Değişen Madde Fonksiyonunu (DMF), incelemeyi amaçlamaktadır. Bu amaca yönelik olarak, 2010 yılı Uzman Jandarma Okulu Giriş Sınavı (JANU) soruları kullanılmıştır. Türkçe, Matematik, Tarih, Coğrafya ve Temel Yurttaşlık Bilgisi alanlarından toplam 100 sorunun sorulduğu sınavda madde ve seçeneklerin yerleri farklı şekillerde değiştirilerek dört kitapçık türü oluşturulmuştur. Ayrıca, madde kökünde sıralı olarak verilen öncüllerin yerlerinin değişmesinin DMF'na sebep olup olmayacağını belirlemek amacıyla bazı soruların içeriklerinde verilen bilgi sıralamasında da kitapçık düzeyinde değişiklikler yapılmıştır. Söz konusu sorularda cevap seçeneklerinin yerleri değiştirilmemiştir.

Araştırmanın çalışma grubunu Ankara, İstanbul, Samsun, Trabzon ve Sivas'ta bulunan toplam 20 liseden 2,063 son sınıf öğrencisi oluşturmaktadır. Son sınıfta okuyan öğrenci sayısı görece yüksek olan liseler örnekleme alınmıştır. Toplanan verilerin DMF analizi için odak ve referans gruplarındaki bireylerin sınav toplam puanları dikkate alınarak denkleştirilmiş iki grubun performansının olasılık oranı değerlerinin karşılaştırılmasına dayanan Mantel Haenszel yöntemi kullanılmıştır. DMF istatistiklerinin yorumlanmasında Educational Testing Service (ETS)' in test oluştururken uyguladığı ve literatürde yaygın olarak kullanılan kriterler baz alınmış ve maddeler DMF istatistiklerine göre A, B ve C düzeyine ayrılmıştır.

Analizler sonucunda özellikle alt testler göz önünde bulundurulmadan madde sıralamalarında yapılan değişikliklerde B ve C kategorisinde DMF'na sahip madde sayılarının arttığı gözlenmiştir. Ayrıca, seçeneklerin sıralı olarak yazıldığı sorularda seçenek sıralarının değiştirilmesi durumunda da benzer bulguya rastlanmıştır. C düzeyinde DMF'na sahip olan maddeler konu alanı uzmanları tarafından incelenerek, ortaya çıkan DMF'nun nedenleri açıklanmaya çalışılmıştır. Elde edilen bulgular ışığında farklı kitapçıklar oluşturulurken dikkat edilmesi gereken bazı noktalara dikkat çekilmiştir.

### Anahtar Kelimeler

Değişen Madde Fonksiyonu, Madde Sırası, Seçenek Sırası

## Effects of Item and option order on Differential Item Functioning (DIF)

### Abstract

This study focuses on how the differences in item and option order effect differential item functioning (DIF). To explore that effect, four different booklets composed of 2010 Specialized Gendarmerie School Exam questions were developed by changing order of the items as well as options to different degrees. A total of 100 items in Turkish, Mathematics, History, Geography, and Citizenship were used in the booklets. In addition to scrambling the item and option order, the sequence of information in stems were changed in some items.

<sup>1</sup> Bu çalışma Ölçme, Seçme ve Yerleştirme Merkezi'nin (ÖSYM) katkılarıyla gerçekleştirilmiştir. Ondokuz Mayıs Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: bayram.yilmaz@omu.edu.tr Tel: +903621919.

Participants of the study were 2,063 senior students selected from 20 high schools in Ankara, Istanbul, Samsun, Trabzon and Sivas provinces. Items were classified into A, B, and C categories based on Mantel Haenszel statistics as Educational Testing Service (ETS) suggests. Result of the analyses indicated that number of items displaying B and C level DIF increased if their order were changed without considering the subtests that they belong to. That number also increased when the sequential options were scrambled. Content experts examined the items showing C-level DIF to determine the possible causes.

## Key Words

Differential Item Functioning, Item Order, Option Order

## Çocuk Dostu Şehir Ankara Projesi Çocuk Gözüyle Ankara Öğrenci Anketinin Geliştirilmesi

Nizamettin KOÇ<sup>1</sup>, Ezel TAVŞANCIL<sup>2</sup>, Ergül DEMİR<sup>3</sup>

## Özet

Bu çalışmanın amacı; Çocuk Dostu Şehir Ankara Projesi kapsamında Ankara'da yaşamakta olan çocukların, yaşadıkları şehri nasıl gördüklerini gözlemek için kullanılabilir bir ölçme aracının geliştirilmesidir. Ölçme aracı geliştirme çalışmaları, (1) deneme formunun hazırlanması, (2) deneme uygulaması, (3) deneme uygulamasından elde edilen verilerin analizi ve (4) esas formun oluşturulması olmak üzere dört aşamada gerçekleştirilmiştir. Gelişim dönemi özellikleri dikkate alınarak, 11-14 yaş grubu çocuklar, hedef kitle olarak belirlenmiştir. Bu yaş grubu çocuklar, ağırlıklı olarak ortaokulların 5, 6, 7 ve 8. sınıflarında öğrenim görmekte olan çocuklardan oluşmaktadır. Deneme formunun hazırlanması çalışmalarında öncelikle Ankara ilinin farklı sosyoekonomik düzeylerindeki okullarında öğrenim görmekte olan 568 çocuk ile kompozisyon yazdırma çalışması yapılmış, elde edilen yazılı metinler içerik analizi ile analiz edilerek belirgin temalar ve bu temalar altında toplanan görüşler ortaya çıkarılmıştır. Bu çalışmalar sonucunda 24 tema altında 284 maddeden oluşan bir madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzu üzerindeki 13 tur süren ön inceleme ve düzenlemeler sonrasında, 9 tema altında 88 maddeden oluşan bir taslak form hazırlanmış, bu taslak form uzman görüşlerine sunulmuştur. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesinde görev yapmakta olan 10 öğretim üyesi ve 7 araştırma görevlisi uzman olarak belirlenmiş, taslak form üzerinde uzman değerlendirmeleri alınmıştır. Uzman görüşlerinin değerlendirilmesi ve gerekli düzenlemelerin yapılmasından sonra 9 tema altında, dörtlü derecelendirilmiş 100 maddeden oluşan bir deneme formu, deneme uygulamasına hazır hale getirilmiştir. Deneme uygulaması, amaçsal örnekleme ile belirlenen Ankara'daki 10 okulda, 1046 öğrenci üzerinde gerçekleştirilmiştir. Deneme uygulamasından elde edilen veriler üzerinde yapılan analizler sonucunda 11 maddenin çıkarılması uygun görülmüş, 9 tema altında, biri açık uçlu olmak üzere toplam 90 maddeden oluşan Çocuk Gözüyle Ankara Öğrenci Anketi esas uygulamaya hazır hale getirilmiştir. İleri araştırmalarda, bu çalışmada belirlenen her bir temaya yönelik ayrı araştırmaların yürütülmesi ve 11-14 yaş grubu dışındaki yaş gruplarına yönelik de benzer çalışmaların yapılması önerilmektedir.

## Anahtar Kelimeler

Çocuk dostu şehir, Öğrenci anketi, Ölçme aracı

- 1 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. İletişim: nkoc@ankara.edu.tr Tel: +90 312 363 33 50
- 2 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. İletişim: etavsancil@ankara.edu.tr Tel: +90 312 363 33 50
- 3 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. İletişim: erguldemir@ankara.edu.tr Tel: +90 312 363 33 50



## Child Friendly City Ankara Project Development of Ankara Through the Eyes of Children Student Surveys

### Abstract

In this study, it's aimed at developing a measurement tools to observe the opinions of children about Ankara which they live in, in the context of Child Friendly City Ankara Project. Measurement tool was developed in 4 stages: (1) Preparation of trial form, (2) trial application, (3) analysis on the data obtained from trial application and (4) forming the main application form. Considering its development periods characteristics, 11-14 years old children were determined as target group. Children in this age group are mainly studying at 5<sup>th</sup>, 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade of secondary schools. In the development of measurement tool, firstly, essay writing study was conducted with a total of 568 children who are studying in different schools in Ankara. Essays were analyzed with content analysis and main themes and opinions were uncovered. Thus, an item pool consisting of 284 items under 24 themes were formed. After preliminary inquiries and arrangements, a draft form consisting of 88 questions under 9 themes was prepared for expert review. Opinions of 10 university academic members and 7 research assistances working in Ankara University were taken. According to these evaluation, draft form re-considered and a trial form consisting of 100 items under 9 themes was made available to trial application. Trial sampling was determined with purposive sampling approach. Trial application was conducted with a total of 1046 students in 10 different schools in Ankara. According to the results of analysis on data obtained from trial application, 11 items were eligible to be removed from the survey. Eventually, Ankara Through the Eyes of Children Student Questionnaire consisting of 90 items under 9 themes was prepared for main application. For further researches, it's recommended that same researches should conduct on each theme separately and on other age groups except from 11-14 years old.

### Key Words

Child friendly city, Student questionnaire, Measurement tool

## Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Ölçek Geliştirme Çalışması

Betül POLAT<sup>1</sup>, Esra EMİNOĞLU ÖZMERCAN<sup>2</sup>

### Özet

Öğretmenler geleceği belirleyen, öğrenciler üzerinde en fazla etkiye sahip olan kişilerdir. Dolayısıyla öğretmenlerin sahip olması gereken birtakım özellikler vardır. Genel kültür, alan bilgisi ile ölçme ve değerlendirme dersinin içinde bulunduğu formasyon bilgisi çok önemlidir. Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme dersi ile ilgili yeterliklere sahip olmasının yanısıra ölçme ve değerlendirme alanındaki çalışmaların gerekliliği ve önemi konusundaki duygu ve düşünceleri ile derse yönelik tutumları da önemlidir. Ölçme ve değerlendirme dersi ile ilgili yapılan çalışmalar incelendiğinde öğretmen adaylarının Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersine yönelik tutumlarını belirlemek için geliştirilmiş geçerli ve güvenilir ölçme araçlarının azlığı göze çarpmaktadır. Bu nedenle öğretmen adaylarının Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersine yönelik tutumlarını belirlemek için bir Likert tipi bir ölçek geliştirilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla ilgili

1 Niğde Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [betul.polat6006@gmail.com](mailto:betul.polat6006@gmail.com) Tel: +905067902221

2 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. İletişim: [esemcan@gmail.com](mailto:esemcan@gmail.com) Tel: +905058442340

literatür taramasından sonra elde edilen bilgiler doğrultusunda ilgili niteliği ölçmek amacıyla yazılan pozitif ve negatif yönlü denemelik 32 madde iki ölçme ve değerlendirme alanında ve bir Türkçe alanında olmak üzere üç uzmana gönderilmiş ve uzmanlardan gelen öneriler doğrultusunda gerekli düzeltmeler yapılarak oluşturulan deneme formu 2012-2013 eğitim öğretim yılı bahar dönemi Niğde Üniversitesi ve Marmara Üniversitesi'nde lisans eğitimine devam eden toplam 230 öğretmen adayına uygulanmıştır. Ölçeğin yapı geçerliği açımlayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucuna göre ölçeğin 25 maddeden oluşan, üç faktörlü bir yapıya sahip olduğu tespit edilmiştir. Ölçeğin bütününe ait Croanbach alpha iç tutarlılık güvenirlik katsayısı 0.95, alt boyutlara ilişkin iç tutarlılık güvenirlik katsayıları ise birinci faktörden üçüncü faktöre doğru sırasıyla 0.95, 0.86 ve 0.76'dır. Madde analizinden elde edilen bulgular, ölçekte yer alan maddelerin tamamının ayırt edici olduğunu göstermiştir. Bu bulgulara dayanarak, ölçeğin öğretmen adaylarının eğitimde ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumlarını ölçmek amacıyla kullanılabilecek geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

### **Anahtar Kelimeler**

Ölçek geliştirme, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme dersi.

### **A Scale Development For Measurement And Evaluation In Education Lesson**

#### **Abstract**

Teachers are the person who shapes one's future and effect on students so they must have some features. General culture, professional knowledge and formation knowledge that includes Measurement and Evaluation in Education lesson are very important for teachers. Having skills related Measurement and Evaluation in Education lesson as well as being necessity and importance, attitudes towards lesson. When the related sources are considered, there has been found a few reliable and valid tools toward Measurement and Evaluation in Education lesson. In order to eliminate this lack of equipment, within this study, there has been developed a scale to test the teacher candidates' attitudes towards Measurement and Evaluation in Education lesson. Within this aim, there has been acquired a wide range literature review and the verifications collected from teacher candidates. The collected 32 items include both negative and positive attitudes towards lesson. These items have been examined by two measurement and evaluation specialist and a Turkish specialist. With the necessary changes, it is decided that 25 items are placed in test form. This test form was applied in 2012-2013 academic year to Niğde University and Marmara University education faculty different teacher training programs. The construct validity of the scale was tested by explanatory factor analysis. According to results there has been developed a scale consisting three sub-scales and 25 items. Cronbach Alpha internal consistency coefficient is 0.95, for he sub-scales are numbered from the first factor to third factor as follows; 0.95, 0.86, 0.76. The findings of the item analyses showed that all of the items were discriminatory. In light of these findings, it can be argued that the scale is reliable and valid and can be used to measure teacher candidates' attitude towards measurement and evaluation in education course.

#### **Key Words**

Scale development, Measurement and Evaluation in Education lesson



## Yabancı Dille Öğretime İlişkin Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi

Seval KULA<sup>1</sup>, H. Deniz GÜLLEROĞLU<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmanın amacı geçerlik ve güvenilirliği kanıtlanmış bir yabancı dille öğretime ilişkin tutum ölçeği geliştirmektir. Bu amaç doğrultusunda yirmi maddeden oluşan bir deneme formu oluşturulmuştur. Deneme uygulaması 2012-2013 eğitim öğretim yılı bahar döneminde Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Fen Edebiyat Fakültesi ve İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesinde öğrenim gören 355 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Madde analizi sonucunda tüm maddeler için yüksek ve .01 düzeyinde manidar t değerleri elde edilmiştir. Maddelerin madde toplam test korelasyonları 0,43 ile 0,76 arasında değişmektedir. Açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğin tek faktörlü bir yapıya sahip olduğu ve tek faktörün varyansın %40,89'unu açıkladığı sonucuna ulaşılmıştır. Madde analizi ve açımlayıcı faktör analizi sonucunda ölçeğe on olumlu ve on olumsuz olmak üzere yirmi madde ile son şekli verilmiştir. 20 madde için iç tutarlık katsayısı 0,92 olarak bulunmuştur. Güvenirlik analizi, madde analizi ve açımlayıcı faktör analizi sonucunda geçerliği ve güvenilirliği yüksek bir Yabancı Dille Öğretime İlişkin Tutum Ölçeği geliştirilmiştir.

### Anahtar Sözcükler

Tutum ölçeği, yabancı dille öğretim, yabancı dille öğretime ilişkin tutum

## Developing an Foreign Language Teaching Attitude Scale

### Abstract

The aim of this research is to develop an attitude scale towards foreign languages as medium of instruction and to provide evidence for the validity and reliability of the scale. In accordance with this aim, a trial form consisting of twenty items is developed. Preliminary administration of the scale is done on 355 students who study at the Faculty of Education, Faculty of Arts and Sciences and Faculty of Economics and Administrative Sciences at Middle East Technical University in the spring term of 2012-2013 academic year. As a result of item analysis high and significant t values are obtained for all of the items. Item total correlation coefficients of the items are between 0,43 and 0,76. Depending on the results of the descriptive factor analysis, it is concluded that the scale has a structure composed of one factor and one factor explains 40,23% of the variance. The last form of the scale consisting of 10 negative and 10 positive items is developed. Croanbach Alpha correlation coefficient of the twenty items is 0,92. As results of the reliability analysis, item analysis and factor analysis an Attitude Scale Towards Foreign Languages As Medium of Instruction that has high validity and reliability is developed.

### Keywords

Attitude scale, foreign languages as medium of instruction, attitudes towards foreign languages as medium of instruction

1 Ankara Üniversitesi, [seval.kula@hotmail.com](mailto:seval.kula@hotmail.com)

2 Ankara Üniversitesi, [denizgulleroglu@yahoo.com](mailto:denizgulleroglu@yahoo.com)

## Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi

Elif DAŞCI<sup>1</sup>

### Özet

Ölçme ve değerlendirme, öğretmenlik meslek programlarının önemli bir parçasıdır. Öğretmenlerin, bu alanda beceriler geliştirmiş ve olumlu tutumlar kazanmış olması gerekmektedir. Öğretmenlerin, ölçme ve değerlendirmeyi işlevsel olarak kullanması, öğrenme-öğretme süreci ile ölçme ve değerlendirme arasında sağlıklı bir bağ kurulması ile mümkündür. Bu kapsamda öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumları merak konusu olmuş ancak bu konuda doğrudan herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çalışmanın amacı, ortaöğretim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin ölçme değerlendirme yönelik tutumlarını belirleyen bir ölçeği geliştirmek, geçerlik ve güvenilirliğini saptamaktır.

Tarama modelinde gerçekleştirilen bu çalışmada araştırmacı tarafından bir madde havuzu oluşturulmuştur. Madde havuzundan yararlanılarak ölçme aracının ilk taslağı geliştirilmiş ve bu haliyle uzman görüşüne sunulmuştur. Uzman görüşleri dikkate alınarak belirlenen 36 maddelik ölçme aracı 183 branş öğretmenine pilot olarak uygulanmıştır. Pilot uygulama sonuçları analiz edilerek ölçme aracının 22 maddeden oluşmasına karar verilmiştir. Bu haliyle ölçme aracı 255 branş öğretmenine daha uygulanmıştır.

“Öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumları” başlıklı ölçeğin yapı geçerliliği önce açımlayıcı ve sonra doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Ölçek geliştirme çalışmalarında SPSS 18 Programı’nda Açımlayıcı Faktör Analizi ve Lisrel 8.80 programında Doğrulayıcı Faktör Analizi kullanılmıştır.

Uygulanan AFA (Açımlayıcı Faktör Analizi) sonucunda, KMO değeri .91, Bartlett Testi sonucu 0 olarak elde edilmiş, ve veri setinin analize uygun olduğu tespit edilmiştir. Aynı boyutu ölçen yada bir boyutu tek başına ölçen maddeler analizden çıkarılmıştır. Ölçeğin 4 faktör altında toplandığı görülmektedir. DFA (Doğrulayıcı Faktör Analizi) sonucunda ölçeğe ait uyum indeksleri;  $\chi^2/sd = 1.72$ ; RMSEA= 0.05, SRMR=0.06, NNFI=0.98, CFI=0.99, GFI=0.81, AGFI=0.76 olarak bulunmuştur. Elde edilen değerler incelendiğinde, ölçeğin 21 maddeden oluşan 4 faktörlü yapısının genel olarak iyi uyum değerleri ortaya koyduğu, bu değerlerin kabul edilebilir olduğu ve bir model olarak doğrulandığı görülmektedir. Sonuç olarak, bu çalışmada, 7’li likert tipi, dört boyutlu ve 21 maddeden oluşan bir ölçek geliştirilmiştir.

### Anahtar Kelimeler

Ölçme, Değerlendirme, Tutum, Öğretmen.

## Developing Attitude Scale for Measurement and Evaluation of Teachers

### Abstract

Measurement and evaluation is an important part of the teaching profession programs. So, teachers have to gain some specific skills, positive attitudes and knowledge in using daily teaching practices. To be able to use measurement and evaluation functionally teachers should connect a healthy link between teaching and learning process and measurement and evaluation. In this respect, teachers’ attitudes towards measurement and evaluation have been the subject of curiosity but we have not seen any study focused directly on this issue. The purpose of this study is to develop a valid and reliable attitude scale for measurement and evaluation of secondary education teachers.

1 Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Email:elf2089@hotmail.com Tel:5533078181

Using the survey method we first constructed an item pool then take expert opinion on it. We administer the draft scale that consists of 36 items on 183 subject teachers who are working in secondary education level. Based on the pilot study we finalized the scale as it includes 22 items. The scale was administered on 250 subject teachers, too. Then, validity of the scale has been tested through exploratory and confirmatory factor analysis. SPSS 18 program has been used for exploratory Factor Analysis and LISREL 8.80 program has been used for Confirmatory Factor Analysis.

The exploratory factor analysis showed that data set is suitable for factor analysis (KMO = .91, Bartlett Test = 0). Items that measuring the same size or a size that measures alone is deleted from the analysis. Scale factors grouped under four factors.

Confirmatory Factor Analysis of the scale fit indices;  $\chi^2/sd = 1.72$ ; RMSEA= 0.05, SRMR=0.06, NNFI=0.98, CFI=0.99, GFI=0.81, AGFI=0.76. Considering the value obtained, the scale consisting of 7 Likert-type, 4 factors and 21 items. Goodness fit statistics are acceptable and the model is verified. As a result, in this research, a questionnaire was developed consisting of 7 Likert-type, 4 factors and 21 items.

### Key Words

Measurement, Evaluation, Scale, Attitude, Teacher.

## Karma Yöntem Kullanarak Öğretmenlerin Mesleki İyilik Algısı Ölçeğinin Geliştirilmesi

Kamil YILDIRIM<sup>1</sup>

### Özet

Mesleki iyilik algısı, bir mesleğin gerektirdiği işleri yapabilmek için gereksinim duyulan niteliklere bireyin sahip olma durumuna ilişkin algısı olarak tanımlanabilir. Mesleki iyilik algısı öğretmenlerin gelecekteki mesleki performanslarına ilişkin bir gösterge işlevi görmesi nedeniyle eğitim yönetimi alanında ilgi çekmektedir (OECD, 2009).

Bu çalışmada Türkiye'deki öğretmenlere yönelik mesleki iyilik algısı ölçeği geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Karma yöntem kullanılarak üç farklı veri setinin içerdiği hem nicel hem nitel veriler üzerinde gerçekleştirilen çalışma sonucunda üç faktörlü ve 17 maddeden oluşan bir ölçek geliştirilmiştir. Bu boyutlar iş memnuniyeti, öz-yeterlik ve tanınmadır. Yurt dışındaki benzerlerinden farklı olarak özerklik ve isteklilik boyutları ölçekte yer almamıştır.

### Anahtar Kelimeler

Mesleki İyilik Algısı, Ölçek, Karma Yöntem, Öğretmenlik

1 Yrd. Doç. Dr., Aksaray Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, e-posta: kamilyildirim1@gmail.com

## Developing a Teacher Vocational Wellnes Scale with using Mixed Method

### Abstract

Professional well-being can be described that individual's perception about his/her level of possessing the qualities needed for professional tasks. Because of its function as an indicator that refers teachers' future performance it takes attention in the context of educational administration.

The study aimed at developing a scale of teachers' perception about professional well-being. We analysed three different data sets that included qualitative and quantitative data through mixed method. As a result we gained a three dimensional (17 items) scale. These dimensions are job satisfaction, self-efficacy and recognition. Unlike the similar studies carried out abroad, authority and aspiration have not placed in the current scale.

### Key words

Professional well-being, Scale, Mixed Method, Teachers

## TIMSS 2011 Sınavında Türkiye'deki Öğrencilerin Matematik Başarısını Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi

Duygu ANIL<sup>1</sup>, Nermin KIBRISLIOĞLU<sup>2</sup>, Ayşe DURMAZ<sup>3</sup>, Rukiye ÖLÇÜOĞLU<sup>4</sup>

### Özet

Bu çalışmada, uluslararası bir proje olan Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması (TIMSS) 2011 uygulamasına katılan Türkiye'deki 4. Sınıf öğrencilerinin demografik özelliklerinin ve bazı değişkenlerinin matematik başarısını yordama gücünün belirlenmesi amaçlanmaktadır. Araştırma, 4. Sınıf toplam 7479 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Bu amaçla, öncelikle öğrenci anketinden elde edilen verilere temel bileşenler açımlayıcı faktör analizi uygulanarak; ölçeğin tutum, sınıf iklimi, ev ortamı, öz yeterlilik, okul kültürü ve okula aidiyet olmak üzere altı boyuttan oluştuğu görülmüştür. İkinci aşamada çoklu regresyon tekniğinden yararlanılarak bu değişkenlerin matematik başarısını yordama gücü belirlenmiştir. Regresyon analizi incelendiğinde; belirlenen değişkenlerin hepsinin öğrencilerin matematik başarısını yordamada önemli olduğu ve 4. Sınıf öğrencilerinin matematik başarısını en çok yordayan değişkenin ev ortamı olduğu bulunmuştur.

### Anahtar Kelimeler

TIMSS 2011, Matematik başarısı, Faktör analizi, Çoklu regresyon, Matematik başarısını etkileyen faktörler.

---

1 Hacettepe Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD, [duygu.anil73@gmail.com](mailto:duygu.anil73@gmail.com)  
2 Hacettepe Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD, [nkibrislioglu@gmail.com](mailto:nkibrislioglu@gmail.com)  
3 Milli Eğitim Bakanlığı, [durmazzaysee@gmail.com](mailto:durmazzaysee@gmail.com)  
4 Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, [rukiyeyuce@yahoo.com](mailto:rukiyeyuce@yahoo.com)

## An Investigation of Factors Effecting Students' Mathematics Achievement of TIMSS 2011 in Turkey

### Abstract

The aim of the study is to determine 4<sup>th</sup> grade Turkish students' demographic variables and some variables determining the predictive level of mathematics achievement in Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) 2011. The research has been conducted with 7479 student in Turkey. In the first phase, confirmative factor analysis was conducted on students' questionnaire in order to determine the factors. The result of the analysis indicated that there are six factors named as attitude, classroom climate, home environment, self-efficacy, school culture and school belongingness. In the second phase, multi-regression analysis was conducted in order to determine these variables' prediction level of mathematics achievement. The result of the regression analysis showed that all variables are significant in the prediction equation. Accordingly, the most predictive variable was found as "home environment".

### Key Words

TIMSS 2011, Math Achievement, Factor analysis, Multi-regression analysis, Factors affecting mathematics achievement.

## PISA 2012 Verilerine Göre Matematik Okuryazarlığının Logistik Regresyon ile Kestirilmesi

Ceren MUTLUER<sup>1</sup> Serap BÜYÜKKIDIK<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmada Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programı olarak bilinen ve 2000 yılından bu yana her üç yılda bir tekrarlanan PISA araştırmasında 2012 verileri kullanılarak matematik okuryazarlığı seçilen matematik dersini dört gözle bekleme, matematik ilgisi, matematik öz algılama hızlı öğrenme, azim-çabuk pes etme, matematik ile ilgili okuma yapma, matematikten zevk alma, anne ve baba eğitim durumu değişkenleri ile lojistik regresyon tekniğini kullanarak hangi doğruluk düzeyinde sınıflayabildiğinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Tarama modelinde yapılan araştırmanın çalışma grubunu 2116 birey oluşturmaktadır. Verilerin analizi sonucunda matematik okuryazarlığının sınıflandırılmasında anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi, matematikten zevk alma, matematik öz algılama/hızlı öğrenme, azim- çabuk pes etme bağımsız değişkenlerin anlamlı etkisi olduğu görülmektedir. Matematik ile ilgili okuma yapma yapmama ve matematik ilgisi düzeyi matematik okuryazarlığı üzerinde anlamlı etkiye sahip değildir. Elde edilen lojistik regresyon modelinde gözlemlerin doğru sınıflandırma oranlarının %85,2 olduğu görülmektedir. Araştırma bulgularına göre okuma becerisinde başarılı olan öğrencilerin %94,9'u ve başarılı olmayan öğrencilerin %54,9'u doğru olarak tahmin edilmiştir.

### Anahtar sözcükler

Matematik Okuryazarlığı, Pisa, Logistik Regresyon

1 Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı, [cmutluer@yandex.com](mailto:cmutluer@yandex.com)

2 Doktora Öğrencisi, Gazi Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı, [sbuyukkidik@gmail.com](mailto:sbuyukkidik@gmail.com)

## According to PISA Data to Estimate Mathematics Literacy by the Logistic Regression

### Abstract

The aim of this study is to determine the correction level of classification according to the variables of the literacy in Mathematics, looking forward to the Mathematics lesson, Mathematics interest, self-detection in Mathematics, quick learning , perseverance, quickly giving up, reading for Mathematics, appreciation of Mathematics, the level of education for mother and father by using the technique of logistic regression with the results of PISA (2012) which is known as International Student Evaluation and repeated every three years from the year of 2000. The sampling of the research which is in the model of survey constitutes 2116 individuals. From the results of the analysis of the data, in the classification of Mathematics, the independent variables of looking forward to the lesson, the level of education for mother and father, appreciation in Mathematics, self-detection in Mathematics, quickly learning, perseverance, quickly giving up have a significant effect. Reading about Mathematics and The level of interest for Mathematics don't have a significant effect on Mathematics literacy. It is observed that the percentage of correct classification in logistic regression model is %85,2. According to the results of the research %94,9 of the students who are successful in reading ability and %54,9 of the students who are unsuccessful are correctly estimated.

### Keywords

The Literacy in Mathematics, PISA, Logistic Regression

## TIMSS 2011 Matematik ve Fen Başarılarının İBBS-1 Düzeyinde İncelenmesi

*Sinem ŞENFERAH<sup>1</sup>, Halime YILDIRIM<sup>2</sup>, Mahmut Sami KOYUNCU<sup>3</sup>, Şener BÜYÜKÖZTÜRK<sup>4</sup>*

### Özet

Bu çalışmanın amacı, TIMSS 2011 uygulamasına Türkiye'den katılan 4. ve 8. sınıf düzeyindeki öğrencilerin fen ve matematik başarılarını, İstatistiki Bölge Birimleri Sınıflaması'na (İBBS) göre Düzey 1 olarak ifade edilen 12 bölge bazında cinsiyete, bilişsel düzeylere, konu alanlarına ve yeterlik düzeylerine göre nasıl bir değişim gösterdiğini betimlemektir.

### Anahtar Sözcükler

TIMSS 2011, İBBS 1 Bölgeleri, Matematik başarıları, Fen başarıları

1 Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [ssnfrh@gmail.com](mailto:ssnfrh@gmail.com)

2 Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [halimeyildirim@gazi.edu.tr](mailto:halimeyildirim@gazi.edu.tr)

3 Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [ms\\_koyuncu@hotmail.com](mailto:ms_koyuncu@hotmail.com)

4 Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [senerbuyukozturk@gmail.com](mailto:senerbuyukozturk@gmail.com)

## The Investigation of TIMSS 2011 Mathematics and Science Achievement on NUTS-1

### Abstract

The purpose of this study is to describe how the science and math success of 4th and 8th grade students who attend TIMSS 2011 from Turkey change according to gender, cognitive levels, subject fields and levels of competence on the basis of 12 regions at NUTS first level.

### Key Words

TIMSS 2011, The region of IBBS 1, Mathematics achievement, Science achievement

### TIMSS 2011 Fen ve Matematik Başarısını Etkileyen Faktörlerin Lojistik Regresyon Analiziyle İncelenmesi

Halime YILDIRIM<sup>1</sup>, Sinem ŞENFERAH<sup>2</sup>, Mahmut Sami KOYUNCU<sup>3</sup>, Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK<sup>4</sup>

### Özet

Bu çalışmanın amacı, TIMSS 2011 uygulamasına Türkiye'den katılan 8. sınıf düzeyindeki öğrencilerin fende ve matematikte başarılı grupta yer alıp almama olasılığını açıklamada bazı öğrenci özelliklerinin etkisini test etmektir. TIMSS kapsamında öğrencilere uygulanan matematik ve fen başarı testi ile matematik ve fen başarılarını etkileyen faktörleri belirlemeye yönelik öğrenci anketi kullanılmıştır. Öğrenciler, başarı ortalamaları 450 ve daha altı olanlar başarısız grupta; 550 ve daha üstü puan alanlar başarılı grupta yer alacak şekilde iki gruba ayrılmıştır. Bağımlı değişkenin iki kategorili olduğu çalışmada, öğrencilerin başarılı ve başarısız gruba üye olma durumunu en iyi açıklayan bağımsız değişkenlerin belirlenmesi amacıyla ikili lojistik regresyon analizi kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre analize dâhil edilen öğrenci düzeyindeki altı değişkenden tümü fen başarısına ilişkin modele anlamlı katkı sağlarken; matematikte “Öğrenmeye değer verme” ve “Öğrenmeyi sevme” değişkenlerinin matematik başarısına ilişkin modele anlamlı katkı sağlamadığı görülmüştür. “Matematikte kendine güven” ve “Fende kendine güven” değişkenlerinin öğrencilerin başarılı grupta yer almasını en iyi yordayan değişkenler olduğu bulunmuştur. Matematik başarısına ilişkin elde edilen lojistik regresyon modelinde toplam doğru sınıflandırma oranının %88,7; fen başarısına ilişkin elde edilen lojistik regresyon modelinde toplam doğru sınıflandırma oranının ise %78,8 olduğu görülmüştür.

### Anahtar Sözcükler

Lojistik regresyon analizi, öğrenci düzeyindeki değişkenler, matematik başarısı, fen başarısı, TIMSS 2011

1 Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [halimeyildirim@gazi.edu.tr](mailto:halimeyildirim@gazi.edu.tr) Tel:05078907991

2 Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [ssnfrh@gmail.com](mailto:ssnfrh@gmail.com) Tel: 05059359388

3 Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [ms\\_koyuncu@hotmail.com](mailto:ms_koyuncu@hotmail.com) Tel: 0506 974 8289

4 Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [senerbuyukozturk@gmail.com](mailto:senerbuyukozturk@gmail.com) Tel:05375543450



## Examining of the Factors Affecting TIMSS 2011 Science and Mathematics Achievement with Logistic Regression Analysis

### Abstract

The purpose of this study is to examine effects of some student characteristics for explaining the possibility of whether 8th grade students participating to TIMSS 2011 Application from Turkey are be successful group at mathematics and science. For this purpose, math and science achievement tests applied to students in the content of TIMSS 2011 and students questionnaire for determining the factors affecting their mathematics and science achievement are used. Students are divided into two groups as the students mean of whose achievement is 450 and lower are in unsuccessful group and others whose achievement mean is 550 and higher are in successful group. At the study in which binary dependent variable is used ,with the purpose of determining the best independent variable defining the state that students are in successful group or unsuccessful group , binary logistic regression analysis is used. According to findings, It is seen that while all of six variables in the level of students included to analysis provide significant contribution to the model about science achievement, for mathematics, “Loving learning” and “Giving value learning” variables don't provide significant contribution to mathematics model. It is found that “self-confident at mathematics” and “self-confident at science” variables are the best estimating variables. It is also found out that while in logistic regression model for mathematics achievement, the proportion of total correct classification is %88,7, in logistic regression model for science achievement, this proportion is %78,8.

### Key Words

Logistic regression analysis, Variables in the level of students, Mathematics achievement, Science achievement, TIMSS 2011.

### 1999-2014 Yılları Arasında Yapılmış Olan Pısa Ve Tıms Çalışmalarının İncelenmesi

*Emine AYTEKİN<sup>1</sup>, Meltem YURTÇU<sup>2</sup>, Haydar KARAMAN<sup>3</sup>, Burcu ATAR<sup>4</sup>*

### Özet

Öğrencilerin bilgi ve becerilerini ölçmek, öğrencilerin başarı düzeylerini artırmak, eğitim politikalarının öğrenci üzerindeki etkisini görmek, eğitim sistemini daha işlevsel hale getirebilmek için ulusal veya uluslararası düzeyde hazırlanan ve uygulanan birçok ölçme aracı bulunmaktadır. Bu sınavlardan ülkemizde en çok uygulaması görülen ve daha çok ülkemizde farkındalık oluşturmuş olan PISA ve TIMSS sınavları ön plana çıkmaktadır. PISA, OECD'nin üç yıllık aralarla düzenlediği bir sınav olup 2000 yılından itibaren başlatılan dünyanın en kapsamlı eğitim araştırması niteliğini taşımaktadır. Bu sınava Türkiye 2003 yılında dahil olmuştur 2003-2012 yılları arasında Türkiye'nin matematikte başarısız öğrenci oranının %27,7'den %15,5'e düştüğü görülmüştür.(Yıldırım, Yıldırım, Ceylan ve Yetişir, 2013a). Ülkemizde yapılan diğer bir uluslararası sınav olan TIMSS de dünyadaki en büyük uluslararası öğrenci başarısını değerlendirme çalışması olmasının yanında öğrencilerin uluslararası düzeyde matematik ve fen bilgisi başarısını ölçmeye yönelik olarak hazırlanmıştır. İlki 1995 yılında Birinci Uluslararası Matematik ve Fen Araştırması adıyla düzenlenen bu sınav 2003 yılından itibaren Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Araştırması adını

1 Orta Doğu Teknik Üniversitesi, [aytekinem@gmail.com](mailto:aytekinem@gmail.com)

2 Hacettepe Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD, [meltem.yurtcu@hotmail.com](mailto:meltem.yurtcu@hotmail.com)

3 Hacettepe Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD, [karaman28haydar@gmail.com](mailto:karaman28haydar@gmail.com)

4 Hacettepe Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme ABD, [burcugulum@gmail.com](mailto:burcugulum@gmail.com)



almıştır ve Türkiye bu sınava ilk olarak 1999 yılında katılmıştır. Amacı, öğrenci başarısındaki eğilimleri izlemek ve ulusal eğitim sistemleri arasındaki farklılıkları belirlemektir. Her dört yılda bir gerçekleşen bu çalışma, 4. ve 8. sınıf düzeyindeki öğrencilere uygulanmaktadır (TIMSS Ulusal Rapor, 2011) Bu sınavlar konu olduğunda literatürde birçok araştırmanın çeşitli değişkenler yardımıyla çalışıldığını ve okulların başarılarını ifade eden birçok çalışmanın varlığına rastlamaktayız. Bu çalışma da bu doğrultuda literatürde eksik bir kısmı kapatmak açısından önemli olup PISA ve TIMSS uygulamalarını konu edinmiş olan araştırmaların yer aldığı Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri (KUYEB) Dergisi, Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, TOJET (The Turkish Online Journal of Educational Technology), Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi ve Eğitim ve Bilim Dergisi incelenerek bir içerik analizi çalışması yapılmıştır. Elde edilen sonuçlar ülkemizde daha çok 2010'dan sonra bu alanda yapılan çalışmaların arttığını ve bu oranın 2010'a kadar sadece toplam çalışmaların %15'i kadar olduğu saptanmıştır. Ayrıca konu alanlarına göre ülkemizde çoğunlukla karşılaştırma ve başarı çalışmaları üzerinde durulmuştur ama teknoloji ile başarı arasındaki ilişki üzerine çalışmalar da toplam çalışmaların %20,6'sıdır. Bu çalışma farklı değişkenler katılarak daha detaylı bir içerik analizi yapılabilir.

### **Anahtar Kelimeler**

PISA, TIMSS, İçerik Analizi, Türkiye'de ki Çalışmalar

## **The Investigation Of Research Conducted In Turkey About Timss And PISA Between 1999-2014**

### **Abstract**

There are many measurement tools administered in national and international level to measure students' ability and knowledge, to increase their achievement levels, to see the effect of education system on students and to make educational system more functional. From these examinations, PISA and TIMSS international examinations are applied mostly in Turkey. PISA is the examination conducted within each 3 years by OECD countries since 2000 and it is perceived as the most comprehensive examination. Turkey firstly took this examination in 2003. Between 2003-2012, the rate of unsuccessful students in mathematics in Turkey decreased from 27.7% to 15.5% (Yıldırım, Yıldırım, Ceylan ve Yetişir, 2013a). Another international examination administered in Turkey is the TIMSS examination. It is not only the biggest study in the world to evaluate students' achievement but also it is prepared to measure students' science and mathematics achievements at international level. Firstly, TIMSS was conducted in 1995 years named as The First International Mathematics and Science Study and from 2003, its name has changed as Trends in International Mathematics and Science Study. Initially, Turkey took this examination in 2003. It has been conducted on a regular 4-year cycle since 1995 to fourth and eighth grade students. (TIMSS National Report, 2011). Turkey was participated in TIMSS applications with eight graders in 1999 and 2007 and with fourth and eighth graders in 2011. The purpose of this is monitoring tendency of students' achievement with respect to years (Buluç, 2014). With respect to two grade level, Turkey is under 500 points which is TIMSS standard point and average points of other TIMSS countries (Yıldırım, Yıldırım, Ceylan ve Yetişir, 2013b). In the literature, there are many studies with respect to various variables to see the school or students' achievement about these two topics. The purpose of this research is to investigate research about TIMSS and PISA between 1999-2014 years by using content analysis. The studies are selected from journals published in Turkey journals such as KUYEB, TOJET, Ankara University Journal of Faculty of Educational Sciences, Education and Science and Hacettepe University Journal of Education. According to findings, the study about TIMSS and PISA has increased from 2010 and the percentage of studies about PISA and

TIMMS up to 2010 was only 15%. Moreover, when investigated with respect to subjects, the tendency is much more comparison and achievement studies but the research focus on relationship between technology and achievement is inevitable finding and the percentage of this kind of research is 20.6 %. This research can be conducted with various variables in a detail content analysis.

### Key Words

PISA, TIMSS, Content Analysis, Research in Turkey

## Çevrimiçi Oyun Bağımlılık Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması

Abdullah Bedir KAYA<sup>1</sup>, Gülşah BAŞOL<sup>2</sup>

### Özet

Araştırmanın amacı hızla büyüyen dijital oyun sektöründe, ergenlerin çevrimiçi oyun oynama alışkanlıklarının sonuçlarını ölçecek bir ölçek geliştirmektir. Bu amaçla çevrimiçi oyun oynayan ortaöğretim öğrencileriyle odak grup görüşmesi yapılarak 142 madde hazırlanmıştır. Uzman görüşleri dikkate alınarak 69 maddeye indirgenen taslak ölçek 327 ortaöğretim öğrencisine uygulanmıştır. Yapılan Açıklayıcı Faktör Analizi sonrasında gerekli kriterleri sağlamayan 48 madde ölçekten çıkarılmıştır. Sonuç olarak ortak varyansın %59'unu açıklayan 21 madde, üç altboyutta toplanmıştır. Ortaya çıkan üç faktör "Aksaklıklar", Başarı" ve "Ekonomik Kazanç" olarak adlandırılmıştır. Güvenirlik analizleri kapsamında ölçeğin zamana karşı direncini tespit etmek için Test-Tekrar Test Yöntemi, içtutarlılığın tespit edilebilmesi için Cronbach's Alpha ve iki yarı arası tutarlılığını ortaya koymak için Yarıya Bölme Yöntemi uygulanmıştır. Böylece ilgili analizler ölçeğin güvenirliliğini teyit etmiştir. Bu çalışma sonunda elde edilen ölçeğin, ergenlerin oyun oynama davranışlarını çeşitli açılardan inceleyen geçerli ve güvenilir bir ölçek olduğu söylenebilir. Sonraki adımda ölçeğin bu çalışmada ortaya çıkan kuramsal boyutlarının teyit edilip edilmediğini görmek üzere Onaylayıcı Faktör Analizi yapılması planlanmaktadır.

### Anahtar Kelimeler

Dijital Oyun, Çevrimiçi Oyun, Çevrimiçi Oyun Bağımlılığı, Ölçek Geliştirme.

## Development Of Game Addiction Scale: A Scale Validity And Reliability Study

### Abstract

The aim of this study is to develop a scale, measuring the results of online game playing habits on the lives of teenagers in the society with rapidly growing digital game industry. In the item development process, after a detailed literature review, a focus group study was carried on online game players to draw possible items. As the result of an exhausting process, a draft scale consisting 142 items were gathered together. Then it was reduced to 108 items after consulting the expert views. Finally the resulting scale consisted of 69 items. The study sample consisted of 327 middle school students, who were reached by purposive sampling. Majority of students were male (92%) and they were mainly (%98) playing online

- 1 Hitit Üniversitesi Sungurlu Meslek Yüksekokulu Bilgisayar Programcılığı Bölümü. İletişim: abduallahbedirkaya@gmail.com Tel: +506 729 02 91.
- 2 Gaziosmanpaşa Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: gulsahbasol@gmail.com Tel: +356 252 16 16 - 3412.

violent video games. Principal Component Analysis as an Exploratory Factor Analysis method was carried out in order to find out the construct behind the data. According to the findings, it was found that 59% of variation was explained by 21 items under three factors. The reliability analyses also confirmed through several methods (test retest correlation, Cronbach's Alpha analysis, and Split Halves Method). The resulting three factors were named as Troubles, Success and Economic Profit. According to the findings of the current study, Online Game Addiction Scale can be accepted as a valid and reliable instrument to examine the effects of gaming behavior of teenagers from different perspectives. Future studies are going to be focused on confirming the proposed construct of Game Addiction Scale through a confirmatory factor analysis on a different data set.

### Key Words

Dijital Games, Online games, Online games addiction, Scale development.

## 3 x 2 Hedef Yönelimi Anket Skorlarının Geçerlik Çalışması: Lise Örneklemi

Cansel KADIOĞLU<sup>1</sup>, Esen UZUNTİRYAKI-KONDAKÇI<sup>2</sup>

### Özet

Öğrencilerin akademik motivasyonlarını açıklamak için ortaya atılan teorilerden en yaygın kullanılanı Başarı Hedefleri Kuramı (Achievement Goal Theory)'dir. Ampirik ve teorik verilerin ışığında öğrencilerin hedef yönelimlerini açıklayan ikili, üçlü, dördü ve altılı modeller ortaya atılmıştır. Altılı modelde (3 x 2 Hedef Yönelimi Modeli) öğrencilerin hedef yönelimleri yeterlik merkeze alınarak iki boyutta tanımlanmıştır: yeterliğin tanımına göre görev, öz ve diğer olarak ayrılırken, yeterliğin değeri yaklaşma ve kaçınma olarak gruplanmıştır. Yapılan değişiklikler ölçme araçlarına da yansımış ve öğrencilerin hedef yönelimlerini belirlemek için kullanılan anketler de revize edilmiştir. Bu çalışmanın amacı, en güncel modele göre geliştirilen 3 x 2 Hedef Yönelimi Anket skorlarının geçerlik ve güvenilirlik analizlerini lise düzeyinde kimya dersi kapsamında yapmaktır. Çalışmaya Ankara ili Çankaya ilçesinde farklı iki okuldan kimya dersi alan 176'sı kız, 130'u erkek toplam 317 on ve on birinci sınıf öğrencisi katılmıştır. Veriler araştırmacılar tarafından Türkçe'ye uyarlanan 3 x 2 Hedef Yönelimi Anketi kullanılarak toplanmıştır. Anket 18 maddeden ve altı boyuttan (görev-yaklaşma, görev-kaçınma, öz-yaklaşma, öz-kaçınma, diğer-yaklaşma, diğer-kaçınma) oluşmaktadır. Elde edilen verilerin geçerliği LISREL programı yardımıyla doğrulayıcı faktör analizi yapılarak test edilmiştir. Elde edilen veriler 6 faktörlü model (3 x 2 modeli) ile uyum göstermektedir:  $\chi^2 = 517.00$  (df = 120,  $p < 0,05$ ), SRMR = 0.043, NNFI = 0.89, CFI = 0.91. Faktör yükleri 0.58 ile 0.89 arasında değişmektedir. Cronbach alfa iç güvenilirlik katsayısı 0.72 ile 0.87 aralığında bulunmuştur. Bu çalışmanın sonucunda, Türkçe'ye uyarlanan 3 x 2 Hedef Yönelimi Anketi lise düzeyinde uygulandığında elde edilen puanların geçerli ve güvenilir olduğu bulunmuştur. Bundan sonraki aşamada hedef yönelimlerinin akademik başarı gibi değişkenler üzerindeki etkisi incelenecektir.

### Anahtar Kelimeler

Başarı Hedefleri Kuramı, 3 x 2 Hedef Yönelimi Anketi, Geçerlik Çalışması, Kimya Eğitimi

- 1 Gaziosmanpaşa Üniversitesi adına ODTÜ Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Fen ve Mat. Al. Eğ. Bölümü'nde ÖYP araştırma görevlisi. İletişim:canselkadioglu@gmail.com Tel: +90 312 2104063
- 2 Orta Doğu Teknik Üniversitesi Eğitim Fakültesi Ortaöğretim Fen ve Mat. Al. Eğ. Bölümü. İletişim:esent@metu.edu.tr Tel: +90 312 2104067

## The Validation Study of 3 x 2 Achievement Goal Questionnaire: High School Sample

### Abstract

In order to explain students' academic motivation, the Achievement Goal Theory is commonly employed among other motivational theories. Researchers proposed dichotomous, trichotomous, 2 x 2, and 3 x 2 achievement goal models regarding the theoretical foundations and empirical findings. The 3 x 2 model defines students' goal orientations in two dimensions according to the definition (task, self, and other) and valance (approach versus avoidance) of competence. These changes were also reflected in the instruments and the instruments were revised by time. The present study aimed to test the validity and reliability of the scores measured with the most recent 3 x 2 Achievement Goal Questionnaire in high school chemistry course. A total of 317 (176 girls and 130 boys) tenth and eleventh grade students coming from two different high schools in Çankaya district in Ankara participated in the study. The Turkish version of the 3 x 2 Achievement Goal Questionnaire was used to collect data. The scale composed of 18 items and six factors (task-approach, task-avoidance, self-approach, self-avoidance, other-approach, and other avoidance). The validity of the scores was tested running confirmatory factor analysis using LISREL program. Results revealed that the 3 x 2 model provided a good fit to the data with the following indices:  $\chi^2 = 517.00$  (df = 120,  $p < 0,05$ ), SRMR = 0.043, NNFI = 0.89, CFI = 0.91. The factor loadings ranged between 0.58 and 0.89. The Cronbach alpha reliability coefficients were found between 0.72 and 0.87. Accordingly, the scores produced by the 3 x 2 Achievement Goal Questionnaire were both reliable and valid when it was used at high school chemistry classes. Next, the relationship between students' goal orientations and other learning outcomes such as academic achievement will be explored.

### Key Words

Achievement Goal Theory, 3 x 2 Achievement Goal Questionnaire, Scale Validation, Chemistry Education

## Farklı Uygulama Koşullarında Uygulanan Ölçeklerin Güvenirliğinin İncelenmesi

Bayram ÇETİN<sup>1</sup>, Kübra SATICI<sup>2</sup>, Mehmet SEVİNÇ<sup>3</sup>, SümeYra ŞENYURT<sup>4</sup>, Rüya BALCIOĞLU<sup>5</sup>, Büşra FİNCAN<sup>6</sup>

### Özet

Bu çalışmanın amacı, ölçme aracını uygulayan kişilerin yönerge vermesi veya vermemesi, uygulamada cevaplayanların başında durması veya durmaması durumlarında iç tutarlılık güvenirliğinin nasıl farklılaştığını belirlemektir. Bu çalışma için iki farklı örneklem grubu seçilmiştir. *Örneklem 1* lisede öğrenim gören 395 öğrenciden oluşmaktadır. 3 farklı lisede çalışma uygulanmıştır. 91 kişi Anadolu Lisesi (lise1), 201 kişi dershanede öğrenim gören, üniversite hazırlık (lise-mezun) ve 103 kişi lise son öğretmen lisesi(okumakta) öğrencisidir. *Örneklem 2* ise Gaziantep Üniversitesinde formasyon eğitimi alan 235 öğrencidir. Örneklem 1'e ölçekler dört ayrı grup halinde dört farklı yöntem ile uygulanmıştır. Bu yöntemler "Araştırmacının dışında biri tarafından açıklama yapılmadan uygulama (ADAY)", "Araştırmacının dışında

1 Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim:bcetin27@gmail.com

2 Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: kubra.satıcı@gmail.com

3 Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: mehmetfiratsevinc@gmail.com

4 Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: sumeyrassenyurt@gmail.com

5 Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: kayip\_diyar@mynet.com

6 Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: fbusrafincan@gmail.com

biri tarafından açıklama yapılarak uygulama (ADAV)”, “Araştırmacının kendisi tarafından açıklama yapılmadan yapılan uygulama (AKAY)” ve “Araştırmacının kendisi tarafından açıklama yapılarak yapılan uygulama (AKAV)” dır. Örneklem 1 ile yapılan çalışma sonuçlarının beklenenden farklı çıkması örneklem hatası veya uygulama yöntemlerindeki eksikliklerden kaynaklanabileceği şüphelerine sebep olmuştur. Bu sebeple pedagojik formasyon eğitimi alan öğrencilerden seçilen örneklem 2’ye üç farklı yöntem ile uygulanmıştır. Bu yöntemler “Araştırmacının kendisi tarafından açıklama yapılarak yapılan uygulama (AKAV)”, “Başında bekleyerek açıklama yapılmadan uygulama (AYU)” ve “Dağıtılıp sonradan toplama şeklinde uygulama (STU)” dır. Bu çalışmada veriler üç farklı ölçekle toplanmıştır. Bu ölçekler ise olumsuz değerlendirme ölçeği, başarı yönelimleri ölçeği ve depresyon anksiyete stres ölçeğidir. Verilerin analizinde iç tutarlık güvenilirlik katsayısı bulunmuştur. İç tutarlık katsayısı cronbach alpha hesaplanarak bulunmuştur. Hesaplamalarda SPSS-20 programı kullanılmıştır. Genel olarak uygulayıcının başında durmadığı ölçme araçlarında, başında durduğu ölçme araçlarına göre iç tutarlık katsayısı daha yüksek çıkmıştır.

### **Anahtar Kelimeler**

Sözlü yönerge, güvenilirlik, iç tutarlılık, araştırmacının kontrolü

## **Investigation of reliability of scales that applied different conditions**

### **Abstract**

The purpose of this research is to examine the effect of whether guiding and accompanying of implementing scale by the researcher on reliability. There are four differences between directions which are implementers gave students explanations or not, also some implementers stood by students in classrooms when they applied the measurement tools, but some of them were not. After that, the result of measurement tool was evaluated how to affect to internal consistency of reliability. Two of different sample groups were chosen. First sample group consists of 395 students who study in high school. Second sample group consists of 235 students who take the education of initial teacher training at Gaziantep University. In first sample, there are four different methods for each four groups. The methods are “An implementer who was not a researcher did not give any directions (ADAY)”, “An implementer who was not a researcher gave directions (ADAV)”, “ Although a researcher was in classroom, s\he did not give any direction (AKAY)”, and “ A researcher was in classroom, and also s\he gave directions(AKAV)”. The result of first sample study was not expected by the researchers, maybe mistakes because of first sample group members, or source of a lack of application methods. That’s why, second sample was separated from three groups to be applied each three methods. These methods are “ A researcher was in classroom, and also s\he gave directions(AKAV)”. “Although a researcher was in classroom, s\he did not give any direction (AYU)”, and “An implementer who was not a researcher did not give any directions (STU)”. In the study, the data was gotten with three different scales. The scales are “brief fear of negative evaluation scale”, ‘achievement goal orientation”, and “depression anxiety stress scale”. Internal consistency coefficient as reliability was calculated. SPSS-20 program was used to find internal consistency coefficient, and reliability coefficient. In general, when a researcher was not in a class internal consistency coefficient is higher than when a researcher was in the class.

### **Key Words**

Oral instructions, reliability, internal consistency, the researcher’s control

## **Sınav Kaygısının ve Sınav Baskısının Üniversiteye Giriş Sınavlarına Hazırlanırken Dershaneye Giden ve Gitmeyen 12. Sınıf Öğrencilerini Ayırmada Etkisi**

Hatice KUMANDAŞ<sup>1</sup>, Ömer KUTLU<sup>2</sup>

### **Özet**

Bu araştırmanın amacı, üniversiteye giriş sınavlarına hazırlanan 12. sınıf öğrencilerinin sınav kaygısı ve sınav baskısı yaşamasının dershaneye gitme durumlarını ayırmada ne derece etkili olduğunu belirlemektir. Bu amaç doğrultusunda, araştırmada iki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkinin, bu değişkenlere müdahale edilmeden incelendiği korelasyonel araştırma modeli kullanılmıştır. Araştırma bu evrenden seçilen örneklem üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmada seçkisiz olmayan amaçsal örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın yürütüldüğü öğrenci grubunun, öğrenim gördüğü okullar seçilirken, belirtilen ilçelerde yer alan Anadolu liselerinden mezun olan ve üniversiteye giriş sınavını kazanarak yükseköğretime yerleşen öğrenci yüzdeleri dikkate alınmıştır. Bu açıdan okullar üst, orta ve alt başarı grubu olmak üzere üçe ayrılmıştır. Bu kategorilere giren birer okul belirlenmiş ve bu okullarda öğrenim gören 12. sınıf öğrencileri seçilmiştir. Araştırma, seçilen okulların son sınıflarında öğrenim gören 108 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Araştırmanın verileri sınav kaygısı envanteri, sınav baskısı ölçeği ve öğrenci bilgi anketi kullanılarak toplanmıştır. Araştırma sürecinde toplanan veriler diskriminant analizi yoluyla çözümlenmiştir. Çözümleme sonucunda sınav kaygısı ve sınav baskısı değişkenleri açısından dershaneye giden öğrencilerin 57'si (%95'i), dershaneye gitmeyen öğrencilerin ise 44'ü (%97'si) doğru sınıflandırılmıştır. Ayırma fonksiyonunun belirlenen değişkenler açısından dershaneye giden ve gitmeyen öğrencileri doğru sınıflandırma yüzdesi ise %94'tür. Diskriminant fonksiyonuna ilişkin standartlaştırılmış katsayılar incelendiğinde, dershaneye giden ve gitmeyen grupları ayırmada en fazla katkısı bulunan bağımsız değişkenlerin sırasıyla "sınav kaygısı duyuşsal alt boyutu puanları", "sınav kaygısı kuruntu alt boyutu puanları" ve "sınav baskısı puanları" olduğu görülmektedir. Bu açıdan bakıldığında dershaneye giden öğrencilerin sınav kaygısı puanları (duyuşsal ve kuruntu alt boyutları açısından) ve sınav baskısı puanları gitmeyenlere göre daha yüksektir.

### **Anahtar Sözcükler**

Sınav kaygısı, sınav baskısı, üniversiteye giriş sınavı

## **The Effect of Exam Anxiety and Exam Pressure on Discriminating 12<sup>th</sup> Grade Students Who Attend and Not Attend Preparatory Schools During The Preparation for University Entrance Exams**

### **Abstract**

The aim of this study was to determine the effect of exam anxiety and exam pressure on discriminating 12<sup>th</sup> grade students who attend and not attend preparatory schools during the preparation for university entrance exams. To this end, a correlation study design was employed, which is a model that investigates the relationship between two or more variables without interfering with them. The study was performed on a sample selected from the student population in question. The maximum variability sampling method

1 Artvin Çoruh Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: haticekumandas@yahoo.com Tel: +90 466 2151000.

2 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. İletişim: omerkutlu@ankara.edu.tr Tel: +90 312 3633350



was used within the context of the study, which is a non-random purposive sampling method. When selecting the schools from which students would be included into the study; the percentages of students who graduated from the Anatolian High Schools in the relevant provinces and successfully entered higher education institutions after their university entrance exams were taken into consideration. In this respect, and based on these percentages, schools were divided into three groups (or categories) as the upper, middle and lower performance groups. One school was selected from each one of these categories, and the 12<sup>th</sup> grade students to be included into the study were in turn selected from these schools. The study was conducted on a total of 108 final-year students from the selected schools. Data for this study were collected by using the exam anxiety inventory, the exam pressure scale and the student information questionnaire. The study data were analyzed by using the discriminant analysis method. Based on the analyses that were performed; 57 (95%) of the students who attended preparatory schools, and 44 (97%) of the students who did not attend preparatory schools were correctly classified according to the variables exam anxiety and exam pressure. With regards to the variables whose discriminant function was determined, the percentage of correct classification among students who did and did not attend preparatory schools was 94%. An evaluation of the standardized coefficients regarding the discriminant function revealed that the independent variables which contributed the most in discriminating the groups that did and did not attend preparatory schools were respectively the “exam anxiety affective sub-dimension score”, the “exam anxiety apprehensive sub-dimension score” and the “exam pressure score.” In this respect, it was observed that the exam anxiety scores (with regards to both the affective and apprehensive sub-dimensions) and the exam pressure scores of students attending preparatory schools were higher than those who did not attend such schools.

### Key words

Exam anxiety, exam pressure, university entrance exams

## Likert Tipi Ölçeklerde Orta Nokta Sorunu: Kararsızlık Ve Orta Derecede Katılma Bildiren Cevapların Ölçeğin Psikometrik Özelliklerine Etkisi

Emre Gökhan ERKAN<sup>1</sup>

### Özet

Bu çalışmada, likert tipi ölçeklerde kullanılan orta yol cevaplama seçeneklerinden “kararsızlık” ve “orta derecede katılma” bildiren cevap kategorilerinin ölçeğin psikometrik özelliklerine etkisinin ortaya konması amaçlanmıştır. Mersin İli Tarsus İlçesi dokuzuncu sınıfında öğrenim görmekte olan 157 öğrenci araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Çalışma grubundaki öğrencilere 16 maddeden oluşan ve orta yol cevaplama seçenekleri “kararsızlık” ve “orta derecede katılma” bildiren Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeğinin iki formu uygulanmıştır. Çalışmanın sonunda, her iki cevaplama kategorilerine göre ölçeklerin  $\alpha$  değerinde önemli bir değişiklik olmadığı, cevap kategorilerine göre, maddelerin ölçeklerin bütünü ile olan korelasyonlarında farklı özellikler gösteren maddelerin olduğu, ölçekleri oluşturan yapıların toplam varyansı açıklama oranlarının ve yordama güçlerinin farklılaştığı gözlenmiştir.

### Anahtar Kelimeler

Likert, Orta Nokta, Güvenirlik, Geçerlik

1 İclal Ekenler Kız Teknik ve Meslek Lisesi Tarsus/MERSİN.

## **The Mid-Point Likert-Type Scale of the Problem: Instability and Participate in Moderate Effect on the Psychometric Properties of the Scale of the Reply**

The purpose of this study, is to reveal the effect of response categories stating “instability” and “moderate participation” in them in the Likert-type scale on the psychometric properties of the scale. The study group is formed by 157 students who are studying in 9th class in Tarsus district of Mersin province. Two forms of Mathematics Attitude Scale, formed by 16 items and including the response categories stating “instability” and “moderate participation” was applied to the study group students. At the end of the study, it is observed that there is no significant change in a value of scales according to both response categories; there are items showing different features in the correlation of items with the whole scales according to response categories; the differentiation on the explanation ratio of total variance ratio of the structures forming the scale and the predictive power.

### **Key Words**

Likert, Mid Point, Reliability, Validity

## **Standart Belirlemede İstatistiksel Bir Yaklaşım: Kümeleme Analizi**

*Ceylan GÜNDEĞER<sup>1</sup>, Nuri DOĞAN<sup>2</sup>*

### **Özet**

Amaç standart belirlemede k-ortalama kümeleme analizinin kullanılması; bu yolla iki farklı örnekleme iki farklı yakınsama kriteriyle (0,001 ve 0,02) üç farklı şekilde kesme puanı belirlenmesi; geçerleme örnekleminde dışsal kriter kullanarak sonuçların geçerliğinin incelenmesi; kesme puanlarının Angoff, Yes/No ve Ebel yöntemleriyle ilişkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Araştırma betimsel türde olup diğer yöntemlerle ilişkinin irdelenmesi bakımından da ilişkiseldir. Çalışmada ana örneklem (N=305) ve geçerleme örnekleminde (N=179) olmak üzere, normal dağılıma sahip, ortalamaları arasında manidar fark bulunmayan iki örneklem kullanılmıştır. Veri seti 20 maddelik başarı testine verilen öğrenci cevaplarından oluşmaktadır. Test merkezli yöntemlerle kesme puanı belirleyen uzman sayısı ise 17'dir. Bulgulara göre farklı yakınsama kriterleri farklı örneklemlerde benzer kesme puanı üretmiştir. Aynı örneklemden yakınsama kriterleri arasında sınıflama uyumu 0,01 hata ile yüksek düzeyde hesaplanmıştır. Geçerleme örnekleminde dışsal kriter ile kümeleme analizi sonuçları arasında 0,01 hata ile orta düzeyde ilişki olduğu görülmüştür. Test merkezli yöntemlerle en yüksek uyumu veren yöntemin başarılılar kümesine atanan en düşük puan ile başarısızlar kümesine atanan en yüksek puanın oluşturduğu ranjin ortancasına göre kesme puanı belirlenmesi olduğu; onu takiben lojistik regresyonun geldiği ve en düşük uyumu ise başarılılar kümesine atanan bireylerin toplam puanlarının ortalamasına göre kesme puanı hesaplanmasının verildiği söylenebilir.

### **Anahtar Kelimeler**

Kümeleme analizi, k-ortalama, Standart belirleme, Lojistik regresyon, Veri indirgeme

1 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. Mail: [cgundeger@gmail.com](mailto:cgundeger@gmail.com)

2 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. Mail: [nuridogan2004@gmail.com](mailto:nuridogan2004@gmail.com)



## A Statistical Approach to Setting Standard: Cluster Analysis

### Abstract

The aim of this study was to determine cut-off scores by using k-means cluster analysis. For that purpose three cut-off scores were set in two different samples by two different convergence criteria. In validation sample an external criterion was used to validate the cluster solutions and passing standards. In addition it was aimed that the relationship with the cut-off scores and Angoff, Yes/No, Ebel methods. Two samples, test sample and validation sample, have normal distribution and there was no statistically difference between sample means. The student data obtained from a achievement test of 20 questions. Other data used in the study are 17 experts' decisions, made according to three different standard setting methods for this achievement test. According to the results different convergence criteria produced same cut-off scores in two samples. The consistency of classifications by two convergence criteria was notably high and significant at 0,01. In validation sample there was moderate relationship between external variable and cluster analysis results, significant at 0,01. The highest consistency of classification was seen between test based methods and the range method; after that logistic regression comes; and the lowest consistency was seen between test based methods and the mean of the cluster-passing.

### Key Words

Cluster analysis, k-means, Setting standard, Logistic regression, Data reduction

## Puanlayıcı Özelliklerinin Kesme Puanlarının Belirlenmesine Etkisinin İncelenmesi

Yusuf KARA<sup>1</sup>, Hülya KELEÇİOĞLU<sup>2</sup>

### Özet

Bu araştırmada, 1-0 ve Nedelsky standart belirleme yöntemi süreçlerinde öğretmen ve alan uzmanları gruplarının kesme puanının belirlenmesindeki performanslarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, 18 maddeden oluşan 2011 SBS matematik testi soruları, 15'er kişilik 2 grup olan okul öğretmenleri ve ilköğretim matematik eğitimi alanında en az yüksek lisans derecesine sahip alan uzmanlarına sunulmuş ve her iki yöntemle standart belirleme çalışması yürütülmüştür. Elde edilen veriler Genellenebilirlik Kuramı çerçevesinde tümüyle çaprazlanmış desenler kurularak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, kestirilen varyans bileşenleri ve güvenilirlik katsayılarına dayalı olarak, her iki yöntem için de iki grubun belirgin bir farklılık göstermediği sonucuna ulaşılmıştır. İki ayrı yöntem için yürütülen karar çalışmaları sonucunda .90 civarı bir güvenilirlik elde etmek için her iki grup için de 40 civarı puanlayıcıya ihtiyaç duyulacağı belirlenmiştir.

### Anahtar Kelimeler

Standart Belirleme, Genellenebilirlik Kuramı, Puanlayıcı Özellikleri, Puanlayıcı Tutarlılığı,

1 Araş. Gör. Anadolu Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [yusufkara@anadolu.edu.tr](mailto:yusufkara@anadolu.edu.tr)

2 Prof. Dr. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [hulyaebb@hacettepe.edu.tr](mailto:hulyaebb@hacettepe.edu.tr)

## Investigating the Impact of Raters' Qualifications on Determining the Cutoff Scores

### Abstract

In this study, it is aimed to compare the performance of the school teachers and domain specialists (who have at least a masters' degree in elementary Mathematics Education) on determining the cutoff scores by 1-0 and Nedelsky standard setting methods. According to this purpose, 18 mathematic items of 2011 SBS were rated by two rater groups which consisted of 15 raters under two methods that are mentioned. After completing the standard setting procedure, the data analyzed under Generalizability Theory by completely crossed facets designs. According to variance components and Generalizability coefficients it can be said that there isn't a significant difference between the performances of the two groups. The results of the decision studies that are conducted for two standard setting methods with both groups showed that to get reliability around .90 with two methods, there will be need to 40 raters in each group.

### Key Words

Standard Setting, Generalizability Theory, Rater Qualifications, Rater Inconsistency

## Farklı Test Güçlükleri İçin MEB Kesme Puanı ile İstatistiksel Kesme Puanının Karşılaştırılması

Gökhan KUMLU<sup>1</sup>, Nuri DOĞAN<sup>2</sup>

### Özet

Bu araştırmada “farklı güçlük düzeylerine sahip çoktan seçmeli ve yazılı sınavlara eşit ağırlık ve farklı ağırlık verilmesi durumunda ROC eğrisi ve lojistik regresyon tekniği ile kestirilen kesme puanların dış ölçüte göre sınıflama geçerlikleri arasında manidar bir fark var mıdır?” sorusuna cevap aranmıştır. Araştırma nicel araştırma türlerinden biri olan ilişkisel türden bir araştırmadır. Araştırma testlerin farklı güçlükler ve ağırlıklarda olması durumunda ROC eğrisi ve Lojistik regresyon tekniği kullanılarak elde edilen kesme puanları, dış ölçüt olarak alınan MEB'nin kullandığı kesme puanını karşılaştıran bir simülasyon çalışmasıdır. Çoktan seçmeli test için örneklem büyüklüğü 500, test uzunluğu 40 madde ile yazılı sınav için de örneklem büyüklüğü 500, test uzunluğu 2 madde ile sabit tutulmuştur. Çoktan seçmeli test için kolay, orta ve zor olmak üzere farklı güçlüklerde 3 farklı form elde edilmiştir. Öğrencilerin sınav puanı, çoktan seçmeli testten aldıkları puanların %50'si ile yazılı sınavdan aldıkları puanların % 50'si olarak eşit ağırlıklı etkilerinin toplamı ve çoktan seçmeli testten aldıkları puanların %70'i ile yazılı sınavdan aldıkları puanların % 30'u olarak farklı ağırlıklı etkilerinin toplamıyla bulunmuştur. Bağımsız değişkenler yardımıyla bağımlı değişkeni yordamak amacıyla hem lojistik regresyon hem de ROC eğrisi tekniğinden yararlanılmıştır. Bu teknikler yardımıyla elde edilen kesme puanlarının doğru sınıflama yüzdeleri elde edilmiş ve kesme puanlarını arasındaki farklılığın manidarlığı test edilmiştir. ROC eğrisi yaklaşımı ile elde edilen kesme puanları hem ağırlıklandırılmış hem de ağırlıklandırılmamış puanların kullanılması durumunda lojistik regresyona göre daha iyi çalışmış, daha geçerli sonuçlar vermiştir. Bu nedenle kesme puanının cevaplayıcı tepkilerine göre belirlemek kararlaştırıldığında ROC eğrisi tekniğinden yararlanılması önerilebilir. ROC eğrisi beklenen kesme puanından daha düşük kesme puanı önermektedir. Dolayısıyla standart hatanın da daha küçük olduğu söylenebilir.

### Anahtar Kelimeler

Test Güçlüğü, Kesme Puanı, Lojistik Regresyon, ROC Eğrisi Yöntemi, Dış Ölçüte Göre Geçerlik

1 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [gokhankumlu@gmail.com](mailto:gokhankumlu@gmail.com)

2 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [nuridogan2004@gmail.com](mailto:nuridogan2004@gmail.com)

## **A Comparison between Ministry of Education Cut-Off Score and Statistical Cut-Off Score for Different Test Difficulties**

### **Abstract**

In this study were sought answer to the following questions. In the event of given equal weight and different weight to having multiple choice and written exams to different difficulty levels, is there a significant difference between estimated cut-off scores by ROC curve and logistic regression technique and classification validity by external criterion? Research is one of the types of quantitative research is a research study from the relational type. Research is a simulation study that in the event of different difficulties and weights of tests, comparing between using the ROC curve and logistic regression technique obtained cut-off scores and Ministry of Education uses cut-off score that taken as the external criterion. Sample size of 500 person, the test length of 40 items is kept constant for multiple choice exam, and Sample size of 500 person, the test length of 2 items is kept constant for written exam. For multiple-choice test were obtained in three different forms. These forms are easy, medium and hard difficulty level. In the first case, students' test scores has been found with sum of equally weighted the effects as 50% of multiple-choice test scores and 50% of written exam score. In the second case, students' test scores, has been found with sum of different weighted the effects as 70% of multiple-choice test scores and 30% of written exam score. In order to predicting the dependent variable with help of independent variables, both logistic regression and ROC curve techniques were utilized. Percent correct classification of cut-off scores with the help of these techniques obtained were estimated, and the significance of differences between the cut-off scores were tested. In the case of use both weighted and unweighted scores, cut-off scores obtained with ROC curves approach than logistic regression yielded more valid results. Therefore, when prompted to determine the cut-off score according to the responder response, suggested utilization of ROC curve techniques. Also ROC curve suggests what cut-off score lower than expected cut-off score. Thus be said that the standard error is smaller.

### **Key Words**

Test Difficulty, Cut Point, Logistic Regression, ROC Curve Method, External Criterion Validity

## **Bağıl ve Mutlak Ölçütlere Göre Değerlendirilen Aynı Öğrenciler Hakkında Alınan Kararların Sınıflama Geçerliklerinin Karşılaştırılması Üzerine Bir Çalışma\***

*Duygu Gizem SARAL<sup>1</sup>, Nuri DOĞAN<sup>2</sup>*

### **Özet**

Eğitimde ve psikolojide, hangi yapı ölçülürse ölçülsün, ölçme sonuçlarına dayanarak belli kararlar verilmektedir. Ölçme aracı, eğitimde kullanılan bir ölçekse geçer/kalır; iş yerine eleman seçmede kullanılan bir ölçekse kabul/red; herhangi bir tutuma ait bilgi toplama amacıyla kullanılan bir ölçekse olumlu/olumsuz kararı verilmekte ve bireylerin bundan sonraki yönlendirmesi bu kararlara bağlı olarak yapılmaktadır. Bireyler hakkında alınan bu sınıflama veya sıralama kararların doğruluğu, ilgili ölçme aracının "karar

\* Hacettepe Üniversitesi Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı'nda 2012 yılında tamamlanan "Bağıl ve Mutlak Ölçütlere Göre Alınan Kararların Sınıflama Geçerliği Üzerine Bir Çalışma" adlı yüksek lisans tezinden yararlanılarak oluşturulmuştur.

1 Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [duygugizemsaral@gmail.com](mailto:duygugizemsaral@gmail.com)

2 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [nurid@hacettepe.edu.tr](mailto:nurid@hacettepe.edu.tr)

geçerliği” ile ilişkilidir. Öğrenciler hakkında alınacak kararların geçerliği ise, değerlendirme sırasında kullanılan ölçüte ve bu ölçüte bağlı olarak seçilecek değerlendirme sistemine göre farklılaşmaktadır. Bu sebeple, bireyler hakkında karar verirken mutlaka bir ölçüte dayanmak gerekmektedir. Eğitimde, öğrenci başarısını değerlendirmede kullanılan ölçütler ve bunlara dayanarak yapılan değerlendirmeler iki ana kategoriye ayrılabilir. Başka bir deyişle, kullanılacak ölçüte göre değerlendirme şekli değişmektedir. Kullanılan ölçütün mutlak olması durumunda yapılacak olan değerlendirmeye (1) mutlak (ölçüt-dayanaklı) değerlendirme, kullanılan ölçütün bağıl olması durumunda yapılacak olan değerlendirmeye ise (2) bağıl (norm-dayanaklı) değerlendirme adı verilir. Bu çalışmada, bağıl ve mutlak değerlendirme uygulamalarının öğrenciler hakkında alınan kararların sınıflama geçerliklerinde bir farklılık oluşturup oluşturmadığı karşılaştırmalı olarak incelenmiş ve elde edilen sonuçlar yorumlanmıştır. Bu amaçla, öğrencilere ait ölçme sonuçları, bağıl ve mutlak değerlendirme sistemlerindeki kurallara uygun olarak geçti/kaldı kararlarına dönüştürülmüş ve elde edilen bulgular diskriminant analizi ile yorumlanmıştır. Çalışma, 6 üniversitenin 2011-2012 eğitim-öğretim yılında öğrenim gören ve daha önceden eğitim (pedagojik formasyon) derslerini almış olan 1007 öğrenci üzerinde yürütülmüştür. Çalışma sonucunda, mutlak değerlendirme yaklaşımı ile öğrenciler hakkında alınan kararların sınıflama geçerliğinin daha yüksek olduğu görülmüştür. Böylelikle; mutlak değerlendirme yaklaşımı ile öğrenciler hakkında sınıflama kararları alınanın, bağıl değerlendirme yaklaşımı ile alınan sınıflama kararlarına göre daha isabetli sonuçlar verdiği söylenebilir.

### **Anahtar Kelimeler**

Mutlak değerlendirme, Bağıl değerlendirme, Sınıflama geçerliği, Diskriminant analizi

## **A Study on Comparison of Classification Validity of Decisions Taken About the Same Students Evaluated According to Norm and Criterion**

### **Abstract**

In education and psychology, no matter which structure measured, certain decisions are taken based on the measurement results. The decisions are made as pass/fail if a scale is used in education; acceptance/rejection if a scale is used to select staff; negative/positive if a scale is used to gather information about any attitude. Then, guidance of individuals are made depends on this decisions. Accuracy of the classification or sorting decisions taken about individuals is closely related with “decision validity”. Validity of the decisions are taken about students differs assessment system rules and criteria which used during assessment. Therefore, it is necessary to use any criteria while making decisions about individuals. In education, the criteria used in the assessment of student achievement can be divided into two main categories. In other words, the assessment method varies according to criteria which used. The assessment is called (1) criterion-referenced assessment in a condition of using criterion and (2) norm-referenced assessment in a condition of using norm. In this study, criterion-referenced assessment and norm-referenced assessment applications were examined comparatively to see whether the decisions taken about the students made any differences in their classification validity, and the obtained results were analyzed. For this purpose, the evaluation results belonging to students were transferred into the passed/failed decisions in accordance with the rules in criterion and norm-referenced assessment systems, and the obtained findings were analyzed with the discriminant analysis. The study was done on 1007 students from 6 universities who had attended courses in 2011-2012 educational year and who had previously taken education (pedagogical formation) courses. At

the end of the study, the classification validity of the decisions taken about the students with the criterion-referenced assessment approach was seen to be higher. Thus, it can be said that making classification decisions about students via criterion-referenced assessment approach can give more accurate results than the decisions made according to norm-referenced assessment approach.

## Key Words

Criterion-referenced assessment, Norm-referenced assessment, Classification validity, Discriminant analysis

## Bedenimizde Gizlediğimiz Normal Dağılım Eğrisi

Kenan DEMİR<sup>1</sup>

### Özet

Bu çalışma ölçme ve değerlendirme dersinde yer alan normal dağılım eğrisinin öğretiminde kullanılan özgün öğretme-öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin erişilerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Kontrol grupsuz ön-son test deneysel araştırma sürecinin kullanıldığı araştırmada; güvenilirlik ve geçerlik çalışmaları yapılmış çoktan seçmeli 20 maddelik bir testle nicel veriler toplanmıştır. Bütün öğrencilerden yazılı görüş alınarak ve 37 öğrenci ile odak grup görüşmesi yapılarak araştırmanın nitel verileri elde edilmiştir. Nicel veriler ANOVA testi, nitel veriler ise betimsel yolla analiz edilmiştir. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi; matematik, Türkçe, Okulöncesi ve fen bilgisi öğretmenliği bölümlerindeki öğrencilerle 2012-2013 öğretim yılı bahar döneminde yürütülen çalışmada toplam 247 öğrenci yer almıştır.

Konunun öğretim tasarımında yaratıcı drama teknikleri (ikili doğaçlamalar), çoklu zeka etkinlikleri, oyun, ritim, kodlamalar (kafiye, ritmik hareketler, analogiler, şemalar vb.) çoklu öğretme-öğrenme yolları ve araçları bütünlük içinde kullanılmıştır. Bu karma öğretim tasarımı sonucunda ortaya çıkan özgün ve öğrenci merkezli öğretme-öğrenme etkinliklerinin öğrencilerin erişiş puanlarını anlamlı derecede artırdığı belirlenmiştir. Öğretme-öğrenme süreci ile ilgili öğrenciler bu tür etkinliklerle ilk defa karşılaştıklarını ifade etmişlerdir. Coşkulu bir öğretme-öğrenme sürecinde eğlenerek, oyun oynayarak ve bütün duyu organlarını eş güdüm içinde kullanarak öğrendiklerini belirtmişlerdir. Çalışmalarda günlük yaşamdan verilen örnekler ve durumlar sayesinde kendi yaşamlarıyla bağ kurduklarını, konuyu somutlaştırdıklarını, bu sayede etkili ve kalıcı öğrenme gerçekleştirdiklerini ifade etmişlerdir. Bu özgün öğretme-öğrenme etkinliklerinin yaratıcılıklarını kullanmayı teşvik ettiğini, özgün öğretim yolları konusunda farkındalık kazanmalarına katkı getirdiğini söylemişlerdir. Ayrıca özgün uygulamalar sayesinde günümüz öğretmenlik anlayışı ile ilgili farkındalık kazandıklarını, öğrenci merkezli öğretme ve öğrenmenin nasıl olması gerektiği konusunda bilinçlendiklerini ifade etmişlerdir. Yine öğrenciler ölçme ve değerlendirme dersine karşı olan olumsuz görüşlerinin bu tür çalışmalar sayesinde azaldığını ifade etmişlerdir. Çalışma sonunda özellikle öğretmen yetiştiren kurumların eğitim bilimindeki gelişmelere paralel olarak öğretme-öğrenme süreçlerini öğrenci merkezli anlayışa dayalı olarak yeniden düzenlemelerine ilişkin öneriler geliştirilmiştir.

### Anahtar Kelimeler

Anlamlandırma stratejileri, Benzetim, Kafiye oluşturma, Ölçme ve değerlendirme, Normal Dağılım Eğrisi, Yaratıcı drama.

1 Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü, Eğitim Programları ve Öğretim Anabilim Dalı. [kenandemirkfe@gmail.com](mailto:kenandemirkfe@gmail.com), 0 533 650 77 20

## The normal distribution curve is hidden in our body

### Abstract

This study was conducted in the course of measurement and evaluation. The study was carried out with the original teaching-learning activities. And the normal distribution curve was taught by the original activities. At the end of the study, the effects of the different and original activity on students' achievement were examined. The study was carried out with pre-posttest experimental research designs. A multiple-choice test composed of 20 items had been prepared for this study, the test item analysis was conducted, and the validity and reliability of this test were determined. Students reported their views by writing and also the focus group's interviews were conducted with selected students. Quantitative data were analyzed with ANAVO while qualitative data were analyzed descriptively. These activities were conducted with students at Turkish, math, science, and preschool teachers teaching departments. The study was conducted during the spring of the 2012-2013 academic years, and a total of 247 students participated in the study. In the teaching-learning process of this study, creative drama, multiple intelligences, play, rhythm, encodings (rhyme, bodily movements, analogies, diagrams, etc.) were used. Application studies were performed in the drama room, in the garden or in the corridors of the school. This student-centered activities significantly increased the students' achievements. According to the students' opinions, this kind of work developed creativity, understanding teaching and learning how to organize teaching process. Also, students told that they had learned through concrete experience and had had fun in the teaching process.

### Key Words

Analogy Coding, Creative drama, Measurement and evaluation, Multiple intelligences, Normal distribution curve, Rhyming,

## PISA'yı Anlamak: Matematik Okuryazarlığının Kuramsal Temelleri ve Türkiye'nin Matematik Performansı

*Ergül DEMİR<sup>1</sup>, Duygu ANIL<sup>2</sup>*

### Özet

PISA matematik okuryazarlığının kuramsal temelleri, iyi tanımlanmış üç alt boyuttan oluşmaktadır. Bu alt boyutlardan ilki matematiksel süreçler, ikincisi bu süreçlere yönelik yetenekler ve yeteneklerin bireyler üzerinde gözlenebildiği tipik davranışlar, üçüncüsü ise matematik konularını içeren matematiksel içerik alanlarıdır. Bu kapsamda PISA matematik okuryazarlığı, bir üst düzey beceriler bütünü ya da bir yetenek tanımlamaktadır. PISA matematik okuryazarlığı performansı ise ağırlıklı olarak öğrencilerin problem çözüme yeteneklerine yönelik bir gözlem sonucudur. Bu çalışmanın amacı; PISA matematik okuryazarlığının kuramsal temellerini ve doğasını açıklayarak, bu kuramsal yapıyı oluşturan süreçler ve içerik alanları düzeyinde PISA 2012 matematik okuryazarlığı performansı açısından Türkiye'nin durumunu tartışmaktır. Bu çalışma, yayımlanmış PISA 2012 sonuçları üzerinde ikincil analizlerle yürütülen, tarama modelinde bir temel araştırma olarak tasarlanmıştır. PISA 2012'ye Türkiye'den, 7. sınıf ve üzeri sınıflarda öğrenim görmekte olan 965.736 15 yaş grubu öğrenciyi temsilen, tabakalı seçkisiz örnekleme ve küme örnekleme yöntemlerinin

1 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. İletişim: erguldemir@ankara.edu.tr  
Tel: +90 (312) 363 33 50

2 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: aduygu@hacettepe.edu.tr Tel: + 90 (312) 297 68 20



birlikte işe koşulması ile belirlenen 4.848 öğrenci katılmıştır. Bu çalışmada üzerinde ikincil analizler yürütülen PISA 2012 sonuçları, matematik okuryazarlığı temel alanına yönelik bilişsel alan testi ile elde edilmiştir. Yayımlanan PISA 2012 sonuçları kullanılarak Türkiye'nin matematik okuryazarlığı performansı, matematiksel süreçler ve matematiksel içerik alanları düzeyinde ortalama matematik performans puanları ve öğrencilerin matematik performanslarına göre yeterli düzeylerine dağılımları açısından betimlenmiş ve uluslararası karşılaştırmalarla değerlendirilmiştir. PISA 2012 sonuçlarına göre gerek matematiksel süreçler gerek matematiksel içerik alanları açısından Türkiye'de 15 yaş grubu öğrencilerin matematik performansları, genel olarak OECD üyesi ülkeler ve tüm katılımcı ülkeler ortalamasının altındadır. Bu sonuç Türkiye'deki öğrencilerin, matematik bilgi ve becerilerini özellikle günlük yaşam durumlarına transfer edemediklerini göstermektedir. Ortaya çıkan temel sorun matematik bilgi ve becerilerinin yetersizliğinden çok, yetersiz olsa bile mevcut bu bilgi ve becerilerin özellikle gerçek yaşam durumlarına yeterince transfer edilemiyor olmasıdır.

### **Anahtar Kelimeler**

PISA, Matematik okuryazarlığı, Matematiksel süreçler, İçerik alanları

## **Understanding PISA: Mathematical Literacy Framework and Mathematics Performance of Turkey**

### **Abstract**

PISA mathematical literacy framework is based on three well-defined dimensions. First of all is mathematical processes. Second is abilities through these processes and typical behaviors that can be observe on individuals. Third is mathematical contents including mathematical contexts. In this context, PISA mathematical literacy is defined as a set of high-level skills or ability. Also, mathematical literacy performance score is defined as an observation result which represented problem solving ability of each individual. In this study, it is aimed discuss Turkey's mathematical performance according to PISA 2012 results by explaining the PISA mathematical framework and nature of this framework. This study was designed as a basic research and survey model. Secondary analyses were conducted on PISA 2012 results. PISA 2012 Turkey sample composed of 4.848 students which represented a total of 965.736 15 years old students who were studying in 7<sup>th</sup> class and above. Defining the sample, stratified random sampling and cluster sampling methods were used together. In this study, PISA 2012 results that conducted secondary analyses were obtained with a cognitive field test for mathematical literacy. According to student's mathematics mean performance score and their distribution to the proficiency levels in each mathematical processes and mathematical contents, Turkey's mathematical literacy performance was depicted and evaluated by using released PISA 2012 results. According to PISA 2012 results, in Turkey, both mathematical processes and mathematical contents, 15 years age group student's mathematical performance is generally below the OECD countries' mean score and all participating countries' mean scores. This results show that students in Turkey cannot transfer their mathematical knowledge and skills to the real life situations. According to PISA 2012 results, It cannot say that the main problem is a lack of basic knowledge and skills. But it is obvious that the inability to transfer their knowledge and skills in mathematics is an important problem which could be observed.

### **Key Words**

PISA, Mathematical literacy, Mathematical processes, Mathematical content

## Talis 2008 Verilerinde Öğretmenler İçin Eğitim İnançları Ölçeğinin Cinsiyet Ve Mesleki Kıdem Değişkenlerine Göre Ölçme Değişmezliği

Sami PEKTAŞ<sup>1</sup>, Fatma Gökçen AYVA<sup>2</sup>, Elif Gökçen DOĞAN<sup>3</sup>

### Özet

Bu çalışmanın amacı, TALIS 2008 araştırmasında kullanılan öğretmenler için Eğitim İnançları Ölçeğinin cinsiyete ve mesleki kıdeme göre ölçme değişmezliğini incelemektir. Araştırmada tarama modeli kullanılmıştır. Bu çalışmada TALIS 2008 araştırması Türkiye verilerinden yararlanılmıştır. Araştırmaya Türkiye'de 191 okul müdürü ve 3637 öğretmen katılmıştır. TALIS araştırmasında özel eğitime ihtiyaç duyan çocukların öğretmenleri, vekil öğretmenler, rastlantısal olarak o gün veya acil olarak öğretmenlik görevini sürdürenler, yetişkinlere eğitim veren öğretmenler, öğretmenlikten uzun süre ayrı kalanlar, okullarında hem öğretmen hem de yöneticilik yapan (müdür, yetkili öğretmen) öğretmenler araştırmaya dâhil edilmemiştir. Araştırma evrenini, 3253 adet 6., 7., ve 8. sınıf branş öğretmeni oluşturmaktadır. Veriler, TALIS Türkiye araştırmasında kullanılan Eğitim İnançları Ölçeğinden elde edilmiştir. Bu çalışmada analiz yöntemi olarak yapısal eşitlik modellemesi, çoklu grup uygulamaları kullanılmıştır ve öğretmenlerin cinsiyet ve mesleki kıdem değişkenleri bakımından eğitim inançları ölçeğinden elde edilen verilerin ölçme değişmezliğine bakılmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgular incelendiğinde, tüm gruptan elde edilen veriler ile modelin uyum içinde olduğu, başka bir anlatımla modelin doğrulandığı belirlenmiştir. Cinsiyete göre TALIS 2008 araştırmasında öğretmenler için eğitim inançları ölçeği maddelerinin şekilsel değişmezliğinin olduğu; hem kadın hem de erkek öğretmenlerin maddelere ilişkin algılarının benzer düzeyde olduğu belirlenmiştir. Mesleki kıdemler bazında elde edilen regresyon değerleri ve uyum iyiliği indeksleri incelendiğinde şekilsel değişmezliğin sağlanmadığı belirlenmiştir.

### Anahtar Kelimeler

Ölçme değişmezliği, TALIS, Eğitim inançları

### Measurement Invariance of Teachers' Educational Beliefs Scale, Talis 2008 Data in Terms of Gender and Seniority

### Abstract

The purpose of this study is to examine the measurement invariance of Teachers' Educational Beliefs Scale that is a part of TALIS 2008, by gender and seniority. Survey method was used in the study. This study was carried out on Turkey data of TALIS 2008 research. 191 school manager and 3637 teacher participated in this study in Turkey. Teachers of children in need of special education, substitute teachers, incidentally that day or those who continue to serve as an emergency teacher, teachers of adults, people apart from teaching for a long time, teachers who are both teaching and managing in their schools were not included in this study. Research population consists of 3,253 subject teachers who are teaching 6<sup>th</sup>, 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> grade students. Data was obtained from Teachers' Educational Beliefs Scale, which used in TALIS 2008. Structural equation modeling, multi-group applications used as analysis method and measurement invariance of data obtained from Teachers' Educational Beliefs Scale by gender and seniority was examined. According to the

1 Gazi Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı, [pektassami@gmail.com](mailto:pektassami@gmail.com)

2 Gazi Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Anabilim Dalı, [korelasyon@hotmail.com](mailto:korelasyon@hotmail.com)

3 Hoca Ahmet Yesevi Üniversitesi, Ölçme ve Değerlendirme Uzmanı, [elifgokcen@yahoo.com](mailto:elifgokcen@yahoo.com)



findings, data obtained from all group fit with the model, in other words the model has been confirmed. Upon gender, scale items have configural invariance; both female and male teachers' perceptions of the items were determined to be at a similar level. When regression values and goodness of fit indices obtained on the basis of seniority was examined configural invariance cannot be achieved.

## Keywords

Measurement invariance, TALIS, Educational beliefs

## Talis 2008 Öğretim Uygulamalarının Kültürler Arası Ölçme Değişmezliğinin İncelenmesi: Türkiye Ve Kore Örneği

Elif SEZER<sup>1</sup>, Mehtap ÇAKAN<sup>2</sup>

## Özet

Bu araştırma kapsamında Uluslararası Öğretme ve Öğrenme Araştırması (TALIS) 2008 Öğretmen Anketi kapsamında ölçülen öğretim uygulamalarının Türkiye ve Kore kültürlerinde aynı faktör yapısını ortaya çıkarıp çıkarmadığı incelenmiştir. TIMSS 2011 uygulamasındaki 4 ve 8. sınıflardaki matematik ve fen bilimlerinde ülkemiz TIMSS ortalamasının altında yer alırken Kore bütün sınavlarda ilk üç derece arasına yerleşmiştir. Sonuçlar arasındaki bu farklılığın nedenlerinden biri öğretmenlerin derslerinde benimsedikleri öğretim uygulamaları olabilir. Ancak karşılaştırma yapılabilmesi için kültürler arası eşdeğerliğin sağlanması gereklidir. TALIS 2008 uygulamasında edilen verilerden yola çıkılarak öğretmenlerin öğretim uygulamalarının alt boyutları (yapılandırılmış uygulamalar, öğrenci yönelimli uygulamalar, zenginleştirilmiş etkinlikler) kapsamında Türkiye ve Kore için kültürler arası ölçme değişmezliğinin incelendiği için bu araştırma, testin geçerlik düzeyini saptamaya yönelik betimsel bir araştırmadır. Araştırmanın örneklemini Türkiye'den 2497 ve Kore'den 2485 branş öğretmeni oluşturmaktadır. Öğretim uygulamaları bağlamında TALIS 2008 Türkiye değerlendirmesi kapsamında elde edilen ölçme modeli, Türkiye ve Kore için çok gruplu doğrulayıcı faktör analizi yönteminden yararlanılarak doğrulanmaya çalışılmıştır. Modelin veri ile uyumuna bakabilmek için Ki-kare değeri örneklem büyüklüğünden etkilenebileceği için RMSEA, GFI, CFI, NFI, NNFI, RMR, SRMR, ECVI uyum katsayıları dikkate alınmıştır. Elde edilen bulgular incelendiğinde, doğrulayıcı faktör analizi sonuçlarına göre ölçme modelinin Türkiye ve Kore verilerinde GFI, NNFI, SRMR ve GFI ölçütlerine göre kabul edilebilir aralıkta değerler aldığı görülmüştür. Ölçme değişmezlik türlerine ilişkin aşamalı yürütülen testlerde Türkiye ve Kore'de öğretim uygulamalarına ilişkin modelin tüm veriler ile uyum gösterdiği söylenebilir. Şekil, metrik ve skalar değişmezlikler bakımından GFI, CFI, NFI, SRMR ve ECVI değerlerinin kabul edilebilir aralıklarda yer almaktadır. Ancak katı değişmezlik bakımından ilgili ölçütler kabul edilebilir aralıkta yer almadığı için katı değişmezlik sağlanamamaktadır. Araştırmanın sonuçları öğretim uygulamaları ölçme modelinin Türkiye ve Kore verilerinin aynı sayıda faktör ve maddeye sahip olduğunu göstermektedir ve faktörler arasındaki ilişki benzerdir. İki ülke arasındaki ölçme modeli şekilsel, metrik ve skalar değişmezlik şartlarını sağlamaktadır.

## Anahtar Kelimeler

Ölçme değişmezliği, öğretim uygulamaları, TALIS, Kore

1 Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [elifszr@gmail.com](mailto:elifszr@gmail.com)

2 Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [cakanmehtap@hotmail.com](mailto:cakanmehtap@hotmail.com)

## **An Investigation Of Cross Cultural Measurement Invariance Of Talis 2008 Teaching Practice: The Model Of Turkey And Korea**

### **Abstract**

In this study, a model on teaching practices in Teaching and Learning International Survey (TALIS) 2008 Teacher Questionnaire was examined in respect of cross-cultural equivalence of Turkey and Korea. According to TIMSS 2011 evaluation, Korean students have more mathematics and science achievement compared than Turkish students. Korea is one of the most successful countries, but Turkey usually has scores under average achievement. One of the reasons of this difference is able to be teaching practices which teachers adopted for their lessons. For comparing, there should be evidence about providing cross cultural measurement invariance. Using the data obtained from TALIS 2008 evaluation, cross cultural measurement invariance between Turkey and Korea was investigated on the factors of teaching practices (structured practices, student oriented practices, enhanced activities). In this study, descriptive design which is one of the quantitative research designs was used. The sample of this study was 2497 teachers in Turkey and 2485 teachers in Korea. The measurement model about teaching practices, obtained at the consequence of TALIS 2008 Turkey evaluation, was verified by means of multi-group confirmatory factor analyses. When investigating the study's findings, according to confirmatory factor analyses, the measurement model of the data of Turkey and Korea had GFI, NNFI, SRMR ve GFI indexes within the range of acceptability for model suitability. Also according to multi-group confirmatory factor analyses, although GFI, CFI, NFI, SRMR ve ECVI indexes in respect of configural, metric and skalar invariance were identified within the range of acceptability for model suitability, these indexes had lower values on testing strict invariant. This study's results showed that the measurement model had the same number of factor and item on the data of Turkey and Korea, Whether the countries have similar factor structure, the model only provided configural, metric and skalar invariance conditions in the groups of country.

### **Key Words**

Measurement invariance, teaching practice, TALIS, Korea

## **Okul Büyüklüğü ile Öğrenci Başarısı Arasındaki İlişkide Aracı Değişkenlerin Etkisi: PISA 2012 Türkiye**

*H. Gonca USTA<sup>1</sup>, A. Salih ŞİMŞEK<sup>1</sup>*

### **Özet**

McGuire (1989) okul büyüklüğünün, öğrenci başarısı ve eğitim kalitesinde ölçülebilir bir fark oluşturup oluşturmadığını tartışmalı bir konu olarak ele almıştır. Nitekim okul büyüklüğü ile başarı arasındaki ilişkinin incelendiği okul büyüklüğü ile akademik başarı arasında pozitif ve/veya negatif ilişki bulunan araştırma sonuçlarına ulaşmak mümkündür (Bradley, 2004). Okul büyüklüğü ve öğrenci başarısı arasındaki ilişkinin incelendiği araştırma sonuçlarındaki tutarsızlıklar okul büyüklüğü ile ilişkili olan aracı değişkenlerin başarı üzerindeki etkisine işaret etmektedir. Bu kapsamda yapılan incelemeler sonucunda öğretmen-öğrenci oranı, okuldaki eğitim kaynaklarının niteliği ve okulun bulunduğu yerleşim yerinin büyüklüğü okul büyüklüğünün ile öğrenci başarısı arasındaki ilişkide aracılık etkisi olan önemli değişkenler olduğu görülmüştür.

<sup>1</sup> Cumhuriyet Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim:goncausta@gmail.com / asalihsimsek@gmail.com

Bu araştırmanın amacı okul büyüklüğü ile matematik başarısı arasındaki ilişkide öğretmen/öğrenci oranı, okuldaki eğitim kaynaklarının niteliği ve okulun bulunduğu yerleşim yerinin büyüklüğünün aracılık etkisinin incelenmesidir. Bu temel amaç çerçevesinde ilgili değişkenlerin aracılık etkisinin incelenmesi için PISA 2012 Türkiye verileri kullanılmıştır. Araştırma kapsamında kurulan aracılık modellerindeki katsayıların hesaplanması için basit doğrusal regresyon modeli ve hiyerarşik lineer modellerden ortalamaların çıktığı olduğu regresyon modeli kullanılmıştır.

Araştırma sonucunda okul büyüklüğünün, öğretmen-öğrenci oranı, okuldaki eğitim kaynaklarının niteliği ve yerleşim yerinin büyüklüğü değişkenleri üzerindeki regresyon katsayısı sırasıyla .105, 5.866, .001 olarak hesaplanmıştır. Okul büyüklüğü ile matematik başarısı arasındaki ilişkide aracılık etkisi incelenen değişkenler için toplam etkide açıkladığı yüzde dikkate alındığında en önemli değişken %99 ile eğitim kaynaklarının niteliği, %40 ile öğretmen-öğrenci oranı ve %25 ile yerleşim yerinin büyüklüğüdür. Bu sonuçlar ışığında öğrenci başarısının artırılması için öğretmen başına düşen öğrenci oranının azaltılması, okuldaki eğitim kaynaklarının niteliğinin artırılmasına ilişkin öneriler geliştirilmiştir. Yerleşim yerinin büyüklüğünün okul büyüklüğü ile öğrenci başarısı arasındaki ilişkide aracılık etkisi çok yüksek olmamakla birlikte detaylı olarak incelenmesi önerilmiştir.

### **Anahtar Kelimeler**

Okul büyüklüğü, aracılık etkisi, okul özellikleri

## **The Effects of the Mediator Variants in Relationship Between Total School Enrolment and Student Success: PISA 2012 Turkey**

### **Abstract**

McGuire (1989) dealt as a debated subject whether total school enrolment constituted a measurable difference at school success and quality of education. As a result of the research in relationship between total school enrolment and the success, it is possible to attain research results that involves positive and/or negative relationship between total school enrolment and student success (Bradley, 2004). Incoherencies at the research results in which the relationship between total school enrolment and student success has been investigated refer the effects of the mediator variants, on success, that are connected with total school enrolment. As a result of the investigations that has been made in this scope, teacher-student ratio, the qualities of school educational resources and school location have been seen as important variants in relationship, that are mediating effect, between total school enrolment and student success.

The aim of this research is to be investigated the mediating effect of teacher-student ratio, the qualities of school educational resources and school location in relationship between total school enrolment and math literacy. At the frame of this basis aim, PISA 2012 Turkey datas have been used to investigate the mediating effect of related variants. To calculate the parameters in the mediating models that have been constituted in the investigation scope, regression model, in which the averages of simple linear regression model and hierarchy linear models have been printed, has been used.

As a result of the investigation, the regression parameter on the variants of the extent of the school, teacher-student ratio, , the qualities of school educational resources and the extent of the location has been calculated respectively as .105, 5.866 ve .001. In order for the variants of which mediating effect has been investigated in relationship between the extent of the school and math literacy, when the percentage that has defined in total effect is taken noticed, the most important variant is the qualities of school educational resources with 99% , teacher-student ratio with 40% and the extent of the location with 25%. In the light of these results, suggestions that state student rate per each teacher should be decreased to increase student

success, the qualities of school educational resources should be increased have been developed. Although, in relationship between the extent of the school and student success, the mediating effect of the extent of the location is not so important, it is suggested to be investigated in detail.

### Key Words

School enrolment, Mediating effect, School properties

## Pisa 2012 Öğrenci Anketinin Madde Yanlılığının Sıralı Lojistik Regresyon Ve Poly Sıbttest Teknikleri İle Test Edilmesi

Gözde SİRGANCI<sup>1</sup>, Alperen YANDI<sup>2</sup>, Mehtap ÇAKAN<sup>3</sup>

### Özet

Çalışmada, PISA 2012 kapsamında uygulanan öğrenci anketinin kültürel ve dilsel farklılıklara göre değişen madde fonksiyonu gösterip göstermediği, Avustralya, Yeni Zelanda, Amerika Birleşik Devletleri ve Türkiye örneklemi üzerinde karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Analiz öncesi, öğrenci anketinin faktör yapısı doğrulayıcı faktör analizi yöntemiyle incelenmiştir. Devamında, sıralı lojistik regresyon ve poly-SIBTEST analizleri ile anket maddelerinin farklı kültürler ve diller arasında değişen madde fonksiyonu gösterip göstermediği araştırılmıştır. Doğrulayıcı Faktör Analizi sonuçları ölçme modelinin tüm kültürlerde aynı faktör yapısına sahip olduğunu göstermiştir. Sıralı Lojistik Regresyon ve Poly-SIBTEST bulguları ülkeler arasında farklı fonksiyon gösteren maddelerin olduğunu ve ülkeler arasında dilsel ve kültürel farklılıklar arttıkça değişen madde fonksiyonu gösteren madde sayısının da arttığı gözlemlenmiştir. Maddelerin kültürel farklılıklar ve çeviri sorunlarından dolayı değişen madde fonksiyonu gösterebileceği sonucuna varılmıştır.

### Anahtar Kelimeler

PISA 2012, madde yanlılığı, lojistik regresyon, POLY SIBTEST

## Testing The Item Bias Of PISA 2012 Student Questionnaire By Using Sequential Logistic Regression And Poly – Sibttest Methods

### Abstract

This study investigated whether student questionnaire of PISA 2012 shows differential item functioning with respect to different cultural and linguistic characteristics considering samples from Australia, New Zealand, United States of America and Turkey. In the first phase, the factor structure of the student survey was examined through confirmatory factor analysis. In the second phase, differential item functioning between different cultures and languages were examined through sequential logistic regression and poly-SIBTEST. The results of the confirmatory factor analysis revealed the same factor structure for all the cultures. Besides, as the linguistic and cultural differences increased the number of items showing differential item functioning increased, as well. Cultural differences and translation problems were thought to be the reason for such differentiation.

### Key Words

- 1 Araştırma Görevlisi, Ankara Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. [gozdesirganci@gmail.com](mailto:gozdesirganci@gmail.com)
- 2 Ölçme Değerlendirme Uzmanı. [alperenyandi@gmail.com](mailto:alperenyandi@gmail.com)
- 3 Prof. Dr., Gazi Üniversitesi, Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. [cakanmehtap@hotmail.com](mailto:cakanmehtap@hotmail.com)

PISA 2012, DIF, Logistic Regression, POLY SIBTEST

## **İlkokul Ve Ortaokul Rehberlik Servislerinde Kullanılmak Üzere Öğrenci Tanıma Envanteri Geliştirilmesi\***

*Ahmet KAHRAMAN<sup>1</sup>, Prof. Dr. Halil EKŞİ<sup>2</sup>*

### **Özet**

Bu araştırmanın amacı ilkokul ve ortaokulların rehberlik servislerinde kullanılmak üzere öğrencileri daha iyi tanıma amaçlı; öğrencinin kendisinden, ailesinden ve öğretmeninden bilgi alınmasına dayalı, öğrencilerin çeşitli alanlarını tanımayı sağlayan bir envanter geliştirmektir. Araştırmada yöntem olarak anket geliştirme süreci uygulanmış ve aşağıdaki sorulara cevap aranmıştır:

1. Geliştirilen öğrenci tanıma envanteri ilkokul formu öğrencilerin ilgili alanlara ait özelliklerini kapsamakta mıdır?
2. Geliştirilen öğrenci tanıma envanteri ortaokul formu öğrencilerin ilgili alanlara ait özelliklerini kapsamakta mıdır?
3. Geliştirilen öğrenci tanıma envanteri ilkokul ve ortaokul formu rehberlik servislerinde kullanılabilir nitelikte midir?

Envanter geliştirme çalışmasında öncelikli olarak öğrencilerin özellik alanlarına göre literatür taraması yapılmıştır. Oluşturulan madde havuzundan taslak form oluşturulmuştur. Daha sonra taslak form çalışma grubundaki uzmanlara uzman görüşü için sunulmuştur. Çalışma grubu 2013-2014 Eğitim-Öğretim yılında İlkokul- Ortaokul- Rehberlik ve Araştırma Merkezi ve Üniversite’de çalışmakta olan 23 Psikolojik Danışman/Rehber Öğretmenlerden oluşmaktadır. Çalışma grubu için en az 5 yıl mesleki deneyim sahibi olması ölçüt olarak belirlenmiştir.

Veri toplama araçları araştırmacı tarafından geliştirilen kişisel bilgi formu ve araştırma sürecinde geliştirilen öğrenci tanıma envanteri ilkokul ve ortaokul taslak formudur. Verilerin analizinde uzman görüşlerine ilişkin frekans ve yüzde değerleri bulunarak betimsel analiz yapılmıştır. Analizlerde SPSS 15.0 paket programı kullanılmıştır.

Araştırma bulgularına göre geliştirilen öğrenci tanıma envanteri ilkokul ve ortaokul formları öğrencilerin ilgili alanlara ait özelliklerini kapsamakta ve rehberlik servislerinde kullanılabilir nitelikte bir envanter olduğu sonucuna varılmıştır.

### **Anahtar Sözcükler**

Öğrenci Tanıma, Envanter, Rehberlik Servisi.

\* Bu Çalışma Uzman Psikolojik Danışman Ahmet KAHRAMAN tarafından Prof. Dr. Halil EKŞİ Danışmanlığında Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Programında “İlkokul ve Ortaokul Rehberlik Servislerinde Kullanılmak Üzere Öğrenci Tanıma Envanteri Geliştirilmesi” adlı yüksek lisans tezinden yararlanılarak hazırlanmıştır.

1 MEB K. İsmihan İsmet Süzer Ortaokulu Çekmeköy / İSTANBUL, [ahmetkahraman6014@gmail.com](mailto:ahmetkahraman6014@gmail.com)

2 Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık Anabilim Dalı Başkanı, [h.eksi70@gmail.com](mailto:h.eksi70@gmail.com)

## **Developing A Student Recognition Inventory To Use In Guidance Services Of Primary And Secondary Schools**

### **Abstract**

The aim of this study is to develop an inventory in order to use in guidance services of primary and secondary schools. The inventory targets recognizing students more and provides the recognition of students' various areas based on the data obtained from the student himself or herself, his/her family and teacher. In the study, questionnaire development process was applied as the method and answers of the following questions were searched:

1. Does the primary school form of student recognition inventory include the characteristics of the students in the related areas?
2. Does the secondary school form of student recognition inventory include the characteristics of the students in the related areas?
3. Can the primary and secondary school form of student recognition inventory be used in guidance services?

In the development process of the inventory, a literature review was primarily made according to characteristic areas of students and an item pool was constituted. Draft form was generated according to this item pool. Then, draft form was given to experts in the study group for their opinions. The study group consists of 23 psychological counselors/guidance teachers who work in primary and secondary schools, in counseling and research centers and at universities in 2013-2014 academic year. Having five-year experience is determined as the criterion to involve in the study group.

Data collection tools are personal data form, developed by the researcher, and draft primary and secondary school form of student recognition inventory, which were developed in the research process. In data analysis process, frequencies and percentages of expert opinions were found out and descriptive analysis was made. SPSS 15.0 program was used for the analysis.

According to the findings of the study, primary and secondary school forms of student recognition inventory involves the characteristics of students in the related areas and they can be used in guidance services.

### **Key Words**

Student Recognition, Inventory, Guidance Service.

## Guttman Tipi Ölçek Geliştirme Çalışması

Kaan Zülfikar DENİZ<sup>1</sup>, Özkan SAATÇİOĞLU<sup>2</sup>, Ezgi Mor DİRLİK<sup>3</sup>

### Özet

Guttman tipi ölçek alanyazında yaygın olarak kullanılmayan bir ölçek türüdür. Çalışmanın amacı Guttman tipi bir ölçek geliştirmektir. Bu çalışmada Guttman tipi olarak geliştirilecek olan ölçeğin maddeleri, araştırmacılar tarafından beşli dereceli olarak öz-belirleme ve Herzberg'in Çift Etmen Kuramı'na dayalı olarak geliştirilmiş olan motivasyon ölçeğinden elde edilmiştir. Guttman tipi ölçeklerde bulunan maddelerin hiyerarşik bir düzende sıralanması şartı bulunmaktadır. Öz-belirleme kuramında da benzer bir hiyerarşi (motivasyonsuzluktan içsel motivasyona doğru) olması nedeniyle bu kurama uygun maddeler tercih edilmiştir. Yazılan denemelik maddeler uzman görüşüne sunulmuş ve 50 olumlu 10 olumsuz olmak üzere toplam 60 madde ile ölçeğin deneme uygulaması araştırma grubunda gerçekleştirilmiştir. Yapılan uygulama sonrası, ölçeğin üretilebilirlik katsayıları 10 boyut için 0,87 ile 0,96 arasında yeniden ölçeklenebilirlik katsayıları ise 0,62 ile 0,94 arasında bulunmuştur. Sonuç olarak bireylerin mesleki motivasyonunu kuramsal temele dayandırarak ölçeklenen Guttman tekniği ile oluşturulmuş bir mesleki motivasyon ölçeği ortaya çıkmıştır.

### Anahtar Kelimeler

Guttman Ölçekleme Tekniği, Öz-belirleme Kuramı, Çift-etmen Kuramı, Ölçeklenebilirlik, Üretilebilirlik Katsayısı

## Guttman Type Scale Development Study

### Abstract

Guttman scaling is a rarely used scaling method in literature and the goal of this study is to develop a Guttman scale. The item of the scale which will be developed by using Guttman scaling were obtained from the five point Likert scale developed by the researchers in accordance with the self determination and Herzberg's Two Factor Theory. In Guttman scaling, there is a rule about the hierarchical order of the items. Hence self-determination theory was preferred because of the hierarchical structure of this theory which is ranging to the unmotivated to inner motivation and the items were developed by using this theory. The tentative items were analyzed by experts and with the 60 item scale 50 of them are positive and 10 of them negative, the pilot applications were carried out on the research group. At the end of the piloting, reproducibility coefficients were calculated and they differ 0,87 and 0,96 for 10 dimensions of the scale. The scalability coefficients were calculated and they range from 0,62 to 0,94 for 10 dimensions of the scale. As a result, a Guttman scale which can measure vocational motivation by grounding on the theories has been attained.

### Key Words

Guttman Scaling, Self- Determination Theory, Two Facto Theory, Scalability and Reproducibility Coefficients

1 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İletişim: zlfkrdnz@yahoo.com. Tel: +90 312 3633350

2 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi. İletişim: ozkansaatcioglu@gmail.com. Tel: +90 312 3633350

3 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi. İletişim: ezgimor@yahoo.com. Tel: +90 312 3633350



## 2002-2012 Yılları Arasında Türkiye’de Geliştirilen Bazı Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışmalarının Ölçek Geliştirme Süreci Açısından İncelenmesi

Ezel TAVŞANCIL<sup>1</sup>, Gül GÜLER<sup>2</sup>, Cansu AYAN<sup>3</sup>

### Özet

Ulusal ve uluslararası birçok dergide tutum ölçeği geliştirme çalışmalarına rastlamak mümkündür. Ancak ilgili literatür incelendiğinde tutum ölçeği geliştirilirken uyulması gereken bir çok önemli adımın atıldığı ya da uygun raporlanmadığı görülmektedir. Bu araştırmanın genel amacı, eğitimde ve psikolojide kullanılmak üzere geliştirilen tutum ölçeklerinde dikkat edilmesi gereken işlem adımlarının ne derece karşılandığını ortaya çıkarmaktır. Bu genel amaç doğrultusunda 2002 yılından 2012 yılına kadarki 10 yıllık süreçte Türkiye’de Eğitim alanında yapılmış olan 54 adet tutum ölçeği geliştirme çalışmaları taranmış, giriş bilgileri, kuramsal kısım, madde yazımı, geçerlik ve güvenilirlik olmak üzere beş bölüme ilgili alt sorular oluşturulmuş ve seçilen örnekleme yer alan çalışmalar için bu sorulara yanıt aranmıştır. Çalışmada kapsamında doküman analizi yapılmıştır. Önceden belirlenen kriterlere göre makaleler incelenmiş, her bir ölçüt için frekans değerleri elde edilmiştir. Çalışma sonucunda literatürde yer alan çok sayıda yanlış ve eksik tutum ölçeği olduğu görülmüştür. Ayrıca aynı konuda geliştirilmiş birden çok ölçeğin varlığı da dikkat çekmiştir. Bu iki durum da araştırmacılar için ciddi bir emek ve zaman kaybı demektir. Bu sorunun halledilmesi için kullanılan ölçeklerin hem denetimini yapan hem de koordinasyon sağlayan ulusal düzeyde bir test geliştirme merkezinin varlığına ihtiyaç duyulduğu düşünülmektedir.

### Anahtar Sözcükler

Ölçek Geliştirme, Tutum, Geçerlik, Güvenirlik

## Review Of Attitude Scales Developed In Turkey Between 2002 And 2012 Regarding Scale Developing Process

### Abstract

It is possible to come across with the studies on development of attitude scale both in national and international journals. Yet, when the related literature has review, it is clearly seen that several crucial steps which have to be followed while developing attitude scale are skipped over, or they are not reported properly. The general purpose of this study is to reveal to what extend the noteworthy procedure steps of attitude scales which are developed in order to be made use of the fields of education and psychology are fulfill. In accordance with this general purpose, a total of 54 development of attitude scale studies on the field of education between the 10-year time from 2002 to 2012 are revised, sub questions related to five categories including theoretical part, item writing, validity, and reliability are formed, and the answers of these questions are searched for the studies within the selected sample. In the scope of the study, document analysis is done. Essays are examined according to the decided criteria in addition to obtaining frequency level for every criterion. At the end of the study, It is seen that there are plenty of wrong and deficient attitude scales in the litterateur. Also, it is seen that there are more than one scales developed on the same subject. Both of these cases are loss of time and effort for investigators. It is thought that there needs to be an univerdial test developing centre that both reviews and coordinates the used scales to solve this problem.

### Key Words

Scale Development, Attitude, Validity, Reliability



## Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Tutum Ölçeğinin Çok Kategorili Madde Tepki Kuramı Modellerine Dayalı Olarak Ölçeklenmesi

Nükhet DEMİRTAŞLI<sup>1</sup>, Seher YALÇIN<sup>2</sup>, Cansu AYAN<sup>3</sup>

### Özet

Ölçme ve değerlendirme dersi, genel öğretmenlik yeterliklerini geliştirmek üzere verilen temel dersler içinde matematiksel ve istatistiksel işlemlerle ilgili konuları da içermesi nedeniyle nispeten “sayısal” bir ders olarak algılanmakta (Demirtaşlı, 2002) ve buna bağlı olarak öğretmen adaylarının bu derste başarılı olma konusunda kaygılı oldukları gözlenmektedir (Brady ve Bowd, 2005; Gresham, 2010; Jaggernouth, 2010; Kottke, 2000). Öğretmen adaylarının ve öğretmenlerin ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumları ve bu dersle ilgili konularda kendilerini ne denli yeterli algıladıkları çeşitli araştırmalara konu olmuştur (Aktaş ve Alıcı, 2012; Kılınç, 2011; Ozan ve Köse, 2013). Bu derse ilişkin öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının tutumlarının bilinmesi, ölçme ve değerlendirme dersinin yürütüldüğü öğretmen yetiştirme programlarında, hizmet içi eğitim programlarında daha olumlu bir öğrenme ortamının oluşturulmasına yardımcı olabilir. Bu araştırmada, ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumu ölçmek üzere Demirtaşlı (2002) tarafından geliştirilmiş Likert tipi tutum ölçeğinin (ODET) madde tepki kuramına dayalı çok kategorili puanlanan modeller çerçevesinde yeniden ölçeklenerek psikometrik özellikleri karşılaştırılmıştır. MTK kuramına dayalı modeller verilerle uyum gösterdiğinde, değişmez birey ve madde parametreleri kestirilebilir (Embretson ve Reise, 2000; Hambleton, Swaminathan, Rogers, 1990). Bu durum gerçekleştiğinde, amaca göre test/ölçek geliştirmede, test eşitleme ve bireye uyarlanmış test geliştirmede daha güvenilir ve geçerli sonuçlara ulaşılır. Ölçeğin ilk versiyonu, dördümlü Likert tipi dereceli toplamalı tepki vermeye uygun 41 maddeden oluşmaktadır. Ölçeğin bu formu Eskişehir ve Bolu'daki üniversitelerin öğretmen yetiştiren fakülte ve programlarına devam eden, ölçme ve değerlendirme dersi almış 393 üniversite öğrencisine uygulanmıştır. Veriler, MTK'nın temel varsayımları olan tek boyutluluk ve yerel bağımsızlık bakımından incelendikten sonra bir boyut altında toplanan maddeler çok kategorili puanlanan maddeler için geliştirilen MTK modellerinden Samejima (S) Dereceli Tepki Modeli, Kısmi Puan Modeli ve Sınıflandırılmalı Tepki Modeli'ne göre ölçeklenmiştir. Ölçekleme işlemlerinin sonunda ölçeğin, S-Dereceli Tepki Modeli'ne göre geliştirilen yeni versiyonunun daha yüksek test bilgi fonksiyonu verdiği, iç tutarlık anlamında klasik güvenilirlik katsayısının da 0.98 olduğu bulunmuştur. Bulgular ilgili alan yazın çerçevesinde yorumlanmıştır.

### Anahtar Kelimeler

Ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutum, çok kategorili MTK, tutum ölçeği.

1 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. İletişim: Cebeci Yerleşkesi, 06590. Tel: +90312 363 33 50/ 3107

2 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. İletişim: Cebeci Yerleşkesi, 06590. Tel: +90312 363 33 50/ 3113

3 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. İletişim: Cebeci Yerleşkesi, 06590. Tel: +90312 363 33 50/ 3102

## **A Study on Construction of Scale of Attitude Towards Educational Measurement and Evaluation Based on Polytomous IRT Models**

### **Abstract**

Educational measurement and evaluation as fundamental course for teacher education and certification programs has content of some computational and statistical topics that perceive as “numerical class” by teachers and teacher candidates.( Demirtaşlı, 2002) The position of this course generates relative anxiety and negative attitude on class takers.( Brady ve Bowd, 2005; Gresham, 2010; Jaggernouth, 2010; Kottke, 2000). Negative or positive attributions of people through some objects, assets and situations relates their negative or positive attitudes that shape their behaviors in the direction of approach or avoidance. There are several research about attitudes toward educational measurement and evaluation and self-confidence in it (Aktaş ve Alıcı, 2012; Kılınç, 2011; Ozan ve Köse, 2013) If we know class takers’ attitudes toward educational measurement and evaluation, we would like to prepare positive class climate and this situation can be result positive learning outcomes on this course. In this study, the scale of attitude towards educational measurement and evaluation (SAEM) developed by Demirtaşlı (2002) which is reconstructed based on polytomous IRT models. IRT models gives invariant person and item parameters, when data fits IRT model. This feature of IRT provides some useful properties for test construction, test equation and Cat in terms of valid and reliable measures. SAEM has 41 Likert type items with four points. In this study, this version of SAEM is administered to 393 teacher candidates who are attending to teacher education programs at several universities in Bolu and Eskişehir. Data were analyzed according to Samejima’s graded response model, partial credit model and nominal response model in Polythomous IRT. Results of analyse showed that new version of SAEM which is based on S-GRM has higher test information function than the other models. Also classic internal reliability is found as 0,98. Findings were interpreted in light of related literature.

### **Key Words**

Attitude toward educational measurement and evaluation, Polythomous Item Response Model, Attitude scale.

## **İkili Karşılaştırma ve Sıralama Yargıları Ölçekleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması Üzerine Bir Çalışma**

*Melek Gülşah EROĞLU<sup>1</sup>, Nagihan BOZTUNÇ ÖZTÜRK<sup>2</sup>, Gülşen TAŞDELEN TEKER<sup>3</sup>*

### **Özet**

Bu araştırmanın amacı iki farklı ölçekleme olan ikili karşılaştırma ve sıralama yargılarına dayalı tekniklerden elde edilen ölçek değerlerini saptamak ve benzer sonuçlar üretip üretmediğini belirlemektir. Çalışmada veri toplama aracı olarak, eğitim fakültesi öğrencilerinin değerlendirilme tercihlerini belirlemeye yönelik geliştirilen ölçme aracı kullanılmıştır. Araştırmaya, 2010-2011 öğretim yılı güz döneminde Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nin beş bölümünde öğrenim gören 163 öğrenci katılmıştır. Araştırma sonuçlarına göre; ikili karşılaştırmalar yöntemi ve sıralama yargıları yöntemine göre en çok ve en az tercih edilen ölçme araçları ölçekleme boyutunda aynı sıralarda yer alırken, diğer ölçme araçlarının

1 Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: gulsah\_eroglu@yahoo.com

2 Hacettepe Üniversitesi, Rektörlük. İletişim: nagihanboztunc@gmail.com.

3 Sakarya Üniversitesi, Hendek Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: gtasdelen@sakarya.edu.tr

ölçekleme boyutundaki yerlerinin değiştiği görülmüştür. Ayrıca iki ölçekleme tekniğinden elde edilen ölçek değerleri arasındaki tutarlılığı incelemek amacıyla Spearman-Brown korelasyon katsayısı hesaplanmış ve ölçek değerleri arasında 0.74 düzeyinde pozitif ve yüksek düzeyde korelasyon elde edilmiştir.

### **Anahtar Kelimeler**

Ölçekleme, İkili karşılaştırma yöntemi, Sıralama yargıları yöntemi

## **A Comparative Study on Scaling Methods of Pair-Wise Comparison and Sorting Judgments**

### **Abstract**

The aim of this study is to identify the scale values obtained from two scaling techniques which are pair-wise comparison and sorting judgments methods and determine whether the methods generate similar results. In the study, an instrument was developed and used to collect data about the education faculty students' assessment preferences. The sample of the study was 163 pre-service students from five different departments of Faculty of Education of Hacettepe University in 2010-2011 academic year. According to the results of the study, it was seen that although the lowest and the highest preferred assessment tools according to the Pair-Wise Comparison and Sorting methods appeared in the same level, the places of other assessment tools in scaling dimensions were different. Moreover, to examine the consistency of scale values of two methods the Spearman-Brown correlation coefficient was calculated and it was found as 0.74 which can be interpreted as positively high correlation.

### **Key Words**

Scaling, Pair-wise comparison method, Sorting judgments method

## **Matematik Dersinde V-Diyagramı ve Kavram Haritası Kullanımının Öğrencilerin Başarı ve Tutumlarına Etkisi**

*Nuri DOĞAN<sup>1</sup>, Gökhan AKSU<sup>2</sup>*

### **Özet**

Günümüz bilgi çağında eğitimin temel hedeflerinden biri de bilgi olduğu gibi ezberleyen bireyler yerine onu anlayıp zihinlerindeki şemalarla ilişkilendiren bireylerin yetiştirilmesidir. Bilginin nasıl elde edileceğini ve onu nasıl yapılandıracağını öğrenen bireyler yaşamın her alanında başarılı olacaklardır. Çalışmada gelişen teknoloji ve yeniliklere bağlı olarak son dönemde eğitim ortamlarında kullanılmaya başlanan kavram haritası ve v-diyagramı gibi iki alternatif değerlendirme aracının akademik başarı üzerindeki etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Denkleştirilmiş ön test-son test kontrol gruplu araştırma deseninin kullanıldığı çalışmada deney gruplarında 25'er ve kontrol grubunda 25 olmak üzere toplam 75 öğrenci ile çalışılmıştır. Deneysel çalışmada matematik dersi denklemler konusunda 2 haftalık bir eğitsel çalışmanın sonunda öğrencilere son test ve 6 adet açık uçlu sorudan oluşan değerlendirme formu ile veriler elde edilmiştir. Araştırmada elde edilen verilere bağımlı örneklem t-testi, ANOVA ve regresyon analizi

1 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi, [nurid@hacettepe.edu.tr](mailto:nurid@hacettepe.edu.tr)

2 Adnan Menderes Üniversitesi Aydın Meslek Yüksekokulu, [gokhanaksu@adu.edu.tr](mailto:gokhanaksu@adu.edu.tr)

yöntemleri ile değerlendirilmiş ve yapılan analizlerde anlamlılık düzeyi .05 olarak kabul edilmiştir. Çalışma sonucunda v-diyagramı ve kavram haritası yardımıyla denklemler konusunda bilişsel düzeyde ve derse ilişkin duyuşsal özellikleri olan tutumlarında pozitif yönde ve anlamlı düzeyde artış olacağı beklenmektedir. Çalışmada ayrıca açık uçlu sorular yardımıyla öğrencilerin alternatif değerlendirme yaklaşımı olarak kabul edilen bu iki yaklaşım hakkındaki görüşleri belirlenerek bu alanda çalışma yapacak akademisyenlere katkı sağlanması beklenmektedir. Bunun yanında yapılacak doğrusal regresyon analizi yardımıyla bağımlı değişken olarak kabul edilen ders başarısının araştırmanın bağımsız değişkenleri olan v-diyagramları ve kavram haritaları tarafından ne düzeyde yordandığının belirlenmesi amaçlanmaktadır.

### **Anahtar Kelimeler**

V-diyagramı, Kavram Haritası, Matematik, Denklemler

## **The Affects of Using Concept Maps and Vee-Diagrams on Student's Success and Attitudes in Mathematic Courses**

### **Abstract**

In today's information age, one of the primary goals of education is to grow individuals who understand the information and associate it with other schemes in his mind rather than memorize the information. The individuals who learn how to get information and how construct the information can be successful in all fields of life. In this study it is aimed to determine the effects of alternative evaluation methods such as concept maps and vee- diagrams, which have just become to be used in education field depending on developing technology and innovations, on success. In the study, the research design is matched pre-test-post-test control group design and there are totally 75 student used in the study of which 25 students in each experimental group and 25 students in the control group. In this experimental study, the students were given a post-test and an evaluation form which includes 6 open-ended questions at the end of two weeks educational period in mathematic class on equation subject. The data obtained in the study was analyzed by dependent sample t-test, ANOVA and regression analysis methods and level of significance was accepted as .05 in the analysis. In conclusion, it is expected that there is a significant increase in a positive way on cognitive level and attitude on sensory features after using concept maps and vee-diagrams in the mathematic classes on the subject of equation. It is also expected that determining the students opinions on these two approaches which are accepted as alternative evaluation approaches by using open-ended questions can contribute to the academicians who will work on it later on. Besides it is also aimed to determine the effect of course success, which is accepted as the dependent variable in the study, on the independent variables of the study such as concept maps and vee-diagrams by the help of linear regression analysis.

### **Keywords**

V-diagram, Concept Map, Math, Equations

## Bir Testin Sınıflama Doğruluğunun ROC ve Diskriminant Analizi ile İncelenmesi

Ömay ÇOKLUK<sup>1</sup>, Fazilet TAŞDEMİR<sup>2</sup>

### Özet

Genel anlamda başarı, istenilen bir sonuca ulaşma yönünde bir ilerlemedir (Wolman, 1973). Eğitimde başarı ise, derslerde geliştirilen ve öğretmenlerce verilen notlarla, test puanlarıyla ya da her ikisi ile belirlenen beceriler, kazanılan bilgilerin “Akademik Başarı” olarak ifade edilmesidir (Carter ve Good, 1973). Bu araştırmada, üniversite üçüncü sınıf öğrencilerinin ölçme ve değerlendirme ders başarısını ölçmek amacı ile oluşturulan bir test ile yapılan başarılı/başarısız grup sınıflama doğruluklarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu araştırma, ilişkisel tarama modelinde korelasyonel bir araştırmadır. Aynı zamanda söz edilen yöntemlerle belirlenen sınıflandırma doğruluklarının incelenmiş olması sebebiyle de temel bir araştırmadır. Araştırma grubu belirlenirken seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma grubunu, RTEÜ Eğitim Fakültesi üçüncü sınıfında öğrenim görmekte olan 197 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde ise araştırmacılar tarafından geliştirilen geçerlik ve güvenirlik analizleri yapılmış ölçme ve değerlendirme testi kullanılmıştır. Verilerin analizinde ROC analizi ile testin kesme puanı belirlenmiş daha sonra ROC ve diskriminant analizi kullanılarak başarılı/başarısız öğrencilerin sınıflama doğrulukları incelenmiştir. Yöntemlerin sayıltularını sağlayıp sağlamadıkları da incelenmiştir. Akademik başarı not ortalaması referans alındığında ölçme ve değerlendirme testinin kesme puanı ROC analizi ile 72 olarak bulunmuştur. Başarılı/başarısız gruplar bu kesme puanına göre belirlendikten sonra lisans akademik başarı not ortalaması, lise akademik başarı not ortalaması ve lisans giriş puanı değişkenlerinin ölçme ve değerlendirme test puanına göre belirlenen başarılı/başarısız öğrenci gruplarının sınıflama doğrulukları hesaplanmıştır. Başarısız gruptaki 71 öğrenciden 45’i (%63.4) “doğru”; başarılı gruptaki 126 öğrenciden 95’i (%75.4) “doğru” sınıflandırılmıştır. Diskriminant fonksiyonunun grupları toplam doğru sınıflandırma yüzdesi % 71.1 bulunmuştur. ROC analizi sonucunda ise lisans akademik not ortalaması %75.1, lise akademik başarı not ortalaması %61.1 ve lisans giriş puanı % 37.0 oranında başarılı/ başarısız öğrenci gruplarını doğru sınıflandırabildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu araştırmanın sonucunda, öğrenci akademik başarı not ortalamalarının ve öğrencilerin testten aldıkları puanların birlikte değerlendirildiği ve böylece kesme puanının belirlendiği ROC analizinin, diskriminant analizi ile sınıflama amaçlı çalışmalarda birlikte kullanılması önerilebilir.

### Anahtar Kelimeler

Sınıflama doğruluğu, Akademik başarı, ROC analizi

1 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. İletişim:cokluk@education. ankara.edu.tr Tel: +5548350900

2 Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü.İletişim:fazilet.tasdemir@erdogan.edu.tr.Tel:+505 6621389

## **Examining the Classification Accuracy of a Test with the ROC and the Discriminant Analysis**

### **Abstract**

In general terms, success is a progress towards reaching a requested result (Wolman, 1973). As for the success on the education, it is expressed as the “Academic Success” of determined skills, gained knowledge with the grades developed in lessons and from the teachers, with the test points or with both of them (Carter and Good, 1973). In this research, examining the successful/unsuccessful group classification accuracies made with a test created for the purpose of measuring the quantification and assessment lecture success of the third grade students in the universities has been aimed. This research is a correlation research on the relational shading model. At the same time, it is a basic research for being examining the determined classification accuracies with the mentioned methods. When the research staff was being determined, the suitable sampling method from the non-random sampling methods had been used. 197 students who study on the third grade of RTEU Education Faculty constitute the research staff. As for the data collection process, the quantification and assessment test that had been developed by the researcher has been used. On the analysis of data, the cutoff score of the test had been determined with the ROC analysis, and then the classification accuracies of successful/unsuccessful students have been investigated by using the ROC and the Discriminant analysis. It had also been investigated of whether the methods had provided the premises or not. When the academic success grade point average had been taken as reference, the cutoff score of the quantification and assessment test had been found as 72 with the ROC analysis. After the successful/unsuccessful groups had been determined according to this cutoff point, the classification accuracies of successful/unsuccessful student groups determined according to the quantification and assessment test point of the undergraduate academic success grade point average, the high school academic success grade point average and the undergraduate entrance point have been calculated. 45 students from 71 students in the unsuccessful group (63.4%) had been classified as “correct”; and 95 students from 126 students in the successful group (75.4%) had been classified as “correct”. The total correct classification percentage of the groups in discriminant functions had been found as 71.1%. As for the result of ROC analysis, the conclusion that the successful/unsuccessful student groups could be classified correctly in proportion to 75.1% undergraduate academic grade point average, 61.1% high school academic success grade point average and 37.0% undergraduate entrance point had been reached. In the result of this research, using the ROC analysis where the student academic success grade point averages and the students’ test points are evaluated together and in this way the cutoff point is determined with the discriminant analysis together on the classification purpose studies might be suggested.

### **Key Words**

Classification accuracy, Academic success, ROC analysis



## Okul Öncesi Dönemde Fiziksel Aktivite Ölçme Teknikleri

Irmak Hürmeriç ALTUNSÖZ<sup>1</sup>

### Özet

Şişmanlık tüm yaş grubu çocuklar için önemli bir sağlık sorunudur. Fiziksel aktivitenin çocukluktan ileri yaşlara kadar şişmanlık ile ilgili güçlü bir ilişkisi olduğu bilinmektedir. Bundan dolayı, fiziksel aktiviteye katılım her yaş grubu için tavsiye edilmektedir. Ancak, çocukların özellikle okul öncesi çocukların fiziksel aktiviteye seviyeleri hakkında alan yazında çok az çalışma bulunmaktadır. Çocukların fiziksel aktivite seviyelerini belirlemek için doğru değerlendirme teknikleri gereklidir. Bu teknikleri belirlemek ve araştırmacılara yol göstermek amacıyla, bu çalışmanın amacı, okul öncesi dönemde çocukların fiziksel aktivite seviyelerini belirlemek için kullanılan ölçme tekniklerinin araştırılması ve incelenmesidir. Bu tekniklerin kullanıldığı çalışmalar, Academic Search Complete, Education Research Complete, ERIC, Med-Line, Psychology and Behavior Sciences Collection, Physical Education Index and Sports Discus veri tabanları kullanılarak araştırılmıştır. Fiziksel aktivite ölçümü, fiziksel aktivite seviyesi, okul öncesi dönem, çocuklar ve bu kelimelerin kombinasyonları anahtar kelimeler olarak belirlenmiş ve çalışmalar taranmıştır. Taranan çalışmalar a) hakemli dergilerde yayınlanan veri tabanlı çalışmalarsa, b) örneklem grubu 3 ile 6 yaş grubu çocukları içeriyorsa ve c) çocukların aktivite seviyeleri bu çalışmalarda incelendiyse değerlendirmeye alınmıştır. Bu kriterlere uyan 26 çalışma belirlenmiştir. Genelde çalışmaların betimsel çalışmalar, karşılaştırma çalışmaları ve alan yazın tarama çalışmaları olduğu ortaya çıkmıştır. Fiziksel aktivite monitörü, adımsayar, kalp atım monitörleri, gözlem sistemleri, ebeveyn görüşmeleri, günlük tutma ve anket yöntemleri çocukların aktivite seviyeleri belirlemek için kullanılan yöntemler olarak belirlenmiştir. Bu yöntemler ayrıntılı olarak analiz edilerek genel özellikleri özetlenmiştir. Özellikle, testlerin nasıl kullanıldığı, hangi parametreleri ölçtüğü, yöntemlerin geçerlilik, güvenilirlik durumları, testlerin güçlü ve zayıf yanları ortaya konulmuştur. Bu çalışmanın sonucunda; okul öncesi çocukların aktivite seviyelerini belirlemek için kullanılan yöntemlerin etkinliğini anlamak için daha çok çalışmaya ihtiyaç duyulduğu ortaya çıkmıştır.

### Anahtar Kelimeler

Okul Öncesi Dönem, Fiziksel Aktivite, Fizisel Aktivite Ölçme Teknikleri

## Physical Activity Measurement Techniques In Early Childhood Period

### Abstract

Obesity is a major health problem for all age groups of children. It is known that physical activity is one of the elements strongly associated with obesity in the early years through the later years of life. For this reason, experts suggest that children should be encouraged to be physical active in their daily life. However, little is known about the current physical activity levels of children. Accurate assessment is necessary to describe young children's activity levels. Based on that, the purpose of this study was to determine the physical activity measurement techniques in early childhood period. A literature review was conducting using an electronic search of the following data bases: Academic Search Complete, Education Research Complete, ERIC, Med-Line, Psychology and Behavior Sciences Collection, Physical Education Index and Sports Discus. Physical activity measurement, physical activity level, young children, early childhood and

1 Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Beden Eğitimi ve Spor Bölümü, [hurmeric@metu.edu.tr](mailto:hurmeric@metu.edu.tr)



their combinations were selected as the keywords for the literature review. The inclusion criteria were a) articles were published in refereed journals, b) data-based studies, c) children aged 3-6 years and d) data on physical activity levels of young children. 26 studies were met the inclusion criteria. Majority of the studies were mostly descriptive, correlational and literature review studies. The findings of the studies showed that accelerometers, pedometers, heart rate monitors, observation systems, parent interview, physical activity diary and questionnaires were the major instruments to describe young children's physical activity level. These instruments were analyzed based on the testing procedures, variables, validity, reliability, strength and weakness for this study. It can be concluded that more research is needed to find the most appropriate measurement technique or techniques to determine physical activity levels of young children.

### Key Words

Early Childhood Period, Physical Activity, Physical Activity Measurement Techniques

## Açık-Uçlu Deneyler İle Fen Performansını Değerlendirmek: Beceri Ölçümü İçin Bir Alternatif

*İsmail ATEŞ<sup>1</sup>, Filiz KABAPINAR<sup>2</sup>*

### Özet

Yapılandırıcılık temelindeki bir fen öğretimi öğrencilerde beceri kazanımını hedeflediğinden, ölçme ve değerlendirme yöntemlerinin hedeflenen becerilerin edinilme ya da geliştirilme durumlarını ortaya koyar nitelikte olması beklenir. Bunun için geliştirilen bazı ölçekler (Koray, Köksal, Özdemir & Presley; 2007) bulunmaktadır. Ancak, bu ölçekler çoğunlukla kağıt kalem yardımıyla yazılı olarak yapılan ölçümleri içermektedir. Her ne kadar bazı becerilerin ölçümüne yardımcı olsa da, deneyi gerçekleştirme sürecinde kullanılması gereken ölçüm aleti kullanma, değişkenleri kontrol edebilme ve gözlem yapma gibi bazı becerilerin ölçümü olanaklı olmamaktadır. Bu düşünceden hareketle bu çalışmada, öğrencilerin fen ile ilintili bilginin üretim sürecinde gereksinim duyacakları bilimsel süreç becerilerinin ölçümünün nasıl yapılabileceğine ilişkin model olabilecek çeşitli örnekler denenmiş ve beceri ölçüm sonuçları karşılaştırılmıştır. Araştırma, İstanbul Bilim ve Sanat Merkezinde 2012-2013 Eğitim Öğretim yılında öğretim gören 11-14 yaş aralığındaki 18 öğrenciye her biri için ayrı ayrı durum çalışması olarak planlanmıştır. Araştırmaya dayalı deney çalışma yaprağı ve rubriği ile araştırmacıların saha notları temel veri toplama araçlarıdır. Tüm öğrenciler araştırmaya dayalı deney problemi içeren çalışma yaprağında deneyi planlamış, ne yaptıklarını açıklamış ve elde ettikleri verileri yazmıştır. Bu çalışma yapraklarının içerik analiz sonuçları, deney yapmaksızın kağıt kalem ile deney planlaması yaptırmanın öğrencilerin problemi tanımlama, deneyi planlama, yorumlama ve sonuç çıkartma gibi becerilerinin ölçümüne uygun olabileceğini göstermiştir. Öte yandan analizler, öğrencilerin deneyi planlama aşamasında düşündüklerini değiştirebildikleri, kullanmadıkları becerileri aslında kullanabildiklerini ortaya koymuştur. Bu durumda, araştırmaya dayalı deneyler öğrencilerin bilimsel süreç becerilerinin ölçülmesi için uygun ve geçerli bir ölçme aracı olabilir.

### Anahtar Kelimeler

Yapılandırıcılık, Fen performansı, Ölçme, Değerlendirme, Bilimsel süreç becerileri

1 İstanbul Bilim Sanat Merkezi. [ismailates4278@gmail.com](mailto:ismailates4278@gmail.com)

2 Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi Kimya Eğitimi A.B.D. [filizk@marmara.edu.tr](mailto:filizk@marmara.edu.tr), 0533 250 62 91

## Evaluation Of Science Performance Via Open-Ended Experiments: An Alternative For Skill Assessment

### Abstract

In the line of constructivist view, science education targets to help students acquire scientific process skills. Thus, students' scientific performance is expected to be evaluated. A few indicators developed for this purpose (Koray, Köksal, Özdemir & Presley; 2007). Yet, they asked students to rate their skills or to write down to show their scientific thinking. These paper-pencil scales might maintain measurement of some of the scientific process skills. However, it is not possible to assess skills such as using scientific instruments, controlling variables and making observations via such assessment tools. Thereby in the present study, open-ended experiments were benefitted as a way for practical testing students' scientific process skills. Study was conducted in a one of the science centre in İstanbul. Participants (n=18) were students (aged 11-14) attended in this school in 2013. Data were obtained via open-ended experiment worksheets and related rubrics. Field notes were also taken by the researcher. The findings indicated that all students could explain their way of thinking in the planning phase of the experiment in the worksheet. Thus, assessment of skills regarding formulating the problem, planning the experiment and interpreting the data seem to possible via paper-pencil written responses. However analysis of students' written responses appeared on the worksheet and examination of rubrics indicated that students might change their planning or way of thinking during experimentation process. They might use skills that they could not show in the planning phase. As a result, open-ended experiments seem to have potential in evaluating students' scientific process skills when they are used as in the form of practical testing.

### Key Words

Constructivism, Science Performance, Assessment, Evaluation, Scientific process skill

## Ortaokul 8. Sınıf Öğrencilerinin ve Öğretmenlerinin Ortaöğretime Geçişte Uygulanan Merkezi Ortak Sınavlara İlişkin Görüşleri

Mustafa ÖZKAN<sup>1</sup>, Esra BENLİ ÖZDEMİR<sup>2</sup>

### Özet

Bu araştırmanın amacı, 8. sınıf öğrencilerinin ve öğretmenlerinin 2013-2014 eğitim-öğretim yılında uygulanmaya başlanan Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) sistemi ve Merkezi Ortak Sınavlar (MOS)'a ilişkin görüşlerinin belirlenmesidir. Araştırma 2013-2014 eğitim-öğretim yılında Ankara'da bir ortaokulda öğrenim gören 8. sınıf öğrencileri (n= 10) ve aynı okulda görev yapan 8. sınıf öğretmenleri (n= 6) ile gerçekleştirilmiştir. TEOG sistemi ve MOS'a yönelik öğrenci ve öğretmen görüşlerini belirlemek amacıyla, yarı-yapılandırılmış görüşme formlarından yararlanılmıştır. Verilerin toplanması, çözümlenmesi ve yorumlanmasında nicel bir araştırma modeli olan betimsel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmada elde edilen bulgular şöyledir.

Öğrencilerin uygulanan sisteme ve sınavlara yönelik yüzeysel bilgilere sahip oldukları; bu bilgilere çoğunlukla okulda yapılan bilgilendirme toplantılarından ve televizyondan ulaştıkları; sınavlara ait soru sayılarını ve dinlenme sürelerini uygun, sınav sürelerini ise uzun buldukları belirlenmiştir. Öğretmenlerin

1 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme ABD. İletişim:mstfozkn@yahoo.com

2 Gazi Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim:esrabenli86@hotmail.com

ise, uygulanan sisteme ve sınavlara yönelik olumlu ve olumsuz görüşlere sahip oldukları; öğretmenler için TEOG sistemine dair bilgilendirme toplantısı yapılmadığı ve bilgilere çoğunlukla medya ve resmi yazılar aracılığıyla ulaştıkları; TEOG sisteminin eğitimde fırsat eşitliği konusunda sakınca taşıdığı, MOS'u Seviye Belirleme Sınavına (SBS) göre daha başarılı buldukları, sınava ait soru sayılarını ve sınav sürelerini uygun, dinlenme sürelerini ise uzun buldukları ortaya çıkmıştır.

Öğrencilerin ve öğretmenlerin bazı konularda ortak düşüncelere sahip oldukları dikkat çekmektedir. Özellikle telafi sınavlarının gerekli olduğu; şans faktörüne karşı düzeltme formülü kullanılmamasının ve öğrencilerin kendi okullarında sınava girmelerinin motivasyonlarının artmasını sağladığı; bazı alanlarda okullarda öğrencilere sunulan içerik ile sınavlarda yer alan maddelerin içeriği arasındaki bağlantının uygun olmadığı ve soruların güçlük düzeyinin yüksek ve okuldaki öğretmenler tarafından uygulanan sınavlardan farklı olduğu; yeni sistemin dershaneye gitme ve kaynak kitap kullanımını etkilemediği; yıl sonu başarı puanlarının, TEOG sürecinde etkili olmasının, altı temel ders (Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji, T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi, İngilizce) dışındaki diğer derslere olan ilginin artmasına sebep olduğu ve sınav konu kapsamının sınırlandırılması ile ilgili olumlu görüşler taşıdıkları belirlenmiştir.

## **Anahtar Kelimeler**

Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sistemi (TEOG), Merkezi Ortak Sınavlar (MOS).

## **The Opinions Of The Secondary School, 8. Grade Students And The Teachers On The Central Examinations Held During The Transition To The Secondary Education**

### **Abstract**

The purpose of this study is to identify the opinions of the 8. Grade students and the teachers on the Transition from the Basic Education to the Secondary Education (TEOG) system and the Common Central Examinations (MOS) which are started to be held in the 2013-2014 education year. 8. Grade students (n=10) at a secondary school in Ankara during the 2013-2014 education year and the teachers working at the same school participated in this study. In order to identify the opinions of the teachers and the students, semi-structured interview forms which are prepared differently for the students and the teachers with regard to TEOG system and MOS were utilised. Descriptive survey model which is a quantitative research model in the collection, analysis and interpretation of the data is used in this study. The findings of the study are as follows:

It was found out that the students had a superficial knowledge on the system and the examinations; they got this knowledge mostly from the information meetings at school and on television; and they thought that the number of questions in the examinations and the respite time are appropriate but the duration of the examination is long. The teachers had positive and negative opinions on the system and the examinations; no information meeting was held for the teachers on the TEOG system and they mostly reached the information through the internet and the official letters; they thought that the TEOG system was problematic in terms of equal opportunities in education, MOS was more succesful than SBS (Level Placement Test), the number of questions in the examinations and the duration of the examination are appropriate but the respite time is long.

It is observed that the teachers and the students have some common opinions on certain issues. For example they both believed that the excuse examinations are necessary; and the fact that correction formula is not used against the chance factor and taking the exam at their own school increased their motivation; the content of the curriculum taught at school and the one in the examinations was not in compliance and

the difficulty level of the questions were very high and different from the questions asked by the teachers in the examinations at school; the new system did not have any effect on going to the private courses or using source books; the fact that the end-of-year success score is effective in TEOG process increased the interest in the lessons other than the six main lessons (Turkish, Mathematics, Science and Technology, Republic of Turkey, Revolution History and Kemalism, Religious Culture and Moral Knowledge, English) and they have positive opinions on the limitation on the scope of the subjects in the examination.

### Key Words

Basic Education to the Secondary Education (TEOG) system, the Common Central Examinations (MOS)

## Standart Testlere Yönelik İnanç Ölçeği'nin (StyİÖ) Türkçe Uyarlaması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması

Mustafa İLHAN<sup>1</sup>, Bayram ÇETİN<sup>2</sup>, İsmail KİNAY<sup>3</sup>

### Özet

Bu araştırmanın amacı, Magee ve Jones (2012) tarafından geliştirilen Standart Testlere Yönelik İnanç Ölçeği'ni (STYİÖ) Türkçe'ye uyarlamak ve ölçeğin psikometrik özelliklerini incelemektir. Araştırma 2013-2014 Öğretim Yılı Güz Dönemi'nde 361 öğretmen ve 192 öğretmen adayı olmak üzere toplam 553 katılımcıdan oluşan 3 ayrı çalışma grubu üzerinde yürütülmüştür. STYİÖ'nün Türkçe'ye uyarlanması sürecinde öncelikle ölçeğin dilsel eşdeğerliği incelenmiş ve Türkçe ile İngilizce formlardan elde edilen puanlar arasında pozitif yönde, güçlü ve anlamlı korelasyonlar saptanmıştır. Yine dilsel eş değerlik çalışması kapsamında, STYİÖ'nün İngilizce ve Türkçe formundan alınan puanlar arasındaki farkın anlamlılığı bağımlı gruplar t testi ile analiz edilmiştir. Analiz sonucunda, STYİÖ'de yer alan maddelerin hiçbirinde orijinal form ile Türkçe formdan alınan puanlar arasındaki farkın anlamlı bulunmamıştır. Bu sonuçlar dilsel eş değerlerin sağlandığına yönelik bir kanıt olarak yorumlanmıştır. STYİÖ'nün Türkçe formunun faktör yapısı Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ile incelenmiştir. DFA uygulanırken, öğretmenler ve öğretmen adaylarından toplanan veriler ayrı ayrı analize alınmıştır. DFA'dan elde edilen bulgular; STYİÖ'nün orijinal formundaki üç faktörlü yapının Türk örneklemindeki öğretmenler ve öğretmen adayları üzerinde doğrulandığını göstermiştir. STYİÖ'nün güvenilirliği; DFA'dan elde edilen faktör yükleri ve hata varyansı değerlerine dayalı olarak hesaplanan bir güvenilirlik katsayısı olan bileşik güvenilirlik yöntemi ile hesaplanmıştır. Güvenirlik analizi sonucunda, öğretmenlerden toplanan veriler üzerinden hesaplanan güvenilirlik katsayısı .66 ve öğretmen adaylarından toplanan veriler üzerinden elde edilen güvenilirlik katsayısı .77 olarak bulunmuştur. Madde analizinden elde edilen bulgular, ölçekte yer alan maddelerin tamamının hem öğretmenler hem öğretmen adayları için ayırt edici sonuçlar verdiğini göstermiştir. Araştırmadan elde edilen bulgulara dayanarak, STYİÖ'nün Türkçe formunun öğretmenlerin ve öğretmen adaylarının standart testler hakkındaki ölçmek amacıyla kullanılabilir geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğu söylenebilir.

### Anahtar Kelimeler

Standart testler, standart testlere yönelik inanç ölçeği, geçerlik, güvenilirlik

1 Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü. İletişim: [mustafailhan21@gmail.com](mailto:mustafailhan21@gmail.com)

2 Gaziantep Üniversitesi Gaziantep Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [bcetin27@gmail.com](mailto:bcetin27@gmail.com)

3 Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [ismailkinay84@gmail.com](mailto:ismailkinay84@gmail.com)

## **The Turkish Adaptation Of Beliefs About Standardized Tests Scale (Basts): The Validity And Reliability Study**

### **Abstract**

The purpose of the present study is to adapt Beliefs About Standardized Tests Scale (BASTS), which is developed by Magee and Jones (2012) to Turkish, and to assess its psychometrics properties. Research was conducted on 3 different study groups, who consisted of 361 teachers and 192 prospective teachers during 2013-2014 Education Year First Semester. In Turkish adaptation process of BASTS, its language equivalence was assessed and strong positive and significant correlations were obtained between Turkish and English versions.

Within the scope of language equivalence, the significance of the differences in the scores obtained on the English and Turkish version of STYİÖ was analyzed through paired-samples t-test. The analysis indicated that there were not any statistically significant differences in the scores obtained on the original and the Turkish versions of STYİÖ. These results were interpreted as the valid proof for the language equivalence. The factor structure of the Turkish version of STYİÖ was analyzed through Confirmatory Factor Analysis (CFA). The data collected from teachers and teacher candidates were subject to CFA separately. The findings obtained from DFA indicated that the three-factor structure in the original form of STYİÖ was verified on the Turkish participants including teachers and teacher candidates. Reliability of BASTS was calculated with composite reliability which is a method based on factor loadings and errors variance obtained from CFA. As a result of reliability analysis, it was found that the composite reliability coefficients were .66 and .77 for teachers and prospective teachers respectively. The findings of the item analyses showed that all of the items in the scale were discriminatory for both teachers and prospective teachers. Based on these results, it can be concluded that Turkish version of BASTS is a valid and reliable instrument in assessing teachers' and prospective teachers' beliefs about standardized tests.

### **Key Words**

Standardized tests, beliefs about standardized tests scale, validity, reliability

## **Langer Bilinçli Farkındalık Ölçeğinin Türkçeye Uyarlanması**

*Menekşe UYSAL<sup>1</sup>, Yıldız YILDIRIM<sup>2</sup>, Hasan EŞİCİ<sup>3</sup>, Şener BÜYÜKÖZTÜRK<sup>4</sup>*

### **Özet**

Bilinçli farkındalık, özgün farklılıkları çekip çıkarmanın, bilgiyi yeni perspektiflerden incelemenin ve içeriğe duyarlı olmanın sonucu olan zihnin bir durumu olarak tanımlanmıştır. Bu çalışmanın amacı Langer tarafından 2004 yılında geliştirilen Langer Mindfulness Scale (LMS, Bilinçli Farkındalık Ölçeğini) Türkçeye uyarlamaktır. LMS'nin 21 maddelik uzun ve 14 maddelik kısa olmak üzere iki farklı formu vardır. Uzun form özgünlük arama, özgünlük üretme, bağlılık ve esneklik alt boyutları olmak üzere dört boyuttan oluşmaktadır. Ölçeğin kısa formu ise özgünlük arama, özgünlük üretme ve bağlılık olmak üzere üç boyuttan oluşmaktadır. Ölçek Türkçeye her iki kültüre aşina dört uzman tarafından çevrilmiştir. Tam uzlaşma sağlanamayan maddelerin farklı çevirileri için ek olarak yedi uzmandan görüş alınmış ve yeni bir Türkçe form oluşturulmuştur. Daha sonra özgün ve Türkçe formların dilsel eşdeğerliği (anlamsal, deyimsel, deneyimsel ve kavramsal) için her iki kültüre aşina üç uzmandan görüş alınmıştır. Türkçe formların uygulama süresi ve anlaşılabilirlik açısından ön değerlendirme yapmak amacıyla küçük bir grupta ön pilot çalışması yapılmıştır.

Pilot çalışma için uygun örnekleme yöntemi ile seçilen farklı bölümlerde okuyan 448 öğretmen adayına Langer Bilinçli Farkındalık Ölçeği (LBFÖ), Bilinçli Farkındalık Ölçeği (BİFÖ) ve aynı gruptan 370 kişiye de yanı sıra Psikolojik İyi Oluş Ölçeği'nin Kendini Kabul Alt Boyutu (PİOÖ-KK) uygulanmıştır. Faktör yapısı doğrulayıcı faktör analizi (DFA) ile test edilmiş ve ölçeğin Türkçe formunun dört faktörden oluşan yapısı bu analiz ile doğrulanmazken, üç faktörden oluşan yapı doğrulanmıştır. Ölçüt geçerliği, LBFÖ - BİFÖ ve LBFÖ - PİOÖ-KK arasındaki ilişkilere bakılarak belirlenmiş ve korelasyon katsayıları sırasıyla 0.25 ( $p<.01$ ); 0.26 ( $p<.01$ ) olarak hesaplanmıştır. Ölçek puanlarının Cronbach alpha iç tutarlık katsayısı özgünlük arama alt boyutu için 0.73, özgünlük üretme alt boyutu için 0.75 ve bağlılık alt boyutu için 0.58'dir. Sonuçlar ölçeğin kısa formunun Türk kültüründe kullanılabileceğini göstermektedir.

### **Anahtar Kelimeler**

Bilinçli Farkındalık, Langer Bilinçli Farkındalık Ölçeği, Langer Mindfulness Scale, Geçerlik ve Güvenirlik.

## **The Adaptation Of Langer Mindfulness Scale To Turkish**

### **Abstract**

Mindfulness is defined as the status of mind which is the result of drawing novel distinctions, examining information from a new perspective and being sensitive to context. The aim of this study is to adapt the Langer Mindfulness Scale developed by Langer and determine reliability and validity of the Turkish version of this scale. There are two different versions of LMS one of which is composed of 21 items long version and the other one 14 items short version. Long version of LMS includes sub-dimensions of novelty seeking, novelty producing, engagement and flexibility and short version of LMS has sub-dimensions of novelty seeking, novelty producing, engagement. LMS was translated into Turkish by four experts who know both cultures. Seven experts were asked for opinions about translations of the items that experts did not have an agreement and a new Turkish form was prepared. Then, three experts who know both cultures were asked to analyze the original and Turkish forms of the scale in terms of linguistic equivalence (semantic, idiomatic, experiential and conceptual). Pre-pilot study was carried out to pre-assess the Turkish forms in terms of implementation time and clarity. In pilot study, 448 teacher candidates were selected with convenience sampling method. Langer Mindfulness Scale (LMS), Mindful Attention Awareness Scale (MAAS) were applied to all participants and sub-dimension of Psychological Well-Being - Self-Acceptance (PWB-SA) was also applied to 370 of all participants. The factor structure of the scale was tested with a confirmatory factor analysis (CFA) and the findings of the analysis did not confirm the four-factor structure of the scale while it confirmed the three-factor structure. Criterion-related validity was computed through the correlation between LMS - MAAS and LMS - PSWB-SA and correlation coefficients were found 0.25 ( $p<.01$ ) and 0.26 ( $p<.01$ ) respectively. The Cronbach's alpha for the Novelty Producing, Engagement, and Novelty Seeking scales were .75, .58, and .73, respectively. The results showed that the short version of the scale can be used in Turkish culture.

### **Key Words**

Mindfulness, Langer Mindfulness Scale, Reliability and Validity.



## Engelli Çocukların Kaynaştırılmasına Yönelik Öğretmen Yeterliği Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması

Nesrin Diler SÖNMEZ<sup>1</sup>, Bayram BIÇAK<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmada, okul öncesi öğretmenlerin kaynaştırma eğitimi verme konusunda kendi yeterlik algı düzeylerini belirlemek için Walls (2007) tarafından geliştirilmiş olan “Teacher Efficacy for the Inclusion of Young Children with Disabilities-Engelli Çocukların Kaynaştırılmasına Yönelik Öğretmen Yeterliği Ölçeği”nin, Türkçe’ye uyarlaması yapılmıştır. Üç farklı uzman tarafından Türkçe’ye çevirilen ölçek maddeleri üzerinde görüşbirliği sağlandıktan sonra maddeler tekrar İngilizce’ye çevrilmiştir. Çevirilmiş maddelerin orijinal maddelerle birebir eşdeğerliği görüldükten sonra ölçek pilot uygulamaya hazır hale getirilmiştir. Ölçek pilot uygulaması amacıyla, Antalya ili merkez ilçelerinde görev yapan toplam 556 okulöncesi öğretmenine gönderilmiştir. Gönderilen ölçeklerin 495’i geri dönmüştür. Geri dönen ölçeklerin 17’si eksik ya da hatalı işaretleme, boş bırakılan maddelerin fazlalığı gibi nedenlerle çalışmadan çıkarılmışlardır. Çalışma, geriye kalan 478 ölçek üzerinden yürütülmüştür. Açıklayıcı faktör analizi kullanılarak yapı geçerliği test edilen ölçeğin tek boyutlu bir yapıya sahip olduğu, Cronbach alpha iç tutarlık katsayısının 0,96, iki yarı test güvenilirlik düzeyinin ise 0,94 olduğu gözlenmiştir. Analiz sonuçları, uyarlanan ölçeğin, okulöncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin kaynaştırma yeterliklerini belirlemede kullanılacak bir ölçek olduğunu göstermiştir.

### Anahtar Kelimeler

Kaynaştırma, ölçek uyarlama, öğretmen yeterliği, özyeterlik ölçeği.

## The Adaptation Of “Teacher Efficacy For The Inclusion Of Young Children With Disabilities” Scale In Turkish

### Abstract

In this study, the scale “Teacher Efficacy for the Inclusion of Young Children with Disabilities” developed by Walls (2007) to determine pre-school teachers’ efficacy levels in inclusive education of disabled children was adapted to Turkish. After the translation of the items, which were made by three different experts, the items were translated back to English by different experts again. After seeing the equivalence of the original and translated items, the scale was prepared for use. The scales were sent 556 teachers who are working in preschools in central counties of Antalya. 495 of the scales were returned. Because of so many unanswered items or mistakens, 17 scales were ignored from the analysis. The analysis was executed on 478 scales. To detect construct validity of the scale, exploratory factor analysis (EFA) was performed. According to the EFA results, the scale was considered single dimension that explain. To detect internal consistency of the scale, Cronbach alpha and split halves techniques were performed. The internal consistency of the scale was 0,96 and split half value was 0,94. The adapted scale was considered a reliable and valid scale to serve preschool teachers to measure and diagnose their own level of inclusion performance for disabled students in their classrooms.

### Key words

Inclusion, scale adaptation, teacher efficacy, self efficacy scale.

1 Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Özel Eğitim Bölümü İletişim: +0 505 9063255

2 Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü İletişim: +0 544 3394770



## **Rehber Ve Psikolojik Danışman Adaylarının Öncelikli Olarak Çalışmayı Tercih Ettikleri İş Alanlarının Sıralama Yargılarıyla Ölçeklenmesi**

*Selahattin GELBAL<sup>1</sup>, Akif AVCU<sup>2</sup>*

### **Özet**

Bu çalışmanın amacı Marmara Üniversitesi Rehberlik ve Psikolojik Danışmanlık (RPD) bölümünde öğretimlerine devam eden rehber öğretmen adaylarının ilerde çalışmak istedikleri iş alanlarının sıralama yargılarıyla ölçeklenerek belirlenmesidir. Araştırma 272 öğrenci ile yürütülmüştür. Çalışma Elde edilen bulgulara göre, RPD öğrencilerinin öncelikli olarak çalışmak istedikleri iş alanlarının psikoterapist olmak ve devlet okulunda rehber öğretmenlik olduğu görülmektedir. Sadece kadın öğrencilerle gerçekleştirilen analizlerde de benzer bulgular elde edildiği görülmektedir. Fakat erkek öğrencilerin en fazla tercih ettikleri alan devlet okulunda rehber öğretmen olarak çalışmak iken, psikoterapist olmak ikinci sırada yer aldığı görülmektedir. Diğer taraftan sınıflara göre bakılacak olunursa, ilk iki sınıfta yer alan öğrencilerin en fazla tercih ettikleri alan psikoterapist olarak çalışmak iken son iki sınıfta öğrenimlerine devam eden öğrenciler ise devlet okulunda rehber öğretmen olarak çalışmayı tercih etmektedirler. Elde edilen bulgular göstermektedir ki, genel olarak, öğrenciler üniversite eğitimleri sonucunda farklı bir alanda çalışmak istememektedirler. Elde edilen bu bulgu örneklem içerisindeki farklı tüm alt gruplar için geçerlilik göstermektedir. Ayrıca en fazla tercih edilen çalışma alanlarının cinsiyet değişkenine göre ve öğrencilerin buldukları sınıfa göre farklılık gösterdiği görülmektedir. Devlet okulunda rehber öğretmen olarak görev yapmak erkek öğrenciler ve son sınıf öğrencileri arasında daha fazla tercih edilmesine rağmen psikoterapist olarak çalışmak kız öğrenciler ve alt sınıflarda yer alan öğrenciler tarafından daha fazla tercih edildiği görülmektedir.

### **Anahtar Kelimeler**

Sıralama Yargısı, Ölçekleme, Rehber Öğretmen

## **Scaling Of Occupational Preferences Of Guidance And Psychological Counselor Candidates' With Rank-Order Judgments**

### **Abstract**

The aim of the current study is to investigate occupational preferences of students who were studying in Marmara University Guidance and Psychological Counseling Department by using rank order judgment scaling. The study was conducted with 272 pre-service teachers. Based on the results, it was found that, the primary preference of occupation of pre-service teachers are being a psychotherapist and being a teacher in a state owned school. The same results were obtained when the study was conducted with only woman participants. On the other hand, for the male participants, it was found that, the primary preference is to work in a state owned school as a teacher while the secondary preference is to work as a psychotherapist. The same analysis was repeated by the grade of the students. First two year students and the last two year ones were analyzed separately for comparison. The results showed that, students who are in the first two years of their undergraduate education primarily prefer working as a psychotherapist while, third and fourth grade students primarily prefer working as a teacher in state owned schools. The results showed that, on general, pre service teachers in the field of guidance and psychological counseling don't prefer in different

1 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim Tel: 0 312 297 85 50

2 Marmara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim Tel: 0 216 345 47 05

areas other than as teacher and as psychotherapist. This result is consistent across different subsamples of the participants. At the same time, there are some noticeable differences of the results between students of different gender and grade. To work in state owned school was primarily preferred by male students and upper grade students while to work as a psychotherapist was generally preferred by female and lower grade students.

### Key Words

Rank Order Judgments, Scaling, Guidance Teacher.

## Eğitim Alanında Yayınlanan Makalelerde İzlenen Ölçek Geliştirme Ve Uyarlama Aşamalarının Değerlendirilmesi

Meltem ACAR GÜVENDİR<sup>1</sup>, Yeşim ÖZER ÖZKAN<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmada, 2006-2014 yılları arasında Türkiye'de ölçek geliştirme ve uyarlama konularında yayımlanmış makalelerde, ölçek geliştirme ve uyarlama sürecinde kullanılan eğilimlerin belirlenmesi amaçlanmıştır. Makalelerin incelenmesinde içerik analizi kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini, Social Science Citation Index (SSCI) dizininde yer alan Türkiye'deki eğitim alanındaki dergiler oluşturmaktadır. Belirlenen bu evrenden amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılarak Social Science Citation Index (SSCI) dizininde Türkiye'de eğitim alanında yayımlanan üç dergiden (Eğitim ve Bilim Dergisi, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi ve Türk Dünyası Sosyal Bilimler Dergisi) 2006-2014 yılları arasında çevrim içi olarak tam metinlerine erişilebilen ölçek geliştirme ve uyarlama konulu makaleler seçilmiştir. Çalışma ile ölçek geliştirme ve uyarlama konulu makalelerde süreçte izlenen adımlar incelenmiş, makalelerde yapılan benzerlikler ve farklılıklar ortaya konmuştur. Çalışmadan elde edilen bulgular doğrultusunda makalelerde ölçek geliştirme ve uyarlama aşamalarının tümünde iç tutarlılık güvenilirlik belirleme yöntemlerinden Cronbach Alpha güvenilirlik belirleme yöntemi kullanılmıştır. Makalelerde ölçek uyarlama aşamalarında ise sıklıkla çeviri için her iki dile hâkim iki veya daha fazla çevirmenden yararlanılmıştır. Bunun yanında makalelerin çok azında iki eş değer yarı güvenilirliği kullanılmış ve ölçeğin uyarlanabilirliğine ilişkin ölçme uzmanlarından görüş alınmıştır. Elde edilen bu sonuçlara göre, makalelerin tümünde dikkate alınan ölçek geliştirme ve uyarlama aşamalarında bir birlikteliğin olmadığı, sadece birkaç aşamada benzer yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir. Bu yüzden yapılacak ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmaları aşamalarında ortak bir bakış geliştirilerek çalışmalar arasında tutarlılık sağlanmalıdır.

### Anahtar Kelimeler

Ölçek geliştirme, Ölçek uyarlama, İçerik analizi, Makaleler.

- 1 Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [meltemacar@gmail.com](mailto:meltemacar@gmail.com) Tel: +90284 212 0808-1276
- 2 Gaziantep Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [yozer80@gmail.com](mailto:yozer80@gmail.com) Tel: +9 0 342 3604372-2759

## The Examination Of Scale Development And Scale Adaptation Articles Published In Turkish Academic Journals On Education

### Abstract

The purpose of the study is to examine how scale development and scale adaptation were conducted in Turkish academic journals on education between 2006 and 2014. Content analysis is used during the examination of the articles. The population of the study includes Turkish academic journals on education that are indexed in Social Science Citation Index (SSCI). Of the oriented sampling methods the criterion sampling was used in order to select the open access journal articles on scale development and adaptation that were published in Education and Science, Hacettepe University Journal of Education, and Journal of Social Sciences of the Turkish World between 2006-2014. The phases of scale development and adaptation were examined and compared. The findings of the study show that during the phases of scale development and adaptation Cronbach Alpha was used to determine the inner consistency in all articles. During the scale adaptation process two or more translators who were proficient in both languages were used for translation. On the other hand, in only a few articles Split-half reliability was used and an expert was consulted for the adaptability of the scale. These findings reveal that a unified approach was not taken in the articles during scale development and adaptation processes. In only a few articles similar approaches were used. Thus, particular phases mentioned in this study should be taken into consideration during scale development and adaption.

### Key Words

Scale development, Scale adaptation, Content analysis, Articles.

## Soru Kitapçıklarına Göre Değişen Madde Fonksiyonları

Levent YAKAR<sup>1</sup>, Sinan YAVUZ<sup>2</sup>

### Özet

Bu araştırmada 8. sınıf öğrencilerine ait 2011 yılı Seviye Belirleme Sınavı (SBS) verileri kullanılmıştır. Öğrencilerin yaklaşık olarak yarıya yakını A kitapçığını çözerken, diğer kısım B kitapçığını çözmüştür. Sınav esnasında karşılaşılabilecek olası kopya çekme ihtimalini düşürmek amacıyla sınavda aynı sorulardan oluşan 2 kitapçık kullanılmaktadır. Bu araştırmanın amacı birbirinden farklı kitapçıklar alan öğrenciler arasında, bir grubun diğerine göre avantajlı olup olmadığını belirlemektir. Sekizinci sınıflar 2011 yılında 5 farklı alt testten sınava girmişlerdir (Matematik, Türkçe, Fen ve Teknoloji, Sosyal Bilgiler ve Yabancı Dil). Araştırmada farklı kitapçıklara sahip adaylar için olası yanlışlık durumları Değişen Madde Fonksiyonu (DMF) ile incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda maddelerin %35'i DMF göstermiştir. Bu maddelerin DMF düzeyinin genellikle ihmal edilebilir düzeyde olduğu tespit edilmiştir.

### Anahtar Kelimeler

Değişen madde fonksiyonu, Sıbttest, Madde sıra etkisi

- 1 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: leventyakar@hacettepe.edu.tr Tel: +90 312 297 85 50
- 2 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: sinanyavuz@hacettepe.edu.tr Tel: +90 312 297 8564

## Abstract

In this study 8<sup>th</sup> grade students 2011 Placement Test (SBS) data are used. Nearly half of the students took booklet A, the other part took the booklet B. In order to reduce the possibility of cheating during the examination, 2 different booklets are used with same questions and different order. The purpose of this research is to determine whether advantageous among students of different booklets, one group over the other. 8<sup>th</sup> grade students took an exam which has 5 subtests (Mathematics, Turkish, Science and Technology, Social Sciences and Foreign Language). In the study, possibly bias have been investigated between students with a different booklets by Different Item Functioning (DIF). Consequently 35% of the items has DIF. DIF levels of these items generally has been found to be negligible.

## Bilgisayar Ortamında Bireye Uyarlanmış Test Ve Kağıt-Kalem Testi Uygulamalarına Katılan Öğrenci Görüşlerinin İncelenmesi

Durmuş ÖZBAŞI<sup>1</sup>

## Özet

Bu araştırma Bilgisayar Ortamında Bireye Uyarlanmış (BUT) ve Kağıt-kalem testini alan öğrencilerin bu uygulamalar hakkındaki görüşlerini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırma 2013-2014 eğitim öğretim yılı güz döneminde 205 öğrencinin görüşlerini alınarak yapılmıştır. Veri toplama aracı araştırmacı tarafından uzman görüşü ve literatüre dayalı olarak geliştirilmiştir. Verilerin analizinde betimsel istatistikler ve Cramer V katsayısı kullanılmıştır. Araştırmanın modeli tarama türündedir. Araştırmanın bulgularına göre, öğrencilerin görüşleri cinsiyetlerine göre büyük bir farklılık göstermemiştir. Öğrenciler kağıt-kalem testini belirli bir süre içinde soruları yanıtlamanın kaygı verici olduğunu düşünmektedirler. Ayrıca günlük bilgisayar kullanım süresine göre öğrenci görüşleri incelendiğinde ise, günlük bilgisayar kullanım süresi fazla olan öğrenciler bilgisayar ekranından soru okumayı tercih ettiklerini belirtmişlerdir. Araştırmanın sonuçlarına göre ise, BUT uygulaması genel olarak öğrencilerin motivasyonlarını arttırdığı, bu yüzden kağıt-kalem testine göre BUT uygulamasını tercih edebilecekleri şeklinde olduğu söylenebilir.

## Anahtar Kelimeler

Bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış testler, bireyselleştirilmiş ve kağıt-kalem testlerine ilişkin öğrenci görüşleri

## Abstract

The purpose of this study is to examine the opinion of students who took computerized adaptive (CAT) and paper-pencil testing. This research was made on the opinions of 205 students in 2013-2014 fall semester. Data collection tool was developed by researcher based on the opinion of expert and literature. Descriptive statistic and Crammer V coefficient was used in data's analysis. The research design is the type of survey. According to the findings of the study, opinion of the students were not significant a big difference by gender Students have thought that answering of the question paper-pencil test of in a certain time creating anxiety. According to daily computer usage time also examined the opinions of students who are more than daily computer usage time stated that choosing question reading on computer screen. According to research's concludes, CAT applications in general to increase the students's motivation so it can be said that students might choose CAT applications.

## Keywords

Computerized adaptive testing, student opinion about paper pencil testing and adaptive testing

1 Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. İletişim: [dozbasi@gmail.com](mailto:dozbasi@gmail.com)

## Bilgisayar Ortamında Bireye Uyarlanmış Test Stratejilerinin Karşılaştırılması

Fatih KEZER<sup>1</sup>, Nizamettin KOÇ<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmada, bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test yöntemi ile geleneksel kâğıt kalem test yönteminin karşılaştırılması ve bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test yöntemine ilişkin farklı stratejilerin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Temel araştırma modelindeki araştırmanın verileri Ankara Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu bünyesinde, 2012 – 2013 eğitim öğretim yılında hazırlık sınıfında öğrenim görmekte olan toplam 1166 öğrenciden toplanmıştır. Farklı stratejilerin karşılaştırılması amacıyla R istatistik programı ile simülatif veriler de oluşturulmuştur. Araştırmada veri toplama aracı olarak İngilizce Kelime Testi kullanılmıştır. Bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test uygulamalarının yapılabilmesi için araştırmacı tarafından 'www.catest.org' adresi altında bir çevrimiçi ortam geliştirilmiştir. Araştırma sonucunda, çevrimiçi ortam kullanılarak yapılan bireye uyarlanmış test uygulamasında, kâğıt kalem testine göre madde sayılarında büyük oranda tasarruf sağlandığı saptanmıştır. Bireye uyarlanmış ve kâğıt kalem test uygulamalarından elde edilen yetenek parametreleri arasında da pozitif yönde yüksek korelasyon katsayıları bulunmuştur. Farklı stratejiler ve kâğıt kalem testinden elde edilen yetenek parametreleri arasında pozitif yönde yüksek korelasyon katsayıları bulunarak, araştırma kapsamında ele alınan 18 farklı strateji ile kâğıt kalem testlerinin çok benzer yetenek parametrelerinin kestirildiği ortaya konmuştur. Aynı şekilde farklı stratejiler ile kestirilen yetenek parametrelerinin kendi aralarında pozitif yönde yüksek korelasyon katsayıları elde edilmiştir. Sonlandırma kuralları göz önüne alındığında, farklı stratejilerden elde edilen yetenek kestirimlerinin gerek kâğıt kalem testinden elde edilen yetenek parametreleri ile arasında gerekse kendi aralarında en düşük korelasyon katsayılarının sonlandırma kuralı olarak standart hatanın 0.50'den küçük olması durumunda elde edildiği saptanmıştır. ML, EAP ve MAP yetenek kestirim yöntemlerinden kaynaklı, kestirilen yetenek parametrelerinde farklılık olmadığı görülmüştür.

### Anahtar Kelimeler

Bilgisayar ortamında bireye uyarlanmış test, Test stratejileri, Madde tepki kuramı

## Comparison Of The Computerized Adaptive Testing Strategies

### Abstract

This study aims to compare the computerized adaptive testing with the traditional paper-pencil test method as well as to compare the different strategies related to computerized adaptive testing. The data of the study which is in form of basic research were gathered from 1166 students studying in the preparatory class of Ankara University – School of Foreign Languages in Academic Year of 2012 – 2013. In order to compare different strategies, R statistical programme was used and simulative data were formed considering the different starting rules, methods for estimation of ability and termination rules. The data collection instrument used was English Vocabulary Test. The researcher created an online environment with the address of 'www.catest.org' to conduct computerized adaptive testing applications. The results reveal that during the computerized adaptive testing performed in the online environment, a great deal of advantage

1 Kocaeli Üniversitesi Eğitim Fakültesi. İletişim: fatihkezer@yahoo.com Tel: +90 262 3032402

2 Ankara Üniversitesi Eğitim Fakültesi Ölçme ve Değerlendirme Bölümü. İletişim: nkoc@ankara.edu.tr Tel: +90 312 3633350

in the item numbers were achieved compared to paper-pencil tests. A positive correlation was determined between the computerized adaptive and paper-pencil testing for the ability parameters. Moreover, the positive high correlation coefficients between the different strategies and the paper-pencil test for the ability parameters were attained; an estimation of ability parameters at the similar level was defined between the 18 different strategies and the paper-pencil test. Similarly, positive high correlation coefficients between the different strategies and estimated ability parameters were identified. As for the termination rules, estimation of ability from different strategies can be achieved when standard error is less than 0.50 for the lowest relation termination rules both in the paper-pencil test and within themselves. There was no difference in the estimated ability parameters resulting from the ability estimation methods of ML, EAP and MAP.

### Key Words

Computerized adaptive testing, Testing strategies, Item response theory

## Bilgisayar Uyarlamalı Testlerde Madde Seçme Ve Yetenek Kestirim Yöntemlerinin Yetenek Kestirimine Etkisi

Emine Gülen TEKİN<sup>1</sup>, Eda DEMİRDÜZEN<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmanın amacı bilgisayar uyarlamalı test simülasyonu yaparak yetenek kestiriminin kullanılan madde seçme ve yetenek kestirim yöntemine göre nasıl farklılaştığını incelemektir. Bu amaçla 20 bireye ait yetenek (theta) değerleri ve 100 maddeye ait parametre değerleri simülasyon programında türetilmiştir. Bu çalışmada bilgisayar uyarlamalı testte kullanılmak üzere parametre kestirimleri 3 parametrelili lojistik model ile yapılmıştır. Analizde madde seçme yöntemlerinden Fisher'in maksimum bilgi kestirimi (MFI), ağırlıklandırılmış bilgi olabilirliği ölçütü (LWI) ve aşamalı maksimum bilgi oranı (GMIR) kullanılmıştır. Yetenek kestirim yöntemlerinden maksimum olabilirlik kestirimi (MLE), Bayesian maksimum a posteriori (MAP) ve Bayes expsted a posteriori (EAP) tercih edilmiştir. Testi sonlandırma kuralı olarak standart hata kestiriminin 0,30'dan küçük olması, son 5 madde için kestirilen yetenek değerleri arasındaki farkın 0,1'den küçük olması, testte minimum 10, maksimum 50 maddenin sorulması yöntemlerinden birisi tercih edilmiştir. Seçilen 3 farklı madde seçme yöntemi ve 3 farklı yetenek kestirimi yöntemi ile toplam 9 durum için analiz yapılmıştır. Yapılan her analiz için 10 tekrarlamaya yapılmıştır. Sonuç olarak madde seçme yöntemi değiştiğinde gerçek yetenek değerlerine en yakın kestirim yapan yöntem MLE ve en uzak kestirim yapan yöntem ise MAP'tır.

### Anahtar Kelimeler

Bilgisayar uyarlamalı test, madde seçme, yetenek kestirimi

1 Marmara Üniversitesi Atatürk Eğitim Fakültesi İlköğretim Matematik Öğretmenliği Bölümü

2 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Bilim Dalı



## Effects Of Item Choice And Ability Estimation Methods On Ability Estimation In Computerized Adaptive Testing

### Abstract

The main purpose of this study is to investigate how ability estimation differs according to item choice and ability estimation methods in a computer adaptive testing simulation. Data used in that study is simulated for 20 examinees' ability scores (theta) and 100 items' parameters. 3-parameter logistic model is used to estimate item parameters for computerized adaptive testing. In the analysis, maximum Fisher's information (MFI), likelihood weighted information (LWI) and gradual maximum information ratio (GMIR) methods are chosen as item selection methods. As ability estimation methods, maximum likelihood estimation (MLE), Bayesian maximum a posteriori (MAP) and Bayes expected a posteriori are preferred. When standard error estimation is smaller than 0,30; difference between ability scores for last 5 items is smaller than 0,1; or, minimum 10 items, maximum 50 items are asked to examinee, the test is terminated. 9 different analyses is put into practice with 3 item choice methods and 3 ability estimation methods. For each analysis, 10 replications are made. As a result, when item choice method is changed, MLE is the method which gives the most real ability scores however, the difference between real ability score and estimated ones is the biggest when MAP method is used.

### Key Words

Computerized adaptive testing, item choice, ability estimation

## Lisrel Ve Amos Programları Kullanılarak Gerçekleştirilen Yapısal Eşitlik Modeli (Yem) Analizlerine İlişkin Sonuçların Karşılaştırılması

Mustafa İLHAN<sup>1</sup>, Bayram ÇETİN<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmada, YEM çatısı altında yer alan ve uyum düzeyleri açısından farklılık gösteren yol analizi, Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA) ve yapısal regresyon modelleri için LISREL ve AMOS programlarından elde edilen analiz çıktılarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Dolayısıyla, çalışmada evren ve örneklem tayinine ihtiyaç duyulmamıştır. Çalışma; her modeli yansıtacak birer veri dosyası olmak üzere üç ayrı veri seti üzerinden yürütülmüştür. Yol analizinde kullanılan veri seti düşük uyum gösteren bir model; DFA'da kullanılan veri seti kabul edilebilir uyum gösteren bir model ve yapısal regresyon modelinde kullanılan veri seti mükemmel uyum gösteren bir model olarak belirlenmiştir. Bu şekildeki bir yaklaşımın, LISREL ve AMOS programlarından elde edilen uyum indeksleri arasındaki farkın analiz edilen modelin uyum düzeyinden etkilenip etkilenmediği sorusunu yanıtlamayı olanaklı hale getireceği düşünülmüştür. Analiz çıktıları incelendiğinde; model uyumunun mükemmel olduğu veri setinde LISREL ve AMOS programından elde edilen uyum indekslerinin büyük ölçüde eş değer olduğu belirlenmiştir. Model ile veri seti arasındaki uyumunun düşük olduğu modelde ise, iki programda rapor edilen uyum indeksleri arasındaki farkın daha fazla olduğu saptanmıştır. Bu farkın, özellikle,  $\chi^2/sd$ , NNFI ve RFI indeksleri için belirgin olduğu sonucuna

1 Dicle Üniversitesi Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü. İletişim: [mustafailhan21@gmail.com](mailto:mustafailhan21@gmail.com)

2 Gaziantep Üniversitesi Gaziantep Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [bcetin27@gmail.com](mailto:bcetin27@gmail.com)



ulaşılmasıdır. Bu sonuçlar; LISREL ve AMOS programlarında rapor edilen uyum indeksleri arasındaki farkın modelin uyum düzeyinden etkilendiğini ortaya koymaktadır. Buna göre, model ile veri arasındaki uyumunun yüksek olduğu, aynı hipotezlerin test edildiği ancak farklı YEM programlarının kullanıldığı çalışmalardan elde edilen bulguların yararlanılan programdan bağımsız olarak karşılaştırılabileceği söylenebilir. Öte yandan; aynı probleme yanıt aranan ancak, değişik YEM programlarından yararlanılan ve model uyumunun yüksek olmadığı çalışmalarda, kullanılan YEM programının araştırmadan elde edilen uyum indeksleri üzerinde etkisinin olabileceği göz ardı edilmemelidir.

## **Anahtar Kelimeler**

Yapısal eşitlik modeli, uyum indeksleri, LISREL, AMOS

## **Comparing The Analysis Results Of Structural Equation Modeling (Sem) Conducted Using Lisrel And Amos**

### **Abstract**

This study aimed to compare the analysis results obtained through LISREL and AMOS for the models of path analysis, Confirmatory Factor Analysis (CFA) and structural regression, which are within SEM and differ in levels of fit. Therefore, population and sample were not needed in the study. The study was conducted on three different sets of data that reflected the models through a data file. The data set used in the path analysis was determined to reflect a low fit model, while the one used in CFA was determined to reflect an acceptable fit model. However, the data set used in the structural regression model reflected a good fit. In this way, it was believed that it would be possible to find an answer to the question of whether the differences in the fit indexes obtained through LISREL and AMOS were affected by the fit level of the model analyzed. The analysis results indicated that the fit indexes obtained through LISREL and AMOS were substantially equivalent in the data set that reflected a good fit. The differences in the fit indexes obtained through these two software packages were found to be larger in the model that reflected a low fit between the model and the data set. It was also found that this difference was remarkable, particularly in  $\chi^2/sd$ , NNFI and RFI indexes. These results indicate that the differences in the fit indexes reported by LISREL and AMOS are affected by the fit level of the model. Accordingly, it can be put forward that the findings obtained through the studies in which the fit level between the model and data is high and the same hypotheses are tested but different SEM software packages are used can be compared independently of the software packages used. On the other hand, the effect of the SEM software package on the fit indexes obtained should not be ignored in the studies in which the same problem is investigated, different SEM software packages are used, and the goodness of fit is not high.

### **Key Words**

Structural equation model, fit indices, AMOS, LISREL

## Kayıp Veri Ele Alma Yöntemlerin Varyans Analizi Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi<sup>1</sup>

*İbrahim Alper KÖSE<sup>2</sup>, Begüm ÖZTEMÜR<sup>3</sup>*

### Özet

Bu araştırmanın amacı kayıp veri ele alma yöntemlerin varyans analizi parametreleri üzerine etkisinin incelenmesidir. Araştırma yapay veri setleri üzerinden yürütülmüştür. Veri setleri 50, 100, 200, 400 birime sahip düşük ve yüksek korelasyon gruplarındaki, normal dağılıma sahip olacak şekilde oluşturulmuştur. Rastgele koşullar altında eksiltile %5, %10, %20 kayıp içeren veri setleri TROK yapıya sahiptir. Türetilen veri setlerine silme, yerine ortalama koyma, regresyon ve beklenti maksimizasyonu yöntemleri uygulanmıştır. Çalışma sonucunda kullanılan yöntemlerin ürettiği sonuçlar, farklı korelasyona sahip, farklı büyüklükteki veri setlerinde oldukça farklılaşmıştır. Düşük birimli veri setlerinde regresyon ve BM yöntemleri en yakın sonuçları verirken, yüksek birimli veri setlerinde regresyon ve yerine ortalama koyma yöntemi tam verilerle daha tutarlı sonuçlar vermiştir.

### Anahtar Kelimeler

Kayıp Veri Analizi, Atama Yöntemleri, BM, Yerine Ortalamayı Koyma, Regresyon.

## Examining The Effect Of Missing Data Handling Methods On The Parameters Of Variance Analysis

### Abstract

The purpose of this study was to examine the effect of missing data handling methods on the parameters of variance analysis. The study was conducted with simulated data sets. These data sets were produced in a way that they would have normal distributions in high and low correlation groups having respectively 50, 100, 200, 400 units. Under random conditions, reduced set of values having respectively %5, %10, %20 losses are in the form of MCAR. In the simulated data sets, mean substitution method, regression method, expectation-maximization (EM) method and deletion method were applied. Results showed that in different sample sizes and correlations, findings were differentiated. It is observed that in data sets with low sample sizes, regression and EM application were useful on the other hand in data sets with larger sample sizes, mean substitution method instead of regression method had more consistent results.

### KeyWords

Missing Value Analysis, Imputation Method, EM, Mean Substitution Method, Regression.

1 “Kayıp Veri Ele Alma Yöntemlerin Varyans Analizi Parametreleri Üzerine Etkisinin İncelenmesi” isimli tez çalışmasının bir bölümüdür.

2 Yrd. Doç. Dr., AIBU Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, [i.alper.kose@gmail.com](mailto:i.alper.kose@gmail.com)

3 MEB, Düzce İstanbul Borsa Teknik ve Endüstri Meslek Lisesi, [matbegum@hotmail.com](mailto:matbegum@hotmail.com)

## Yokluk Hipotezi Anlamlılık Testlerine Yönelik Kavram Yanılgıları

Emre ÇETİN<sup>1</sup>, Zafer ÇEPNİ<sup>2</sup>

### Özet

Yokluk Hipotezi Anlamlılık Testlerine (YHAT) yönelik eleştiriler, neredeyse bu testlerin kullanılmaya başlamasından günümüze kadar gelmiştir. Bu testlere yönelik teorik tartışmaların yanı sıra, testlere yönelik kavram yanılgıları, anlam sapmaları ve hatalı kullanımlar da yer almaktadır. Kavram yanılgılarının kaynağı, ders kitapları ya da ders sorumluları olmaktadır. Bu araştırmada bu kavram yanılgılarını tespit etmek amacıyla Haller ve Krauss (2002) tarafından geliştirilen ölçme aracı Türkçe'ye çevrilmiş, 6 doğru yanlış tipi maddeden oluşan ölçeğe bir madde daha eklenerek, istatistik ve bilimsel araştırma dersleri alan öğrencilere uygulanmıştır. Elde edilen bulgular, önceki araştırma bulgularıyla karşılaştırılmıştır.

### Anahtar Kelimeler

Yokluk Hipotezi Anlamlılık Testleri, Kavram Yanılgıları, İstatistiksel anlamlılık

## Misconceptions About Significance Test Of Null Hypothesis

### Abstract

Null hypothesis significance testing (NHST) has been criticized since they have started being used. In addition to the debates regarding the use of NHST, there are misconceptions, semantic shift and misuses. The source of misconceptions are teachers and textbooks. In this research, in order to detect the misconceptions, a 6 items true-false scale is used with one additional item. The original scale was developed by Haller and Krauss (2002). Students who take statistics and quantitative research methods courses are participate in the study. The findings were compared to the earlier results.

### Key Words

Null Hypothesis Significance Test, Misconception, Statistical Significance

## Uç Değerle Baş Etmede Kullanılan Farklı Tekniklerin Bazı İstatistiksel Analiz Sonuçları Üzerindeki Etkisi

Esin YILMAZ<sup>3</sup>, Hakan KOĞAR<sup>4</sup>

### Özet

Uç değerlerin yapılan analiz sonuçlarını etkilemesinden dolayı, ön analizlerin yapılması ve veri setinin kontrol edilmesi gerekmektedir. Bir veri setindeki olağan dışı değerler ya da iki veya daha fazla değışkendeki değerlerin olağan dışı kombinasyonları olarak ifade edilen uç değerlerin, t ve F değerleri üzerinde etkisi vardır ve bu etkiyi gidermek için birçok farklı teknik geliştirilmiştir. Bu çalışmada uç değer problemiyle

1 Doğu Akdeniz Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: emre.cetin@emu.edu.tr, +90 392 6302430

2 Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü

3 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: esinyilmazz@gmail.com

4 Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü. İletişim: hkogar@gmail.com

baş etmek için tek değişkenli uç değerlerin uyumunu sağlama (accomodation of outliers) teknikleri olan, kırpılmış ortalama (trimmed mean), merkezi eğilim ortalaması (winsorized mean) ve ucunu kesme (truncation) teknikleri kullanılmıştır. Çalışma, Epistemolojik İnanç Ölçeğinin üç boyutundan elde edilen faktör puanlarına ait ham veri ile kırpılmış ortalama, merkezi eğilim ortalaması ve ucunu kesme teknikleri ile belirlenen veri setleri kullanılarak gerçekleştirilen bağımsız örneklem için t testi, tek yönlü ANOVA ve Pearson korelasyon katsayısına ait bulguların farklılaşp farklılaşmadığını belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada kullanılan veri seti, 2007-2008 eğitim öğretim yılında Türkiye'nin yedi bölgesindeki yedi farklı üniversitede, birinci ve dördüncü sınıfta öğrenim gören sınıf öğretmenliği öğrencilerinden elde edilmiş olup, toplam katılımcı sayısı 548'dir. Bu analizler sonucunda uç değerle baş etme teknikleri kullanıldığında gruplara ait ortalama farklılıklarının ve t değerlerinin azaldığı ve bu bulguların ANOVA sonuçlarında da paralellik gösterdiği belirlenmiştir. Ayrıca veri setindeki uç değerlerin korelasyon katsayıları üzerinde önemli bir etkisi olduğu belirlenmiştir. Bu araştırmada elde edilen bulgular ışığında, bağımsız örneklem için t testi ve tek yönlü ANOVA analizi kullanmadan önce, uç değerle baş etme tekniklerinden ucunu kesme; korelasyon analizi kullanmadan önce ise uç değerle baş etme tekniklerinden kırpılmış ortalamanın kullanılması önerilmektedir. Bu araştırmada kullanılan uç değerle baş etme tekniklerinin ölçeğin psikometrik özellikleri üzerinde de etkili olup olmadığı araştırılabilir.

### **Anahtar Kelimeler**

Uç Değer, Kırpılmış Ortalama, Merkez Eğilim Ortalaması, Ucunu Kesme

## **The Effects Of Some Statistical Analysis Findings With Using Different Accommodation Of Outlier Techniques**

### **Abstract**

Because the outliers affect results of the analysis, pre-analysis must be done and data sets must be checked. Outliers are defined as extreme values in data sets or unusual combinations of two or more variables. According to this description, outliers effects t and F values and for counteract this effect, many different techniques have been developed. In this study, to get through these outlier problems, some techniques were used for accommodation of outliers such as trimmed mean, winsorized mean and truncation. Using the data sets from Epistemological Belief Inventory with raw data set, trimmed mean data set, winsorized mean data set and truncation data set, independent samples t test, One-way ANOVA and Pearson correlation coefficient findings were compared. The data for this study were gathered from the freshmen and senior students studying classroom teacher education at seven universities from seven different region in 2007-2008 school year. Total sample size is 548. In consequence of using for accommodation of outliers, the mean difference between groups and t values were decreased. These consequences may be generalized to ANOVA findings. Moreover, it was found out that, outliers in data sets effect correlation coefficients significantly. Before using independent samples t test and one-way ANOVA, from accommodation of outliers techniques, truncation must be used. In addition, before using correlation coefficient analysis, trimmed mean must be preferred. For future studies, it can be suggested that the techniques for using accommodation of outliers be researched for psychometric properties of scales.

### **Key Words**

Outlier, Trimmed Mean, Winsorized Mean, Truncation

## **Eğitim Fakültesi'ndeki Öğrencilerin Yansıtıcı Düşünme Düzeylerini Etkileyen Faktörlerin Regresyon Ağacı Yöntemi İle İncelenmesi (Muş Alparslan Üniversitesi Örneği)**

*Murat KAYRI<sup>1</sup>, Görkem CEYHAN<sup>2</sup>*

### **Özet**

Bu araştırmanın temel amacı, eğitim fakültesi öğrencilerinin yansıtıcı düşünme düzeylerini belirlemek ve üzerinde etkili olan değişkenleri CART Analizi yöntemi ile incelemektir. Araştırma, 2012-2013 öğretim yılında Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi bölümlerinde yapılmıştır. Araştırmaya altı farklı bölümde öğrenim gören 564'ü kız, 390'ı erkek olmak üzere toplam 954 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin yansıtıcı düşünme düzeylerini belirlemek için Kemper ve arkadaşları (2000) tarafından geliştirilen, Başol ve Gencil (2013) tarafından Türkçeye uyarlanan, "Yansıtıcı Düşünme Düzeyini Belirleme Ölçeği" ve bazı bireysel bilgilere ulaşmak için araştırmacılar tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu uygulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Elde edilen verilerin CART Analizi ile incelenmesi sonucunda, eğitim fakültesi öğrencilerinin, yansıtıcı düşünme düzeylerinin genel olarak yüksek seviyede olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca öğrencilerin yansıtıcı düşünme düzeyleri üzerinde en önemli etkiye sahip olan değişkenler, önem sırasına göre, derste konu ile ilgili tüm ayrıntıların hocaları tarafından anlatılmasını isteme durumları, derste not tutma durumları, ilkokulu veya ilköğretimi okuduğu yerleşim birimleri, izledikleri bir film, okudukları bir kitap veya buna benzer durumlarda çevreleriyle tartışma sıklıkları ve bölümünden memnun olma durumları olarak elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre, öğrenim kademesi fark etmeksizin, eğitim programlarında ve öğretim stratejilerinde, bireylerin yansıtıcı düşünme düzeylerini geliştirmeye yönelik etkinliklere yer verilmelidir. Öte yandan, okul dışında yansıtıcı düşünme düzeyini geliştiren eylemlerin, birey tarafından bir alışkanlık haline getirilebilmesi için, uzmanlar ve araştırmacılar tarafından çalışmalar yapılmalıdır. Ayrıca, gelişen bilim ve teknoloji dünyasına bağlı olarak ortaya çıkan büyük miktardaki veriler üzerinde, neden - sonuç ilişkisini detaylandıran ve görsel olarak araştırmacılara anlama kolaylığı sağlayan CART Analizi gibi ileri düzey istatistiksel yöntemlerin, eğitim bilimleri alanında yapılan başka araştırmalarda kullanılması yararlı görülmektedir.

### **Anahtar Kelimeler**

Yansıtıcı Düşünme, CART Analizi

## **The Analysis Of Factors Affecting Education Faculty Students' Levels Of Reflective Thinking Through Regression Tree Method (Mus Alparslan University Example)**

### **Abstract**

The main purpose of this study is to determine the education faculty students' reflective thinking levels and to examine the variables affecting the levels through CART Analysis. The study was conducted in the departments of education faculty at Mus Alparslan University in the 2012-2013 academic year. A total of 954 (564 female, 390 male) students from six different departments participated in this study., "Reflective Thinking Scale" developed by Kemper and his colleagues (2000) and adapted to Turkish by Başol and

- 1 Muş Alparslan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [m.kayri@alparslan.edu.tr](mailto:m.kayri@alparslan.edu.tr), Tel: 04362494949
- 2 Muş Alparslan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [g.ceyhan@alparslan.edu.tr](mailto:g.ceyhan@alparslan.edu.tr), Tel: 04362494949

Gencer (2013), and Personal Information Form prepared by researchers with the aim of obtaining personal information were used in order to assess the reflective thinking levels of the students participating in the study. For data analysis SPSS package software was utilized. The data analysis through CART method indicated that reflective thinking levels of education faculty students were high in general. Additionally the variables that had the most important effect on the students' levels of reflective thinking were, in order of importance, the state of requesting their teachers to lecture on every detail related to the topic in lessons, their note-taking states, the places where the students had their primary education, the discussion frequencies on a movie they watched, a book they read and any similar situation with the people around, and the state of graduation. According to these results, regardless of education level, activities to improve the levels of individuals' reflective thinking need to be included in education programs and instructional strategies. On the other hand, scientific studies should be done by experts and researchers in order to help individuals make a habit of the actions improving reflective thinking levels out of school. Over a large amount of data consisting of depending on the world of developing science and technology, the use of advanced statistical methods in other educational studies like CART Analysis which makes visual understanding easy for researchers and elaborates on cause and effect relationship is regarded as beneficial.

### Key Words

Reflective Thinking, CART Analysis

## Ölçme Ve Değerlendirme Ders Başarı Sınıflamasının Çoklu Doğrusal Regresyon ve Lojistik Regresyon Analizi İle Belirlenmesi

Fazilet TAŞDEMİR<sup>1</sup>, Döndü Bahar ŞAHİN<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmada üniversite üçüncü sınıf öğrencilerinin ölçme ve değerlendirme ders puanına göre belirlenen başarılı/başarısız olma sınıflama durumunun lojistik regresyon analizi ve çoklu doğrusal regresyon analizi eşitlikleri ile incelenmesi amaçlanmıştır. Bu çalışma, ilişkisel tarama modelinde korelasyonel bir çalışmadır. Araştırma grubu belirlenirken seçkisiz olmayan örnekleme yöntemlerinden uygun örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırma grubunu Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde 2013-2014 eğitim öğretim yılında üçüncü sınıfta öğrenim görmekte olan 350 öğrenci oluşturmaktadır. Veri toplama sürecinde ise araştırmacılar tarafından geliştirilen ölçme ve değerlendirme başarı testi ve "kişisel bilgi" formu kullanılmıştır. Verilerin analizinde çoklu doğrusal regresyon ile öğrencilerin ölçme değerlendirme dersi başarısını anlamlı yordayıcıları belirlenmiştir. Analize kategorik değişkenler olan cinsiyet, çalışma odasının varlığı, eğitim sitesinden yararlanma durumu değişkenleri "dummy" değişken olarak isimlendirilen yeni yapay değişkenlere dönüştürülerek dahil edilmiştir. Lojistik regresyon analizi ile sınıflamada (başarılı-başarısız) etkili olan değişkenlerin modeldeki önem düzeyleri belirlenmiştir. Cinsiyet, eğitim sitesinde yararlanma, çalışma odası, lisans akademik başarı not ortalaması, akademik başarı not ortalaması ve lise akademik başarı not ortalaması değişkenlerinin birlikte ölçme ve değerlendirme ders puanlarındaki toplam varyansın yaklaşık %38'ini açıkladığı görülmüştür. Regresyon katsayılarının anlamlılığına ilişkin t-testi sonuçları incelendiğinde sadece akademik başarı değişkeninin manidar bir yordayıcı olduğu görülmüştür. Öğrencilerin başarılı olup-olmama durumlarının sınıflama

1 Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim:fazilet.tasdemir@erdogan.edu.tr .Tel:+505 6621389

2 Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: bahar.sahin@erdogan.edu.tr Tel: 5300383669



durumlarına bakıldığı lojistik regresyon analizi sonucunda Cox&Snell  $R^2$  değeri incelendiğinde yordayıcı değişkenler ölçme ve değerlendirme başarı-başarısız yordanan değişkenindeki varyansın % 19.6 'sını açıklamaktadır. Nagelkerke  $R^2$  değeri ise % 26.4'ünü açıklamaktadır. Hosmer ve Lemeshow testi sonucu model-veri uyumunun sağlandığını göstermiştir ( $p>.05$ ). -2LL değeri 76.2 'dir. Bu durumda modelin uyumunda meydana gelen değişimin manidar olduğu bulunmuştur. Lojistik regresyon modeli sonucunda elde edilen sınıflama sonucunda başarısız grupta yer alan 145 öğrenciden 77'si doğru, 68'i yanlış sınıflandırılmış olup, doğru sınıflandırılma yüzdesi %53.1'dir. Başarılı olan 205 öğrenciden 171'i doğru, 34'ü yanlış sınıflandırılmış olup, doğru sınıflandırılma yüzdesi %83.4'dür.

## Anahtar Kelimeler

Akademik başarı, Sınıflama doğruluğu

## Determination Of Assessment And Evaluation Course Success Classification With Multilinear Regression And Logistic Regression Analysis

### Abstract

In this study it was aimed to analyze university third class students' successful/unsuccessful classification status according to assessment and evaluation course score with logistic regression analysis and multilinear regression analysis equations. This study is correlational study in relational screening model. In determination of study group, suitable sampling method among non-random sampling methods was used. The study group is composed of 350 third-class students who receive education at Recep Tayyip Erdoğan University in 2013-2014 academic year. In data collection process, assessment and evaluation success test and "personal information" form developed by researchers were used. In the analysis of data, significant predictors of assessment-evaluation course success were determined through multilinear regression. Gender, having study room, making use of education site were transformed into new artificial variables called as "dummy" variables and included. Significance level of variables which are effective in classification with logistic regression analysis (successful-unsuccessful) were determined. It was observed that variables of gender, making use of education site, study room, grade point average of undergraduate academic success, grade point average of academic success and grade point average of high-school academic success all together explain nearly 38% of total variance in assessment and evaluation course scores. When t-test results about significance of regression coefficients are analyzed, it was observed that only the variable of academic success is a significant predictor. Cox&Snell  $R^2$  value is analyzed as a result of logistic regression analysis in which classification of students' being successful-unsuccessful is analyzed; predictor variables explain 19.6% of variance of variable predicted as successful-unsuccessful in assessment and evaluation. Nagelkerke  $R^2$  value explain 24.6%. As a result of Hosner and Lemeshow it was observed that model-data compatibility was enabled ( $p>0.5$ ). -2LL value is 76.2. Then in this case it was observed that the change in model compatibility is significant. Of all 145 students who are included in unsuccessful group as a result of classification, 77 people were classified correct, 68 people were classified wrong and the rate of correct classification is 53.1%. Of all 205 students who are successful, 17 people were classified correct, 34 people were classified wrong and the rate of correct classification is 83.4%.

### Key Words

Academic success, Classification accuracies



## Yabancı Dil Sınavı Yds'nin Almanca Ölçme Aracı Olarak İncelenmesi

Fatma KARAMAN<sup>1</sup>

### Özet

Yabancı dil öğretiminde eğitim programının temel öğelerini oluşturan amaç, içerik, öğretim durumları gibi ölçme ve değerlendirme süreçleri de özel bir öneme sahiptir. Çünkü ölçme ve değerlendirme işlemi bize eğitim programının uygunluğu ve öğretim sürecinin niteliği yanında öğrenenlerin başarı düzeyleri gibi birçok konuda bilgi vermektedir. Yabancı dilde güvenilir ölçümler yapabilmek ve bu ölçümlere bağlı olarak adaylar hakkında doğru kararlar verebilmek öncelikle uygun bir ölçme aracının hazırlanmasını gerektirir. Türkiye'de yabancı dil öğretiminin yanı sıra yabancı dil bilgisini ölçme boyutunda da ciddi sorunlar vardır. Şu ana kadar ülkemizde alınacak puanın kullanım yerine bağlı olarak KPDS, ÜDS, TUS, DUS adı altında yabancı dil seviye belirleme sınavları yapılmaktaydı. 04.01.2013 tarihli Yabancı Dil Bilgisi Seviye Belirleme Usul ve Esasları Hakkındaki Yönetmelikle bu sınavların hepsi bir çatı altında toplanarak YDS (Yabancı Dil Seviye Belirleme Sınavı) adını almıştır.

Bu araştırmada Türkiye'de yabancı dil bilgisi seviye tespit sınavı olarak yeni uygulamaya geçen YDS'nin Almanca dil bilgisi seviyesini ölçme aracı olarak kullanım amacına hizmet edip etmediği, bu isim değişikliğinin nedeni, yapılan bu isim değişikliğine bağlı olarak sınavın içeriğinde değişiklik yapıp yapılmadığı incelendi. YDS Almanca testinin hedefe ulaşmada istenilen düzeyde dil bilgisini ölçmek için nitelikli olup olmadığı, soru tiplerinin özellikleri ve dağılımı, uygulanabilirliği ve dört beceriye eşit derecede yer verilip verilmediği ölçme ve değerlendirme, yabancı dil öğretim esasları ve Milli Eğitim Bakanlığı Yabancı Dil Bilgisi Seviye Belirleme Usul ve Esasları Hakkındaki Yönetmelik ışığında araştırıldı. Ayrıca yabancı dil ölçme aracının hangi yeterlilik alanlarını yoklaması gerektiği açıklandı. Sınavın yeterli ve eksik olan yanları tespit edilerek geçerliliğini artırmak amacıyla eksikliklere yönelik somut öneriler sunuldu.

### Anahtar Kelimeler

Yabancı Dil Öğretimi, YDS, Ölçme ve Değerlendirme, Ölçme Aracı

## The Examination Of Foreign Language Exam Yds As German Assessment Instrument

### Abstract

Assessment and evaluation process has a special importance by foreign language teaching as purpose content, teaching circumstances which constitute the basic items of curriculum because assessment and evaluation process inform us about convenience of curriculum, attribution of teaching process as well as level of achievement of learners. First of all by foreign language, to be able to carry out reliable measurements and to be able to decide correctly about the applicants which depends on these measurements, a proper assessment instrument must be prepared. In Turkey there are critical problems by assessting knowledge of foreign language as well as teaching foreign language. In our country, till now some different foreign placement examinations were held under the name of KPDS, UDS, TUS, DUS, which depend on place of use of point to be taken. Associated with the regulations, which is about the principles and procedures and is passed at 04.01.2013, all these exams are called YDS (foreign language placement test).

1 Çukurova Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Alman Dili Eğitimi Bölümü. [karamanf@cu.edu.tr](mailto:karamanf@cu.edu.tr). Tel: 05349845957

In this research it is examined, whether YDS, which is carried into practice recently as foreign language placement test in Turkey, serve an intended purpose for German language assessment instrument or not and also why its name is changed and associated with this whether something in content of the exam is changed is examined. Under the light of education and training regulations of ministry of national education, it is searched that whether YDS as German exam is eligible to evaluate language knowledge, also characteristics of questions and their distribution, viability and whether all four skills are included or not. In Addition to that which proficiency field must be examined by the foreign language assessment instrument is announced. Adequate and missing parts of the exam are examined and introduced concrete suggestions in order to increase the validity of the exam.

### **Key Words**

Foreign Language Teaching, YDS, Assessment and Evaluation, Assessment Instrument

## **Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sınav Puanları İle Öğretmen Sınav Puanları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi**

*Ramazan BAŞTÜRK<sup>1</sup>*

### **Özet**

Bu araştırmanın amacı, 2013 – 2014 eğitim - öğretim yılı güz dönemi içerisinde merkezi olarak yapılan temel eğitimden ortaöğretime geçiş sınavı (TEOG) sınavları ile Öğretmenler tarafından yapılan ara sınavlar arasındaki ilişki incelenmiştir. Bir başka ifade ile TEOG alt testleri olarak kullanılan Türkçe, Matematik, Fen ve Teknoloji, İngilizce, Din Kültürü ve Ahlâk Bilgisi ve T.C. İnkılap Tarihi ve Atatürkçülük derslerine ait sınav puanları ile öğretmenler tarafından yapılan sınavların puanları arasındaki anlamlı bir ilişkinin olup – olmadığı belirlenmeye çalışılmıştır. Araştırmada korelasyonel araştırma türü kullanılmıştır. Korelasyonel araştırmalar, iki ya da daha çok değişken arasındaki ilişkinin, herhangi bir şekilde bu değişkenlere müdahale edilmeden incelendiği araştırma türüdür. Araştırmanın evrenini Denizli il merkezinde yer alan ve TEOG sınavına katılan 30 ortaokulda öğrenim gören öğrencileri oluşturmaktadır. Bu okullardan oransız küme örnekleme yöntemi ile 3 ortaokul örneklem olarak seçilmiştir. Seçilen ortaokullarda 8. sınıfta öğrenim gören 240 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmuştur. Araştırmada kullanılan değişkenler normal dağılım göstermediği için istatistiksel analizlerde nonparametrik teknikler kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre, TEOG alt testlere ait tüm puanlar ile öğretmen yapımı ara sınav puanları arasında istatistiksel olarak pozitif, doğru orantılı ve oldukça yüksek ilişkiler bulunmuştur. En güçlü ilişkinin, Türkçe dersinde olduğu, en düşük ilişkinin ise, Fen ve Teknoloji dersinde yer aldığı belirlenmiştir.

### **Anahtar Kelimeler**

Temel eğitimden ortaöğretime geçiş sınavı, Yerleştirme testleri, Öğretmen yapımı testler.

1 Pamukkale Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [rbasturk@pau.edu.tr](mailto:rbasturk@pau.edu.tr). Tel: 0 258 296 1050

## **An Investigation Of The Relationship Between Transition From Elementary Education To Secondary Education Test Scores And Teacher Made Scores**

### **Abstract**

The purpose of this study is to investigate the relationship between transition from elementary education to secondary education test scores (TEOG) and teacher made scores. Another words, investigate the relationship between 6 sub tests of the TEOG, Turkish, Math, Science and Technology, English, Religious Culture and Ethics and History of Turkish Revolution and Atatürk's principles and teacher made tests in the same subjects. As a research design, correlational research design was used in this study. Correlational research is a procedure in which subjects' scores on two variables are simple measured, without manipulation of any variables, to determine whether there is a relationship. The population in this study included all 30 secondary schools (5 - 8 grades) in the city of Denizli. A random sample of 3 secondary schools was selected using a list provided by the Denizli Department of Education (DDE). From the selected 3 secondary schools, a total of 241 students identified as a sample of this study. Because of the non-normal distribution of the variables used in this study, nonparametric statistical analysis was used. Results demonstrated that there is a strong positive relationship between transition from elementary education to secondary education test scores (TEOG) and teacher made scores. The strongest relationship is identified in Turkish subject and the weakest relationship is identified in the Science and Technology subject.

### **Key words**

Transition from elementary education to secondary education test, Placement tests, Teacher made tests.

## **ÖSS-KPSS: Hangisinin Sıralamasına İnanmalıyız?**

*Metin ÖZKAN<sup>1</sup>*

### **Özet**

Bu araştırmada, rehber öğretmen adaylarını yetiştiren yükseköğretim kurumlarının ÖSS'deki (Öğrenci Seçme Sınavı) başarı sırası ile KPSS'deki (Kamu Personeli Seçme Sınavı) başarı sıralamalarının karşılaştırılması amaçlanmıştır. Araştırmanın çalışma grubunu, Türkiye'de 2009 yılında yapılan ÖSS ile öğrenci alan, 42 farklı üniversitede birinci öğretim programı olarak eğitim hizmeti sunan Psikolojik Danışma ve Rehberlik programları oluşturmaktadır. Programların ÖSS taban puanları ve başarı sıralaması ÖSYM'nin (Öğrenci Seçme ve Yerleştirme Merkezi) 2009 yılı istatistiklerinden, KPSS eğitim bilimleri net ortalamaları ve başarı sıralamaları ise ÖSYM'nin 2013 yılı istatistiklerinden elde edilmiştir. Verilerin çözümlenmesinde Sperman Brown Sıra Farkları korelasyon katsayısı kullanılmıştır. Bu yönüyle araştırma, tarama modelinde ilişkisel araştırma özelliği taşımaktadır. Verilerin çözümlenmesi sonucu elde edilen bulgulara göre, Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik programlarının ÖSS taban puan sıralaması ile KPSS eğitim bilimleri puan sıralamaları arasında .39 düzeyinde pozitif ve orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmüştür. Buna göre Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik programlarının ÖSS başarı sıralamasındaki yerleri ile orantılı olarak KPSS eğitim bilimlerinde başarı gösteremediği görülmüştür. Bu durumda eldeki insan kaynaklarının etkin kullanılmadığı konusunda bir sonuca varılabilir. Bu sonuçla daha yüksek bir başarı göstererek rakiplerine göre üniversiteye girişte avantaj yakalayan öğretmen adayları öğretmenlik

<sup>1</sup> Gaziantep Üniversitesi, Gaziantep Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. Mail: metinozkan@gantep.edu.tr. Tel: +90 505 896 60 88

görevine atanmada bu avantajını sürdürememektedir. Giriş puanı yüksek olan programlardan mezun olan öğrencilerin eğitim bilimleri puanını başarının bir göstergesi olarak yorumlamada temkinli olunması gerekmektedir. Çünkü yapılan farklı çalışmalarda öğretmen adayları büyük bir oranla yapılan sınavın öğretmen yeterliliklerini yeterince ölçemediği yönünde görüş belirtmişlerdir. Bununla birlikte yine ölçme yeterliliği göreceli olan giriş sınavından daha yüksek puanla öğrenci alan yükseköğretim programlarını, öğrencilerinin geniş ölçekli testlerde de başarılı olmaları için önlemler almalıdırlar. Ancak bu durumda da öğrencilerini öğretmenlik mesleğine hazırlama temel görevinin yanı sıra KPSS'ye hazırlaması da beklenen yükseköğretim programlarının bilişsel beceriler dışındaki becerileri öğretmen adaylarına kazandırmada zorluk yaşayabileceği düşünülmektedir.

## **Anahtar Kelimeler**

Psikolojik Danışmanlık ve Rehberlik programı, KPSS, ÖSS, başarı sıralaması, eğitim bilimleri

## **ÖSS-KPSS: Which One Should Believe In Ranking?**

### **Abstract**

This study aims to compare the achievement in University Entrance Exam (ÖSS) and State Personnel Entrance Exam (KPSS) of pre-service psychological counsellors. The study group comprises Psychological-counselling departments of 42 different universities that enrolled students who took the University State Exam in 2009. The data for ÖSS base scores and achievement rankings were obtained from Evaluation Selection and Placement Centre year 2009 statistics, and the data for KPSS basis entry scores and achievement rankings were obtained from Evaluation Selection and Placement Centre year 2013 statistics. The data were analysed using Spearman Brown Spearman's rank correlation coefficient. In this regard the study carries the features of a relational scan model. Results of the analysis revealed that there is .39 moderate positive relationships between ÖSS base scores of Psychological Counselling Departments and KPSS Educational Sciences score rankings. According to the results, Psychological Counselling Departments ÖSS achievement ranking and KPSS Educational Sciences score rankings don't have proportional correlation. Thus, it may be inferred that available human resources are not being utilized effectively. Based on the results one can see that although prospective teachers got higher scores on ÖSS, they weren't able to maintain the same privilege while being appointed to teaching positions. One should be cautious while interpreting students' KPSS Educational Sciences achievement as the indicator of effectiveness of programs with high entrance score. This is because various studies showed that prospective teachers think that KPSS doesn't measure their competencies adequately. Moreover, measures should be taken in order to make sure that students who get high score in ÖSS are able to succeed on large-scale exams. However, even if this takes place, the fact that tertiary education institutions along with the main task of preparation for the teaching profession are expected to prepare students for KPSS may lead to creation of additional challenges in preparing prospective students for skills other than cognitive.

### **Key Words**

Department of Guidance and Psychological Counseling, KPSS, ÖSS, ranking of success, educational science.

## TEOG Matematik Başarısı Ve Sosyo-Ekonomik Durum İlişkisinin Hlm İle İncelenmesi

Sinan YAVUZ<sup>1</sup> Metin ODABAŞ<sup>2</sup>,

### Özet

Bu çalışmada Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş Sistemi (TEOG) matematik başarısı ile öğrencilerin sosyoekonomik durumları arasındaki ilişkinin hiyerarşik lineer modeller (HLM) kullanılarak incelenmesi amaçlanmaktadır. Araştırmada 2013 yılında TEOG sınavına giren öğrencilerin Matematik puanları bağımlı değişken ve sosyo-ekonomik durumları bağımsız değişken olarak kullanılmıştır. Araştırma kapsamında kurulan HLM'de öğrencilerin sosyoekonomik düzeyleri ve matematik başarı puanları birinci düzey, okulların ortalama sosyo-ekonomik düzeyleri ise ikinci düzey değişkenler olarak alınmıştır. Araştırmada Ankara ili Altındağ ilçesi sınırları içerisinde bulunan 32 ortaokulun her birinden en az 12 öğrenci olmak şartıyla toplamda 1194 öğrencinin sosyoekonomik düzeyleri ve 2013 TEOG sınavı matematik başarı puanları kullanılmıştır.

Araştırmada öğrencilerin okul düzeyinde ortalama matematik başarıları ve sosyoekonomik durumları belirlenerek öğrencilerin matematik başarılarındaki değişkenlik incelenmiştir. Öğrenci düzeyinde, okul ortalaması üzerinde öğrencilerin matematik başarılarının varyansı kestirilmiştir. Daha sonra okul düzeyinde, genel ortalama çevresinde okulların ortalama matematik başarılarının varyansı kestirilmiştir. Ayrıca okulların ortalama matematik başarıları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark olup olmadığı da incelenmiştir. Ortalama sosyo-ekonomik durumun ortalama matematik başarısı üzerindeki etkisi kestirilmiştir ve kestirimin standart hatası da hesaplanmıştır. Okullara ait ortalama sosyoekonomik düzeyin ortalama matematik başarısı üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığı incelenmiştir. Ek olarak öğrencilerin ortalama sosyo-ekonomik durumları kontrol altına alındığında okullara ait ortalama matematik başarılarının hangi aralıklarda değişeceği kestirilmiştir. Ortalama sosyoekonomik düzey kontrol altına alınarak okullara ait ortalama matematik başarı varyansı hesaplanmıştır. Okul matematik başarı ortalamaları için koşullu güvenilirlik kestirilmiştir.

### Anahtar Kelimeler

Hiyerarşik lineer model, TEOG Ortak Sınavı Matematik Başarısı, sosyo-ekonomik düzey

## Examining TEOG Mathematics Achievement And Social Economic Status Relationship By HLM

### Abstract

In this study, the relationship between TEOG mathematics achievement and social economic status was examined by using hierchical linear models. In the research, mathematics 2013 TEOG mathematics achievement is used as dependent variable and social economic status is used as independent variable. Socioeconomic status of students and math achievement scores are used as first level, the average socio-economic level of school-level variables are used as the second level in HLM model. In the study, 32 secondary schools which are located in Altındağ district within the boundaries of Ankara, each of the

1 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [sinanyavuz@hacettepe.edu.tr](mailto:sinanyavuz@hacettepe.edu.tr) Tel: +903122978564

2 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [m.odabas@hacettepe.edu.tr](mailto:m.odabas@hacettepe.edu.tr) Tel: +903122978550-131

school has at least 12 students in total 1194. Socioeconomic level and 2013 TEOG student mathematics achievement of the test scores are used.

In the study, the average mathematics achievement of students at the school level and socioeconomic status were determined and the variability in students' mathematics achievement was examined. At the student level, variance of student's mathematics achievement on school level has been predicted. Then at the school level variance of mathematics achievements of school average around the grand mean has been predicted. Moreover, between school's mathematics achievements differences has been investigated. The effects of the average social economic status on average mathematics achievement has been predicted and the standard error of estimation was also calculated. The mean average social economic level of the school's impact on mathematics achievement was examined whether that is statistically significant. In addition, when the average social economic status of students controlled, average mathematics achievement's interval was predicted. Controlling the mean average socioeconomic level, variance of average school mathematics achievement is calculated. The mean average socioeconomic level has been controlled and school mathematics achievement variance is calculated. Conditional reliability for school average mathematics achievement was estimated.

### Key Words

Hierarchical Linear Models, TEOG Exam Mathematics achievement, social economic status

## Türkiye'de Milli Eğitim Bakanlığı Tarafından Gerçekleştirilen Program Değerlendirme Çalışmalarının İncelenmesi

Soner Mehmet ÖZDEMİR<sup>1</sup>, Serap Nur CANOĞLU<sup>2</sup> Mehtap ERMAN<sup>3</sup>

### Özet

Bu çalışmada Türkiye'de Cumhuriyetin ilanından günümüze kadar Milli Eğitim Bakanlığı tarafından ilköğretim ve ortaöğretimde yapılan program değerlendirme çalışmaları incelenmiştir. Çalışma doküman incelemesi yoluyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma için Cumhuriyetin ilanından günümüze kadar Türkiye'de yapılmış olan program değerlendirme çalışma raporları Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı, MEB Yayınlar Dairesi ve MEB Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesi Başkanlığından elde edilmiştir. Çalışma bulgularına göre Türkiye'de ilköğretim ve orta öğretim düzeyinde hazırlanan öğretim programlarına yönelik düzenli bir değerlendirme çalışmasının yapılmadığı görülmüştür. İlk olarak yapılan değerlendirme çalışmalarının 1948 ilkokul programının uygulamalarda karşılaşılan problemlerin çözümüne yönelik 1952-1963 yılları arasında gerçekleştirilen Bolu ve İstanbul Deneme Okulları çalışmaları olduğu belirlenmiştir. Daha sonraki çalışmalar ise 1971 yılında yayınlanan Fen Lisesi Tarafından Geliştirilmiş Fen Öğretimi Programlarının Diğer Türk Liselerinde Uygulanması İmkânları Üzerinde Araştırmalar ile 1976 yılında yayınlanan Yeni Ortaöğretim Sisteminde Modern Matematik ve Fen Programlarının Denenmesi ve Teşmili Üzerine Araştırmalar Projesi Kesin Değerlendirme Raporu olduğunu görülmektedir. Yapılan değerlendirme çalışmalarından bir diğerinde 1990'lı yıllarda Eğitim Araştırma ve Geliştirme Dairesince geliştirilen bir model çerçevesinde 18 derse ait program geliştirme çalışmalarının olduğu, bunların bazılarının pilot okullarda denemelerinin yapılarak öğretim programlarının Talim Terbiye Kuruluna sunulduğu bilgisine sözel olarak ulaşılmaya karşın bu çalışmalardan sadece Biyoloji I, II, III programı ve deneme raporu

1 Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: sonerozdem@yahoo.com

2 Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: serap\_canoglu@hotmail.com

3 Talim ve Terbiye Kurulu Başkanlığı. İletişim: mhtperman@gmail.com



dışında diğer dokümanlara ulaşamamıştır. Ülkemizde son olarak 2004-2005 yıllarında geliştirilen öğretim programlarının değerlendirilmesi çalışmaları yapılmıştır. Çalışmanın bulgularına göre, Türkiye’de MEB tarafından geliştirilen öğretim programlarına yönelik sistematik bir program değerlendirme yapılmadığı ve yapılan değerlendirme sonuçlarının geliştirilecek veya yeni hazırlanacak öğretim programlarına nasıl yansıtılacağına ilişkin herhangi bir bulguya rastlanılmamıştır. Günümüze kadar yapılmış olan program değerlendirme çalışmalarında özellikle İlköğretim Denem Okulları araştırmasında veri toplama araçlarının çeşitliliği dikkat çekmektedir.

### **Anahtar Kelimeler**

Program değerlendirme, MEB, deneme okulları

## **The Examination Of Curriculum Evaluation Studies Conducted By Ministry Of National Education**

### **Abstract**

In this study, primary and secondary education curriculum evaluation studies conducted by the Ministry of National Education from the proclamation of the Republic until today, in Turkey were examined. The study was carried out by using document analysis. For the study, reports of the curriculum evaluation studies were obtained from the Board of Education, Ministry of Education, Department of Publications and the Ministry of National Education Department of Research and Development. According to findings of the study, it was seen that organized, systematic and scientific evaluation studies were not conducted with regard to curriculum developed and implemented at the level of primary and secondary education in Turkey. It was determined that first studies were carried out to evaluate 1948 primary education curriculum for the purpose of solving the problems faced in the practice in the years 1952-1963 in İstanbul and Bolu Pilot Schools. Later studies were “Studies on the Possibilities of Implementing the Science Education Curriculum developed by Science High School on Other Turkish High Schools” published in 1971 and “Final Assessment Report of Researches Project on Implementation and Extension of the Modern Math and Science Curriculum in the New Secondary Education System” published in 1976. Besides these, in 1990’s, there were evaluation studies on the curriculum development practices of 18 courses in the framework of a model developed by Ministry of National Education Department of Research and Development. Furthermore, some of these studies were even implemented in the pilot schools but the researchers couldn’t obtain curriculum and implementation reports and other documents of these studies except for Biology I, II, and III. Finally, in our country, evaluation studies were carried out for the curriculum developed by 2004-2005. According to results of the present study, there is no finding that organized and systematic evaluation studies are carried out for the curriculum developed by MONE and there is no suggestion on how evaluation results already carried out are improved and reflected on new curriculum to be developed.

### **Key Words**

Curriculum evaluation, Ministry of National Education, Curriculum



## Portfolyo Kullanımının Akademik Başarıya Etkisi: Bir Meta Analiz Çalışması<sup>1</sup>

Şeyma ERBAY<sup>2</sup>, Gülşah BAŞOL<sup>3</sup>

### Özet

Bu çalışma portfolyoların akademik başarıya etkisini inceleyen, yurt içi ve yurt dışında yapılmış meta analize dahil edilme kriterlerine uygun 19 nicel çalışma ve bu çalışmalardaki farklı örneklere uygulanmış 41 adet kümülatif veriyi içerir. Veriler kodlama formu ile derlenerek meta analiz yöntemiyle birleştirilmiş ve portfolyo uygulamasının akademik başarı üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Kodlamaların güvenilirliği için tüm kodlamalar bir yüksek lisans öğrencisi ve araştırmacı tarafından gerçekleştirilmiş ve iki kodlama arası uyumun mükemmel yakın olduğu görülmüştür. Meta analize dahil edilen çalışmalardaki değişkenler ve farklılaşmalar göz önüne alınarak Rastgele Etkiler Modeli kullanılmış; araştırmada genel ve kümülatif verilerin etki dereceleri ve varyansları hesaplanarak heterojenlik testleri yapılmıştır. Analizlerde MetaWin 2.1 ve SPSS 17.0 kullanılmıştır. Etki büyüklüklerini değerlendirmek için yayın yılı, uygulama yerleri, yayın türleri, uygulama türleri, örneklemlerin öğrenim düzeyi ve ders alanı bağımsız değişkenler olarak belirlenmiştir. Bu değişkenler dahilinde araştırmanın sonuçları genel ve kümülatif olarak değerlendirilmiş, portfolyo kullanımının akademik başarı üzerinde pozitif yönlü ve büyük ölçekli etkisi olduğu görülmüş, heterojenlik testi sonuçlarına göre ise etki büyüklüklerinin homojen olduğu saptanmıştır. Ayrıca Rosenthal yaklaşımı ile hesaplanan değerler mevcut çalışmanın sonuçlarının geçerliliğine kanıt oluşturmuştur. Sonuçlara göre çalışmanın geçersiz sayılabilmesi için literatürde genel veriler için en az 961, kümülatif veriler için 4007 adet zıt değere sahip çalışma eklenmesi gerektirir.

### Anahtar sözcükler

Portfolyo, öğrenci ürün dosyası, akademik başarı

## The Effect Of Portfolio Use On Academic Achievement: A Meta Analysis

### Abstract

This study examined the effects of portfolio use on academic achievement, applied to a total of 19 domestic and foreign studies, from different samples, 41 comparisons, meeting the inclusion criteria. Data complied with coding form and combined with meta analysis methods for searching the effect of portfolio use on academic achievement. For the reliability of codings, the codings were carried out by a graduate student and the researcher; the consistency of the results was near perfect as calculated by Kappa statistics. Considering the differences in variables in time by technological developments, Random Effects Model was used in the current analysis; effect sizes for general and cumulative data were calculated, then heterogeneity was tested through Q statistics and I<sup>2</sup> were calculated for significant results to determine the degree of heterogeneity. The analyses were carried out through MetaWin 2.1 and SPSS 17.0. In this research independent variables were year of publication, subject area, publication type, application type, education level and subject area of the sample. The results were evaluated both in general and cumulatively;

1 Bu çalışma Şeyma ERBAY tarafından Doç. Dr. Gülşah BAŞOL denetiminde yürütülmüş olan aynı başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

2 Arş. Gör. Şeyma ERBAY, Ahi Evran Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Kırşehir-Türkiye, e-posta: [serbay@ahievran.edu.tr](mailto:serbay@ahievran.edu.tr)

3 Doç. Dr. Gülşah BAŞOL, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Tokat-Türkiye, e-posta: [gulsah.basol@gop.edu.tr](mailto:gulsah.basol@gop.edu.tr) & [gulsahbasol@gmail.com](mailto:gulsahbasol@gmail.com)

the findings indicated that portfolio use has a large, positive impact on academic success. According to Q statistics, the effect sizes were homogenous. In addition, Rosenthal approach was calculated and indicated the validity of the results for the current analysis.

## Keywords

Portfolio, background material, academic achievement

## The Effect Of Problem Based Learning In Secondary And High School Science Education: A Meta-Analysis Study

Erkan SAYILIR<sup>1</sup>, Neşe ÖZTÜRK GÜBEŞ<sup>2</sup>

## Abstract

The purpose of our study is to synthesize the effects of Problem Based Learning Method (PBL) in relation to secondary and high school science education. The meta-analysis includes published or unpublished 13 studies which occurred between 2007-2013 years. All studies were coded independently based on coding sheets which constructed by researchers and "science achievement" was taken as an outcome variable. The 16 effect sizes from 13 studies with an average of 1.12 and standard error 0.49 were analyzed by using random-effect model. Results of overall mean effect sizes showed that Problem Based Learning (PBL) method was more effective than traditional-conventional lecture style teaching method.

## Key Words

Problem-based learning, science education, meta-analysis

## Cronbach Alfa Katsayısı: Bir Meta Analizi Çalışması

Hatice İNAL<sup>3</sup>, Esin YILMAZ<sup>4</sup>, Eda DEMİRDÜZEN<sup>5</sup>, Selahattin GELBAL<sup>6</sup>,

## Özet

Bu çalışmada, Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi'nde yayınlanan çalışmalarda yer alan Cronbach alfa güvenilirlik katsayılarından elde edilen meta analiz sonuçlarının incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla 1986-2012 yılları arasında Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi'nde yayınlanan 43 sayıda yer alan toplam 1222 makale incelenmiş ve dahil edilme ölçütlerine göre 354 makale ele alınmıştır. Bu çalışmada verilerin birleştirilmesi için korelasyonel verilerde etki büyüklüğü hesaplamalarındaki r indeksi; korelasyonel verilerde etki büyüklüklerinin birleştirilmesi için de Fisher z yöntemi kullanılmıştır. Verilerin analizi için SPSS 20 ve MetaWin 2.0 paket programından yararlanılmıştır. Çalışmada Cronbach alfa güvenilirlik katsayısının çeşitli moderatör değişkenlere göre ortalama etki büyüklüklerinin çok güçlü

1 Erkan Sayılır, Florida State University, Measurement&Statistics Program. E-mail: [es11r@my.fsu.edu](mailto:es11r@my.fsu.edu)

2 Res. Ast. Neşe Öztürk Gübeş, Hacettepe University, Measurement&Evaluation in Education Program. E-mail: [neseozturk@hacettepe.edu.tr](mailto:neseozturk@hacettepe.edu.tr)

3 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [haticeinall@hotmail.com](mailto:haticeinall@hotmail.com)

4 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [esinyilmazz@gmail.com](mailto:esinyilmazz@gmail.com)

5 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [demirduzeneda@gmail.com](mailto:demirduzeneda@gmail.com)

6 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [gelbal@hacettepe.edu.tr](mailto:gelbal@hacettepe.edu.tr)

olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca duyuşsal yapıları ölçmek için hazırlanmış ölçeklerin güvenilirliğinin ortalama etki büyüklüğünün, bilişsel yapıları ölçmek için hazırlanmış ölçeklerinkinden; uyarlama çalışmalarındaki güvenilirlik katsayısının ortalama etki büyüklüğünün, hazır ölçeği uygulama ve geliştirme çalışmalarındakinden; Likert tipi ölçekler için hesaplanan alfa güvenilirlik katsayısının ortalama etki büyüklüğünün, semantik ölçekler için hesaplanan değerden daha büyük olduğu belirlenmiştir. Bu sonuçların yanı sıra, örneklemdaki bireylerin eğitim düzeylerinin ve ölçekteki madde sayısının artmasıyla, alfa güvenilirlik katsayısının ortalama etki büyüklüğünün de arttığı gözlenmektedir. Örneklem büyüklüğünün ve maddelerin cevap kategori sayısının ise alfa katsayısı üzerine anlamlı bir etkisi olmadığı belirlenmiştir. Bu çalışmadaki değişkenlere ek olarak güvenirlği etkilediği düşünölen farklı değişkenler ele alınarak, bu değişkenlerin güvenilirlik katsayısı üzerindeki etkileri incelenebilir.

### **Anahtar Kelimeler**

Cronbach alfa, Meta-analiz, Güvenirlilik

## **Cronbach's Coefficient Alpha: A Meta-Analysis Study**

### **Abstract**

In this study, published in the Journal of Hacettepe University Faculty of Education studies, which are located in the Cronbach's alpha reliability coefficient, obtained from meta-analysis of the results aimed to investigate. For this purpose, between the years of 1986-2012, published in Journal of Hacettepe University Faculty of Education, the total number of 1222 articles were examined in 43 issue and 354 articles were discussed according to the inclusion criteria. In this research, the data for the combination of a correlational data size of the domain near the calculation of the index  $r$ ; correlational data merging of effect sizes for the Fisher  $z$  method was used. In this research, effect size calculations index  $r$  was used for the combination of data; for the combination of a correlational data size of the domain near the calculation of the index  $r$ ; the Fisher  $z$  method was used for correlational data merging of effect sizes. The analysis of the data to SPSS 20 and MetaWin 2.0 program package has been used. In the study, according to various moderator variables, the average effect sizes of Cronbach's alpha reliability coefficient was concluded to be very strong. Also the calculated mean effect size for the alpha reliability coefficient of emotional structure larger than the calculated mean effect size for designed to measure cognitive structure; the calculated mean effect size for the alpha reliability coefficient of adaptation studies larger than the calculated mean effect size for ready-to-scale application and development studies; the calculated mean effect size for the alpha reliability coefficient of Likert type scale larger than the calculated mean effect size for semantic scale value was determined. These results, as well as individuals in the sample, education levels and scale of the increase in the number of the substance, alpha reliability coefficient of the mean effect size is also increasing. The sample size and the number of response categories have not significant effect on the alpha coefficient was determined. In addition to variables in this study are thought to affect the reliability of different variables are examined and the effects of these variables can be examined on the reliability coefficient.

### **Key Words**

Cronbach's alpha, Meta-analyses, Reliability

## **Cinsiyet Değişkenin Öğretmenlik Mesleğine İlişkin Tutum Üzerindeki Etkisinin Tesadüfi Ve Sabit Etkiler Modeline Göre Karşılaştırılması: Meta Analizi**

R. Serkan ARIK<sup>1</sup>, Mustafa KÖSE<sup>2</sup>

### **Özet**

Tutum, bir derse ya da konuya karşı olumlu düşüncelere sahip olma, dersi sevme ya da onunla ilgili olarak olumlu duyuşsal özellikler gösterme hali ve ya bir derse ve konuya karşı olumsuz düşüncelere sahip olma, dersi sevmeme ya da onunla ilgili olarak olumsuz duyuşsal özellik gösterme haline kadar uzanan iki kutuplu tek bir niteliktir (Bloom, 1979). Tutumlar, görüşlerden, değerlerden ve inançlardan farklıdır. Tutumlarla görüşler birbirine benzemekle birlikte; görüşler, genellenebilirlik derecesi ve ölçme tekniği bakımından tutumlardan farklıdır. Görüşler, belirli oluşumlara veya durumlara gösterilen kişisel tepkilerdir. Tutumlar ise daha geniş çapta olaylar grubuna veya insan topluluklarına karşı bireyin tepkilerindeki etkileri bakımından daha geneldir. Öğretmenlik mesleği yıllar boyu önemini korumuş ve bir çok araştırmancın temelinde mesleğe ilişkin tutum değişkeni araştırılmıştır. Öğretmenliğe ilişkin tutumun cinsiyete göre farklılığının ortaya konması pek çok araştırmancın konusu olmuştur (Cook, Medley, 1954; Larrivee, Cook, 1979; Çetin, 2003; Çapri ve Çelikkaleli, 2008; Doğan, Çoban, 2009; Gibson, 2014; Hattie, Rogers, Swaminathan, 2014).

Bu araştırmancın amacı, meta analiz yöntemi kullanarak, cinsiyetin öğretmenlik mesleğine tutumuna olan etkisini konu alan çalışmalarını derleyerek cinsiyet faktörüyle tutum arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Ayrıca meta analiz için belirlenen etki modellerinin çıktılarını karşılaştırmaktır. Araştırma, cinsiyetin değişken olarak ele alındığı literatür taraması sonucu çalışmaya uygun olarak belirlenen 27 çalışmanın meta analiz yöntemiyle birleştirilmiş sonuçlarını içermektedir. Cinsiyetin öğretmenlik mesleğine ilişkin tutuma yönelik etki büyüklüğü sabit etki modeli için 0,301, rastgele etki modeli için ise 0,304 olarak bulunmuştur. Etki büyüklüklerinin yönünü gösteren frekans tablosu oluşturulduğunda 20 çalışmanın (%75) pozitif yönde etki büyüklüğü değerine ulaşılmıştır. Bu sonuçla birlikte çalışmaların %75'lik bölümü kadınların erkekler oranla daha olumlu tutum sergilediklerini göstermektedir. Bu çalışmada 0 etki büyüklüğü değerinin olmayışı cinsiyete göre öğretmenliğe yönelik tutumların farklı olmadığı bir çalışmanın yer almadığını göstermektedir.

Tutumlar arasında Cohen'in sınıflandırmasına göre orta derecede, Thalheimer'in sınıflandırmasına göre ise küçük düzeyde farklılıklar olduğu sonucuna varılmıştır. Ulaşılan bulgular doğrultusunda öğretmenlik mesleğine ilişkin tutum çalışmalarında cinsiyetin önemli bir değişken olduğu ve tutuma ilişkin orta düzeyde bir etkiye sahip olmasının açıklanması gerektiği sonucuna varılmıştır.

### **Anahtar Kelimeler**

Öğretmenlik mesleği, Tutum, Cinsiyet, Meta analiz

1 Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: rserkan.arik@dpu.edu.tr Tel: +90 (274) 265 20 31/4616

2 Dumlupınar Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü. İletişim: mustafa.kose@dpu.edu.tr Tel: +90 (274) 265 20 31/4581.

## **Comparison Of Gender Variable Impact On Attitudes Towards Teaching Profession According To Coincidental And Fixed Effects Model: Meta-Analysis**

### **Abstract**

Attitude is a single quality with two opposite poles that extend over either having positive thoughts towards a lesson or subject or showing a positive affective characteristics for them or having negative thoughts towards a lesson or subject or showing a negative affective characteristics for them (Bloom, 1979). Attitudes are different from opinions, values and beliefs. Attitudes and opinions are similar to each other but opinions are different from attitudes in terms of the degree of generalizability and measurement techniques. Opinions are personal reactions shown to specific developments or situations. Attitudes, on the other hand, is more general with respect to the reactions of the individual against group of incidents with larger scale or against the community. Teaching profession has held its significance over years, and attitude variable regarding to the profession has been researched on the basis of many research studies. Exhibition of the diversity of the attitude regarding to the teaching according to the genders has become the subject of many research studies (Cook, Medley, 1954; Larrivee, Cook, 1979; Çetin, 2003; Çapri ve Çelikkaleli, 2008; Doğan, Çoban, 2009; Gibson, 2014; Hattie, Rogers, Swaminathan, 2014).

The purpose of this research is to reveal the relationship between gender factor and attitude, compiling studies about the gender effect to attitude towards teaching profession, with using meta analysis method and also to compare outputs of determined effects models for meta analysis. This research consists of the results combined with meta analysis method of 27 studies which are thought that are proper for the study after literature survey. Effect size of gender towards attitudes for the teaching profession is 0.301 for fixed effect model and 0.304 for the random-effects model. The research is reached that 20 studies (%75) have positive effect size when effect size frequency table generated. With this result, women have more positive attitude than men in %75 of studies. The research has not 0 effect size value so it shows that there is no research in which attitudes towards teaching according to gender are not different.

It is concluded that there are moderate difference between attitudes according to Cohen's classification and the difference level is small according to Thalheimer's classification. The findings are shown that gender is an important variable for studies about attitudes towards teaching profession and it should be explained that it has moderate effect with regard to attitude.

### **Key Words**

Teaching profession, Attitude, Gender, Meta analysis.

## Eğitim Bilimleri Alanında Yapılan Ölçek Uyarlama Makalelerinin İncelenmesi

Nagihan BOZTUNÇ ÖZTÜRK<sup>1</sup>, Melek Gülşah EROĞLU<sup>2</sup>, Hülya KELEÇİOĞLU<sup>3</sup>

### Özet

Bu çalışmanın amacı eğitim bilimleri alanında yapılmış ölçek uyarlama makalelerinin belirli ölçütler açısından incelenmesidir. Çalışmada 2005-2014 yılları arasında SSCI ve/veya ULAKBİM’de indekslenen 9 dergide yayınlanmış toplam 73 makale incelenmiştir. Makalelerin incelenmesinde araştırmacılar tarafından geliştirilen “Ölçek Uyarlama Süreci Kontrol Formu” kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre; ölçek uyarlama çalışmalarında ölçme aracının amacının belirtildiği ve ölçülen yapının kuramsal temellerinin tanıtıldığı görülmüştür. Dilsel eşdeğerlik çalışmalarında ileri ve geri çeviri yöntemleri beraber tercih edilirken, çevrilen hedef form genellikle sadece hedef gruba uygulanmıştır. Yapı geçerliğinin belirlenmesinde AFA ve DFA’nın araştırmaların çoğunda beraber kullanıldığı, ölçüt geçerliğinin ise genellikle incelenmediği sonucuna ulaşılmıştır. Uyarlanan ölçeğin güvenilirliği hesaplanırken sıklıkla iç tutarlılık yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmaların bulguları sonuçlarında ise yapı geçerliğinin genellikle orijinal ölçek ile benzerlik gösterdiği, ölçekten madde çıkarıldığı durumlarda yerine yeni maddelerin önerilmediği görülmüştür.

### Anahtar Kelimeler

Ölçek Uyarlama, Dilsel Eşdeğerlik, Geçerlik, Güvenirlik

## An Investigation Of Scale Adaptation Articles In Educational Sciences Fields

### Abstract

The aim of this study is to investigate the Scale Adaptation Articles In Educational Sciences Fields according to some criterias. At total, 73 articles were investigated which were published at 9 journals indexed on SSCI and/or ULAKBİM between the years of 2005-2014. For investigation of articles, Scale Adaptation Process Control Form were used. This form was prepared by researchers. The findings of this study indicate that, scales’ aim and measured structures’ theoretical basis were generally defined in articles. For language equivalence, using of forward and backward translation methods were often preferred together. In evaluation of construct validity, both expository and confirmatory factor analyses were used together, but criterion validity wasn’t evaluate in general of articles. For estimating of reliability, internal consistency reliability were frequently preferred.

### Key Words

Scale Adaptation, Language Equivalence, Validity, Reliability

1 Hacettepe Üniversitesi, Rektörlük. nagihanboztunc@hacettepe.edu.tr

2 Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. gulsah\_eroğlu@yahoo.com

3 Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. hulyakelecioglu@gmail.com

## Üniversiteye Girişten Mezuniyete Üniversite Öğrencilerinin Akademik Performanslarının İncelenmesi

Ayfer SAYIN<sup>1</sup>, Hakan KOĞAR<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmanın amacı, mühendislik ve eğitim fakültelerindeki sekiz farklı bölümden 2010-2011 öğretim yılında mezun olan öğrencilerin sekiz dönem boyunca elde ettikleri dönem ortalamalarını ve bu ortalamaların GNO ile ilişkisini belirlemektir. Bu çalışmada genel tarama modellerinden, ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Araştırmaya Gazi Üniversitesi Mühendislik Fakültesinden 4, Gazi Eğitim Fakültesinden 4 olmak üzere toplam 8 bölümden mezun olan 280 öğrenci dahil edilmiştir. Bu çalışmada, 8 farklı bölümden mezun olan öğrencilerin sekiz döneme ait dönem ortalamaları ve GNO'ları kullanılmıştır. Araştırmada ANOVA, bağımsız örneklem için t testi, Pearson Momentler Çarpımı Korelasyon Katsayısı ve çoklu regresyon analizi kullanılmıştır. Mühendislik fakültesinde dönem ortalamaları ile GNO arasında ,61 ile ,83; eğitim fakültesinde ise ,61 ile ,81 arasında değişen ilişkiler olduğu belirlenmiştir. Mühendislik fakültesi ile eğitim fakültesinden mezun olan öğrencilerin GNO'larının istatistiksel anlamda farklılaştığı belirlenmiştir. Araştırmaya katılan sekiz bölüme ait GNO'ların anlamlı bir şekilde farklılaştığı ortaya koyulmuştur. Araştırmanın sonucunda GNO'yu en fazla açıklayan dönem ortalamasının 4. dönem (%69); en az açıklayan dönem ortalamasının ise 5. ve 8. dönem (%1) olduğu belirlenmiştir. Hem eğitim fakültesinde hem de mühendislik fakültesinden mezun olan öğrencilerin son 2 dönemden elde ettikleri dönem ortalamalarının GNO ile düşük - orta düzeyde ilişki gösterdiği tespit edilmiştir. GNO ile en yüksek ilişkiyi veren dönem ortalamasının 4. dönem olması ve ilk 4 döneme ait ortalamaların GNO ile ilişkisinin son 4 dönemden daha yüksek olması, mesleğe giriş ve teori ağırlıklı derslerin yer aldığı ilk 4 dönemin öğrencilerin GNO'larını daha iyi yansıttığını göstermektedir. Öğrencilerin GNO ile dönem ortalamaları arasındaki ilişkideki bu değişimin nedenleri başka araştırmalarla incelenmelidir. Dördüncü dönemden önceki öğrencilerin not ortalamasındaki görece düşüklüğün nedenleri araştırılarak bu nedenleri giderici önlemlerin alınması önerilmektedir.

### Anahtar Kelimeler

Akademik performans, eğitim fakültesi, mühendislik fakültesi

## Examination Of The Academic Performances Of The Students From University Entrance To Graduation

### Abstract

The purpose of this study is to determine the relationship between eight different departments in the faculties of engineering and education of students' who graduate 2010-2011 academic year, grade average which during the period gained eight per period and a GPA of this average. This study is designed in correlational research model which is one of them general survey methods. This study was included with a total of 280 students who graduate from four different departments of Gazi University, Faculty of

1 Gazi Üniversitesi. İletişim:ayfersayin@yahoo.com

2 Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü. İletişim:hkogar@gmail.com



Engineering and Faculty of Education. In this study, students' who graduate eight different departments, grade point average of eight periods were used. ANOVA, independent sample t test, Paerson Correlation Coefficient and stepwise linear regression analysis was performed to analyze the data. It was determined that the changing relationships between GPA and semester point average 0,61 and 0,83; 0,61 and 0,81 at the Faculty of Engineering and Faculty of Education respectively. There is significant difference with GPA of students who graduate from the faculty of engineering and faculty of education ( $p < 0,05$ ). In addition, there is significant difference GPA's of eight departments which included study. Describing the results of research, in the GPA predicted maximum 4th grade (69%), minimum prediction from the 5th grade average and 8th grade (1%) was determined. There was found to be as lower and mid-level relationship between GPA and the end of the two grade both faculty of engineering and faculty of education as well as. 4th grade which is giving the highest correlation with the GPA and the first four periods of the average description of the relationship with a GPA higher than the last four periods have access to the profession and the theory of the course takes place mainly in the first four periods shows that better reflect students' GPA. Causes of this change in the relationship between the GPA and grand point average should be investigated by additional research. And investigating the causes of previous 4th grade average for low-relieving measures are recommended.

### Key Words

Academic performance, faculty of education, faculty of engineering

## Ortaokul Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Tutumlarının CHAID Analizi İle İncelenmesi

Murat KAYRI<sup>1</sup>, Fuat ELKONCA<sup>2</sup>

### Özet

Bu araştırmanın temel amacı, ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarını belirlemek ve tutum üzerinde etkili olan değişkenleri Chaid Analizi yöntemi ile incelemektir. Araştırma, 2012-2013 öğretim yılında Muş İl Millî Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı ortaokullarda yapılmıştır. Araştırmaya Muş ili ve ilçe merkezlerinde bulunan toplam 14 farklı okulda öğrenim gören 415 kız, 425 erkek olmak üzere toplam 840 ortaokul öğrencisi katılmıştır. Araştırmaya katılan öğrencilerin matematiğe yönelik tutumlarını belirlemek için Alkan, Güzel ve Elçi (2004) tarafından geliştirilen Matematik Tutum Ölçeği ve bazı bireysel bilgilerine ilişkin bilgilere ulaşmak için araştırmacılar tarafından hazırlanan Kişisel Bilgi Formu uygulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Öğrencilerin ölçekten aldıkları toplam puanlar belirlendikten sonra İki Aşamalı Kümeleme Analizine tabi tutularak, örneklem grubu; olumlu tutuma sahip olanlar, eşik düzeyde (orta düzey) olanlar ve olumsuz tutuma sahip olanlar şeklinde üç gruba ayrılmıştır. Elde edilen veriler Chaid Analizi ile incelenmiştir. Analizler sonucunda, öğrencilerin genel olarak matematiğe yönelik orta düzeyde olumlu tutuma sahip olduğu belirlenmiştir. Ayrıca öğrencilerin matematik tutumları üzerinde en önemli etkiye sahip olan değişkenler, önem sırasına göre, öğrencilerin matematiği sevme durumları,

1 Muş Alparslan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [m.kayri@alparslan.edu.tr](mailto:m.kayri@alparslan.edu.tr), Tel: 04362494949

2 Muş Alparslan Üniversitesi, Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [f.elkonca@alparslan.edu.tr](mailto:f.elkonca@alparslan.edu.tr), Tel: 04362494949

haftalık matematik dersi çalışma süreleri ve herhangi bir yerde (televizyon, reklam panoları, araç plakaları vb.) gördükleri sayılarla zihinden işlem yapma durumları olarak elde edilmiştir. Bu sonuçlara göre, başta öğretmenler olmak üzere, aile ve okul yönetimi, öğrencilere matematiği sevdirmenin yollarını aramalıdır. Dersleri daha çekici hale getirmek için gerekirse öğretim programı ve öğretmenlerin kullandıkları yöntem ve teknikler gözden geçirilmelidir. Matematik derslerinde, öğrencilerin zihinden işlem yapma becerilerini geliştirecek etkinliklere yer verilmelidir. Ayrıca, neden sonuç ilişkisini oldukça detaylandıran Chaid Analizi gibi ileri düzey istatistiksel yöntemler eğitim bilimleri alanında yapılan diğer araştırmalarda da kullanılması yararlı görülmektedir.

### **Anahtar Kelimeler**

Matematik tutumu, Chaid Analizi, Kümeleme Analizi

## **The Investigation Of Secondary School Student's Attitudes Towards Maths With CHAID Analysis**

### **Abstract**

The main aim of this research is to determine the secondary students' attitudes towards maths and analyse the variants effective in the attitudes with Chaid Analysis Method. The research was carried out in secondary schools in Mus Provincial during 2012-2013 education year. Total 840 secondary students -413 girls and 425 boys- from 14 different schools in Mus Provincial and districts participated in the research. In order to determine the students' attitude towards maths, Maths Attitude Scale which was developed by Alkan, Guzel and Elci and Personal Information Form were applied. SPSS packaged program was used for data analysis. After the total score of students was determined, being subjected to the Two Step Cluster Analysis, the sample group was divided into three groups such as those who had a positive attitude, those who were at threshold level (mid-level) and those who had a negative attitude. The data was analyzed by CHAID Analysis. According to analysis, it was determined that the students had a medium level attitude towards maths. Besides, the factors that are effective in the students' attitudes were determined as the students' liking maths, the weekly studying duration, computing in mind, occupation dreams and getting support from family embers while studying. According to these results, family and school administrations and especially teachers must find ways to make students like maths. If necessary, teaching program and methods and techniques used by teachers must be revised to make lessons more attractive. During maths lessons, the activities that can improve the students' skill of computing in mind must be done. In addition, the use of advanced- level statistics methods like Chaid Analyses which details well cause-result relations in other researches of education sciences is seen to be useful.

### **Key Words**

Maths Attitude, Secondary Students, Chaid Analyses, Cluster Analysis

## **Öğrenme Ve Biçimlendirici Değerlendirme Arasındaki İlişkiler: Bilişüstü, Öz-Bilgi, Öz-Değerlendirme Ve Özerk Öğrenme**

*İrfan YURDABAKAN<sup>1</sup>*

### **Özet**

Bu çalışmanın temel amacı, revize edilen taksonomide yer alan bilişüstü ve bileşenlerinden öz-bilgi ile öz-değerlendirme arasındaki ilişkileri incelemek, bunun öğrenme, öğrenmede özerklik, yaşam boyu öğrenme olgularına etkilerini betimleyerek, öğrenmeyle biçimlendirici değerlendirme arasındaki bağlantıları ortaya koymaktır. Bu amaçla, uluslararası veritabanları taranarak “Bloom’un revize edilen taksonomisi, bilişüstü bilgi, öz-bilgi, öz-değerlendirme, özerk öğrenme ve yaşam boyu öğrenme ilişkisi”ni içeren yayınlara ulaşılmıştır. Ulaşılan yayınlarda, yeniden düzenlemenin gerekçeleri, yeniden düzenleme ile ortaya çıkan sonuçlar ve bu sonuçların yaşam boyu öğrenme ve özerk öğrenmeye olan yansımaları betimlenmeye çalışılmıştır.

### **Anahtar Kelimeler**

Öğrenme, biçimlendirici değerlendirme, öz-bilgi, öz-değerlendirme

### **Abstract**

The aim of this study is to examine the relationships between metacognition (which is situated in revised taxonomy) and its components self-assessment and self-knowledge. Also, it is to reveal the connections between learning and formative assessment by determining its reflections on learning, autonomous learning and lifelong learning. For this purpose, international database was scanned to analyze the publications on “Bloom’s revised taxonomy and relationships among metacognition, self-knowledge, self-assessment, autonomous learning and life long learning.” The reasons for revision, the results that emerged following the revision and the reflections of those results on life long learning and autonomous learning are described within the scope of those publications obtained.

### **Keywords**

Learning, formative assessment, metacognition, self-knowledge, self-assessment

---

1 DEÜ, Buca Eğitim Fakültesi, EBB, İzmir Tel: 02323012268

## 8. Sınıf Karne Matematik Puan Bileşenlerinin Dönem Sonu Puanları Üzerine Etkisi

Levent YAKAR<sup>1</sup>, Atilla ÖZDEMİR<sup>2</sup>, Sinan YAVUZ<sup>3</sup>

### Özet

Bu araştırmada öğrencilerin karne matematik puan bileşenlerinin, matematik dönem sonu puanları üzerine etkisi incelenmiştir. Araştırmada Ankara ili Altındağ ilçesinde eğitim gören 5499 8. Sınıf öğrencisinin 2014 Güz Dönemi matematik dersine ilişkin tüm puan bileşenleri kullanılmıştır. Öğrencilerin dönem sonu puanları; ilk olarak birinci sınav puanları ortalaması, ikinci olarak varsa proje puanı ortalaması ve üçüncü olarak da performans belirlemeye yönelik çalışmaların (PBYÇ) ortalamasından elde edilmektedir. Proje puanı olmayan öğrencilerin ise sınav puanları ortalaması ve PBYÇ ortalaması ortalamaları dönem sonu puanını oluşturmaktadır. Araştırmada PBYÇ bileşenlerinin ve Temel Eğitimden Ortaöğretime Geçiş (TEOG) ortak sınavı puanlarının dönem sonu puanlar üzerine etkisi çoklu doğrusal regresyon analizi, adimsal yöntemle gerçekleştirilmiştir. Ayrıca eşleştirilmiş t-testi yapılarak farklı puan ortalamaları arasındaki fark incelenmiştir. Sonuçlarda, TEOG ortak sınavından elde edilen puanların ortalamasının genel olarak düşük olduğu dikkat çekmektedir. Milli Eğitim Bakanı tarafından yapılan bir açıklamayla performans görevinin kaldırılacağı belirtilmiştir. Ancak PBYÇ bileşenleri içerisindeki performans görevi puanının tek başına kaldırılması ve dersler ve etkinliklere katılım puanının ağırlığının değişmemesi halinde öğrencilerin dönem sonu puanlarında büyük bir değişiklik olmayacağı ön görülmektedir.

### Anahtar Kelimeler

PBYÇ, TEOG, Performans Görevi

## Impact Of 8th Grade Math Ratings Scores Components On Final Scores

### Abstract

In this research impact of 8<sup>th</sup> grade math ratings scores components on students' final scores has been investigated. In the study, 5499 8<sup>th</sup> grade students in Altındağ district at Ankara province, 2014 Fall Semester mathematics scores with all components has been used. Students' final scores are the average of; exam average, project score average (if the student has) and studies to determine performance (PBYC) scores average. In the study, the impact of PBYC components and Primary Education to Secondary Education (TEOG) exam scores on math final scores has been investigated by multiple linear regression analysis, stepwise method. In addition, differences between average scores has been researched by paired samples t-test. As a conclusion, TEOG average scores are remarkably lower than other scores. In a statement made by the Minister of Education stated that the performance tasks will be removed from the grades. However, removing only performance tasks from the PBYC components will not change students final scores, unless participation in lessons and activities scores weight doesn't change.

### Key Words

PBYC, TEOG, Performance Tasks

- 1 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: leventyakar@hacettepe.edu.tr Tel: +90 312 297 8550-131
- 2 Şehit Albay İbrahim Karaoğlanoğlu Ortaokulu İletişim: atillaozdemir@meb.gov.tr
- 3 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: sinanyavuz@hacettepe.edu.tr Tel: +90 312 297 8564

## Görme Engelli Öğrencilerin Üniversite Giriş Sınavı Deneyimleri

Selma ŞENEL<sup>1</sup>

### Özet

Engelli öğrencilerin katılımını artırmak ve engellerinden bağımsız ne bildiklerini ortaya çıkarmak amacıyla geniş ölçekli test uygulamalarında bazı düzenlemeler yapıldığı görülmektedir. Türkiye’de engellilerin eğitimiyle ve engellilerin katılacağı ölçme ve değerlendirme uygulamaları ile ilgili yasa, yönerge ve kılavuzlarda ifade edilen düzenlemelerin varlığı bilinmekle birlikte; bu düzenlemelerin uygulamasında neler yaşandığı bu düzenlemelerin işlerliğini görmek açısından önem taşımaktadır. Bu amaçla bu araştırma; bireylerin hayatlarında kritik bir öneme sahip olan üniversiteye giriş sınavlarında görme engelli öğrencilerin ne yaşadıklarını ve neler hissettiklerini belirlemeyi hedeflemiştir. Çalışma grubu, temelde ulaşılabilirlik ve gönüllülük esasları göz önünde bulundurularak oluşturulmuştur. Sınav deneyimi üzerinden en fazla 2 yıl geçmiş, engel düzeyi %20’nin üstünde olan, bir devlet üniversitesinde eğitim gören 6 görme engelli katılımcıyla çalışılmıştır. Veriler araştırmacı tarafından hazırlanmış, yarı-yapılandırılmış görüşme formuyla toplanmıştır. Verilerin analizinde içerik analizi kullanılmış, birbirine benzeyen deneyimler belirli kavramlar çerçevesinde bir araya getirilmiş ve anlaşılır bir şekilde organize edilmeye çalışılmıştır. Güvenirliğin sağlanabilmesi nitel araştırmalarda tecrübeli bir araştırmacıdan yardım alınarak kodlayıcılar arası görüş birliği yüzdesi hesaplanmıştır. İki kodlayıcı arasında görüş birliği uyum yüzdesi %76 olarak bulunmuştur. Bu oran %70’in üstünde olduğundan veri analizi açısından güvenirliliğin sağlandığı ifade edilebilir. Kodlayıcılar arası kodlama uyumsuzlukları tartışılarak giderilmiş ve bu sayede kodlama ve tema üzerinde anlaşma sağlanmıştır. Görüşme kayıtlarının analizi sonucunda, sınav deneyimlerinin dört tema altında toplandığı görülmüştür. Bunlar; salon görevlileri, psikolojik olgular, maddeler ve maddelerin sunumu ve sınav sistemidir. Bu temaların tanımlanması yapılmış ve bu tanımlamaların altındaki kodlamaların frekansları verilmiş ve katılımcıların bazı ifadeleri doğrudan alıntı şeklinde verilmiştir. Görme engellilere ilişkin düzenlemelerin varlığı ve artışının sınava giren öğrenciler tarafından olumlu karşılandığı söylenebilir. Öte yandan elde edilen sonuçlar, literatürü destekler biçimde, yapılan düzenlemelerin uygulamalarında sorunlar yaşanabildiğini göstermektedir.

### Anahtar Kelimeler

Üniversite giriş sınavı, Görme engelli öğrenciler, Sınav deneyimi

## Experiences Of Visually Impaired Students In University Entrance Exam

### Abstract

There are numerous accommodations in large scale assessments to increase the attendance of visually impaired students and to uncover what they know independently from their disabilities. In Turkey, accommodations for the educational environments and assessments of students with disabilities were ruled with the legislations by the government; on the other hand it is highly critical to observe the practice of these accommodations to evaluate their effectiveness and interoperability. For this aim this study intended to define the experiences of the visually impaired students and to state what they feel in the university

1 Balıkesir Üniversitesi Bilgi İşlem Uygulama ve Araştırma Merkezi. Tel: 0(266) 612 14 00 /1604

entrance examination which has a critical role in their lifetime. Voluntarism and accessibility are taken into account while research group was constituted. Participants are 6 visually impaired state university students whose disability rate is over %20 and experienced university entrance exam in last two years. Data was collected with a semi-structured interview form prepared by the researcher. Content analysis is used to analyze the data. Similar experiences are gathered and organized around the specific concept frameworks. For the reliability of the research, a second coder who is experienced in qualitative researches was used and intercoder consistency rate is calculated as %76. It is possible to state that study indicates sufficient reliability since intercoder consistency rate is over than 70%. Coding discrepancies between coders were discussed and agreement was reached on final codes and themes. According to results of the research, exam experiences of the students are gathered under 4 themes. These are examiners, psychological cases, test items and representation of the items and testing system respectively. Themes are defined, frequencies of codes of the themes are tabulated and statements of the participants are quoted directly. It is possible to state that increase of accommodations related with visually impaired students are welcomed positively by the students however, as the literature supports, some problems may arise in the practice of these accommodations.

### Key Words

University entrance exam, Visually impaired students, Exam experience

## Kompozisyon Tipi Soruların Değerlendirilmesi

Yaşar BAYKUL<sup>1</sup>

### Özet

Çoktan seçmeli soruların güvenilirliklerinin tam olması, belirli bir sürede çok soru sorulabilmesi, kapsam geçerliklerinin yüksek olması, puanlamanın hızlı ve kolay yapılabilmesi ve diğer bazı özellikleri yönüyle diğer soru tiplerine göre üstünlükleri vardır. Makine ile puanlanabildiği için büyük gruplara yapılan sınavlarda neredeyse vazgeçilmez soru tipi durumundadır. Bunların dışında, binom ve normal olasılık dağılımları yardımıyla madde özelliklerinin sayısal olarak tayin edilebilmesi, bu sayede istenen özelliklerde testler geliştirilebilmesi ayrı bir avantaj oluşturur. Ancak, şans başarısından tamamiyle kurtarılamaması, sentez ve yaratma gibi üst düzey zihinsel becerilerin ölçülememesi nedenleriyle eleştirilere de uğramaktadır.

Çoktan seçmeli soruların yukarıda anılan olumsuzluklarının ortadan kaldırılamaması kompozisyon tipi sorular üzerindeki çalışmaların yoğunlaşmasına neden olmuş, bunun sonucu olarak son yıllarda kompozisyon tipi sorular üzerindeki psikometrik çalışmalar hızlanmıştır. Kompozisyon tipi soruların güçlükleri, ayırıcılık güçleri, hatta 1990'lı yılların başından bu yana bilgisayarla puanlama çalışmaları yapılmaktadır; bu çalışmalar makine ile puanlama yapılamayacağı hakkında tartışmalara neden olmaktadır, tartışmalar sürmektedir.

Eldeki çalışmada kompozisyon tipi soruların güçlük ve ayırıcılık güçlerinin hesaplanması ve elde edilen katsayıların eğitimde ölçme aracı hazırlama, öğrenmeyi ve öğretimi geliştirmede kullanılması üzerine bir öneri sunulmaktadır.

1 Emekli Öğretim Üyesi, baykulyasar@gmail.com

## Evaluation Essay Type Questions

### Abstract

In many years multiple choice questions are using in education because of having high reliability and content validity coefficients, machine scoring and statistical item analysis advantages. In Turkey, multiple choice questions are the only type of questions in secondary and higher entrance examinations. On the other hand, multiple choice questions are some limitations measuring of educational outcomes like synthesizing and creative mental skills; chance factor of answering the multiple choice question is the other important limitation.

Because of the limitations of multiple choice questions and expanding the capabilities of computers, has been gained momentum on studies in essay type questions in recent years, especially in the area of evaluating and improving the psychometric characteristics. Machine scoring studies has been going on from the early 1990's.

In the study, multiple choice and essay questions are discussing in the measurement point of view and proposing a method of quantification for the difficulty and the discrimination indices for essay questions, and their use in improving the learning and teaching process.

### Öğrenme Yaklaşımlarının Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Durum Belirleme Tercihleri Üzerine Etkisi

Aylin GÜNER KAHRAMAN<sup>1</sup>, Mustafa AYDOĞDU<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışma öğrenme yaklaşımlarının, fen bilgisi öğretmen adaylarının öğrencilerin akademik başarılarının değerlendirilmesindeki tercihleri üzerine etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. Çalışmada korelasyon türü ilişkisel tarama modeli kullanılmıştır. Çalışmanın evrenini Ankara ili sınırlarında yer alan Gazi ve Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi İlköğretim Bölümü Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalında öğrenim gören 2., 3. ve 4. sınıf öğretmen adayları oluşturmaktadır. Çalışmanın örneklemini ise belirtilen üniversitelerde 2011-2012 eğitim öğretim yılında 2., 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören toplam 673 öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmada örneklem kolaylık ilkesine bağlı olarak belirlenmiş olup, amaçlı örnekleme yolu izlenmiştir. Veriler 2011-2012 eğitim-öğretim yılı güz yarı yılında özgün adı "Assessment Preferences Inventory-API" olup Birenbaum (1994, 1997, 2007) tarafından geliştirilen ve Gülbahar ve Büyüköztürk (2008) tarafından Türkçeye uyarlanan "Durum Belirleme Tercihleri Ölçeği" ve Tait, Entwistle ve McCune (2000) tarafından geliştirilip, Senemoğlu (2007) tarafından Türkçeye uyarlanan ASSIST adlı "Öğrenme Yaklaşımları ve Çalışma Becerileri Envanteri" (Approaches and Study Skills Inventory for Students) ile elde edilmiştir.

Araştırma sonuçları yordayıcı değişkenler olan derinlemesine, yüzeysel ve stratejik öğrenme yaklaşımlarının fen bilgisi öğretmen adaylarının durum belirleme tercihlerinin anlamlı bir yordayıcısı olmadığını göstermektedir.

### Anahtar Kelimeler

Durum Belirleme Tercihleri, Öğrenme Yaklaşımları, Fen Bilgisi Eğitimi

1 Ankara Mamak Barbaros Hayrettin Paşa Ortaokulu, [aylgnr@gmail.com](mailto:aylgnr@gmail.com)

2 Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, [musayd@gazi.edu.tr](mailto:musayd@gazi.edu.tr)



## Examination Of Effect On Status Science Teacher Candidates' Assessment Preference Of Learning Approaches

### Abstract

This study is performed to determine effects of learning approaches on preferences of academical success evaluation of students that study in Faculty of Education, Primary Education Department, Science Education. In this study, correlation type relational screening model is used. Population consists of 2., 3. and 4.classes class teacher candidates who study Gazi University and Hacettepe University Faculty of Education Primary Education, Department of Science Education located in the border of Ankara Province. Sampling of study consists of 2., 3. and 4.classes total 673 teacher candidates who study in specified universities in 2011-2012 academic year. Sampling is determined in accordance with facility principle in this study and purposeful sampling is followed. Data is obtained from unique name "Assessment Preferences Inventory-API" at autumn year in 2011-2012 academic year, "Status Determination Preferences Scale" developed by Nirenbaum (1994, 1997, 2007) and transcribed into Turkish by Gülbahar and Büyüköztürk (2008) and Approaches and Study Skills Inventory for Students named ASSIST developed by Tait, Entwistle and McCune (2000) transcribed into Turkish by Senemoğlu.

Results of study indicates that DÖY, YÖY and SÖY as predictor variable are not a meaningful predictor of status determination for science teacher candidates.

### Key Words

Assessment Preferences, Learning Approaches, Science Education

## Öğretmen Adaylarının "Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme Dersine Yönelik Tutumlarının" Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi

Metin YAŞAR<sup>1</sup>

### Özet

Bu çalışmada, Yaşar (2014) tarafından geliştirilen "Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Dersine Yönelik Tutum Ölçeği" kullanılarak Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesinde öğrenim görmekte olan "öğretmen adayı" öğrencilerin eğitimde ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutum düzeylerinin belirlenmesi ve tutum düzeyleri bazı değişkenler açısından istatistiksel olarak anlamlı fark olup olmadığı irdelenmiştir. Öğretmen adaylarının öğrenim gördükleri sınıf düzeyleri, öğretim türü, bölümleri, anabilim dalları, cinsiyetleri, başarı düzeyleri ve algılanan başarı düzeyleri açısından karşılaştırıldığında eğitimde ölçme ve değerlendirme dersine yönelik tutumları arasında 0,05 düzeyinde manidar farklılığın olduğu belirlenmiştir.

### Anahtar Sözcükler

Ölçme ve değerlendirme dersi, öğretmen adayı, tutum

1 Pamukkale Üniversitesi, [myasar@pau.edu.tr](mailto:myasar@pau.edu.tr)

## **An Investigation of Candidate Teachers' Attitudes towards "Measurement and Evaluation in Education Course" in Terms of some Variables**

### **Abstract**

In this study the attitude levels of "candidate teachers" of Pamukkale University Faculty of Education towards Measurement and Evaluation in Education course and if these attitude levels have significant differences in terms of selected variables were analyzed. The data of this study has been collected by administering "The Attitude Scale for Measurement and Evaluation in Education Course" developed by Yaşar (2014). It has been found that there are significant (at 0,05 level) differences between candidate teachers' attitudes in terms of their grade levels, teaching programs, departments, gender, real success levels and perceived success levels. Furthermore, the linear regression with multi variables analysis has been employed in order to determine the effect levels of factors which affect candidate teachers' attitudes towards measurement and evaluation in education course. According to multi variables regression analysis, the attitudes of candidate teachers toward measurement and evaluation in education course were affected strongly by department and program type (evening class and normal class) variables.

### **Keywords**

Measurement and evaluation in education course, candidate teachers, attitude

## **Öğretmen Adaylarında Araştırma Özyeterliliğinin Farklı Değişkenler Açısından İncelenmesi ve Yordayıcılarının Belirlenmesi**

*Güçlü ŞEKERCİOĞLU<sup>1</sup>, Ömay ÇOKLUK<sup>2</sup>, Şener BÜYÜKÖZTÜRK<sup>3</sup>*

### **Özet**

Bu çalışmada öğretmen adaylarının araştırma özyeterliliğine ilişkin algılarının sahip oldukları belirli özelliklere göre farklılaşp farklılaşmadığının ve araştırma özyeterlilik algılarının yordayıcılarının belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu çerçevede öğretmen adaylarının araştırma özyeterliliği puan ortalamalarının bilimsel araştırma yöntemleri ve istatistik derslerini alma durumuna, bilimsel araştırma yöntemleri dersi alma ve alanıyla ilgili bilimsel bir etkinliğe katılma durumuna ve son olarak bilimsel araştırma yöntemleri dersi alma ve bir projede aktif görev alma durumuna göre farklılaşp farklılaşmadığı test edilmiştir. Ayrıca araştırma kaygısı, kontrol inancı, içsel hedef düzenleme, dışsal hedef düzenleme, görev değeri, sınav kaygısı, öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç, öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna inanç ve tek bir doğrunun var olduğuna inanç değişkenlerinin araştırma özyeterliliğinin manidar birer yordayıcısı olup olmadığı test edilmiştir. Araştırma ilişkisel model bağlamında gerçekleştirilmiştir. Veriler Ankara Üniversitesinde pedagojik formasyon eğitimi alan toplam 810 öğretmen adayından toplanmış, ancak iki faktörlü varyans analizi testleri 574 katılımcının ve çoklu doğrusal regresyon analizi (aşamalı) ise lisans eğitiminde bilimsel araştırma yöntemleri dersi alan 261 katılımcının verileri üzerinden yapılmıştır. Analiz sonuçları, bilimsel araştırma yöntemleri dersi alma ile istatistik dersi alma ve bilimsel bir etkinliğe katılma durumu değişkenlerinin araştırma özyeterliliği puanları üzerindeki ortak etkilerinin manidar olmadığı,

1 Akdeniz Üniversitesi, [guclu\\_s@yahoo.com](mailto:guclu_s@yahoo.com)

2 Ankara Üniversitesi, [cokluk@education.ankara.edu.tr](mailto:cokluk@education.ankara.edu.tr)

3 Gazi Üniversitesi, [sbuyukozturk@gazi.edu.tr](mailto:sbuyukozturk@gazi.edu.tr)

buna karşılık bir araştırma projesinde aktif görev alma durumuyla olan ortak etkisinin manidar olduğu, ancak etki büyüklüğünün sıfıra yakın olduğu tespit edilmiştir. Diğer taraftan, öğretmen adaylarının kontrol inancı, öğrenmenin çabaya bağlı olduğuna inanç, öğrenmenin yeteneğe bağlı olduğuna inanç ve tek bir doğrunun var olduğuna inanç değişkenlerinin araştırma özyeterliliği değişkenini manidar bir biçimde yordamadığı, ancak görev değeri, araştırma kaygısı, dışsal hedef düzenleme, içsel hedef düzenleme ve sınav kaygısı değişkenlerinin araştırma özyeterliliği değişkenini manidar bir biçimde yordadığı tespit edilmiştir.

### **Anahtar Kelimeler**

Araştırma özyeterliliği, Araştırma kaygısı, Güdülenme, Epistemolojik inanç, Öğretmen adayları

## **Examination Of Pre-Service Teachers' Research Self-Efficacy According To Different Variables And Determinaton Of Predictors**

### **Abstract**

This study aims to examine whether self-efficacy perceptions of pre-service teachers differ according to specific characteristics they have and to determine predictors of their perceptions of research self-efficacy. In this context, whether mean scores of pre-service teachers' research self-efficacy differ according to their taking the courses of scientific research methods and statistics, their taking the course of scientific research methods and participating in a scientific activity related to their field, and lastly their taking the course of scientific research methods and being actively involved in a project were examined. Besides, whether the variables of research anxiety, control beliefs, intrinsic goal orientation, extrinsic goal orientation, task value, test anxiety, the belief that learning depends on effort, the belief that learning depends on ability, and the belief that there is only one truth are significant predictors of research self-efficacy were tested. The research was conducted within the scope of associational model. Data were collected from 810 pre-service teachers having initial teacher training at Ankara University. However, two-way ANOVA test was carried out with the data of 574 participants, and multiple linear regression (stepwise) analysis was carried out with the data of 261 participants who took the course of scientific research methods during undergraduate education. Analysis results reveal that interaction effects of taking the course of scientific research methods and participating in a scientific activity related to their field on average scores of research self-efficacy are not significant. On the other hand, the interaction effects of taking the course of scientific research methods and being actively involved in a project are significant; however, it was determined that its effect size is near zero. In addition, it was found that the variables of control beliefs, the belief that learning depends on effort, the belief that learning depends on ability and the belief that there is only one truth do not significantly predict research self-efficacy of pre-service teachers. On the other hand, it was found that task value, research anxiety, extrinsic goal orientation, intrinsic goal orientation, and test anxiety significantly predict research self-efficacy.

### **KeyWords**

Research self-efficacy, Research anxiety, Motivation, Epistemological belief, Pre-service teachers

## **Öğretmenlerin Ölçme ve Değerlendirmeye İlişkin Tutumları İle Mesleki İyilik Algıları Arasındaki İlişki**

Gökhan ARASTAMAN<sup>1</sup>

### **Özet**

Öğretmenlerin mesleki çalışmalarının çok önemli bir kısmını ölçme ve değerlendirmeye bağlantılı çalışmalar oluşturmaktadır. Ölçme ve değerlendirmeye ilişkin olarak öğretmenlerin tutumları ile kendilerini mesleki olarak ne kadar iyi gördükleri arasında ilişkinin varlığı beklenebilir. Bu ilişkinin incelenmesi öğretmenlerin mesleki iyilikleriyle bağlantılı yönetsel kararlar ve uygulamalara yol gösterebilir. Bu çalışmanın amacı ortaokul öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumları ile mesleki iyilik algıları arasındaki ilişkiyi ortaya koymaktır. Araştırma, tarama modeline dayalı nicel araştırma yöntemi ile yürütülmüştür. Araştırmanın amacı çerçevesinde araştırmacılar tarafından geliştirilen “öğretmenlerin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumları” ve “mesleki iyilik algısı” başlıklı anketlerin yapı geçerliliği önce açılımlayıcı ve sonra doğrulayıcı faktör analizi ile test edilmiştir. Ön uygulama ile son hali verilen veri toplama araçları, Aksaray ilindeki ortaokullarda görev yapmakta olan 250 branş öğretmenine uygulanmıştır. Öğretmenlerinin ölçme ve değerlendirmeye ilişkin tutumları ile mesleki iyilik algıları arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı amaçlayan bu çalışmada korelasyon ve regresyon analizi kullanılmıştır.

### **Anahtar Kelimeler**

Ölçme. Değerlendirme. Mesleki iyilik.

## **The Relationship Between Teachers' Attitudes Regarding Measurement And Evaluation And Teachers' Perceptions Of Professional Wellbeing**

### **Abstract**

The purpose of this study is to reveal the relationship between teachers' attitudes regarding measurement and evaluation and teachers' perceptions of Professional wellbeing. In order to achive this aim the questionnaires, developed by the researcher, conducted with 250 secondary school teachers working in Aksaray province. The survey data were analyzed (frequencies, correlations, regression anaysis) to answer the research questions. Data analysis process of the study is still ongoing.

### **Key Words**

Measurement Evaluation Professional Wellbeing

1 Yrd. Doç. Dr. , Aksaray Üniversitesi Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, e-posta: gokhanarastaman@gmail.com

## G- Kuramı Analizi İçin Hangi Programın Kullanılması Uygundur?

Atilla YELBOĞA<sup>1</sup>

### Özet

Tutarlı bir ölçme sonucu elde etme psikoloji, eğitim ve davranış bilimleri alanında yapılan araştırmaların temel hedefidir. Birçok araştırmacı güvenilirliğin değerlendirilmesinde klasik test kuramını kullanırken, birçok araştırmacıda genellenebilirlik kuramını kullanmaktadır. Genellenebilirlik kuramı araştırmacılar tarafından klasik test kuramına göre az kullanılmaktadır. Bunun sebeplerinin başında genellenebilirlik kuramı analizlerinin popüler istatistik programları ile yapılamaması gelmektedir. Bu araştırmada genellenebilirlik kuramı analizleri birbirinden farklı istatistik programları olan GENOVA, EduG, SPSS ve SAS programı ile yapılmıştır. Araştırmada GENOVA, EduG, SPSS ve SAS program çıktıları varyans bileşenleri, kısmi ve mutlak hatalar ve genellenebilirlik katsayıları verilerek alternatif karar çalışmaları neticesinde elde edilen sonuçlar tartışılmıştır

### Anahtar Kelimeler

Genellenebilirlik Kuramı, GENOVA, EduG, SAS, SPSS

## Which Program Suitable To Use G Theory Analysis?

### Abstract

The main objective of the research in the field of psychological, educational and behavioral sciences to obtain a valid measurement result. Many researcher using classical test theory about reliability evaluation, on the other hand many researcher uses generalizability theory. Generalizability theory is used less than classical test theory by the researchers. One of the reasons generalizability theory analysis is not performed by the popular statistical programs. In this study, the generalizability theory analysis performed with different statistical programs GENOVA, EduG, SPSS and SAS. In this study, GENOVA, EduG, SPSS and SAS outputs, the variance components and generalizability coefficients given partial and absolute errors in the results obtained from studies of alternative decisions are discussed.

### Key Words

Generalizability Theory, GENOVA, EduG, SAS, SPSS

1 Ankara Üniversitesi, Ölçme ve Değerlendirme Araştırma ve Uygulama Merkezi Danışma Kurulu Üyesi. İletişim: [ayelboga@gmail.com](mailto:ayelboga@gmail.com)

## Genellenebilirlik Kuramı Analizlerinde Kullanılan Edug Ve G\_String Programlarının Karşılaştırılması

Funda NALBANTOĞLU YILMAZ<sup>1</sup>

### Özet

Genellenebilirlik kuramı, farklı değişkenlik kaynaklarını dikkate alarak kapsamlı güvenilirlik katsayısının hesaplanabildiği bir kuramdır. Ancak bu kuramın Türkiye’de kullanımı sınırlıdır. Bu sınırlılığın kuramın karmaşık, bazı yazılım programlarının kullanıcı dostu olmaması ve kullanıcı dostu analiz programlarına ait az bilgi olması nedenlerine bağlı olduğu düşünülmektedir. Bu açıdan çalışmada, genellenebilirlik kuramı analizlerinde kullanımı kolay olması bakımından ücretsiz erişilebilen ve sıklıkla kullanılacak EduG ve G\_String programlarına ait analiz sonuçlarının ve programların özelliklerinin karşılaştırılması amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ise aynı desen üzerinden EduG ve G\_String programları ile değişkenlik kaynaklarına ilişkin varyans kestirimleri yapılmış, G ve Phi katsayıları bulunmuş, elde edilen sonuçlar program bazında karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak, aynı desene göre hesaplanan varyans kestirimleri programlara göre farklılık göstermemektedir. Varyans kestirimleri aynı olan programlardan elde edilen güvenilirlik katsayıları da beklenildiği gibi benzerdir. Fakat ölçme objesinin değişkenler ile yuvalandığı desenlerde her iki program ile hesaplanan güvenilirlik katsayıları hesaplama formülündeki evren puanını ele alış yönleri nedeniyle farklılaşmaktadır. Özellikle bu farklılaşma Phi katsayısında daha belirgindir. Bu nedenle mutlak değerlendirmenin önem kazandığı çalışmalarda ölçme objesi değişkenlerle yuvalanmış ise G\_String programının daha düşük güvenilirlik verdiği unutulmamalıdır. Her iki programa ait analiz çıktıları, varyans bileşenleri, bağıl ve mutlak hata kestirimleri, G ve Phi katsayısı ile karar çalışması sonuçlarını vermektedir. Her iki programda kullanım bakımından kolaydır. Veri girişleri için hazırlanmış menülerle analizler kolaylıkla yapılabilmektedir. Programlar arasında bazı farklarda bulunmaktadır. Örneğin; EduG programı G\_String programından farklı olarak değişkenlerin düzeylerine ait ortalama da vermektedir. EduG programı yalnızca değişkenlerin düzeylerindeki veri sayısı aynı olduğunda, bir başka deyişle dengeli verilerde kullanılabilirken G\_String programı ise dengeli ve dengelenmemiş verilerde kullanılabilir.

### Anahtar Kelimeler

Genellenebilirlik Kuramı, EduG, G\_String, Karşılaştırma

## Comparison Of Edug And G\_String Programs Used In Generalizability Theory Analysis

### Abstract

Generalizability theory is a theory which can be calculated comprehensive reliability coefficient taking into account the different sources of variability. However, this theory has a limited usage in Turkey. This limitation is thought to be for some reasons. For example; the complexity of the theory, some software programs aren't user-friendly and for user-friendly analysis program there is a very little information. In this respect, this study aims to compare the results of G\_String and EduG programs' analysis and compare the features of these programs. For this purpose, variance estimations related to variability resources were done by changing the object of measurement on the same design, G and Phi parameters were found and the

1 Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: fundan@nevsehir.edu.tr Tel: +90 384 228 10 00-13010.

results were compared on the basis of programme. As a result, the variance estimates calculated according to the same design do not vary according to the programs. As expected, reliability coefficients that obtained from the programs are similar. Because of the variance estimates are same for programs. However, when the object of measurement is nested within facets the reliability coefficients calculated by both programs are differentiation due to the handling aspects of the universe score in the calculating formula. In particular, this differentiation is more apparent in the Phi coefficient. Therefore, in the absolute evaluation studies when the object of measurement is nested within facets, it must be remembered that G\_String program gave lower reliability. Outputs of the both programs give variance components, the relative and absolute error estimation, G and Phi coefficients, decision study results. Both programs are easy in terms of usage. Analysis can be easily done with prepared data entry menus. There are also some differences between programs. For example, EduG programme is different from G\_String programme since it gives the mean of the observation for each level of the variables. EduG program can be used for all balanced designs, so it cannot be used for unbalanced designs. But G\_String can be used for both balanced and unbalanced designs.

### Key Words

Generalizability Theory, EduG, G\_String, Comparison

## Okullarda Sınıf İçi Ölçmelerde G Katsayısı

Sonnur ÖZEL<sup>1</sup>, Tülin ACAR<sup>2</sup>

### Özet

Bu araştırmanın amacı, okullarda sınıf içi performans değerlendirmelerinde genellenebilirlik katsayısının uygulanabilirliğini ve yorumlamasına örnek oluşturmaktır. 5.sınıf Matematik dersinde öğrencilerin performans görevleri, dereceli puanlama anahtarı ile üç uzman ile puanlanmış ve güvenilirlik katsayısı genellenebilirlik kuramına göre değerlendirilmiştir. Üç değişkenli çapraz modellenmiş genellenebilirlik katsayısı 0.85 olarak bulunmuştur.

### Anahtar Kelimeler

G katsayısı, Performans görevi, Dereceli puanlama anahtarı

### Abstract

The aim of this research in schools, in-class performance evaluation and interpretation of the applicability of generalizability coefficient is to create an example. 5th grade students in math performance tasks, with rubric with three experts rated the reliability and generalizability coefficient was evaluated according to the theory. With three facet modeled generalizability coefficient was found to be 0.85.

### Key Words

Coefficient G, Performance task, Rubric

- 
- 1 İstanbul Erkek Liseliler Eğitim Vakfı, Ölçme Değerlendirme ve Program Geliştirme Birimi Koordinatörlüğü, İstanbul. İletişim: [sonnurozel@gmail.com](mailto:sonnurozel@gmail.com) – [sözel@ielev.k12.tr](mailto:sözel@ielev.k12.tr) Tel: +90 212-514 01 47
  - 2 Parantez Eğitim Araştırma Danışmanlık ve Yayıncılık, Ankara. İletişim: [totbicer@gmail.com](mailto:totbicer@gmail.com) Tel: +90 535 6564171



## Vee Diyagramlarının Güvenirliğinin Klasik Test Kuramı ve Genellenebilirlik Kuramına Göre İncelenmesi

Betül POLAT<sup>1</sup>

### Özet

Bu çalışmada, vee diyagramından elde edilen puanların güvenilirliğinin incelenmesi amaçlanmıştır. Bu amaçla Araştırmada, vee diyagramından elde edilen puanların güvenilirliğini belirlemede klasik test kuramı ve genellenebilirlik kuramından yararlanılmıştır. Çalışma tarama modeli ile yürütülmüştür. Çalışma Niğde'de öğrenim gören 32, 7. ve 8. Sınıf öğrencisi ile yürütülmüştür. Vee diyagramları puanlama anahtarı kullanılarak puanlanmıştır. Klasik test kuramında, Cronbach alfa iç tutarlılık güvenilirlik katsayısı; değerlendiriciler arası güvenilirlik için Kendall'ın uyuşum katsayısı, genellenebilirlik kuramında ise çok değişkenli modelle  $E_p^2$  (G) ve  $\Phi$  (Phi) katsayıları kestirilmiştir. Croanbach alfa güvenilirlik katsayıları birinci puanlayıcı için 0.766, ikinci puanlayıcı için 0.763 ve üçüncü puanlayıcı için 0.758 bulunmuştur. Ayrıca üç puanlayıcının dört vee diyagramına verdiği puanlar dikkate alındığında Croanbach alfa güvenilirlik katsayısı 0.761 bulunmuştur. Puanlayıcılar arası uyum ise Kendall'ın uyuşum (konkordans) kat sayısı ile belirlenmiş ve birinci vee diyagramı için Kendall  $W=0.959$ , ikinci vee diyagramı için Kendall  $W= 0.924$ , üçüncü vee diyagramı için Kendall  $W=0.963$ , dördüncü vee diyagramı için Kendall  $W=0.954$  ve dört vee diyagramı için Kendall  $W=0.987$  olarak bulunmuştur. Genellenbilirlik kuramı analizinde varyansları ve varyans yüzdelerini hesaplamak amacıyla, tümüyle çapraz bxgxp modeli uygulanmıştır. Genellenebilirlik kuramına göre matematik başarısının ölçülmesiyle vee diyagramından elde edilen puanların genellenebilirlik (G) katsayısı 0.91 ve güvenilirlik (Phi) katsayısı 0.90 bulunmuştur. G çalışması sonucunda, kestirilen varyans ve toplam varyansı açıklama oranları incelendiğinde, birey (b) ana etkisi için kestirilen varyans bileşeninin toplam varyansın % 42.4'ünü açıkladığı görülmüştür. Bireyler için kestirilen varyans bileşeni, toplam varyans içinde en yüksek ikinci sırada paya sahip varyans bileşenidir. Ayrıca puanlayıcı değişkenlik kaynağının toplam varyansı açıklama oranının % 0.1 olduğu ve oldukça düşük olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bulgular, kullanılan ölçme aracının, öğrencilerin matematik başarısını belirlemede güvenilir sonuçlar verdiğini göstermektedir.

### Anahtar Kelimeler

Vee diyagramı, güvenilirlik, Klasik Test Kuramı, Genellenebilirlik Kuramı

## Studying Reliability Of Vee Diagrams According To Classical Test Theory And Generalizability Theory

### Abstract

The aim of this study was to investigate reliability of score obtained from vee diagrams. Therefore In this study, the Classical test theory and generalizability theory were used for determination to reliability of scores obtained from vee diagrams. The study was carried out with screening model. Th e study of the research is composed of 32, 7th and 8th graders in Niğde. The vee diagrams were assigned scores by using a rubric. The reliability coefficients obtained (estimated) from the classical test theory and generalizability

1 Niğde Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü, İletişim: betul.polat6006@gmail.com

theory analyses were compared. In classical test theory, Cronbach's alpha reliability coefficient, Kendall's concordance coefficient for interrater reliability; in generalizability theory, G and Phi coefficients with multivariate model were computed. Internal consistency of scores was found as 0.761. Besides, Internal consistency of scores was found as 0.766 for first raters, 0.763 for second raters and 0.758 for third raters. For determination of interrater consistency, Kendall's concordance coefficient was calculated as  $W=0.959$  for first vee diagram,  $W=0.924$  for second vee diagram,  $W=0.963$  for third vee diagram, için  $W=0.954$  for fourth  $W=0.987$  for whole diagrams. For the purpose of estimating variances and percent of variances in G study, fully crossed (bxgxp) design was applied. Generalizability coefficient for vee diagram scores was 0.91 and phi coefficient was 0.90. After examining the estimating variances and percentages of total variances it is seen that the variance component for students (b), which indicates the variance for a student mean score over raters and items, accounts for 42.4 % of the total variance in the scores. The variance component of raters accounted for 0.1% of the total variance. According to all results, it was seen that vee diagram was reliable for determination of students' mathematics success.

### Key words

Vee diagram, Reliability, the Classical Test Theory, Generalizability Theory

## Fen Ve Teknoloji Etkinliklerinin Çok Yüzeyle Rasch Ölçme Modeliyle Analizi

Neşe GÜLER<sup>1</sup>, Gülşen TAŞDELEN TEKER<sup>2</sup>, Gülden KAYA UYANIK<sup>3</sup>, Süleyman DEMİR<sup>4</sup>

### Özet

Bu araştırmanın amacı, altıncı sınıf fen ve teknoloji ders kitabında yer alan sekiz ünite sonu etkinliğinin çokyüzeyle Rasch ölçme modeli ile incelenmesidir. Araştırmada yapılandırmacı eğitimin, öğrenciyi merkeze alma ve üründen çok süreci değerlendirmeye yönelik tutumunun etkin kullanım alanı olan etkinliklere odaklanılmıştır. Araştırmada fen ve teknoloji dersi 6. sınıf ders kitabında yer alan sekiz ünite sonu etkinliği; dört fen bilgisi ve dört ölçme-değerlendirme uzmanı olmak üzere toplam sekiz puanlayıcı tarafından incelenmiştir. Puanlayıcılar etkinlikleri 14 ölçütten oluşan etkinlik değerlendirme formu ile değerlendirmişlerdir. Araştırmada puanlayıcıların yapmış oldukları puanlamaların istatistiksel olarak katılık/cömertlik bakımından birbirlerinden farklı olup olmadığı; etkinlik değerlendirme formunda yer alan kriterlerin amaca hizmet eder derecede olup olmadığı ve etkinlik değerlendirme çalışmalarında çok yüzeyle Rasch ölçme modelinin etkin olarak kullanılıp kullanılmayacağı sorularına cevap aranmıştır.

### Anahtar Kelimeler

Çok yüzeyle Rasch ölçme modeli, Fen ve teknoloji dersi, Etkinlik

---

1 Sakarya Üniversitesi, Hendek Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. gnguler@gmail.com  
2 Sakarya Üniversitesi, Hendek Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. gtsdelen@sakarya.edu.tr  
3 Sakarya Üniversitesi, Hendek Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. guldenk@sakarya.edu.tr  
4 Sakarya Üniversitesi, Hendek Eğitim Fakültesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. suleymand@sakarya.edu.tr

## Analyzing Science And Technology Activities With Many Facet Rasch Measurement Model

### Abstract

The aim of the study is to investigate the eight end-of-chapter activities of 6th grade science and technology textbook by many facet Rasch measurement model. In the study, it was focused on the *activities* which are used effectively as process evaluation rather than product and student-centered learning which are core of constructivism. The 6th grade science and technology textbook end-of-chapter activities were examined by eight raters consist of four science and technology and four measurement and evaluation experts. The raters evaluated the activities by using the activity evaluation form consists of 14 criteria. In the study it was tried to be answered the following questions: whether the ratings are statistically different among raters by means of lenient/severity, whether the activity evaluation form criteria are valid, and whether it will be possible to use many facet Rasch measurement model can be used effectively for activity evaluations.

### Key Words

Many facet Rasch measurement model, Science and technology, Activity

## Madde Tepki Kuramına Dayalı Test Eşitleme Yöntemlerinin Eşitlik Özelliği Korunumuna Dayalı Olarak Karşılaştırılması

<sup>1</sup>Neşe Öztürk GÜBEŞ, <sup>2</sup>Hülya KELECIOĞLU

### Özet

Bu araştırmada, Madde Tepki Kuramına (MTK) dayalı gerçek-puan eşitleme ve gözlenen-puan eşitleme yöntemleri test eşitlemenin eşitlik özelliği korunumu ölçütüne dayalı olarak karşılaştırılmıştır. Araştırma, eşdeğer olmayan gruplar ortak test deseni kullanılarak yürütülmüştür. Araştırma verilerini, TIMSS 2011 8. Sınıf Türkiye örnekleminde yer alan öğrencilerin 5. ve 6. kitapçıkta yer alan matematik testlerine verdiği cevaplar oluşturmaktadır. Araştırma sonucunda, MTK gerçek puan eşitleme yönteminin birinci-derece eşitlik özelliğini korumada daha iyi performans gösterdiği, MTK gözlenen puan eşitleme yönteminin ise ikinci-derece eşitlik özelliğini korumada daha iyi performans gösterdiği bulunmuştur.

### Anahtar Kelimeler

Madde Tepki Kuramı, gerçek puan eşitleme, gözlenen puan eşitleme, eşitlik özelliği

1 Arş. Gör. Neşe Öztürk Gübeş, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: neseozturk@hacettepe.edu.tr.

2 Prof. Dr. Hülya Kelecioğlu, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: hulyaebb@hacettepe.edu.tr.

## Comparing Different Item Response Theory Test Equating Methods Based On Test Equity Property

### Abstract

In this study, Item Response Theory (IRT) true-score equating and observed-score equating methods were compared based on preserving test equity property. The data used in this study were 8<sup>th</sup> grade mathematics test item responses which obtained from booklet 5 and 6 of Trends in International Mathematics and Science Study) (TIMSS) 2011 Turkey sample. Results showed that while IRT true-score equating outperformed IRT observed-score equating in terms preserving first-order equity, however IRT observed score equating method IRT true score equating in terms of second order equity property.

### Key Words

Item Response Theory, true-score equating, observed-score equating, equity property.

## Random Grup Deseni İle Yapılan Farklı Doğrusal Ve Doğrusal Olmayan Eşitleme Yöntemlerinin Karşılaştırılması

Burhanettin ÖZDEMİR<sup>1</sup>

### Özet

Bu araştırmanın amacı, İngilizce yeterlik sınavının (İYS) A ve B formlarına ait ham puanların random grup deseni altında farklı doğrusal ve doğrusal olmayan eşitleme yöntemleri ile eşitlenmesidir. Bu amaç doğrultusunda 2012 İngilizce yeterlik sınavı A formundan elde edilen puanlar B formundan elde edilen puanlara doğrusal eşitleme yöntemlerinden ortalama ve doğrusal eşitleme yöntemleri ve doğrusal olmayan eşitleme yöntemlerinden eşit yüzdelikli ve çember-yay (circle-arc) yöntemleri kullanılarak eşitlenmiştir. Ayrıca her iki forma ait ham puanlara ön düzgülendirme yapılarak eşitleme yapılmış ve ön düzgülendirmenin her bir yöntem üzerindeki etkisi incelenmiştir. Farklı eşitleme yöntemlerinin sahip olduğu standart hatalar, bootstrap standart hatalarının ortalaması (BSHO), ortalama RMSE ve yanlılık hesaplanarak karşılaştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda, ortalama eşitleme yöntemi ile çember-yay (circle-arc) yöntemi birbiriyle tutarlı sonuçlar ürettiği, A formu eşdeğer puanları ile B formu ham puanları arasında eğrisel bir ilişki olduğu ve testin güçlük düzeyinin puan ölçeği boyunca farklılık gösterdiği tespit edilmiştir. En küçük ortalama standart hata ve RMSE katsayısına çember-yay yöntemi ile elde edilen eşdeğer puanların sahip olduğu görülmüştür. Ayrıca ortalama ve doğrusal eşitleme yöntemlerinin en az yanlılık gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ham puanlar ile eşitlenmiş puanlar arasında eğrisel bir ilişki olmasına dayalı olarak puanların eşitlenmesi için göreceli olarak daha az random hataya sahip olan ön-düzgülendirilmiş çember-yay eşitleme yönteminin en uygun eşitleme yöntemi olduğu kararına varılmıştır.

### Anahtar Kelimeler

Doğrusal eşitleme yöntemleri, Doğrusal olmayan eşitleme yöntemleri, Ön-düzgülendirme, bootstrap yöntemi

1 Hacettepe Üniversitesi, [b.ozdemir@hacettepe.edu.tr](mailto:b.ozdemir@hacettepe.edu.tr)

## A Comparison Of Different Linear And Nonlinear Observed Score Equating Methods Using Random Group Design

### Abstract

The purpose of this study is to equate English Proficiency Exam (EPE) scores obtained from A form to scores obtained from B form with different linear and nonlinear equating methods under random group design. For this purpose, raw scores obtained from 2012 EPE Form A were equated to 2012 EPE Form B with two different linear equating methods (mean and linear equating methods) and two different nonlinear equating methods (equipercenile equating and circle-arc methods) using random group design. In addition, observed scores that obtained from both forms were presmoothed before equating in order to examine effect of presmoothing on different equating methods. The different linear and nonlinear equating methods were compared with respect to Root Mean Squared Error (RMSE) index, mean of bootstrap standard errors (MBSE) and mean of bootstrap bias. The results indicated that results of mean equating method and circle-arc method were consistent with each other and there was a nonlinear relationship between equivalent scores of Form A and raw score of Form B, and Form A was easier than Form B along the score scale. Equivalent observed scores obtained from circle-arc method had least standard error and RMSE coefficient. In addition, mean and linear equating method had least bias compared to the other methods. Finally, nonlinear presmoothed circle-arc equating method was considered to be most appropriate equating methods since it had least standard random error and RMSE coefficients.

### Key Words

Linear equating methods, Nonlinear equating methods, Presmoothing, Bootstrapping

## Öz Değerlendirmeye Dayalı Şans Başarısı Düzeltmenin Tahmin Parametresine Etkisi

Didem REYHANLIOĞLU<sup>1</sup>, Nuri DOĞAN<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışma ile öz değerlendirme dayalı şans başarısı düzeltmenin tahmin parametresine olan etkisinin belirlenmesi amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda, öğrencilerin test sorularını yanıtlarken emin olup olmama durumlarını belirttikleri öz değerlendirme sonuçları dikkate alınarak puanlamada düzeltmelere gidilmiştir. Bu araştırma, şans başarısından arıtmada öz değerlendirme dayalı düzeltme yönteminin kullanıldığı ilk araştırmalardandır. Araştırma sonunda elde edilecek olan bulguların ölçme ve değerlendirme alanına kuramsal olarak yeni bilgi katacağı düşünüldüğünden ve araştırmanın uygulama boyutu da var olduğundan, bu araştırma hem temel araştırmalar hem de uygulamalı araştırmalar arasındadır. Araştırmada verilerin toplanması amacıyla araştırmacı tarafından özel bir yayınevının soru bankasından derlenen ve beşli seçeneklerden oluşan 20 soruluk “9. Sınıf Matematik Testi” kullanılmıştır. Uygulama, Kahramanmaraş İlinde bulunan 11 ortaöğretim okulunda, 2011-2012 eğitim-öğretim yılının 10. sınıfında öğrenim gören öğrencilerle gerçekleştirilmiş ve 865 öğrenciden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Verilerin analizi için öncelikle yanıt anahtarına göre 1-0 şeklinde kodlanan ve herhangi bir düzeltme yapılmayan verilerin tahmin parametreleri kestirilmiş ve daha sonra öz değerlendirme göre düzeltilen verilere ait tahmin parametreleri kestirilmiştir. Düzeltilmiş ve düzeltilmemiş verilerden elde edilen parametreler arasındaki

1 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: dreyhanlioglu@hacettepe.edu.tr

2 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: nurid@hacettepe.edu.tr

korelasyon Spearman Brown sıra farkları korelasyonu ile, düzeltilmiş ve düzeltilmemiş verilerden elde edilen parametreler arasındaki farkın anlamlılığı ise ilişkili ölçümler için Wilcoxon işaretli sıralar testi ile test edilmiştir. Yapılan bu çalışma sonucunda, düzeltilmemiş verilere ait tahmin parametrelerinin, öz değerlendirmeye dayalı olarak yapılan düzeltme sonucunda elde edilen verilere ait tahmin parametrelerine göre daha yüksek olduğu ve düzeltme yapılmayan ve öz değerlendirmeye göre düzeltilen veriler arasındaki korelasyonun yüksek olduğu gözlenmiştir. Ayrıca düzeltme yapılmayan verilere ait tahmin parametreleri ile öz değerlendirmeye dayalı olarak şans başarısından arıtılan verilere ait tahmin parametreleri arasındaki farkın anlamlı olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Düzeltilmemiş veriler ile gerçekleştirilen analiz sonucu teste ait güvenilirlik katsayısı, öz değerlendirmeye göre düzeltilen verilere ait güvenilirlik katsayısından göreceli olarak düşük çıkmıştır.

### **Anahtar Kelimeler**

Şans Başarısı, Öz Değerlendirme, Tahmin Parametresi

## **The Effect Of Chance Success Correction Based On Self-Assessment To Guessing Parameter**

### **Abstract**

The aim of this study is to determine the effect of chance success correction based on self-assesment to guessing parameter. Regarding to self-assesment results that students specify if they are sure or not when answering questions, corrections are made to scoring. This study is one of the first researches in usage of correction method, which is based on self-assesment to clarification from chance success. Because of it is considered that findings of this study can add new information to literature of measurement and evaluation field, in addition, this study includes implementations, and this study can be taken into account as basis and operative research. To get data, a mathematics test, which obtained from an item bank of custom publisher for 9th degree students, was applied with 20 items and 5 choices. The implementation was made with 865 students from 11 high schools in Kahramanmaraş in 2011-2012. To analyze data, firstly, guessing parameters are estimated according to key by coding 1-0 and any correction is made to data. Afterwards, guessing parameters are estimated again regarding to corrections with respect to self-evaluations. Correlation between these two different guessing parameters is calculated by Spearman's rank correlation method. Meaningfulness of difference between these guessing parameters is tested with Wilcoxon signed rank test. As a result of these analyses, guessing parameters gathering from uncorrected data are higher than guessing parameters getting after correction based on self-assessment. In addition, correlation is high between uncorrected and corrected data. Furthermore, the difference is significant between guessing parameters dependent to uncorrected data and guessing parameters belonging to clarify from chance success based upon self-assessment. Reliability coefficient of the uncorrected data's test is lower than the test of corrected data regarding to self-assessment.

### **Key Words**

Chance Success, Self Assessment, Guessing Parameter

## İki Boyutlu Basit Yapılı Testlerin Çok Boyutlu Madde Tepki Kuramına Dayalı Parametre Kestirimleri

Derya Çakıcı ESER<sup>1</sup>, Selahattin GELBAL<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmada basit yapılı çok boyutlu testlerin çok boyutlu madde tepki kuramı ile çeşitli koşullarda kestirilen madde ve birey parametrelerine ilişkin hata ve yanlışlık değerleri araştırılmıştır. Araştırmada simülasyon yoluyla elde edilen iki boyutlu veri setleri kullanılmıştır. Verilere ilişkin koşullar örneklem büyüklüğü 1000-2000-4000 ve test uzunluğu 12-24-48 madde olacak şekilde değişimlenmiştir. Bu 9 koşula (3\*3=9) ilişkin her hücre 50 kez tekrar (replikasyon) edilmiştir. Elde edilen 450 veri seti (9\*50=450) ÇBMTK ile analiz edilmiş, elde edilen birey ve madde parametrelerine ilişkin hatalar ve yanlışlık değerleri yorumlanmıştır.

### Anahtar Kelimeler

Çok boyutlu madde tepki kuramı, basit yapılı testler, çoklu tek boyutlu model

## Multidimensional Item Response Theory Based Parameter Estimation Of Two-Dimensional Simple Structured Tests

### Abstract

In this research, parameters of simple structured multidimensional tests are estimated based on multidimensional item response theory. Error and bias of estimated item and ability parameters are investigated under various conditions. In the study, two-dimensional data sets are used, which generated through simulation. The varying conditions are sample size as 1000-2000-4000 and test length as 12-24-48 items. All cases belonging these 9 conditions (3\*3=9) are replicated 50 times. By the way, 450 data sets are obtained (9\*50=450) and analyzed by using MIRT. Analyze results of item and ability parameters, error and bias in the parameter estimates are interpreted.

### Key Words

Multidimensional item response theory, simple structured tests, multidimensional model

1 Kırıkkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü

2 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü



## Farklı Test Uzunlukları Ve Farklı Örneklem Büyüklüklerine Göre Karma Rasch Modeli İle Parametre Kestirimi

Şeyma UYAR<sup>1</sup>, Nuri DOĞAN<sup>2</sup>

### Özet

Bu araştırmada, farklı test uzunlukları ve örneklem büyüklüklerine göre Karma Rasch modeli ne dayalı olarak kestirilen madde parametreleri ve modelin uyumunun incelenmesi amaçlanmaktadır. Çalışmada kullanılan veriler Markov zinciri Monte Carlo (Markov Chain Monte Carlo-MCMC) simülasyonu ile Mplus-6.0 programında üretilmiştir. Verilere ait madde parametreleri Karma Rasch modeli ile En çok olasılık kestirimi (maximum likelihood estimation) ve Bayes Kestirimi kullanılarak örtük sınıf özellikli olarak elde edilmiştir. Karma Rasch modelinin uyumu AIC ve BIC değerlerine göre değerlendirilmiştir. Araştırmada üç farklı örneklem büyüklüğü (n=250, n=500 ve n=1000) ile iki farklı test uzunluğu (10 ve 20) için elde edilen örtük sınıf özellikli madde parametreleri tek sınıf, iki sınıf ve üç sınıflı karma Rasch modellerine göre incelenmiş, MLE ve MCMC yöntemlerinin performansları karşılaştırılmıştır.

### Anahtar Kelimeler

Madde Tepki Kuramı, Karma Rasch Modeli, Örtük Sınıf

## Mixture Rasch Model Parameter Estimation With Different Test Lengths and Different Sample Sizes

### Abstract

The aim of this study was to investigate the model fit of Mixture Rasch model with different test lengths and sample sizes. The data were simulated in Mplus-6.0 with Markov Chain Monte Carlo simulation. Latent class specific item parameters estimated with Mixture Rasch model via MLE and Bayesian methods. Model fit investigated based AIC and BIC values. In this study three sample sizes (n=250, n=500 ve n=1000), two test lengths (10 and 20) and three latent class models (one, two and three classes) latent class based item difficulties investigated with Mixture Rasch model.

### Key Words

Item Response Theory, Mixture Rasch Model, Latent Class

1 Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: syuksel@mehmetakif.edu.tr Tel: 2482134135

2 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: nurid@hacettepe.edu.tr Tel: 03122978551

## Bayesci Yapısal Eşitlik Modellerini Anlamak

### Özet

Yapısal Eşitlik Modelleri (YEM), ölçülebilen ve gizil değişkenler arasındaki çeşitli ilişkilerin açıklamasında görev yapan çok kullanışlı istatistiksel modellerdir. Klasik YEM'ler davranış bilimleri, eğitim, sağlık ve sosyal bilimler gibi konularda yaygın olarak uygulanır. Son yıllarda Bayesian yöntemlerin istatistiksel modeller için kullanımını artırmıştır. Bu nedenle karışık YEM analizi uygulamalarındaki istatistiksel modelleme için Bayes yöntemi yaygın olarak Markov Chain Monte Carlo (MCMC) yoluyla örnekleme uygulamalarına dayanmaktadır. Bayes yaklaşımında daha iyi sonuçlar elde etmek için yararlı yöntemlerden biri önsel bilgilerin kullanılmasıdır. Sonsal bilgi, önsel bilginin kullanımı ile elde edilir. Bayes yöntemleri çeşitli Markov zinciri Monte Carlo (MCMC) algoritmaları ile geliştirilmiştir. Yeterli büyüklükteki gözlem sayıları MCMC yöntemi kullanılarak sonsal dağılımdan üretilir.

### Anahtar Kelimeler

Yapısal Eşitlik Modelleri, Bayes, Markov Chain Monte Carlo, Gibbs Sampling

## Understanding Bayesian Structural Equation Models

### Abstract

Structural Equation Models (SEMs) are most useful statistical model to serve various interrelationships between measurable and latent variables. Classical SEMs widely applies to behavioral, educational, medical, and social sciences etc. Recently, increasingly use of Bayesian tools for statistical modeling has come based on Markov Chain Monte Carlo (MCMC) sampling which has been widely applied to analyze many complex SEMs. In Bayesian approach using prior information is a useful way to achieve better results. Posterior knowledge is attempted to obtain using prior knowledge. Bayesian methods have been developed with various Markov chain Monte Carlo (MCMC) algorithms. A large enough number of observations are simulated from the joint posterior distribution using MCMC frame.

### Key Words

Structural Equation Models, Bayesian, Markov Chain Monte Carlo, Gibbs Sampling

## Ortaokul Fen Bilimleri Dersindeki Motivasyonu Etkileyen Faktörlerin Modellenmesi

Murat KAYRI<sup>1</sup>, Hikmet ŞEVGIN<sup>2</sup>

### Özet

Bu araştırmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin Fen Bilimleri dersine yönelik motivasyon düzeylerinin belirlenmesi ve motivasyon üzerinde etkili olan değişkenleri Ordinal Lojistik Regresyon yöntemiyle incelenmesidir. Araştırma, Muş ili Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı ortaokullarda 2012-2013 eğitim-öğretim yılında, il ve ilçe merkezlerinde bulunan toplam 14 farklı okulda yapılmıştır. Merkeze bağlı ortaokullarda 240 öğrenci, ilçelere bağlı ortaokullarda ise 604 öğrenci olmak üzere toplam 844 öğrenci örneklem grubunu oluşturmaktadır. Bunların da 432 tanesini kız, 412 tanesini ise erkek öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmaya katılan öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeylerini belirlemek için Dede ve Yaman (2008) tarafından geliştirilen Fen Öğrenmeye Yönelik Motivasyon Ölçeği ve motivasyonun hangi değişkenlerden etkilendiğini öğrenebilmek için çeşitli demografik değişkenlerin yer aldığı Kişisel Bilgi Formu uygulanmıştır. Verilerin analizinde SPSS paket programı kullanılmıştır. Araştırma sonucunda, bazı değişkenler açısından öğrencilerin Fen Bilimleri dersine yönelik motivasyon düzeyleri, istatistiksel olarak anlamlı bir düzeyde farklılık göstermiştir ( $p < 0.05$ ). Öğrencilerin fen öğrenmeye yönelik motivasyon düzeyleri üzerinde anlamlı bulunan değişkenler; kardeş sayısı, ilerideki meslek hayali, ailenin aylık ortalama geliri, Fen Bilimleri dersini hangi düzeyde sevdiği ve derste öğrendikleri ile günlük yaşantısında karşılaştığı olaylar arasında ilişki kurma durumları olarak elde edilmiştir. Ayrıca, öğrencilerin Fen Bilimleri dersine karşı orta düzeyde bir motivasyon düzeyine sahip oldukları görülmüştür. Bu sonuçlar ışığında, öğrencilere Fen Bilimleri dersini sevdirmenin yolları aranmalı ve hayatla iç içe olan konuların eğitim ortamında işlenmesine özen gösterilmelidir. Ayrıca Ordinal Lojistik Regresyon yönteminin parametre tahminleme gücü yüksek olduğundan Eğitim Bilimleri çalışmalarında kullanılması önerilmektedir. Bu anlamda OLR'nin neden-sonuç temelli çalışmaları yansız ve sapmasız ortaya koyduğu düşünülmektedir.

### Anahtar sözcükler

Fen Bilimleri, Motivasyon, Ortaokul, Ordinal Lojistik Regresyon

## Modeling The Factors Affecting Motivation Of Science In Secondary School

### Abstract

The aim of this study is to determine the level of motivation of secondary school students towards the Sciences course and examine the effective variances on motivation with the method of Ordinal Logistic Regression. The research has been conducted in the secondary schools allied to Muş Directorate of National Education, in totally 14 different schools present in city and town centers in the academic year 2012-2013. In total 844 students of whom 240 in secondary schools of the city center and the other 604 students in secondary schools of towns form the student sample group. 432 of them are girls and 412 ones are boys. In order to determine the level of motivation of the students attended in the research towards learning science, the Motivation Scale towards Learning Science developed by Dede and Yaman (2008) and to learn by which variables the motivation is affected, the Personal Information Form in which there are various

- 1 Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [muratkayri@gmail.com](mailto:muratkayri@gmail.com) Tel: +90 436 213 00 13
- 2 Muş Alparslan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: [hikmetsevgin@gmail.com](mailto:hikmetsevgin@gmail.com) Tel: +90 436 213 00 13

demographical variances has been implemented. As result of the research, the level of motivation of the students towards the Sciences course has had a statistically significant difference in terms of several variances. ( $P<0.05$ ). The variables that make sense on the level of motivation of students towards learning science have been found as the number of siblings, the dream of future job, the average monthly income of the family, in which level s/he loves, and the situations of making relations between the things learnt in the lesson and the events encountered in daily life. Additionally, it has been realized that the students have a moderate motivation level towards the Sciences course. In the light of these results, solutions should be found for making the students love the Sciences course and treating the subjects closely related to life in the educational environment should be taken care. Besides, the method of Ordinal Logistic Regression is recommended to be used in the Educational Sciences studies since it has a high parameter estimation power. In this regard, OLR is considered to reveal the studies based on cause and effect relationship in an impartial and aplanatic way.

### Key Words

Sciences, Motivation, Secondary School, Ordinal Logistic Regression

## Örtük Sınıf Analiziyle Yapılan Ölçme Eşdeğerliği Çalışmalarında Model Seçimi

Duygu GÜNGÖR<sup>1</sup>, Mediha KORKMAZ<sup>2</sup>

### Özet

Bu çalışmanın amacı örtük sınıf analiziyle ölçme eşdeğerliğinin farklı koşullarda incelenmesidir. Örtük sınıf analizi gözlenen ve örtük değişkenlerin süreksiz yapıda olduğu ya da sürekli ölçekleme düzeyinde olup normal dağılım, homojenlik, tekboyutluluk gibi varsayımların ihlal edildiği koşullarda kullanmaya uygun güçlü bir alternatiftir. Çalışma kapsamında örneklem büyüklüğü (100 ve 500), madde sayısı (5 ve 10), yanlılığın olduğu parametre (eğim ve sabit, sadece sabit), eşdeğer olmayan madde sayıları değiştirilerek (0,1,3, 5 ya da 10) 28 farklı koşul oluşturulmuştur. BIC, CAIC, AIC ve AIC3 kullanılarak yapılan model seçimlerinde hem koşulların hem de kullanılan bilgi kriterinin etkileri araştırılmıştır. Ölçek ve madde düzeyinde yapılan analizler sonucunda doğru, yanlış pozitif ve yanlış negatif kararlar incelenmiştir. Örneklem büyüklüğünün etkisi incelendiğinde genel olarak tüm bilgi kriterlerinin büyüklük arttığında doğru karar oranlarının arttığı gözlemlenmiştir. Bu oran BIC ve CAIC kullanıldığında oldukça yüksektir ve söz konusu bilgi kriterlerinin küçük örneklemelerde kullanılmasının uygun olmadığı düşünülmektedir. Madde sayısı doğru karar oranında bir değişikliğe neden olmamıştır. Eşdeğer olmayan madde sayısı arttığında ise ölçek düzeyindeki analizlerde doğru karar oranının da arttığı söylenebilir. Yanlılığın olduğu parametrelerin hem eğim hem sabit olduğu koşullarda, sadece sabit olduğu koşullara oranla daha çok doğru karar alınmıştır. Genel olarak değerlendirildiğinde BIC ve CAIC'nin yanlış negatif, AIC'nin yanlış pozitif karar eğilimi olduğu, AIC3'ün ise daha tutarlı sonuçlar verdiği söylenebilir.

### Anahtar Kelimeler

Örtük sınıf analizi, Ölçme eşdeğerliği, Model seçimi, Bilgi kriteri, Simülasyon

1 İzmir Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü. İletişim: duygu.gungor@izmir.edu.tr

2 Ege Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Psikoloji Bölümü. İletişim:mediha.korkmaz@ege.edu.tr

## Model Selection in Measurement Equivalence Studies With Latent Class Analysis

### Abstract

Purpose of this study is to investigate measurement equivalence with latent class analysis in different conditions. Latent class analysis is an alternative method when both observed and latent variables are discrete, or continuous but assumptions like normal distribution, homogeneity, unidimensionality are violated. Within the study 28 different conditions were simulated; sample size (100 and 500), number of items (5 and 10), inequivalence type (both in slope and intercept and only in intercept), number of inequivalent items (0,1,3 5 or 10). BIC, CAIC, AIC and AIC3 were used for model selection. The effects of information criteria used and conditions were investigated. Analyses were done both in scale and item levels and true, false positive and false negative selections were examined. Generally for all information criteria increasing in sample size induced increasing in true decision rate. While using BIC, CAIC it is recommended not to use small sample sizes. Number of items did not cause any alteration in true decision rates. In scale level analysis true decision rates increase parallel with the number of inequivalent items. Also inequivalence both in slope and intercept parameters had affirmative effect on choosing true models relatively inequivalence in only intercept parameter. In conclusion BIC and CAIC tend to select false negative, AIC tends to select false positive models hence AIC3 seems to be more consistent.

### Key Words

Latent class analysis, Measurement equivalence, Model selection, Information criteria, Simulation

## Bilişsel Tanı Modelleriyle Yabancı Dil Öğretiminde Öğrenci Eksiklerinin Ve Bilişsel Profilin Belirlenmesi

T.Öğuz BAŞOKÇU<sup>1</sup>, Didem ARLI<sup>2</sup>

### Özet

Araştırma, Bilişsel Tanı modelleri olarak bilinen ve öğrencinin bilişsel profilini belirlemeyi amaçlayan yöntemlerden biri olan Fusion Modelin öğrenme eksikliklerini ve öğrenci yeterliliklerini belirleme konusundaki yeterliliklerini uygulamalı ve karşılaştırmalı olarak ortaya koymayı amaçlamaktadır. Araştırmanın bu amacı doğrultusunda Ege Üniversitesi Yabancı Diller Yüksek Okulu bünyesinde 2013-2014 öğretim yılı boyunca İngilizce yabancı dil hazırlık eğitimi alan ve dönem başında yapılan muafiyet sınavı ve yılsonunda yapılan final sınavlarının her ikisine de giren 960 öğrenci araştırma örneklemini oluşturmuştur. Araştırmada kullanılan ölçme araçlarının içerikleri, öğrenci becerileri doğrultusunda incelenmiş ve Q matrisi olarak bilinen testin bilişsel kapsam haritaları çıkarılmış ve bu matrislerle maddeler arasındaki uyum incelenmiştir. Yapılan analizler sonucunda Fusion model kullanılarak belirlenen öğrenci sıralarıyla klasik teoriye dayalı test toplam puanına göre belirlenen sıralamalar arasında yüksek düzeyde uyum olduğu gözlenmektedir. Bununla birlikte BTM modelleri geleneksel yöntemlerden farklı olarak öğrencilerin sahip oldukları ve olmadıkları özellikleri tanımladığından geleneksel yaklaşımlara göre daha ayrıntılı ve eğitim hedeflerine daha uygun dönütler verdiği görülmüştür.

1 Ege Üniversitesi, [oguzbasokcu@gmail.com](mailto:oguzbasokcu@gmail.com)

2 Ege Üniversitesi

## The Determination Of Student Deficiencies And Cognitive Profiles In Foreign Language Teaching With Cognitive Diagnosis Models

### Abstract

This study aims to emerge out the efficiency of Fusion model practically and comparatively which is one of the methods that is known as Cognitive Diagnosis Model and aims to determine the cognitive profiles of students on the determination of learning deficiency and student proficiency. For this aim, 960 students who had attended the preparatory classes during the 2013-2014 academic years within Ege University Foreign Language High School and also had attended the exemption test in the beginning of the semester and final exam that was held at the end of the semester were chosen as the sample of this study. The context of the data collection tools were examined according to the student skills, the cognitive context maps known as Q matrix were prepared and the fit between the matrix and items were examined. After the analysis, high level fit were found between the determined ranking according to the total score based on the classical theory and student ranking that was determined by using Fusion model. Also, different from the other models, as Cognitive Diagnosis Models identify the qualities students have or do not have, they give more suitable and detailed feedback for the educational purposes when compared with traditional approaches.

## Farklı Yapay Sinir Ağı Modelleri İle Yapılan Çoklu Regresyon Analizinin Başarı Yordama Performanslarının Karşılaştırılması

Arife KART<sup>1</sup>, Hatice İNAL<sup>2</sup>, Burhanettin ÖZDEMİR<sup>3</sup>

### Özet

Bu çalışmanın amacı, öğrencilerin matematik başarısının geleneksel regresyon analizi ve farklı yapay sinir ağı modelleri ile yordanması ve modellerin matematik başarısını yordama performanslarının karşılaştırılmasıdır. Araştırmanın sonuçlarına göre Yapay Sinir Ağları modelleri ile yapılan regresyon analizinin yordama performansının, geleneksel regresyon analizi yöntemi ile yapılan regresyon analizinin performansından daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Ayrıca yordama performansı en yüksek yöntemin yapay sinir ağı modellerinden Çok Katmanlı Algılayıcı Model olduğu bulunmuştur. Bunu sırasıyla, Radyal Tabanlı Fonksiyon Modeli ve Geleneksel Regresyon Analizi Modeli takip etmektedir.

### Anahtar Sözcükler

Yapay sinir ağları, çoklu regresyon analizi, matematik başarısını yordanması

1 Başkent Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: arifekart@yahoo.com

2 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: haticeinall@hotmail.com

3 Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: mathstime@windowslive.com

## The Comparison of Prediction Performance of Multiple Regression Analysis with different Artificial Neöural Network Models

### Abstract

The purpose of this study is to predict students' mathematics achievement by traditional regression analysis and different artificial neural network models and to compare the prediction performance of the models. As results of the research, it has been observed that the artificial neural network models' performance is higher than the traditional regression model in predicting students' achievement. In addition, it has been found that the method that has the highest predictive performances in terms of predicting students' achievement Multilayer Perceptron neural network model. This model is followed by Radial Basis Function Model and Traditional Regression.

### Key Words

Artificial neural networks, multiple regression analysis, the prediction of mathematics achievement

## Uzaktan Eğitimle Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Tezsiz Yüksek Lisans Programına İlişkin Öğrenci ve Öğretim Elemanı Görüşleri

Ufuk AKBAŞ<sup>1</sup>

### Özet

Bilim ve teknoloji alanındaki gelişmelere paralel olarak yüksek öğretim kurumlarının uzaktan eğitime yönelik uygulamaları da hız kazanmıştır. Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk – Kazak Üniversitesi Türkiye Türkçesi İle Uzaktan Eğitim Programları (TÜRTEP), 2013 – 2014 güz döneminde mevcut uzaktan eğitim programlarına eğitimde ölçme ve değerlendirme tezsiz yüksek lisans programını eklemiştir. Program kapsamında, hafta içi günlerde 18:00 – 23:55 saatleri arasında, internet üzerinden ses ve görüntünün eş zamanlı iletildiği etkileşimli sınıflarda gerçekleştirilen toplam 12 ders ve bir dönem projesi yer almaktadır. Uzaktan eğitim veren kurumlarda eğitim – öğretim faaliyetlerinin kalitesinin belirlenmesinde ve artırılmasında öğrencilerin ve öğretim elemanlarının görüşlerinin incelenmesi önemlidir. Araştırma kapsamında, uzaktan eğitim sürecinde görev alan öğretim elemanlarının ve öğrencilerin sağlanan eğitim – öğretim etkinliklerinin kalitesine, öğrenciler ile öğretim elemanları arasındaki iletişimin niteliğine ve dersteki başarının değerlendirilmesindeki ölçütlerin uygunluğuna ilişkin görüşlerinin alınması amacıyla iki farklı anket geliştirilecektir. Geliştirilen anketler, kayıtlı öğrencilere ve ölçme ve değerlendirme tezsiz yüksek lisans programında ders veren öğretim elemanlarına uygulanacaktır. E-posta yoluyla uygulanacak olan anketlerden elde edilen veriler, uygun istatistiksel tekniklerle çözümlenecek, bulgular mevcut literatür kapsamında tartışılacaktır. Türkiye'de daha önce uygulanmamış olan eğitimde ölçme ve değerlendirme tezsiz yüksek lisans uzaktan eğitim programı üzerine yapılacak olan bu çalışmayla elde edilecek bulguların, benzer programların hazırlanması aşamasında yol gösterici olması beklenmektedir.

### Anahtar Kelimeler

Uzaktan eğitim, Ölçme ve değerlendirme, Anket geliştirme

1 Hoca Ahmet Yesevi Uluslararası Türk – Kazak Üniversitesi, Türkiye Türkçesi İle Uzaktan Eğitim Programları (TÜRTEP). İletişim: [ufuk@yesevi.edu.tr](mailto:ufuk@yesevi.edu.tr), Tel: +90 312 216 06 00



## **Student And Instructor Opinions About Measurement And Evaluation In Education Non-Thesis Master Programme By Distance Education**

### **Abstract**

In parallel with developments in the field of science and technology, institutions of higher education have accelerated for distance education-oriented implementations. Consequently in 2013-2014 fall semester, non-thesis master's program for measurement and evaluation in education distance education programme has been appended to Hoca Ahmet Yesevi International Turkish - Kazakh University Distance Education Programmes in Turkey Turkish (TÜRTEP). In the programme, 12 interactive courses and a term project is available within the structure of audio and video transmitted conferences through internet between 18:00pm - 23:55pm on weekdays. Opinions of students and instructors are important within the necessity of determining and improving the quality of distance education in institutions. Therefore, two different questionnaires will be developed for measuring efficiency of provided educational activities, the communication between students and instructors and relevancy of evaluation criterias for success. The data, obtained through the mentioned survey by e-mail, will be analysed with appropriate statistical techniques and findings will be discussed within the context of existing literature. This is the first study is on measurement and evaluation in education non-thesis programme by distance education which has not been implemented previously, in Turkey. Findings are expected to be guiding in preparation phase of similar programmes.

### **Key Words**

Distance education, Measurement and evaluation, Questionnaire development

## **Bağıl Ve Mutlak Değerlendirmeye İlişkin Pedagojik Formasyon Öğrencilerinin Görüşleri**

*Çetin SEMERCİ<sup>1</sup>*

### **Özet**

Araştırmanın amacı, bağıl ve mutlak değerlendirmeye ilişkin pedagojik formasyon sertifikası öğrencilerinin görüşlerinin belirlenmesidir. Bu amaçla şu sorulara cevap verilmiştir: (1) Bağıl ve mutlak değerlendirmeye ilişkin algılar, olumlu ve olumsuz yönler başta olmak üzere görüşler nelerdir? (2) Bağıl ve mutlak değerlendirmeye ilişkin not yüksekliği ve karma olarak kullanılmasına ilişkin görüşler nelerdir? Araştırmada tarama yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın evreni, Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi'nde 2013-2014 Bahar eğitim öğretim döneminde verilen pedagojik formasyon sertifikası eğitimine katılan 267 öğrencidir. Örneklem, bu konuda anketi dolduran 206 öğrencidir. Bu öğrencilerin yarısı bağıl ve diğer yarısı da mutlak değerlendirmeden geldikleri görülmektedir. Araştırmaya katılan öğrencilerin 125'i kız (%60.7) ve 81'i erkektir(%39.3). Branşlara göre, Edebiyat 36, Matematik 59, Coğrafya 27, İngilizce 6, Din Kültürü ve Ahlak Bilgisi (DİKAB) Öğretmenliği 28, Tarih 21 ve Felsefe 29 şeklinde bir dağılım göstermiştir. Ölçme aracı olarak anket kullanılmıştır. Bağıl ve mutlak değerlendirme anketi Kaya'nın (2012) geliştirdiği bir ankettir. Bu anketten yararlanılarak araştırma amacına bağlı olarak 5 kişisel bilgi, 15 seçenekli ve 1 soru da açık uçlu olmak üzere 21 soruluk anketten yararlanılmıştır. Bağıl ve mutlak değerlendirmenin olumlu ve olumsuz yönlerinin olduğu görülmektedir. Mutlak değerlendirme, öğrenciler arasındaki işbirliğini artırırken,

1 Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü. İletişim: csemerci@bartin.edu.tr Tel: +90 5325849842

bağlı değerlendirme işbirliğini bitirmekte, rekabeti artırmaktadır. Mutlak değerlendirmede, ölçme ve değerlendirme bilgi ve becerisi zayıf öğretmenlere adaletsiz bir değerlendirme fırsatı doğmakta iken bağlı değerlendirmede, daha adaletsiz bir durum oluşmakta ve öğrenciler daha düşük notlarla geçebilmektedir. Diğer taraftan, mutlak değerlendirmenin oranlı ölçekli-metreye, bağlı değerlendirmenin de bir at yarışına benzetilmesi oldukça manidardır. Eğitimde altyapının düzeltilmesi, öğrencilere değerlendirme sisteminin iyi bir şekilde anlatılması, doğru şekilde yönlendirilmesi, öğretmenlerin ve öğretim elemanlarının hizmet içi eğitime alınması gereklidir.

## **Anahtar Kelimeler**

Bağlı değerlendirme, mutlak değerlendirme, pedagojik formasyon

## **Opinions Of The Pedagogical Certificate' Students About Norm-Referenced And Criterion-Referenced Evaluation**

### **Abstract**

The aim of the study is to determine opinions of the pedagogical certificate students about norm-referenced and criterion-referenced evaluation. For this purpose, the following questions were answered: (1) What are primarily opinions on positive and negative aspects and on perceptions about norm-referenced and criterion-referenced evaluation? (2) What are opinions on high proportion of marks regarding norm-referenced and criterion-referenced evaluation and on mixed use? Survey method was used in this research. The study population included 267 students who participated in pedagogical training certificate given by Bartın University Faculty of Education in spring term of 2013-2014 academic year. The sample of the research is 206 students who filled out the survey. It was observed that while half of the participants had norm-referenced evaluation, the other half had criterion-referenced evaluation. The participants composed 125 females (60.7%) and 81 (39.3%) males. The distribution of the participants according to branches included Literature 36, Mathematics 59, Geography 27, English 6, Religious Culture and Moral Knowledge Education 28, History 21, and Philosophy 29. Questionnaire was used as a measurement tool. Norm-referenced and criterion-referenced evaluation questionnaire was developed by Kaya (2012). Depending on the purpose of this research, a 21-item questionnaire including 5 personal information, 15-multiple choice and 1 open-ended questions was utilized. Norm-referenced and criterion-referenced evaluation have positive and negative aspects. While criterion-referenced evaluation increases collaboration among students, norm-referenced evaluation terminates cooperation and increases competition. While criterion-referenced evaluation gives an unfair opportunity of evaluation to teachers who have weak measurement and evaluation knowledge and skills, in norm-referenced evaluation, more unjust situation appears and therefore students can be passed with lower notes. On the other hand, it is quite meaningful that while criterion-referenced evaluation is compared to a ratio scale, norm-referenced evaluation is a horse race. It is recommended that educational infrastructure be improved, the evaluation system to the students be described in a good way, and directed in the right way, teachers and instructors attend in-service training.

### **Key Words**

Norm-referenced evaluation, criterion-referenced evaluation, pedagogical certificate

## Üniversite Öğrencileri Tarafından Tercih Edilmeyen Madde Tipleri Ve Nedenlerinin Belirlenmesi

Mustafa BAHAR<sup>1</sup>

### Özet

Öğretmenler sınıf içi değerlendirmelerinde ders içeriği, kendi sınav alışkanlıkları ve deneyimleri, ölçme amacına göre test maddeleri hazırlamaktadırlar. Bunun yanında alana göre yetiştirme şekli, alandaki daha önce görev yapmış öğretmenlerin deneyimleri üzerinden test maddesi hazırlama eğilimi de kendini göstermektedir. Elde edilen test sonuçları ise sınavı alanlarla ilgili çeşitli öğretimsel kararlar almak için kullanılmaktadır. Fakat bu sonuçlar öğrencinin öğrenme düzeyinden bağımsız olarak çok sayıda faktörden etkilenmektedir. Bunlardan bir tanesi test maddelerine karşı öğrencilerin yanlı bakış açısını da içeren madde tipleridir. Madde tipleri ile ilgili olarak yapılmış olan çok sayıda araştırma çeşitli konularda uzlaşma sergilerken, test amacı, öğrenci kitlesi çeşitliliği gibi konulara bağlı olarak bazılarında ortak bir sonuca ulaşmamıştır. Puanların ölçme amaçları ile uyumluluğunu artırmak için sonuçlara sınav üzerinden etki eden dışsal faktörleri azaltmaya ihtiyaç vardır. Farklı fakülte ve bölümlerden 251 öğretmen adayı ve üniversite öğrencisine hangi soru tiplerini sevmedikleri, nedenleri ve kendi gözleri ile çözüm önerilerini yazmaları istenmiştir. Sevilmeyen soru tipleri ve nedenleri için frekans tabloları oluşturulmuş, temalar ortaya konulmuş ve öğrenci gruplarına göre analizleri yapılmıştır. Ayrıca ki kare testi ile cinsiyet ve alana göre öğrencilerin madde tipi tercihleri incelenmiştir. En tercih edilmeyen madde tipi olarak uzun cevap gerektiren maddeler (n=150), çoktan seçmeli maddeler (n=45), doğru yanlış maddeleri (n=26) ve boşluk doldurma maddeleri (n=16) ifade edilmiştir. Uzun cevap gerektiren ve çoktan seçmeli maddelerle ilgili olarak cinsiyet ve akademik alana göre madde tipi tercihinde anlamlı bir farka rastlanmamıştır. Öğrencilerin akademik başarılarının ifadesi olan genel not ortalamaları ile madde tercihi arasında da anlamlı ilişkiye rastlanmamıştır. Öğrencilerin maddeyi tercih etmeme nedeni ile ilgili olarak öğretmenlerin sıkıntı yaşadığı ve çalışmalar yapılması gerektiği de analizlerden anlaşılmaktadır.

### Anahtar Kelimeler

Madde Tipi, Madde Tercihi, Uzun Cevaplı Madde, Çoktan Seçmeli

## An Analysis Of Question Types Disliked By Students And The Reasons Behind

### Abstract

Teachers prepare test items depending on course content, personal exam experiences and test goal target in their in-class assessments. Besides, tendency to prepare items according to field of expertise and experience of previous teachers shows itself in teachers' test types. Test results are used to take several educational decisions. But these decisions are influenced by a number of factors other than students' achievement level in the respective course. One of these is item types, which include students' biased perceptions of the items. There are numerous studies about item types where there is consensus on some issues while there is controversy over others, which don't lead to a common ground. There is a need to decrease external factors that impact on results to increase scores' congruence with the test aim. 251 teacher candidates and undergraduate students from different faculties and departments were asked to write down 'what type of question they didn't like' and 'why' from their perspectives. Frequency tables were drawn for disliked item types and themes were extracted

1 Fatih Üniversitesi, [mbahar@fatih.edu.tr](mailto:mbahar@fatih.edu.tr)

and were analyzed according to groups of students. Moreover, chi square tests were performed to see if there exists a difference in item types with respect to gender and field of study. Most disliked item type was extended answer type with n=150, followed by multiple choice items (n=45), then by true false items (n=26) and fill in the blanks item type (n=16). There was no difference in item type preference with respect to gender and field of study, taking into account extended answer items and multiple choice items. There was no significant correlation between item type and student GPAs. Student responses with regard to disliked item types indicate that there is a need to work with teachers to make good use of item types to increase the information received by items since teachers have difficulty in preparing quality items.

## Key Words

Item Type, Item Preference, Extended Answer Item, Multiple Choice

## Preschool Language Scale-5 (Okul Öncesi Dil Ölçeği-5) Testinin Türk Çocuklarına Adaptasyonu, Normalizasyonu Ve Türkiye Standardizasyonu Projesi

Ayşe Sanem ŞAHLI<sup>1</sup>, Erol BELGİN<sup>2</sup>, İpek SARI<sup>3</sup>

## Özet

Eğitsel değerlendirme okul öncesi işitme ve konuşma engelli çocukların erken tanısında oldukça önemlidir. Ancak, ülkemizde halen okul öncesi çocukların alıcı ve ifade edici dil becerilerinin değerlendiren standart, güvenilir ve geçerli bir dil testi bulunmamaktadır. Bu çalışmanın amacı Preschool Language Scale (5th edition) testinin, Türk çocuklarına adaptasyonu ve normalizasyonun yapılarak, Türkiye standartizasyonunun oluşturulmasıdır. Preschool Language Scale (5th edition) testinin öncelikle ülkemizin Başkenti olan Ankara'da pilot uygulamasına başlanacaktır. Projede pilot uygulama için katılımcıların tabakalama yöntemi ile Ankara ili merkez ve ilçelerinden anne eğitim düzeyleri ve sosyoekonomik açıdan farklılık gösteren çevrelerden seçilmesi ve 0-7 yaş 11 ay arası çocukları kapsamı planlanmaktadır. Pilot çalışmada toplam 378 çocuk test değerlendirilecektir. Pilot çalışma sonrasında Türkiye standartizasyonu oluşturmak, geçerlilik ve güvenilirlik çalışmaları yapmak amacıyla Türkiye'nin yedi bölgesinden örneklem alınacaktır. Pilot çalışma ile birlikte İç Anadolu Bölgesi için toplam 378, diğer altı bölge için ise her bölgeden 162 (6 bölge) (total:972) çocuk olmak üzere toplamda 1350 çocuğa ulaşılması planlanmaktadır. Uygulama bitiminde, çalışmada kullanılan değişkenler için (coğrafi bölge, yaş aralığı, cinsiyet, anne eğitim durumu ve sosyoekonomik durum) faktör analizi ve oluşturulan tüm gruplar için geçerlilik çalışması yapılacaktır. İstatistikî analizler ve düzeltmeler sonrasında test tekrar orijinal diline geri çevrilerek güvenilirliği test edilecektir. Türkiye genelinde değerlendirilmesi planlanan 1350 çocuktan alınan veriler aracılığıyla, işitme ve konuşma engelli çocuklar için Preschool Language Scale-5 (okul öncesi dil ölçeği) testinin Türk çocuklarına adaptasyonu, normalizasyonu ve Türkiye standartizasyonu projesi tamamlanacak ve ülkemiz işitme ve konuşma bozukluğu olan çocukların erken dönemde değerlendirilip tanılabileceği standart ve Türk çocuklarına özgü bir dil testine kavuşacaktır. Test aracılığıyla, ülkemizin bütün bölgelerinde yaşayan işitme ve konuşma engelli çocuklar, o bölgelerde hizmet veren uzmanlar aracılığıyla bu testle tanışacak ve erken tanılanma şansına sahip olacaklardır.

## Anahtar Kelimeler

Okul öncesi, Dil, Çocuk, Standardizasyon, Türkiye

- 1 Hacettepe Üniversitesi SHMYO, İşitme-Konuşma Eğitim Bölümü. İletişim: Dr. A.Sanem Şahlı Tel: +90 312 305 42 00
- 2 Başkent Üniversitesi Sağlık Bilimleri Fakültesi Odyoloji Bölümü. İletişim: Dr. Erol Belgin Tel: +90 312 246 67 88
- 3 Pearson Türkiye, Tel: +90 212 288 66 41

## **Adaptation And Normalization Of Preschool Language Scale–5 Test To Turkish Children, And Turkey Standardization Project**

### **Abstract**

Educational evaluation is quite important for early detection of hearing impaired and speech handicapped pre-school children. However, our country still does not have a reliable and valid standard language test which evaluates the receiver and expressive language skills of pre-school children. The aim of this project is to adapt and standardize the Preschool Language Scale (5th edition) test to Turkish children; and thus, to create standardization in Turkey. Preschool Language Scale (5th edition) test will initially be administered as part of the pilot implementation in Ankara, the capital city of Turkey. For the pilot implementation within the scope of the project, the participants are planned to be selected, by stratification method, from the central and other districts of Ankara, among the segments which differ in terms of mother education levels and socio-economy, in such a way that it will include the children who are 0-7 years 11 months old. In pilot study, 378 children will be tested, in total. Following the pilot implementation, samples will be taken from seven geographical regions of Turkey with the aim of setting the standard for Turkey and working towards its validity and reliability. It is planned, along with the pilot implementation, to reach 1350 children in total, 378 of whom are from Central Anatolia Region and 972 of whom are from other 6 regions (162 children from each region). Once the administration is over, factor analysis will be conducted for the variables used in the study (geographical region, age range, sex, education of mother and socio-economic status), and all the groups formed will be subject to validity study. Following the statistical analyses and revisions, the test will be translated back to its original language, and thus its reliability will be tested. With the data collected from 1350 children across Turkey who are planned to be evaluated, Adaptation and Normalization of Preschool Language Scale-5 to Turkish Children and Turkey Standardization Project for hearing impaired and speech handicapped children will be completed, and our country will have a standard with which hearing impaired and speech handicapped children will be evaluated and detected at an early stage, and also a language test which is specific to Turkish children. Thanks to this test, all hearing impaired and speech handicapped children living in any region of our country will meet this test through the experts serving in their region, and will have the opportunity for an early detection.

### **Key Words**

Preschool, Language, Child, Standardization Turkey,

