



DENİZLİ
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

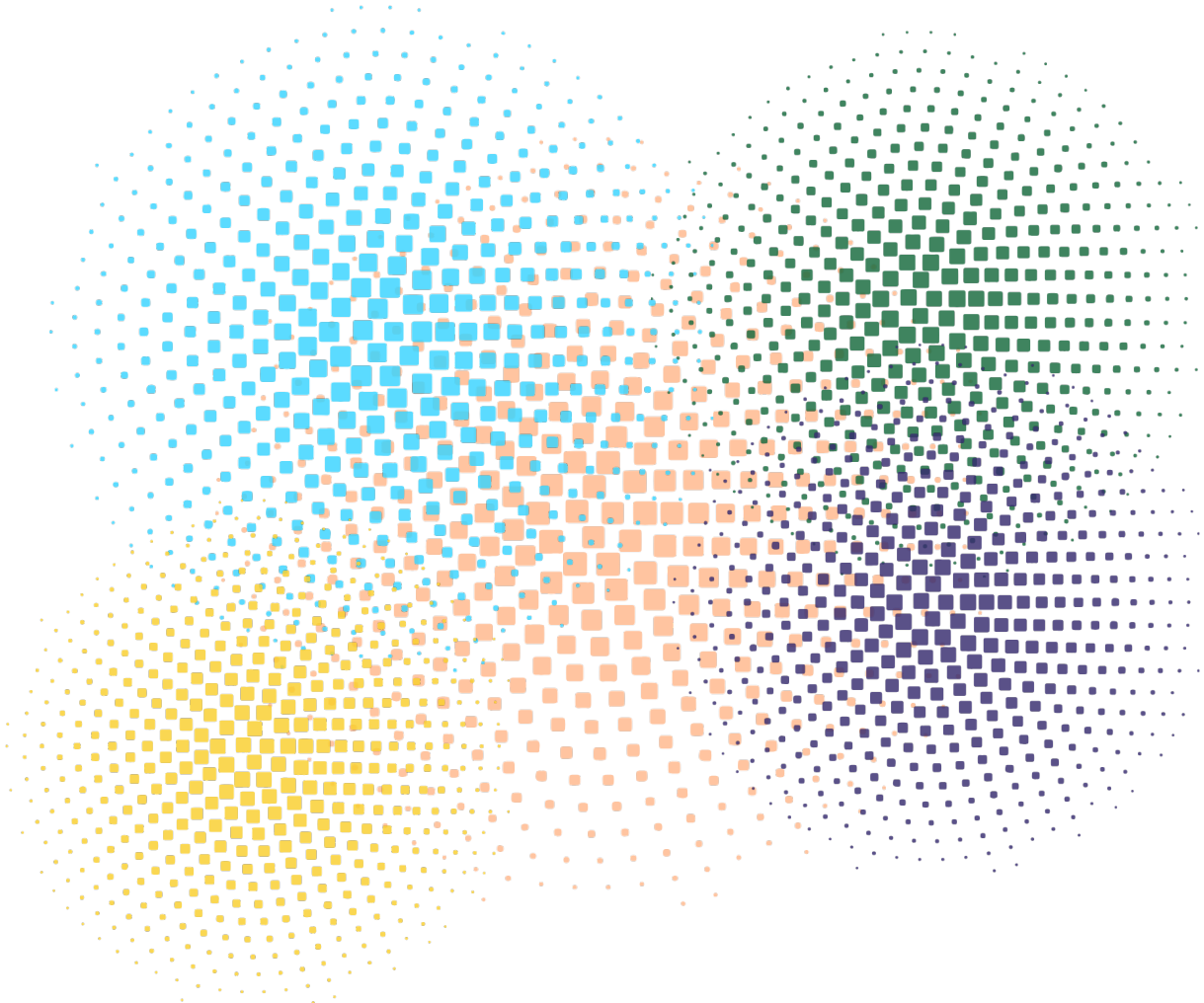


DENİZLİ
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
BİLİM ve EĞİTİM
DERGİSİ

Denizli

Provincial Directorate of National Education

Journal of Science and Education



Denizli
İl Millî Eğitim Müdürlüğü Bilim ve Eğitim Dergisi |

ISSN
3061-9645

Yayıncı
Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Web Sayfası
<https://denizli.meb.gov.tr/www/bilim-ve-egitim/kategori/103>

Basılı ve E-Yayın
Cilt : 1 Sayı : 1

Basım Tarihi
31 Ocak 2025

Yayın Sıklığı:
Altı ayda bir yayımlanır. Akademik hakemli bir dergidir.

Telefon
+90(258) 384 34 00

e-posta
editor20@meb.gov.tr

Denizli
Provincial Directorate of National Education
Journal of Science and Education

ISSN
3061-9645

Publisher
Denizli Provincial Directorate of National Education

Website
<https://denizli.meb.gov.tr/www/bilim-ve-egitim/kategori/103>

Printed & Electronic Publication
Volume: 1 Issue: 1

Publication Date
January 31, 2025

Frequency
Published biannually. A peer-reviewed academic journal.

Phone
+90(258) 384 34 00

e-mail
editor20@meb.gov.tr

Yayın İdare Adresi
Mehmet Akif Ersoy, 29 Ekim Bly. No:174/1, 20030 Denizli
Merkezefendi/Denizli
Dergide yayımlanan yazıların tüm sorumluluğu yazarlarına
aittir.

Publication Administrative Address
Mehmet Akif Ersoy Neighborhood, 29 Ekim Boulevard,
No: 174/1, 20030 Merkezefendi, Denizli, Turkey
All responsibilities of the articles published in the journal belong
to their authors.

Denizli
İl Milli Eğitim Müdürlüğü
Bilim ve Eğitim Dergisi



Provincial Directorate of National Education
Journal of Science and Education





Dergi Hakkında

Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğü Bilim ve Eğitim Dergisi, Eğitim Bilimleri, Sosyal Bilimler, Fen Bilimleri, Matematik ve Güzel Sanatlar gibi farklı disiplinlerde bilimsel bilgi üretimine katkı sunmayı amaçlayan ulusal ve uluslararası düzeyde yayımlanan hakemli ve açık erişimli bir akademik dergidir. Yayımlanan tüm makaleler, ücretsiz erişime açık olup Creative Commons Atıf-Gayri Ticari 4.0 Uluslararası (CC BY-NC 4.0) lisansı ile lisanslanmaktadır. Dergimiz, yılda iki kez, ocak ve temmuz aylarında düzenli olarak yayımlanmaktadır.

Dergi, Türkçe veya İngilizce olarak hazırlanmış özgün araştırma makalelerini, alanyazın derlemelerini ve uygulamalı çalışmaları kabul etmektedir. Derginin makale sürecine gönderilen çalışmalar, derginin belirlediği yazım kuralları, etik ilkeler ve yayın politikaları çerçevesinde titizlikle incelenmekte; hakemler ve editörler tarafından değerlendirilmektedir. Hakem değerlendirme sürecinde gizlilik ilkesi temel bir öncelik olup sürecin tarafsızlık ve etik standartlara uygun şekilde yürütülmesi titizlikle sağlanmaktadır.

About Journel

Denizli Provincial Directorate of National Education Journal of Science and Education is a peer-reviewed and open-access academic journal published at both national and international levels, aiming to contribute to the production of scientific knowledge in diverse disciplines such as Educational Sciences, Social Sciences, Natural Sciences, Mathematics, and Fine Arts. All published articles are openly accessible and licensed under the Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International (CC BY-NC 4.0) license. The journal is published biannually, in January and July, on a regular basis.

The journal accepts original research articles, literature reviews, and applied studies prepared in Turkish or English. Submitted manuscripts undergo a rigorous review process in accordance with the journal's established guidelines for formatting, ethical principles, and publication policies. Each submitted manuscript is meticulously evaluated by referees and editors. Confidentiality is a fundamental principle in the review process, and every effort is made to ensure that the process adheres to impartiality and ethical standards with the utmost diligence.



Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğü Eğitim ve Bilim Dergisi Ocak-
Temmuz aylarında yılda iki kez yayımlanan hakemli bir dergidir.

Yayın Dili

Türkçe ve İngilizce

Dergi Sahibi

Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğü adına Dr. Emre ÇALIŞKAN,
Denizli İl Millî Eğitim Müdürü, Türkiye

Yazı İşleri Müdürü/ Baş Editör

Dr. Hatice TOZAK
Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Editör Yardımcıları

Dr. Yasin TEMEL
Dr. Selenay KOŞUMCU
Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Editör Kurulu

Prof.Dr. Ayşegül DAŞÇIOĞLU
Pamukkale Üniversitesi Matematik Alan Editörü
Prof. Dr. Dursun KÖSE
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Alan Editörü
Prof. Dr. Mustafa SÖZBİLİR
Atatürk Üniversitesi Kimya Alan Editörü
Prof. Dr. Feyza TOKAT
Pamukkale Üniversitesi Türkçe Dil Alan Editörü
Prof. Dr. Sibel DİNÇYÜREK
Doğu Akdeniz Üniversitesi Psikolojik ve Rehberlik Danışmanlık
Alan Editörü
Prof. Dr. Sultan BAYSAN
Adnan Menderes Üniversitesi Coğrafya Alan Editörü
Doç. Dr. Canan SOLA ÖZGÜÇ
Sakarya Üniversitesi Özel Eğitim Alan Editörü
Doç.Dr. Demet AYDINLI GÜRLER
Çankırı Karatekin Üniversitesi Güzel Sanatlar Alan Editörü
Doç. Dr. Gül AKTAŞ
Pamukkale Üniversitesi Sosyoloji Alan Editörü
Doç. Dr. Hande KONŞUK ÜNLÜ
Hacettepe Üniversitesi İstatistik Editörü
Doç. Dr. Kudret AYKIRI
Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Alan Editörü
Doç. Dr. Mert ŞEKERCİ
Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Alan Editörü
Dr. Öğr. Gör. Mehmet SARAÇ
Bursa Uludağ Üniversitesi, Yabancı Dil Editörü

Kapak, Logo ve Grafik Tasarım

Osman ASILTÜRK

Teknik Editörler

Okan ATEŞKAN
Yasemin DÖNMEZ

Denizli Provincial Directorate of National Education Education
and Science Journal is a refereed journal published twice a year
in January-July.

Publication Language

Turkish and English

Owner of the Journal

On Behalf of Denizli Provincial Directorate of National
Education Dr. Emre ÇALIŞKAN, Denizli Provincial Director of
National Education, Turkey

Managing Editor/Editor-in-Chief

Dr. Hatice TOZAK
Denizli Provincial Directorate of National Education

Editorial Assistants

Dr. Yasin TEMEL
Dr. Selenay KOŞUMCU
Denizli Provincial Directorate of National Education

Editorial Board

Prof. Dr. Ayşegül DAŞÇIOĞLU
Pamukkale University Mathematics Field Editor
Prof. Dursun KÖSE
Mehmet Akif Ersoy University Social Sciences Field Editor
Prof. Mehmet SÖZBİLİR
Ataturk University Chemistry Field Editor
Prof. Feyza TOKAT
Pamukkale University Turkish Language Field Editor
Prof. Sibel DİNÇYÜREK
Eastern Mediterranean University Guidance & Counseling
Field Editor
Prof. Sultan BAYSAN
Adnan Menderes University Geography Field Editor
Assoc. Prof. Dr. Canan SOLA ÖZGÜÇ
Sakarya University Special Education Field Editor
Assoc. Prof. Dr. Demet AYDINLI GÜRLER
Çankırı Karatekin University Fine Arts Field Editor
Assoc. Prof. Dr. Gül AKTAŞ
Pamukkale University Sociology Field Editor
Assoc. Prof. Dr. Hande KONŞUK ÜNLÜ
Hacettepe University Statistics Editor
Assoc. Prof. Dr. Kudret AYKIRI
Pamukkale University Educational Sciences Field Editor
Assoc. Prof. Dr. Mert ŞEKERCİ
Süleyman Demirel University Science Field Editor
Assist. Mehmet SARAÇ
Bursa Uludağ University, English Language Editor

Cover, Logo and Graphic Design

Osman ASILTÜRK

Technical Editors

Okan ATEŞKAN
Yasemin DÖNMEZ



Yayın Kurulu

Prof.Dr. Aynur Çöl
Sinop Üniversitesi
Prof. Dr. Ersin KARADEMİR
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Prof. Dr. Gürkan SEMİZ
Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Kamil ORHAN
Pamukkale Üniversitesi
Doç. Dr. Ayten DÜZKANTAR
Anadolu Üniversitesi
Doç. Dr. Çiğdem AKYUZ OZTOKMAK
Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Doç. Dr. Dilek TOLUYAG
Çankırı Karatekin Üniversitesi
Doç. Dr. Meltem GÖKDAĞ
Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. Gülşah ŞEKERCİ
Süleyman Demirel Üniversitesi
Doç. Dr. Özlem NEMUTLU
Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Doç. Dr. Fahri ALİÇAVUŞ
Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi
Doç. Dr. Ulaş İLİC
Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Erhan YİĞİTER
Gazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ebru Özlem YILMAZ
Adnan Menderes Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ali KALKAN
Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Huriye ÇELİKCAN
Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Sevil SÖYLEYİCİ
Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğr. üyesi Hatice DAĞLI
Kahramanmaraş Üniversitesi

Publication Board

Prof.Dr. Aynur Çöl
Sinop University, Turkey
Prof. Dr. Ersin KARADEMİR
Eskişehir Osmangazi University, Turkey
Prof. Dr. Gürkan SEMİZ
Pamukkale University, Turkey
Prof. Dr. Kamil ORHAN
Pamukkale University, Turkey
Doç. Dr. Ayten DÜZKANTAR
Anadolu University, Turkey
Doç. Dr. Çiğdem AKYUZ OZTOKMAK
Ankara Hacı Bayram Veli University, Turkey
Doç. Dr. Dilek TOLUYAG
Çankırı Karatekin University, Turkey
Doç. Dr. Meltem GÖKDAĞ
Dokuz Eylül University, Turkey
Doç. Dr. Gülşah ŞEKERCİ
Süleyman Demirel University, Turkey
Doç. Dr. Özlem NEMUTLU
Manisa Celal Bayar University, Turkey
Doç. Dr. Fahri ALİÇAVUŞ
Çanakkale Onsekiz Mart University, Turkey
Doç. Dr. Ulaş İLİC
Pamukkale Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet Erhan YİĞİTER
Gazi University, Turkey
Dr. Öğr. Üyesi Ebru Özlem YILMAZ
Adnan Menderes University, Turkey
Dr. Öğr. Üyesi Ali KALKAN
Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar University, Turkey
Dr. Öğr. Üyesi Huriye ÇELİKCAN
Ankara Müzik ve Güzel Sanatlar University, Turkey
Dr. Öğr. Üyesi Sevil SÖYLEYİCİ
Pamukkale University, Turkey
Dr. Öğr. üyesi Hatice DAĞLI
Kahramanmaraş University



Bilim Kurulu

Pamukkale Üniversitesi	Prof. Dr. Asiye İVRENDİ	Pamukkale University, Turkey
Pamukkale Üniversitesi	Prof. Dr. Necla KÖKSAL	Pamukkale University, Turkey
Yakın Doğu Üniversitesi	Prof. Dr. Zehra ALTINAY	Yakın Doğu University, Turkey
Yakın Doğu Üniversitesi	Prof. Dr. Fahriye ALTINAY	Yakın Doğu University, Turkey
Gazi Üniversitesi	Prof. Dr. Türker Eroğlu	Gazi University, Turkey
Eskişehir Osmangazi Üniversitesi	Prof. Dr. Cumali EKİCİ	Eskişehir Osmangazi University, Turkey
Akdeniz Üniversitesi	Prof. Dr. Cemal SARI	Akdeniz University, Turkey
Pamukkale Üniversitesi	Prof. Dr. Mustafa AŞÇI	Pamukkale University, Turkey
Pamukkale Üniversitesi	Prof. Dr. Cansel AYCAN	Pamukkale University, Turkey
Dokuz Eylül Üniversitesi	Prof. Dr. Süha YILMAZ	Dokuz Eylül University, Turkey
Alanya Üniversitesi	Prof. Dr. Mustafa DEDE	Alanya University, Turkey
Kırklareli Üniversitesi	Prof. Dr. Yasin ÜNLÜTÜRK	Kırklareli University, Turkey
Ege Üniversitesi	Prof. Dr. Güven Özdemir	Ege University, Turkey
Gazi Üniversitesi	Prof. Dr. Tolga Güyer	Gazi University, Turkey
Fatih Sultan Mehmet Üniversitesi	Prof. Dr. Esra AKGÜL	Fatih Sultan Mehmet University, Turkey
Doğu Akdeniz Üniversitesi	Prof. Dr. Sibel DİNÇYÜREK	Doğu Akdeniz University, Turkey
Kazakistan Abay Pedagoji Üniversitesi	Prof. Dr. Yergali Esbasinov	Abay Pedagoji University, Kazakhstan
Pamukkale Üniversitesi	Prof. Dr. Feryal BEYKAL ORHUN	Pamukkale University, Turkey
Pamukkale Üniversitesi	Prof. Dr. Yasin DOĞAN	Pamukkale University, Turkey
Adnan Menderes Üniversitesi	Prof. Dr. Yaşar Kuzucu	Adnan Menderes University, Turkey
Trabzon Üniversitesi	Prof. Dr. Taner ALTUN	Trabzon University, Turkey
Trabzon Üniversitesi	Prof. Dr. Salih AKYILDIZ	Trabzon University, Turkey
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	Prof. Dr. Zafer GÖLEN	Mehmet Akif Ersoy University, Turkey
Pamukkale Üniversitesi	Doç. Dr. Atiye ADAK ÖZDEMİR	Pamukkale University, Turkey
Berlin Teknik Üniversitesi	Doç. Dr. Cihan Taylan AKDAĞ	Berlin Teknik University, Turkey
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi	Doç. Dr. İbrahim Uysal	Bolu Abant İzzet Baysal University, Turkey
Kafkas Üniversitesi	Doç. Dr. Hasan ASLAN	Kafkas University, Turkey
Al-Farabi Kazak Milli Üniversitesi	Doç. Dr. Mirzahan Egamberdiyev	Al-Farabi Kazakh National Uni., Kazakhstan
Marmara Üniversitesi	Doç. Dr. Hatice MERTOĞLU	Marmara University, Turkey
Başkent Üniversitesi	Doç. Dr. Nurcan ALKIŞ BAYHAN	Başkent University, Turkey
Akdeniz Üniversitesi	Doç. Dr. Mustafa CANER	Akdeniz University, Turkey
Atatürk Üniversitesi	Doç. Dr. Ülkü Sevim ŞEN	Atatürk University, Turkey
Atatürk Üniversitesi	Doç. Dr. Yavuz SEN	Atatürk University, Turkey
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi	Doç. Dr. Burcu Avcı AKBEL	Ankara Yıldırım Beyazıt University, Turkey
Cumhuriyet Üniversitesi	Doç. Dr. Gamze Yayla ESKİCİ	Cumhuriyet University, Turkey
Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi	Doç. Dr. Çiğdem Eda ANGI	Niğde Ömer Halisdemir University, Turkey
Ege Üniversitesi	Doç. Dr. Onur DÖNMEZ	Ege University, Turkey
Kastamonu Üniversitesi	Doç. Dr. Melike KAPLAN YALÇIN	Kastamonu University, Turkey
Çanakkale 18 Mart Üniversitesi	Doç. Dr. Filiz KAHRAMAN ALIÇAVUŞ	Çanakkale 18 Mart University, Turkey
Adnan Menderes Üniversitesi	Dr. Öğr. Üyesi Sibel KOÇER	Adnan Menderes University, Turkey
Trabzon Üniversitesi	Dr. Öğrt. Üyesi Ahmet GÜLAY	Trabzon University, Turkey
Kafkas Üniversitesi	Dr. Öğrt. Üyesi Mükremin DURMUŞ	Kafkas University, Turkey
Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	Dr. Öğr. Üyesi Mustafa BİLGİN	Mehmet Akif Ersoy University, Turkey
University of Wrocław Astronomical Institute	Dr. Ewa Niemczura	University of Wrocław Astronomical Institute
Dokuz Eylül Üniversitesi	Dr. Öğr. Üyesi Celal Cem Sarıoğlu	Dokuz Eylül University, Turkey
Adnan Menderes Üniversitesi	Arş. Gör. Dr. Tuğçe Zeynep ABALI AKGÜL	Adnan Menderes University, Turkey



İçindekiler

Table of Contents

Graf Teoride Geometrik Uygulamalar [Araştırma Makalesi] Cansel AYCANI, Hatice Nur KOÇ*2	16-54	Geometric Applications in Graph Theory [Research Article] Cansel AYCANI, Hatice Nur KOÇ*2
Taxicab Geometride Graf Uygulamaları [Araştırma Makalesi] Cansel AYCANI, Hatice Nur KOÇ*2, Makbule KIZILHAN3	55-65	Graph Applications in Taxicab Geometry [Research Article] Cansel AYCANI, Hatice Nur KOÇ*2, Makbule KIZILHAN3
Steganografi ve RSA Şifreleme Yönteminin Birlikte Kullanılması [Araştırma Makalesi] Mert Ata MAKİNACI*1, Gözde ZABZUN2	65-88	Integration of Steganography and RSA Encryption Techniques [Research Article] Mert Ata MAKİNACI*1, Gözde ZABZUN2
Türkiye Yüzyılı Maarif Modelinde Fen Bilimleri Öğretim Programında Sürdürülebilirlik e Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri İle İlişkisi [Araştırma Makalesi] Merve EKER ÇELEBİ*1, Fatma TAŞKIN EKİCİ	65-98	Sustainability In Science Curriculum In Turkey Century Education Model And Its Relationship With Sustainable Development Goals [Research Article] Merve EKER ÇELEBİ *1, Fatma TAŞKIN EKİCİ
Doğal SAP'lardan Biyokompozit Paket Üretimi ve Domateste Kullanılabilirliğinin Araştırılması [Araştırma Makalesi] Bilge Nur YÜCE*1, Fatma TAŞKIN EKİCİ2	65-58	Production of Biocomposite Packages from Natural SAPs and Investigation of Their Usability in Tomatoes [Research Article] Bilge Nur YÜCE*1, Fatma TAŞKIN EKİCİ2



Önsöz

Değerli Okuyucular,
Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğü olarak, bilim ve eğitimin geleceğine yön verecek nitelikli çalışmaları destekleme hedefiyle yola çıktık. Bu doğrultuda hazırladığımız Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğü Bilim ve Eğitim Dergisi'nin ilk sayısını sizlerle paylaşmanın gururunu yaşıyoruz.

Dergimiz, eğitimden bilime, sanattan sosyal alanlara kadar farklı disiplinleri kapsayan genç araştırmacıların yarınları inşa edecek fikirlerini öne çıkarmaları için bir platform sunmaktadır. Bilimsel çabaların yerel değerlerden evrensel katkılara dönüşmesini destekleyen bu yayın, disiplinler arası etkileşimlerin ve yenilikçi yaklaşımların bir araya geldiği bir köprü niteliği taşımaktadır. Yenilikçi bilimsel düşüncelerin desteklenmesi ve akademik üretimde yeni bakış açılarına yer verilmesi, dergimizin öncelikli hedefleri arasındadır.

Bilim ve Eğitim Dergisi, ortaöğretim, yükseköğretim ve lisansüstü düzeyindeki öğrenciler ile danışmanlarının bilimsel, etik ve akademik standartlara uygun çalışmalar sunmasını hedeflemektedir. Dergimize kabul edilen çalışmaların, öğrencilerin danışmanlarıyla birlikte yürüttükleri ortak araştırmalara dayanması öncelikli bir kriterdir. Bu yaklaşım, öğrencilerin akademik araştırma süreçlerinde danışman rehberliğinde nitelikli ve özgün katkılar sağlamalarını teşvik etmektedir. Dergimiz, bu yönüyle bireylerin yaşam boyu öğrenme süreçlerine ve mesleki gelişimlerine değerli katkılar sunmayı amaçlamaktadır.

Bu değerli yolculuğun başlangıcında emeği geçen tüm yazarlara, hakemlere ve editörlere teşekkür eder; dergimizin bilim ve eğitim alanında yenilikçi fikirlere ev sahipliği yapmasını ve öğrencilerin akademik gelişimlerini desteklemesini temenni ederim.

Saygılarımla.

Dr. Emre ÇALIŞKAN
Denizli İl Millî Eğitim Müdürü

As the Denizli Provincial Directorate of National Education, we embarked on this journey with the aim of fostering distinguished high-quality studies that will shape the future of science and education. It is with great pride and immense satisfaction that we present to you the inaugural issue of the Denizli Provincial Directorate of National Education Journal of Science and Education, crafted in alignment with this vision.

Our journal aspires to serve as a dynamic platform where young researchers, spanning disciplines from education to science, arts, and social sciences, can bring forth ideas that will construct the foundation of tomorrow. This publication endeavors to bridge the transformation of localized academic efforts into universal contributions, fostering a nexus of interdisciplinary interactions and innovative methodologies. Encouraging groundbreaking scientific thought and introducing fresh perspectives into academic discourse constitute the fundamental of the journal's mission.

The Journal of Science and Education is committed to enabling secondary, higher education, and postgraduate students, along with their advisors, to produce studies that adhere to the standards of scientific, ethical, and academic excellence. A pivotal criterion for acceptance is that the submitted works emerge from collaborative research carried out by students under the mentorship of their advisors. This collaborative framework not only enriches academic research processes but also ensures that students make meaningful and original contributions under expert guidance. In this regard, our journal endeavors to make profound contributions to lifelong learning and the professional growth of individuals.

At the outset of this significant journey towards publishing the journal, I would like to express my deepest gratitude to all editors, reviewers, and authors whose invaluable efforts have been instrumental in the realization of this publication. It is our profound hope that this journal becomes a beacon for pioneering ideas in science and education and serves as a catalyst for the academic development of students and researchers alike.

Sincerely,

Dr. Emre ÇALIŞKAN
Denizli Provincial Director of National Education



Baş Editör Yazısı

Değerli Bilim İnsanları ve Araştırmacılar,
Bilimsel bilgi üretimi ve paylaşımı, günümüzde toplumların sürdürülebilir gelişimi açısından temel bir öneme sahiptir. Bu bağlamda, Denizli İl Millî Eğitim Müdürlüğü Bilim ve Eğitim Dergisi, Eğitim Bilimleri, Fen Bilimleri, Matematik, Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar gibi geniş bir yelpazede özgün ve nitelikli bilimsel çalışmaları desteklemek amacıyla akademik yayın hayatına başlamıştır.

Dijital çağın sunduğu olanaklardan yararlanarak, açık erişim politikası çerçevesinde yayımlanan tüm makalelerin ücretsiz erişime sunulması, bilimin evrensel bir değer olarak herkesin hizmetine sunulması gerektiği inancımızın bir göstergesidir. Aynı zamanda, dergimiz, yayın süreçlerinde etik ilkelere bağlılığı temel bir prensip olarak benimseyen bir yayın politikası izlemektedir. Yayımlanan her çalışma, alanında uzman hakemler tarafından titizlikle değerlendirilmekte; akademik nitelik ve metodolojik sağlamlık esas alınarak bilimsel tartışma ortamlarına katkıda bulunmayı amaçlamaktadır.

Dergimizin temel hedeflerinden biri, bilimsel yöntemlere dayalı araştırmaları teşvik ederek ulusal ve uluslararası düzeyde bilim dünyasına katkı sağlamak ve öğrencilerin danışman rehberliğinde gerçekleştirdiği araştırmalarla bilimsel süreç becerilerini geliştirmelerine olanak tanımaktır. İlk sayımızda yer alan makaleleri, bilimsel yenilikleri ve uygulamalı çalışmaları içermekte olup, genç araştırmacılara özgün fikirlerini ifade edebilecekleri bir platform sunmaktadır.

Bu anlamlı çalışmanın gerçekleşmesinde emeği geçen herkese en derin şükranlarımı sunmayı bir borç bilirim. Özellikle, bu sürecin her aşamasında liderlik ederek bizlere rehberlik eden Denizli İl Millî Eğitim Müdürümüz Sayın Dr. Emre Çalışkan'a içten teşekkürlerimi arz ederim. Ayrıca, idari desteğiyle sürecin başarıyla tamamlanmasını sağlayan Sorumlu Müdürümüz Sayın Dr. Yasin Temel'e, dergimizin tanıtımı ve gelişimi için özveriyle çalışan dergi kurulu üyelerimize, gönderilen çalışmaları titizlikle değerlendiren kıymetli hakemlerimize ve makaleleriyle bu sayıya anlam katan değerli yazarlarımıza teşekkürü bir görev addediyorum. Dergimizin bilimsel alanda yeni çalışmalara ilham kaynağı olmasını temenni ediyorum.

Dr. Hatice TOZAK

Baş Editör

Dear Scientists and Researchers,

The production and dissemination of scientific knowledge hold a fundamental importance in the sustainable development of societies today. Within this scope, Denizli Provincial Directorate of National Education Journal of Science and Education has embarked on its academic publishing journey, aiming to support original and high-quality scientific studies across a broad spectrum of disciplines, including Educational Sciences, Natural Sciences, Mathematics, Social Sciences, and Fine Arts.

Leveraging the opportunities presented by the digital age, our journal adheres to an open-access policy, ensuring that all articles are freely accessible. This reflects our belief that science, as a universal value, should be accessible to everyone. Simultaneously, our journal upholds a publication policy that prioritizes adherence to ethical principles as a foundation of its processes. Every article undergoes meticulous evaluation by field experts, with an emphasis on academic rigor and methodological soundness, contributing to scholarly discourse and aiming to serve as a reliable academic resource.

One of the primary goals of our journal is to promote research grounded in scientific methodologies, thereby contributing to the global scientific community. Additionally, we aim to support students in developing their scientific process skills through research conducted under the guidance of their advisors. The articles featured in our first issue encompass scientific innovations and applied studies, providing a platform for young researchers to express their original ideas.

I would like to extend my deepest gratitude to everyone who contributed to the realization of this meaningful endeavor. In particular, I would like to sincerely thanks Dr. Emre Çalışkan, the Provincial Director of National Education of Denizli, for his visionary leadership and steadfast guidance throughout every stage of this process. I also wish to express my sincere appreciation to Dr. Yasin Temel, our Responsible Manager, whose administrative support ensured the successful completion of this endeavor. Furthermore, I am profoundly grateful to our dedicated editorial board members, who have worked diligently on the promotion and development of the journal, to esteemed reviewers, who meticulously evaluated the submitted manuscripts, and to our valuable authors, whose articles have enriched this first issue. I hope that our journal will inspire new studies in the scientific fields.

Dr. Hatice TOZAK

Baş Editör / Editor-in-Chief



DENİZLİ
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ



DENİZLİ
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ
BİLİM ve EĞİTİM
DERGİSİ

Denizli
Provincial Directorate of National Education
Journal of Science and Education



DENİZLİ
İL MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ



Denizli
İL Millî Eğitim Müdürlüğü

Bilim ve Eğitim Dergisi



Denizli
Provincial Directorate of National Education

Journal of Science and Education

