



ATATURK  
UNIVERSITY  
PUBLICATIONS

# Educational Academic Research

*Formerly: Atatürk University Journal of Kazım Karabekir Education Faculty  
Official journal of Atatürk University Faculty of Education*

**Issue 49 • June 2023**



EISSN 2822-3535  
[education-ataunipress.org](http://education-ataunipress.org)

# Educational Academic Research

## Owner

Ufuk ŞİMŞEK 

Department of Social Studies Education, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

## Editors

Adnan TAŞGIN 

Department of Curriculum and Instruction, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

Esra MİNDİVANLI AKDOĞAN 

Department of Social Studies Education, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

Tuba ÖZ 

Department of Mathematics, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

## Foreign Language Editors

Merve GEÇİKLİ 

Department of English Education, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

Mine YILDIZ 

Department of English Education, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

Mülkiye Ezgi İSKENDER 

Department of Turkish and Social Sciences Education, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

Nurullah AYDIN 

Department of Turkish Education, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

## Editor in Chief

Seda OKUMUŞ 

Department of Science Education, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

## Editorial Board

Ahmet AYIK

Department of Education Management, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

Alptürk AKÇÖLTEKİN

Department of Science Education, Çanakkale Onsekiz Mart University, Faculty of Education, Çanakkale, Turkey

Alev ÇETİN DOĞAN

Department of Science Education, Gazi University, Faculty of Education, Ankara, Turkey

Alper Cihan KONYALIOĞLU

Department of Mathematics Education, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

Ataman KARAÇÖP

Department of Science Education, Kafkas University, Faculty of Dede Korkut Education, Kars, Turkey

Aylin MENTİŞ KÖKSOY

Department of Classroom Education, Ege University, Faculty of Education, İzmir, Turkey

Dursun DİLEK

Department of Social Studies Education, Sinop University, Faculty of Education, Sinop Turkey

Eka Cahya PRIMA

Science Education, Indonesia University of Education, Bandung, Indonesia

Engin KURŞUN

Department of Computer and Instructional Technology Education, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

Esther Nieto MORENO de DIEZMAS

Language Education, Castilla-La Mancha University, Ciudad Real, Spain

Halil TOKCAN

Department of Turkish and Social Sciences Education, Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Education, Niğde, Turkey

Hakan AKDAĞ

Department of Turkish and Social Sciences Education, Mersin University, Faculty of Education, Mersin, Turkey

Jon-Chao HONG-

Game-Based Learning and Teaching, National Taiwan Normal University, Taiwan

Kubilay YAZICI

Department of Social Studies Education, Niğde Ömer Halisdemir University, Faculty of Education, Niğde, Turkey

Mehmet BAŞTÜRK

Department of Foreign Language Education, Balıkesir University, Necatibey Faculty of Education, Balıkesir, Turkey



### Founder

İbrahim KARA

### General Manager

Ali ŞAHİN

### Finance Coordinator

Elif Yıldız ÇELİK

### Journal Managers

İrem SOYSAL  
Deniz KAYA  
İrmak BERBEROĞLU  
Arzu ARI

### Publications Coordinators

Gökhan ÇİMEN  
Alara ERGİN  
Hira Gizem FIDAN  
İrem ÖZMEN  
Derya AZER

Burcu DEMİRER

Beyza HİMMETOĞLU DAL

### Project Coordinators

Doğan ORUÇ  
Sinem Fehime KOZ

### Contact

Publisher: Atatürk University  
Address: Atatürk University,  
Yakutiye, Erzurum, Turkey

Publishing Service: AVES  
Address: Büyükdere Cad. 199/6,  
34394, Şişli, İstanbul, Türkiye  
Phone: +90 212 217 17 00  
E-mail: info@avesyayincilik.com  
Webpage: www.avesyayincilik.com

# Educational Academic Research

## Mehmet Nuri GÖMLEKSİZ

Department of Education Science, Fırat University, Faculty of Education, Elazığ, Turkey

## Murat ÇALIŞOĞLU

Department of Social Science, Ağrı İbrahim Çeçen University, Faculty of Education, Ağrı, Turkey

## Mustafa SÖZBİLİR

Department of Mathematics and Science Education, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

## Nilüfer OKUR AKÇAY

Department of Preschool Education, Ağrı İbrahim Çeçen University, Faculty of Education, Ağrı, Turkey

## Oğuz DİLMAÇ

Department of Basic Art Education, İzmir Katip Çelebi University, Faculty of Art and Design, İzmir, Turkey

## Osman SAMANCI

Department of Classroom Education, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

## Ovidiu Florin CALTUN

Faculty of Physics, Alexandru Ioan Cuza University, Romania

## Raşit ZENGİN

Department of Mathematics and Science Education, Fırat University, Faculty of Education, Elazığ, Turkey

## Salih DOĞAN

Department of Biology, Erzincan Binali Yıldırım University, Faculty of Science Literature, Erzincan, Turkey

## Selahattin KAYMAKÇI

Department of Turkish and Social Sciences Education, Kastamonu University, Faculty of Education, Kastamonu, Turkey

## Selçuk KARAMAN

Department of Management Information Systems, Hacı Bayram Veli University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Ankara, Turkey

## Stefan RATHERT

Department of English Language Education, Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Faculty of Education, Kahramanmaraş, Turkey

## Şükrü ADA

Department of Education Management, Bursa Uludağ University, Faculty of Education, Bursa, Turkey

## Ümit ŞİMŞEK

Department of Science Education, Atatürk University, Faculty of Kazım Karabekir Education, Erzurum, Turkey

## Yasin DOĞAN

Department of Turkish and Social Sciences Education, Pamukkale University, Faculty of Education, Denizli, Turkey

## Zehra ÖZDİLEK

Department of Mathematics and Science Education, Bursa Uludağ University, Faculty of Education, Bursa, Turkey

## Reviewers of 49<sup>th</sup> Issue

Prof. Dr. Canan Laçın ŞİMŞEK  
Sakarya Üniversitesi

Prof. Dr. Dündar YENER  
Abant İzzet Baysal Üniversitesi

Prof. Dr. Gıyasettin AYTAŞ  
Gazi Üniversitesi

Prof. Dr. Hilal AKTAMIŞ  
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi

Prof. Dr. Raşit ZENGİN  
Fırat Üniversitesi

Prof. Dr. Selahattin GÖNEN  
Dicle Üniversitesi

Prof. Dr. Serdar TUNA  
Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Prof. Dr. Serkan SEVİM  
Pamukkale Üniversitesi

Prof. Dr. Suat ÜNAL  
Trabzon Üniversitesi

Doç. Dr. Ahmet Volkan YÜZÜAK  
Bartın Üniversitesi

Doç. Dr. Erkan ÇALIŞKAN  
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi

Doç. Dr. Günkut MESCİ  
Giresun Üniversitesi

Doç. Dr. Hanife Gamze HASTÜRK  
Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Doç. Dr. Hatice GÜNGÖR SEYHAN  
Sivas Cumhuriyet Üniversitesi

Doç. Dr. Mehmet Buğra ÖZHAN  
Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Melih ENGİN  
Bursa Uludağ Üniversitesi

Doç. Dr. Pelin METE  
Atatürk Üniversitesi

Doç. Dr. Serkan ÜNSAL  
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi

Dr. Öğrt. Üyesi Can GÜLDÜREN  
Ostim Teknik Üniversitesi

Dr. Öğrt. Üyesi Ferhat ÇİFTÇİ  
Muş Alparslan Üniversitesi

Dr. Öğrt. Üyesi Ferhat KARAKAYA  
Yozgat Bozok Üniversitesi

Dr. Öğrt. Üyesi Muhammed Fatih SAYIR  
Muş Alparslan Üniversitesi

Dr. Öğrt. Üyesi Semih KAYNAK  
Amasya Üniversitesi

Dr. Özgür ŞİMŞEK  
Marmara Üniversitesi

**NOT:** Bu liste bu sayıda yayına kabul edilen ve bir önceki sayıdan bu sayıya kadar yayına kabul edilmeyen makalelerin hakemlerini kapsamaktadır.

# Educational Academic Research

## AIMS AND SCOPE

Educational Academic Research is a scientific, open access periodical published in accordance with independent, unbiased, and double-blinded peer-review principles.

Educational Academic Research started its publication life in 2003. The journal is the official online-only publication of Atatürk University Kazım Karabekir Faculty of Education and published quarterly in March, June, September and December. The journal is published in Turkish and English.

Educational Academic Research is a peer-reviewed and online-only journal published by Atatürk University Kazım Karabekir Education Faculty.

The journal publishes qualitative and quantitative research articles, especially meta-analysis and meta-synthesis studies, on education and teaching, reviews and theoretical studies related to contemporary literature on education. The primary purpose of the journal is to share the scientific information produced in the field of education on a broad platform. In this respect, the journal aims to bring together researchers, education practitioners, and politicians of education at a common point. The journal focuses on research that will lead to the solution of educational problems, the quality of education in education and the production of new information. Studies conducted with teacher candidates are not accepted in the journal.

The editorial and publication processes of the journal are shaped in accordance with the guidelines of the Council of Science Editors (CSE), Committee on Publication Ethics (COPE), European Association of Science Editors (EASE), and National Information Standards Organization (NISO). The journal conforms with the Principles of Transparency and Best Practice in Scholarly Publishing ([doaj.org/bestpractice](https://doaj.org/bestpractice)).

Educational Academic Research is currently indexed in DOAJ ,TUBITAK ULAKBIM TR Index and CNKI.

All expenses of the journal are covered by the Atatürk University Kazım Karabekir Education Faculty. Processing and publication are free of charge with the journal. No fees are requested from the authors at any point throughout the evaluation and publication process. All manuscripts must be submitted via the online submission system, which is available at <https://education-ataunipress.org/>. The journal guidelines, technical information, and the required forms are available on the journal's web page.

## Disclaimer

Statements or opinions expressed in the manuscripts published in the journal reflect the views of the author(s) and not the opinions of the Educational Academic Research, editors, editorial board, and/or publisher; the editors, editorial board, and publisher disclaim any responsibility or liability for such materials.

## Open Access Statement

Educational Academic Research is an open access publication and the journal's publication model is based on Budapest Open Access Initiative (BOAI) declaration. Journal's archive is available online, free of charge at <https://education-ataunipress.org/>. Authors retain the copyright of their published work in the Educational Academic Research. The journal's content is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial (CC BY-NC) 4.0 International License which permits third parties to share and adapt the content for non-commercial purposes by giving the appropriate credit to the original work.

From January 2022 onwards, content is licensed under a Creative Commons CC BY-NC 4.0 license. The journal's back content was published under a traditional copyright license however the archive is available for free access.

You can find the current version of the Instructions to Authors at <https://education-ataunipress.org/>.

Editor: Seda OKUMUŞ

Address: Atatürk University, Kâzım Karabekir Education Faculty, Erzurum, Turkey

Phone: +90 442 231 42 05

E-mail: [seda.okumus@atauni.edu.tr](mailto:seda.okumus@atauni.edu.tr)

Publishing Service: AVES

Address: Büyükdere Cad. 199/6, 34394, Şişli, İstanbul, Türkiye

Phone: +90 212 217 17 00

E-mail: [info@avesyayincilik.com](mailto:info@avesyayincilik.com)

Web: [www.avesyayincilik.com](http://www.avesyayincilik.com)

## AMAÇ VE KAPSAM

Educational Academic Research bağımsız, tarafsız ve çift kör hakemlik ilkelerine uygun olarak yayınlanan bilimsel, açık erişimli bir süreli yayındır.

Educational Academic Research 2003 yılında yayın hayatına başlamıştır. Dergi, Atatürk Üniversitesi Kâzım Karabekir Eğitim Fakültesi'nin sadece internet üzerinden yayınlanan resmi yayınıdır ve Mart, Haziran, Eylül ve Aralık aylarında üç ayda bir yayınlanır. Dergi Türkçe ve İngilizce olarak yayınlanmaktadır.

Dergi, eğitim ve öğretimle ilgili başta meta-analiz ve meta-sentez çalışmaları olmak üzere nitel ve nicel araştırma makaleleri, derlemeler ve çağdaş eğitim literatürü ile ilgili kuramsal çalışmalar yayımlar. Derginin temel amacı, eğitim alanında üretilen bilimsel bilgileri geniş bir platformda paylaşmaktır. Bu doğrultuda dergi, araştırmacıları, eğitim uygulayıcılarını ve eğitim politikacılarını ortak bir noktada buluşturmayı amaçlamaktadır. Dergi, eğitim sorunlarının çözümüne, eğitimde eğitimin kalitesine ve yeni bilgilerin üretilmesine yol açacak araştırmalara odaklanmaktadır. Dergiye öğretmen adayları ile yapılan çalışmalar kabul edilmemektedir.

Derginin editöryel ve yayın süreçleri Council of Science Editors (CSE), Committee on Publication Ethics (COPE), European Association of Science Editors (EASE) ve National Information Standards Organization (NISO) kılavuzlarına uygun olarak biçimlendirilmiştir. Educational Academic Research'ün editöryel ve yayın süreçleri, Akademik Yayıncılıkta Şeffaflık ve En İyi Uygulama (doaj.org/bestpractice) ilkelerine uygun olarak yürütülmektedir.

Educational Academic Research DOAJ, TÜBİTAK ULAKBİM TR Dizin ve CNKI tarafından indekslenmektedir.

Derginin tüm masrafları Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi tarafından karşılanmaktadır. Makale değerlendirme ve yayın işlemleri için yazarlardan ücret talep edilmemektedir. Tüm makaleler <https://education-ataunipress.org/> sayfasındaki online makale değerlendirme sistemi kullanılarak dergiye gönderilmelidir. Derginin yazım kurallarına, gerekli formlara ve dergiyle ilgili diğer bilgilere web sayfasından erişilebilir.

## Sorumluluk Reddi

Dergide yayınlanan makalelerde ifade edilen bilgi, fikir ve görüşler Educational Academic Research, Baş Editör, Editörler, Yayın Kurulu ve Yayıncı'nın değil, yazar(lar)ın bilgi ve görüşlerini yansıtır. Baş Editör, Editörler, Yayın Kurulu ve Yayıncı, bu gibi yazarlara ait bilgi ve görüşler için hiçbir sorumluluk ya da yükümlülük kabul etmemektedir.

## Açık Erişim Beyanı

Educational Academic Research yayınlanma modeli Budapeşte Açık Erişim Girişimi (BOAI) bildirgesine dayanan açık erişimli bilimsel bir dergidir. Derginin arşivine <https://education-ataunipress.org/> adresinden ücretsiz olarak erişilebilir. Yazarlar Educational Academic Research'te yayınlanmış çalışmalarının telif hakkını elinde tutar.

Educational Academic Research'ün içeriği, Creative Commons Alıntı-GayriTicari (CC-BY-NC) 4.0 Uluslararası Lisansı ile yayınlanmaktadır. Söz konusu telif, üçüncü tarafların içeriği uygun şekilde atıf vermek koşuluyla, ticari olmayan amaçlarla paylaşımına ve uyarlamasına izin vermektedir.

2022 Ocak'tan itibaren dergi Creative Commons CC BY-NC 4.0 lisansı ile yayın yapmaya başlamıştır. Bu tarihten önceki dergi içeriği ücretsiz erişime açık olmakla birlikte geleneksel telif sistemiyle yayınlanmıştır.

Yazarlara Bilgi'nin güncel versiyonuna <https://education-ataunipress.org/> adresinden ulaşabilirsiniz.

Editör: Seda OKUMUŞ

Adres: Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi, Erzurum, Türkiye

Tel: +90 442 231 42 05

E-posta: [seda.okumus@atauni.edu.tr](mailto:seda.okumus@atauni.edu.tr)

Yayıncı: AVES

Adres: Büyükdere Cad., 105/9 34394 Şişli, İstanbul, Turkey

Telefon: +90 212 217 17 00

E-posta: [info@avesyayincilik.com](mailto:info@avesyayincilik.com)

Web: [www.avesyayincilik.com](http://www.avesyayincilik.com)

## CONTENTS / İÇİNDEKİLER

### RESEARCH ARTICLES / ARAŞTIRMA MAKALELERİ

- 1** İşbirlikli ÖTBB Yönteminin Fen Bilimleri Dersinde Problem Çözme Becerileri Üzerine Etkisi  
The Effect of Cooperative STAD Method on Problem Solving Skills in Science Course  
*Funda EYÜBOĞLU, Kemal DOYMUS*
- 10** Pre-Service Teachers' Information Security Awareness: An Analysis Based on the Knowledge—Attitude—Behavior Model  
Öğretmen Adaylarının Bilgi Güvenliği Farkındalıkları: KAB Modeline Dayalı bir Analiz  
*Ali İhsan BENZER, Yasemin KARAL*
- 23** Ortaokul Öğrencilerinin Okuma Alışkanlıkları ve STEM Tutumlarının İncelenmesi  
Examination of Reading Habits and STEM Attitudes of Secondary School Students  
*Aysel ARSLAN*
- 39** Dijital Öğretim Araçlarında Bulunması Gereken Özellikler Üzerine Bir Araştırma  
An Investigation on the Features to Be in the Digital Learning Tools  
*Kani ÜLGER*
- 48** Küçük Grup Tartışmalarındaki Öğrenci Rollerinin Dil Becerilerine Katkısı  
The Contribution of Student Roles in Small Group Discussions to Language Skills  
*Zenire DOĞAN, Sezgin DEMİR*
- 63** 5–6 Yaş Çocuklarının Öğrenme Stilleri İle Bilimsel Süreç Becerileri Arasındaki İlişkinin İncelenmesi  
Investigation of the Relationship Between Learning Styles and Scientific Process Skills of 5- to 6-Year-Old Children  
*Esen SEZER, Pelin AKSÜT ARSLAN*
- 75** “DNA ve Genetik Kod” Ünitesindeki Bilgi, Beceri ve Yaşantı Kazanımlarının Fen Günlükleriyle Değerlendirilmesi  
Evaluation of the Knowledge, Skill, and Experience outcomes in “DNA and Genetic Code” with Science Journals  
*Fatma ŞAŞMAZ ÖREN, Kübranur SARI, Ayşegül KARAPINAR, Tuğba DEMİRER*
- 91** Fen Bilimleri Dersi Öğretim Programlarında Program Tasarım İlkeleri Açısından Bir Analiz: 2005, 2013, 2018  
An Analysis of Curriculum Design Principles in Science Curricula: 2005, 2013, 2018  
*Reha ATAŞ, Nilay T. BÜMEN*
- 108** Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bireyselleştirilmiş Eğitim Programı Hazırlama Yeterliliklerinin Belirlenmesi  
Determination of the Sufficiency of Pre-Service Science Teachers to Prepare an Individualized Education Program  
*Talha GÜNDÜZ, Seraceddin Levent ZORLUOĞLU*
- 119** Bilim Tarihinin Kuramsal Temelli ve Bilim Eğitimi Entegrasyonuna İlişkin Literatürün Eleştirel İncelenmesi  
A Critical Review of the Theoretical-Based and the Integration of Science Education Literature on the History of Science  
*Safiye Sena ÇETİNTÜRK ÖZDEMİR, Gülcan MIHLADIZ TURHAN*

### REVIEWERS LIST

- 134** 49. Sayının Hakemleri/Reviewers of 49'th Issue