



Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi
Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology

ISSN: 1309 – 6575

Sahibi

Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Derneği (EPODDER)

Owner

The Association of Measurement and Evaluation in Education and Psychology (EPODDER)

Onursal Editör

Prof. Dr. Selahattin GELBAL

Honorary Editor

Prof. Dr. Selahattin GELBAL

Baş Editör

Prof. Dr. Nuri DOĞAN

Editor-in-Chief

Prof. Dr. Nuri DOĞAN

Editörler

Doç. Dr. Murat Doğan ŞAHİN
Doç. Dr. Sedat ŞEN
Doç. Dr. Beyza AKSU DÜNYA

Editors

Assoc. Prof. Dr. Murat Doğan ŞAHİN
Assoc. Prof. Dr. Sedat ŞEN
Assoc. Prof. Dr. Beyza AKSU DÜNYA

Editör Yardımcısı

Öğr. Gör. Dr. Mahmut Sami YİĞİTER

Editor Assistant

Lect. Dr. Mahmut Sami YİĞİTER

Yayın Kurulu

Prof. Dr. Akihito KAMATA
Prof. Dr. Allan COHEN
Prof. Dr. Bayram BIÇAK
Prof. Dr. Bernard P. VELDKAMP
Prof. Dr. Hakan ATILGAN
Prof. Dr. Hakan Yavuz ATAR
Prof. Dr. Jimmy DE LA TORRE
Prof. Dr. Stephen G. SIRECI
Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK
Prof. Dr. Terry ACKERMAN
Prof. Dr. Zekeriya NARTGÜN
Doç. Dr. Alper ŞAHİN
Doç. Dr. Asiye ŞENGÜL AVŞAR
Doç. Dr. Celal Deha DOĞAN
Doç. Dr. Mustafa İLHAN
Doç. Dr. Okan BULUT
Doç. Dr. Ragıp TERZİ
Doç. Dr. Serkan ARIKAN
Dr. Mehmet KAPLAN
Dr. Stefano NOVENTA
Dr. Nathan THOMPSON

Editorial Board

Prof. Dr. Akihito KAMATA
Prof. Dr. Allan COHEN
Prof. Dr. Bayram BIÇAK
Prof. Dr. Bernard P. VELDKAMP
Prof. Dr. Hakan ATILGAN
Prof. Dr. Hakan Yavuz ATAR
Prof. Dr. Jimmy DE LA TORRE
Prof. Dr. Stephen G. SIRECI
Prof. Dr. Şener BÜYÜKÖZTÜRK
Prof. Dr. Terry ACKERMAN
Prof. Dr. Zekeriya NARTGÜN
Assoc. Prof. Dr. Alper ŞAHİN
Assoc. Prof. Dr. Asiye ŞENGÜL AVŞAR
Assoc. Prof. Dr. Celal Deha DOĞAN
Assoc. Prof. Dr. Mustafa İLHAN
Assoc. Prof. Dr. Okan BULUT
Assoc. Prof. Dr. Ragıp TERZİ
Assoc. Prof. Dr. Serkan ARIKAN
Dr. Mehmet KAPLAN
Dr. Stefano NOVENTA
Dr. Nathan THOMPSON

Dil Editörü

Dr. Öğr. Üyesi Ayşenur ERDEMİR
Dr. Ergün Cihat ÇORBACI
Arş. Gör. Dr. Mustafa GÖKCAN
Arş. Gör. Oya ERDİNÇ AKAN
Arş. Gör. Özge OKUL
Ahmet Utku BAL
Sepide FARHADI

Language Reviewer

Assist. Prof. Dr. Ayşenur ERDEMİR
Dr. Ergün Cihat ÇORBACI
Res. Assist. Oya ERDİNÇ AKAN
Res. Assist. Dr. Mustafa GÖKCAN
Res. Assist. Özge OKUL
Ahmet Utku BAL
Sepide FARHADI

Mizanpaj Editörü

Arş. Gör. Aybüke DOĞAÇ
Arş. Gör. Emre YAMAN
Arş. Gör. Zeynep Neveser KIZILÇİM
Arş. Gör. Tugay KAÇAK
Sinem COŞKUN

Layout Editor

Res. Asist. Aybüke DOĞAÇ
Res. Assist. Emre YAMAN
Res. Assist. Zeynep Neveser KIZILÇİM
Res. Assist. Tugay KAÇAK
Sinem COŞKUN

Sekreteryası

Arş. Gör. Duygu GENÇASLAN
Arş. Gör. Semih TOPUZ

Secretarait

Res. Assist. Duygu GENÇASLAN
Res. Assist. Semih TOPUZ

İletişim

e-posta: epodderdergi@gmail.com
Web: <https://dergipark.org.tr/pub/epod>

Contact

e-mail: epodderdergi@gmail.com
Web: <http://dergipark.org.tr/pub/epod>

Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi (EPOD) yılda dört kez yayımlanan hakemli uluslararası bir dergidir. Yayımlanan yazıların tüm sorumluluğu ilgili yazarlara aittir.

Journal of Measurement and Evaluation in Education and Psychology (JMEEP) is an international refereed journal that is published four times a year. The responsibility lies with the authors of papers.

Dizinleme / Abstracting & Indexing

Emerging Sources Citation Index (ESCI), DOAJ (Directory of Open Access Journals), SCOPUS, TÜBİTAK TR DIZIN Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı (ULAKBİM), Tei (Türk Eğitim İndeksi), EBSCO

Hakem Kurulu / Referee Board

Abdullah Faruk KILIÇ (Trakya Üni.)
Ahmet Salih ŞİMŞEK (Kırşehir Ahi Evran Üni.)
Ahmet TURHAN (American Institute Research)
Akif AVCU (Marmara Üni.)
Alperen YANDI (Bolu Abant İzzet Baysal Üni.)
Asiye ŞENGÜL AVŞAR (Recep Tayyip Erdoğan Üni.)
Ayfer SAYIN (Gazi Üni.)
Ayşegül ALTUN (Ondokuz Mayıs Üni.)
Arif ÖZER (Hacettepe Üni.)
Arife KART ARSLAN (Başkent Üni.)
Aylin ALBAYRAK SARI (Hacettepe Üni.)
Bahar ŞAHİN SARKIN (İstanbul Okan Üni.)
Bengü BÖRKAN (Boğaziçi Üni.)
Betül ALATLI (Balıkesir Üni.)
Betül TEKEREK (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni.)
Beyza AKSU DÜNYA (Bartın Üni.)
Bilge GÖK (Hacettepe Üni.)
Bilge BAŞUSTA UZUN (Mersin Üni.)
Burak AYDIN (Ege Üni.)
Burcu ATAR (Hacettepe Üni.)
Burhanettin ÖZDEMİR (Siirt Üni.)
Celal Deha DOĞAN (Ankara Üni.)
Cem Oktay GÜZELLER (Akdeniz Üni.)
Cenk AKAY (Mersin Üni.)
Ceylan GÜNDEĞER (Aksaray Üni.)
Çiğdem REYHANLIOĞLU (MEB)
Cindy M. WALKER (Duquesne University)
Çiğdem AKIN ARIKAN (Ordu Üni.)
David KAPLAN (University of Wisconsin)
Deniz GÜLLEROĞLU (Ankara Üni.)
Derya ÇAKICI ESER (Kırıkkale Üni.)
Derya ÇOBANOĞLU AKTAN (Hacettepe Üni.)
Devrim ALICI (Mersin Üni.)
Devrim ERDEM (Niğde Ömer Halisdemir Üni.)

Didem KEPİR SAVOLY
Didem ÖZDOĞAN (İstanbul Kültür Üni.)
Dilara BAKAN KALAYCIOĞLU (Gazi Üni.)
Dilek GENÇTANRIM (Kırşehir Ahi Evran Üni.)
Durmuş ÖZBAŞI (Çanakkele Onsekiz Mart Üni.)
Duygu Gizem ERTOPRAK (Amasya Üni.)
Duygu KOÇAK (Alanya Alaaddin Keykubat Üni.)
Ebru DOĞRUÖZ (Çankırı Karatekin Üni.)
Elif Bengi ÜNSAL ÖZBERK (Trakya Üni.)
Elif Kübra Demir (Ege Üni.)
Elif Özlem ARDIÇ (Trabzon Üni.)
Emine ÖNEN (Gazi Üni.)
Emrah GÜL (Hakkari Üni.)
Emre ÇETİN (Doğu Akdeniz Üni.)
Emre TOPRAK (Erciyes Üni.)
Eren Can AYBEK (Pamukkale Üni.)
Eren Halil ÖZBERK (Trakya Üni.)
Ergül DEMİR (Ankara Üni.)
Erkan ATALMIS (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni.)
Ersoy KARABAY (Kırşehir Ahi Evran Üni.)
Esin TEZBAŞARAN (İstanbul Üni.)
Esin YILMAZ KOĞAR (Niğde Ömer Halisdemir Üni.)
Esra Eminoğlu ÖZMERCAN (MEB)
Ezgi MOR DİRLİK (Kastamonu Üni.)
Fatih KEZER (Kocaeli Üni.)
Fatih ORCAN (Karadeniz Teknik Üni.)
Fatma BAYRAK (Hacettepe Üni.)
Fazilet TAŞDEMİR (Recep Tayyip Erdoğan Üni.)
Fuat ELKONCA (Muş Alparslan Üni.)
Fulya BARIŞ PEKMEZCİ (Bozok Üni.)
Funda NALBANTOĞLU YILMAZ (Nevşehir Üni.)
Gizem UYUMAZ (Giresun Üni.)
Gonca USTA (Cumhuriyet Üni.)
Gökhan AKSU (Adnan Menderes Üni.)

Hakem Kurulu / Referee Board

Görkem CEYHAN (Muş Alparslan Üni.)
Gözde SIRGANCI (Bozok Üni.)
Gül GÜLER (Trakya Üni.)
Gülden KAYA UYANIK (Sakarya Üni.)
Gülşen TAŞDELEN TEKER (Hacettepe Üni.)
Hakan KOĞAR (Akdeniz Üni.)
Hakan SARIÇAM (Dumlupınar Üni.)
Hakan Yavuz ATAR (Gazi Üni.)
Halil İbrahim SARI (Kilis Üni.)
Halil YURDUGÜL (Hacettepe Üni.)
Hatice Çiğdem BULUT (Northern Alberta IT)
Hatice KUMANDAŞ (Artvin Çoruh Üni.)
Hikmet ŞEVGİN (Van Yüzüncü Yıl Üni.)
Hülya KELEÇİOĞLU (Hacettepe Üni.)
Hülya YÜREKLI (Yıldız Teknik Üni.)
İbrahim Alper KÖSE (Bolu Abant İzzet Baysal Üni.)
İbrahim YILDIRIM (Gaziantep Üni.)
İbrahim UYSAL (Bolu Abant İzzet Baysal Üni.)
İlhan KOYUNCU (Adıyaman Üni.)
İlkay AŞKIN TEKKOL (Kastamonu Üni.)
İlker KALENDER (Bilkent Üni.)
İsmail KARAKAYA (Gazi Üni.)
Kadriye Belgin DEMİRUS (Başkent Üni.)
Kübra ATALAY KABASAKAL (Hacettepe Üni.)
Levent ERTUNA (Sakarya Üni.)
Levent YAKAR (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni.)
Mahmut Sami KOYUNCU (Afyon Üni.)
Mahmut Sami YİĞİTER (Ankara Sosyal B. Üniv.)
Mehmet KAPLAN (MEB)
Mehmet ŞATA (Ağrı İbrahim Çeçen Üni.)
Melek Gülşah ŞAHİN (Gazi Üni.)
Meltem ACAR GÜVENDİR (Trakya Üni.)
Meltem YURTÇU (İnönü Üni.)
Merve ŞAHİN KÜRŞAD (TED Üni.)
Metin BULUŞ (Adıyaman Üni.)
Murat Doğan ŞAHİN (Anadolu Üni.)
Mustafa ASİL (University of Otago)
Mustafa İLHAN (Dicle Üni.)
Nagihan BOZTUNÇ ÖZTÜRK (Hacettepe Üni.)
Nail YILDIRIM (Kahramanmaraş Sütçü İmam Üni.)
Neşe GÜLER (İzmir Demokrasi Üni.)
Neşe ÖZTÜRK GÜBEŞ (Mehmet Akif Ersoy Üni.)
Nuri DOĞAN (Hacettepe Üni.)
Nükhet DEMİRTAŞLI (Emekli Öğretim Üyesi)
Okan BULUT (University of Alberta)
Onur ÖZMEN (TED Üniversitesi)
Ömer KUTLU (Ankara Üni.)
Ömür Kaya KALKAN (Pamukkale Üni.)
Önder SÜN BÜL (Mersin Üni.)

Özen YILDIRIM (Pamukkale Üni.)
Özge ALTINTAS (Ankara Üni.)
Özge BIKMAZ BİLGİN (Adnan Menderes Üni.)
Özlem ULAŞ (Giresun Üni.)
Recep GÜR (Erzincan Üni.)
Ragıp TERZİ (Harran Üni.)
Sedat ŞEN (Harran Üni.)
Recep Serkan ARIK (Dumlupınar Üni.)
Safiye BİLİCAN DEMİR (Kocaeli Üni.)
Selahattin GELBAL (Hacettepe Üni.)
Seher YALÇIN (Ankara Üni.)
Selen DEMİRTAŞ ZORBAZ (Ordu Üni.)
Selma ŞENEL (Balıkesir Üni.)
Seçil ÖMÜR SÜN BÜL (Mersin Üni.)
Sait Çüm (Dokuz Eylül Üniversitesi)
Sakine GÖÇER ŞAHİN (University of Wisconsin
Madison)
Sedat ŞEN (Harran Üni.)
Sema SULAK (Bartın Üni.)
Semirhan GÖKÇE (Niğde Ömer Halisdemir Üni.)
Serap BÜYÜKKIDIK (Sinop Üni.)
Serkan ARIKAN (İstanbul Üni.)
Seval KIZILDAĞ ŞAHİN (Adıyaman Üni.)
Sevda ÇETİN (Hacettepe Üni.)
Sevilay KILMEN (University of Alberta)
Sinem DEMİRKOL (Ordu Üni.)
Sinem Evin AKBAY (Mersin Üni.)
Sungur GÜREL (Siirt Üni.)
Süleyman DEMİR (Balıkesir Üni.)
Sümeysra SOYSAL (Necmettin Erbakan Üni.)
Şeref TAN (Gazi Üni.)
Şeyma UYAR (Mehmet Akif Ersoy Üni.)
Tahsin Oğuz BAŞOKÇU (Ege Üni.)
Terry A. ACKERMAN (University of Iowa)
Tuğba KARADAVUT (İzmir Demokrasi Üni.)
Tuncay ÖĞRETMEN (Ege Üni.)
Tülin ACAR (Parantez Eğitim)
Türkan DOĞAN (Hacettepe Üni.)
Ufuk AKBAŞ (Hasan Kalyoncu Üni.)
Wenchao MA (University of Alabama)
Yavuz AKPINAR (Boğaziçi Üni.)
Yeşim ÖZER ÖZKAN (Gaziantep Üni.)
Yusuf KARA (Southern Methodist University)
Zekeriya NARTGÜN (Bolu Abant İzzet Baysal
Üni.)
Zeynep ŞEN AKÇAY (Hacettepe Üni.)

*Ada göre alfabetik sıralanmıştır. / Names listed in alphabetical order.



İİNDEKİLER / CONTENTS

A Systematic Review of Factor Mixture Model Applications Sedat ŞEN, Allan COHEN	79
The eTIMSS and TIMSS Measurement Invariance Study: Multigroup Factor Analyses and Differential Item Functioning Analyses with the 2019 Cycle Murat YALINKAYA, Hakan ATILGAN, Selim DAŐCIOęLU, Burak AYDIN	94
Comparing Differential Item Functioning Based On Multilevel Mixture Item Response Theory, Mixture Item Response Theory And Manifest Groups mer DOğAN, Burcu ATAR	120
Robustness of Computer Adaptive Tests to the Presence of Item Preknowledge: A Simulation Study Hakan KARA, Nuri DOğAN, BaŐak ERDEM KARA	138
Investigating The Performance of Item Selection Algorithms in Cognitive Diagnosis Computerized Adaptive Testing Semih AŐİRET, Seil MR SNBL	148
The Effects of Missing Data Handling Methods on Reliability Coefficients: A Monte Carlo Simulation Study Tugay KAAK, Abdullah Faruk KILI	166