

## Prof. Dr. Mustafa Sami TOPÇU

### Kişisel Bilgiler

E-posta: mstopcu@yildiz.edu.tr

Web: <http://avesis.yildiz.edu.tr/mstopcu/>

Posta Adresi: Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa Kampüsü Eğitim Fakültesi B-222 Davutpaşa-Esenler-İstanbul

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ScholarID: omFGZ0sAAAAJ

ORCID: 0000-0001-5068-8796

ScopusID: 23037239300

Yoksis Araştırmacı ID: 145860

### Biyografi

Dr. Topçu, Doktora eğitimini 2008 yılında Orta Doğu Teknik Üniversitesi İlköğretim (Fen Bilimleri) Eğitimi Programı'nda tamamlamıştır. 2007 yılında Amerika Birleşik Devletleri (ABD), Florida Üniversitesi'nde (University of Florida) misafir araştırmacı olarak bulunmuş ve burada doktora tezinin önemli bir kısmını tamamlamıştır. Doktora tez çalışması sosyo-bilimsel konular ve argümantasyon becerileri üzerinedir. 2009-2010 yılları arası Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nde, 2011-2013 yılları arasında Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nde, 2014-2015 yılları arasında ABD'deki Missouri Üniversitesi'nde (University of Missouri-Columbia) sosyo-bilimsel konular ve STEM Eğitimi üzerine araştırmalar yapmak üzere öğretim üyesi olarak bulunmuştur. Ayrıca 2013 yılından itibaren Yıldız Teknik Üniversitesi'nde öğretim üyesi olarak görevine devam etmektedir.

Dr. Topçu'nun uzmanlık alanları sosyo-bilimsel konular, argümantasyon, epistemolojik inançlar ve STEM eğitimidir. Dr. Topçu, "International Journal of Science and Mathematics Education" dergisinin editörler kurulunda olmakla beraber "International Journal of Science Education" gibi alandaki birçok dergide hakemlik görevini yürütmektedir. 2007'den itibaren NARST (National Association for Research in Science Teaching) aktif üyesi olup, 2019 yılında NARST Yönetim Kurulu tarafından NARST Yönetim Kurulu Üyeliğine aday gösterilmiştir. TÜBİTAK Yönetim Kurulu tarafından "Fen Bilimleri Eğitimi alanında sosyo-bilimsel konular, argümantasyon ve epistemolojik inançlar konularındaki uluslararası düzeyde üstün nitelikli çalışmaları" nedeniyle 2018 Yılı TÜBİTAK Teşvik Ödülü'nü almaya layık görülmüştür.

### Eğitim Bilgileri

Post Doktora, University of Missouri-Columbia, Faculty of Education, Re-STEM Institute, Amerika Birleşik Devletleri 2014 - 2015

Doktora, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim, Türkiye 2005 - 2008

Yüksek Lisans, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim, Türkiye 2002 - 2004

Lisans, 19 Mayıs Üniversitesi, Amasya Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Türkiye 1998 - 2002

### Araştırma Alanları

Sosyal ve Beşeri Bilimler, Eğitim, Fen Bilimleri Eğitimi

## Akademik Unvanlar / Görevler

Prof. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2017 - Devam Ediyor

## Akademik İdari Deneyim

Rektörlüğe Bağlı Koordinatör, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2021 - Devam Ediyor

Fakülte Yönetim Kurulu Üyesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2021 - Devam Ediyor

Bölüm Başkanı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2018 - 2021

Fakülte Kurulu Üyesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2018 - 2021

Rektörlüğe Bağlı Koordinatör, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2017 - 2018

Bölüm Başkan Yardımcısı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2016 - 2018

## Yönetilen Tezler

Topçu M. S., 8. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabı Ölçme Değerlendirme Etkinliklerinin Uluslararası Öğrenci Değerlendirme Programının Fen Okuryazarlık Yeterlik Düzeyine Göre İncelenmesi, Yüksek Lisans, M.Nur(Öğrenci), 2020

Topçu M. S., İlköğretim 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumları ve İlişkili Faktörler, Yüksek Lisans, D.Kanmaz(Öğrenci), 2019

Topçu M. S., Middle School Students' Development of Model-Based Explanations about Ecological Interactions through Socio- scientific Issue Based Instruction, Yüksek Lisans, B.DURAK(Öğrenci), 2019

Topçu M. S., Development and implementation of the socioscientific issue-based unit plan in the context of "effects of pesticide use in agriculture and collapsing bee hives, Yüksek Lisans, E.SARIKAYA(Öğrenci), 2018

Topçu M. S., Investigating middle school students' supporting reasons throughout written argumentation in the context of socio-scientific issue-based instruction, Yüksek Lisans, B.AKKAŞ(Öğrenci), 2018

Topçu M. S., Preservice science teachers' views towards socioscientific issues and socioscientific issue-based instruction, Yüksek Lisans, O.SIBIÇ(Öğrenci), 2017

Topçu M. S., Sosyobilimsel Konu Temelli Bir Ünitenin Geliştirilmesi: 7. Sınıf Öğrencilerinin Konu Alan Bilgisi ve Argümantasyon Nitelikleri, Doktora, N.Atabay(Öğrenci), 2016

Topçu M. S., Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının İklim Değişiminin Dünyamıza Etkileri Konusundaki Yazılı Argümantasyon Yeteneklerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans, D.Karışan(Öğrenci), 2011

## SCI, SSCI ve AHCI İndekslerine Giren Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. Improving 6th Grade Students' Creative Problem Solving Skills Through Plugged and Unplugged Computational Thinking Approaches**  
AYTEKİN A., TOPÇU M. S.  
Journal of Science Education and Technology, cilt.33, sa.6, ss.867-891, 2024 (SCI-Expanded)
- II. Elementary Students' Use of Mechanistic Reasoning to Explain Community-Connected Engineering Design Solutions**  
TOPÇU M. S., Wendell K. B., Andrews C. J.  
Journal of Science Education and Technology, cilt.33, sa.5, ss.621-632, 2024 (SCI-Expanded)
- III. The effect of integrating computational thinking (CT) components into science teaching on 6th grade students' learning of the circulatory system concepts and CT skills**

- Aytekin A., TOPÇU M. S.  
Education and Information Technologies, cilt.29, sa.7, ss.8079-8110, 2024 (SSCI)
- IV. **Development and implementation of engineering-based aircraft unit: middle school students' engineering design process skills**  
Arik M., TOPÇU M. S.  
International Journal of Technology and Design Education, cilt.34, sa.2, ss.603-628, 2024 (SCI-Expanded)
- V. **Analyzing socioscientific issues-based instruction studies focusing on character and value development: A systematic review**  
Atabey N., TOPÇU M. S.  
Journal of Moral Education, 2024 (SSCI)
- VI. **Development and Implementation of a Sustainable Development Goals (SDGs) Unit: Exploration of Middle School Students' SDG Knowledge**  
Koçulu A., Topçu M. S.  
Sustainability (Switzerland), cilt.16, sa.2, 2024 (SCI-Expanded)
- VII. **Improving early childhood pre-service teachers' computational thinking skills through the unplugged computational thinking integrated STEM approach**  
Çiftçi A., TOPÇU M. S.  
Thinking Skills and Creativity, cilt.49, 2023 (SSCI)
- VIII. **Co-design and implementation of community-based engineering enriched science units: Exploration of pre-service science teachers' professional development**  
TOPÇU M. S., Çiftçi A.  
Teaching and Teacher Education, cilt.127, 2023 (SSCI)
- IX. **Improving early childhood pre-service teachers' computational thinking teaching self-efficacy beliefs in a STEM course**  
ÇİFTÇİ A., TOPÇU M. S.  
RESEARCH IN SCIENCE & TECHNOLOGICAL EDUCATION, cilt.41, sa.4, ss.1215-1241, 2023 (SSCI)
- X. **Supporting 7th-Grade Students' Model-Based Explanations about Energy Transformations through Design Thinking\***  
Çiftçi A., TOPÇU M. S.  
Egitim ve Bilim, cilt.48, sa.215, ss.31-53, 2023 (SSCI)
- XI. **Implementation of Engineering Design Process in the K-12 Science Classrooms: Trends and Issues**  
Arik M., Topçu M. S.  
RESEARCH IN SCIENCE EDUCATION, cilt.52, sa.1, ss.21-43, 2022 (SSCI)
- XII. **Computational Thinking Integration into Science Classrooms: Example of Digestive System**  
Arik M., Topçu M. S.  
Journal Of Science Education And Technology, cilt.31, sa.1, ss.99-115, 2022 (SCI-Expanded)
- XIII. **Pre-service early childhood teachers' views on STEM education and their STEM teaching practices**  
Çiftçi A., Topçu M. S., Foulk J.  
Research in Science & Technological Education, cilt.1, ss.1-27, 2020 (SSCI)
- XIV. **The classroom observation protocol for socioscientific issue-based instruction: development and implementation of a new research tool**  
TOPÇU M. S., FOULK J. A., SADLER T. D., PITIPORNTAPIN S., Atabey N.  
RESEARCH IN SCIENCE & TECHNOLOGICAL EDUCATION, cilt.36, sa.3, ss.302-323, 2018 (SSCI)
- XV. **EXAMINATION OF THE QUESTIONS USED IN SCIENCE LESSONS AND ARGUMENTATION LEVELS OF STUDENTS**  
Erdogan I., Ciftci A., TOPÇU M. S.  
JOURNAL OF BALTIC SCIENCE EDUCATION, cilt.16, sa.6, ss.980-993, 2017 (SSCI)
- XVI. **Factors Predicting Turkish and Korean Students' Science and Mathematics Achievement in TIMSS 2011**  
TOPÇU M. S., Erbilgin E., Arikan S.  
EURASIA JOURNAL OF MATHEMATICS SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION, cilt.12, sa.7, ss.1711-1737, 2016

(SSCI)

- XVII. **Learning science content through socio-scientific issues-based instruction: a multi-level assessment study**  
Sadler T. D., Romine W. L., TOPÇU M. S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION, cilt.38, sa.10, ss.1622-1635, 2016 (SSCI)
- XVIII. **Turkish preservice science teachers' socioscientific issues-based teaching practices in middle school science classrooms**  
Genel A., TOPÇU M. S.  
RESEARCH IN SCIENCE & TECHNOLOGICAL EDUCATION, cilt.34, sa.1, ss.105-123, 2016 (SSCI)
- XIX. **Turkish Students' Science Performance and Related Factors in PISA 2006 and 2009**  
TOPÇU M. S., Arıkan S., Erbilgin E.  
AUSTRALIAN EDUCATIONAL RESEARCHER, cilt.42, sa.1, ss.117-132, 2015 (SSCI)
- XX. **Socioscientific Issues in Science Education: The Case of Turkey**  
TOPÇU M. S., Mugaloglu E. Z., Guven D.  
KURAM VE UYGULAMADA EGITIM BILIMLERI, cilt.14, sa.6, ss.2340-2348, 2014 (SSCI)
- XXI. **Preservice teachers' teacher efficacy beliefs and constructivist-based teaching practice**  
Temiz T., Topcu M. S.  
EUROPEAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY OF EDUCATION, cilt.28, sa.4, ss.1435-1452, 2013 (SSCI)
- XXII. **PRESERVICE TEACHERS' EPISTEMOLOGICAL BELIEFS IN PHYSICS, CHEMISTRY, AND BIOLOGY: A MIXED STUDY**  
Topcu M. S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION, cilt.11, sa.2, ss.433-458, 2013 (SSCI)
- XXIII. **THE IMPACT OF PRESENTATION GRAPHICS ON PRESERVICE SCIENCE TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS PHYSICS**  
Erdemir N., TOPÇU M. S.  
JOURNAL OF BALTIC SCIENCE EDUCATION, cilt.11, sa.2, ss.141-152, 2012 (SSCI)
- XXIV. **Turkish elementary student teachers' epistemological beliefs and moral reasoning**  
Topcu M. S.  
EUROPEAN JOURNAL OF TEACHER EDUCATION, cilt.34, sa.1, ss.99-125, 2011 (SSCI)
- XXV. **A Reliability and Validity Study of the Defining Issues Test: The Relationship of Age, Education, Gender and Parental Education with Moral Development**  
Cesur S., TOPÇU M. S.  
KURAM VE UYGULAMADA EGITIM BILIMLERI, cilt.10, sa.3, ss.1681-1696, 2010 (SSCI)
- XXVI. **Preservice Science Teachers' Informal Reasoning about Socioscientific Issues: The influence of issue context**  
Topcu M. S., Sadler T. D., Yilmaz-Tuzun O.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION, cilt.32, ss.2475-2495, 2010 (SSCI)
- XXVII. **Relationships among preservice science teachers' epistemological beliefs, epistemological world views, and self-efficacy beliefs**  
Yilmaz-Tuzun O., Topcu M. S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION, cilt.30, sa.1, ss.65-85, 2008 (SSCI)

## **Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler**

- I. **Navigating complexity: a multifaceted approach to teaching climate change in middle school**  
Durak B., Topçu M. S.  
SCIENCE ACTIVITIES CLASSROOM PROJECTS AND CURRICULUM IDEAS, cilt.61, sa.4, ss.163-179, 2024 (ESCI)
- II. **Exploring early childhood children's computational thinking skills**  
Ülker-Hançer N., Çiftçi A., Topçu M. S.  
International Journal of Quality in Education, cilt.7, sa.1, ss.37-57, 2023 (Hakemli Dergi)

- III. **The Effect of STEM Education on Pre-Service Science Teachers' Perceptions of 21st Century Skills and Competences and Problem Solving Skills**  
Koçulu A., Topçu M. S., Çiftçi A.  
Open Journal For Educational Research (OJER), cilt.6, sa.2, ss.165-172, 2022 (Hakemli Dergi)
- IV. **Exploration of Pre-Service Science Teachers' Engineering Design Performance Development**  
Koçulu A., Topçu M. S.  
European Journal of Education Studies , cilt.9, sa.10, ss.46-54, 2022 (Hakemli Dergi)
- V. **Pre-service Early Childhood Teachers' Challenges and Solutions to Planning and Implementing STEM Education-Based Activities**  
ÇİFTÇİ A., TOPÇU M. S.  
CANADIAN JOURNAL OF SCIENCE MATHEMATICS AND TECHNOLOGY EDUCATION, cilt.22, sa.2, ss.422-443, 2022 (ESCI)
- VI. **Okul öncesi öğretmen adaylarının STEM eğitimine yönelik zihinsel modelleri ve görüşleri**  
Çiftçi A., Topçu M. S.  
Milli Eğitim Dergisi , cilt.50, sa.231, ss.41-65, 2021 (Scopus)
- VII. **The relationship between Turkish middle school students' 21st century skills and STEM career interest: Gender effect**  
Atabey N., Topçu M. S.  
Journal of Education in Science, Environment and Health, cilt.7, sa.2, ss.86-103, 2021 (Hakemli Dergi)
- VIII. **Pre-service Science Teachers' Views towards Socio-scientific Issues and Socio-scientific Issue-based Instruction**  
Sibiç O., Topçu M. S.  
Journal of Education in Science Environment and Health, cilt.6, sa.4, ss.268-281, 2020 (Hakemli Dergi)
- IX. **Middle School Students' Environmental Attitudes and Informal Reasoning Regarding an Environmental Socioscientific Issue**  
Atabey N., Topçu M. S.  
International Journal of Progressive Education, cilt.16, sa.5, ss.90-105, 2020 (Hakemli Dergi)
- X. **Design thinking: Opinions and experiences of middle school students**  
Çiftçi A., Topçu M. S.  
Pegem Journal of Education and Instruction, cilt.10, sa.3, ss.961-1000, 2020 (Hakemli Dergi)
- XI. **Gender Gap and Career Choices in STEM Education: Turkey Sample**  
Çiftçi A., Topçu M. S., Erdoğan İ.  
International Journal of Progressive Education, cilt.16, sa.3, ss.53-66, 2020 (Hakemli Dergi)
- XII. **Adaptation of the Scale of the Factors Affecting Argumentation Instruction into Turkish**  
Atabey N., Topçu M. S., Çiftçi A.  
Journal of Theoretical Educational Science, cilt.13, sa.2, ss.352-368, 2020 (Hakemli Dergi)
- XIII. **Preservice Primary School Teachers' Sentiments, Attitudes And Concerns About Inclusive Education: Differentiated Science Experiments**  
Mertoğlu H., Topçu M. S.  
European Journal of Education Studies, cilt.6, sa.12, ss.162-180, 2020 (Hakemli Dergi)
- XIV. **Classification of Assessment and Evaluation Activities in an Eighth-grade Turkish Science Textbook according to PISA Science Literacy Proficiency Levels**  
Genç M. N., Topçu M. S.  
European Journal of Educational Studies, cilt.6, sa.11, ss.248-260, 2020 (Hakemli Dergi)
- XV. **Fizik Eğitiminde Bir STEM Etkinliği Tasarımı: "Crookes Radyometresi Tasarlıyorum"**  
Kurt H. S., Topçu M. S.  
Temel Eğitim Dergisi, cilt.1, sa.3, ss.11-16, 2019 (Hakemli Dergi)
- XVI. **Sosyobilimsel konu senaryolarının incelenmesi: Bir içerik analizi çalışması**  
Atabey N., Topçu M. S.  
OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, cilt.9, sa.16, ss.1-15, 2018 (Hakemli Dergi)
- XVII. **STEM Education Practices: Examination of the Argumentation Skills of Pre-service Science Teachers**

- Erdoğan İ., Çiftçi A., Yıldırım B., TOPÇU M. S.  
Journal of Education and Practice, cilt.8, sa.25, ss.164-173, 2017 (Hakemli Dergi)
- XVIII. **The Effects of Socioscientific Issues Based Instruction on Middle School Students' Argumentation Quality**  
Atabey N., TOPÇU M. S.  
Journal of Education and Practice, cilt.8, sa.36, ss.61-71, 2017 (Hakemli Dergi)
- XIX. **Sosyobilimsel Konu İçerikli Alan Gezilerinin İlköğretim Öğrencilerinin Argümantasyon Nitelikleri Üzerine Etkisi**  
Topçu M. S., Atabey N.  
Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, cilt.6, sa.1, ss.68-84, 2017 (Hakemli Dergi)
- XX. **The Development of a Socioscientific Issues-Based Curriculum Unit for Middle School Students: Global Warming Issue**  
Atabey N., Topçu M. S.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATION IN MATHEMATICS SCIENCE AND TECHNOLOGY, cilt.5, sa.3, ss.153-170, 2017 (ESCI)
- XXI. **The Effect of Field Trips on Middle School Students' Content Knowledge and Attitudes towards Environment**  
Topçu M. S., Atabey N.  
Yüzüncü Yıl Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, cilt.13, sa.1, ss.494-513, 2016 (Hakemli Dergi)
- XXII. **Contents exploring the preservice science teachers' written argumentation skills: The global climate change issue**  
Karisan D., TOPÇU M. S.  
International Journal of Environmental and Science Education, cilt.11, sa.6, ss.1347-1363, 2016 (Scopus)
- XXIII. **Teachings Based on Socioscientific Issues in Science Classrooms: A review Study**  
Pitiporntapin S., TOPÇU M. S.  
KKU International Journal of Humanities and Social Sciences, cilt.6, sa.1, ss.119-136, 2016 (Hakemli Dergi)
- XXIV. **Predicting Turkish preservice elementary teachers' orientations to teaching science with epistemological beliefs, learning conceptions, and learning approaches in science**  
Adibelli Şahin E., Deniz H., TOPÇU M. S.  
International Journal of Environmental and Science Education, cilt.11, sa.5, ss.515-534, 2016 (Scopus)
- XXV. **Preservice science teachers' attitudes towards chemistry and misconceptions about chemical kinetics**  
Çam A., Topçu M. S., Sülün Y.  
Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, cilt.16, sa.2, ss.1-6, 2015 (Scopus)
- XXVI. **Exploration of Preservice Science Teachers' Epistemological Beliefs, World Views, and Self-Efficacy Considering Gender and Achievement**  
Yılmaz-Tüzün Ö., Topçu M. S.  
e-İlköğretim Online (elektronik), cilt.12, sa.3, ss.659-673, 2013 (Hakemli Dergi)
- XXVII. **Translation and validation of the Epistemic Belief Inventory with Turkish pre-service teachers**  
Cam A., Topcu M. S., Sulun Y., Guven G., Arabacioglu S.  
Educational Research and Evaluation, cilt.18, sa.5, ss.441-458, 2012 (Hakemli Dergi)
- XXVIII. **Turkish Preservice Science Teachers' Informal Reasoning regarding Socioscientific Issues and the Factors Influencing Their Informal Reasoning**  
Topçu M. S., Yılmaz Tüzün Ö., Sadler T. D.  
Journal of Science Teacher Education, cilt.22, sa.4, ss.313-332, 2011 (Scopus)
- XXIX. **Investigating the Relationships among Elementary School Students' Epistemological Beliefs, Metacognition, and Constructivist Science Learning Environment**  
Yılmaz Tüzün Ö., Topçu M. S.  
Journal of Science Teacher Education, cilt.21, sa.2, ss.255-273, 2010 (Scopus)
- XXX. **Development of Attitudes towards Socioscientific Issues Scale for undergraduate students**  
Topcu M. S.

Evaluation and Research in Education, cilt.23, ss.51-67, 2010 (Scopus)

XXXI. **Turkish Middle School Students' Difficulties in Learning Genetics Concepts**

Topçu M. S., Şahin-Pekmez E.

e-TÜFED / Türk Fen Eğitimi Dergisi (elektronik), cilt.6, sa.2, ss.55-62, 2009 (Scopus)

XXXII. **Elementary Students' Metacognition and Epistemological Beliefs Considering Science Achievement, Gender and Socioeconomic Status**

Topçu M. S., Yılmaz-Tuzun Ö.

e-İlköğretim Online (elektronik), cilt.8, sa.3, ss.676-693, 2009 (Hakemli Dergi)

## **Kitap & Kitap Bölümleri**

- I. **Nitel veri toplama yöntemleri ve verilerin analizi**  
Çiftçi A., Topçu M. S.  
Eğitimde Bilimsel Araştırma Yöntemleri , M. Küçük,S. Sevim, Editör, Nobel Yayınevi, Ankara, ss.141-160, 2022
- II. **Disiplinlerarası fen öğretiminde sosyobilimsel konular**  
Topçu M. S., Atabey N.  
Disiplinlerarası Fen Öğretimi , H. Ş. Ayvacı,M. Ergün, Editör, Pegem Akademi, Ankara, ss.163-191, 2022
- III. **Supporting Science Teachers' Professional Development and Teaching Practices: A Case Study of Socioscientific Issue-Based Instruction**  
Topçu M. S., Atabey N., Çiftçi A.  
Innovative Approaches to Socioscientific Issues and Sustainability Education. Learning Sciences for Higher Education, Hsu Y. S.,Tytler R.,White P. J., Editör, Springer, London/Berlin , Singapore, ss.135-158, 2022
- IV. **Innovation in Preservice Teacher Education: Drone-Based Learning**  
Cavadas B., Topçu M. S.  
Handbook of Research on Global Education and the Impact of Institutional Policies on Educational Technologies, M. Loureiro,A. Loureiro,H. Gerber, Editör, IGI Global, Pennsylvania, ss.12-35, 2022
- V. **Socio-scientific Issues in Education for Sustainable Development**  
Koçulu A., Topçu M. S.  
Different Perspectives on Environmental Education, Sinan Erten, Editör, ISRES Publishing, Iowa, ss.135-145, 2021
- VI. **Erken Çocukluk Döneminde STEM Eğitimi ve Bilgi İşlemsel Düşünme**  
Çiftçi A., Topçu M. S.  
Erken Çocukluk Eğitimi Kuramdan Uygulamaya, Yaşar-Ekici F.,Kırkç K. A., Editör, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, ss.219-250, 2021
- VII. **Küresel Vatandaşlık Eğitiminde Sosyobilimsel Konular**  
Atabey N., Topçu M. S.  
Sosyobilimsel Konular , Ayşe Yenilmez-Türkoğlu;,Dilek Karışan, Editör, Eğiten, Ankara, ss.261-277, 2021
- VIII. **Erken çocukluk döneminde fen eğitimi**  
Atabey N., Topçu M. S.  
Erken Çocukluk Eğitimi Kuramdan Uygulamaya , Yaşar-Ekici F.,Kırkç K. A., Editör, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, ss.151-188, 2021
- IX. **Socio-Scientific Issues and Model-Based Learning**  
Durak B., Topçu M. S.  
Socioscientific Issues-Based Instruction for Scientific Literacy Development, W. A. Powell, Editör, IGI Global, Virginia, ss.279-297, 2021
- X. **Fen ve Teknoloji uygulamalarına genel bakış**  
Atabey N., Topçu M. S.  
Senaryolarla Desteklenmiş Fen ve Teknoloji Uygulamaları , E. G. Yıldırım ve A. N. Önder, Editör, Anı Yayıncılık, Ankara, ss.1-36, 2020
- XI. **Sosyobilimsel Konuların Öğretiminde Medyanın Rolü**  
Deliktaş S., Ertuğrul E., Topçu M. S.

- Kuramdan Uygulamaya Sosyobilimsel Konular , Murat Genç, Editör, Nobel, Ankara, ss.259-286, 2020
- XII. **Sosyobilimsel Konular ve STEM Eğitimi**  
Durak B., Topçu M. S.  
Kuramdan Uygulamaya Sosyobilimsel Konular , Murat Genç, Editör, Nobel, Ankara, ss.397-411, 2020
- XIII. **Güncel (2018) Fen Bilimleri Öğretim Programının Öğrenme ve Alt Öğrenme Alanları**  
Topçu M. S., Koçulu A.  
Fen Öğretim Programları, Prof. Dr. Hakan Şevki Ayvaci, Editör, Pegem , Ankara, ss.98-118, 2020
- XIV. **STEM+A Uygulamaları**  
Topçu M. S. (Editör)  
Pusula Yayıncılık, İstanbul, 2019
- XV. **Erken Çocuklukta Fen Eğitimi**  
Topçu M. S. (Editör), Özkan B. (Editör)  
Efe Akademi, İstanbul, 2018
- XVI. **Okul Öncesi Eğitimde Sosyobilimsel Konular**  
Topçu M. S., Sıbiç O.  
Erken Çocuklukta Fen Eğitimi, Asiye Parlak-Rakap, Editör, Eğiten Yayıncılık, İstanbul, ss.103-126, 2018
- XVII. **STEM ve Mühendislik**  
Topçu M. S., Gökçe A.  
Merhaba STEM: Yenilikçi Bir Öğretim Yaklaşımı, Arif Kamik Kırkıç, Emin Aydın, Editör, Eğitim Yayınevi, Konya, ss.79-94, 2018
- XVIII. **21. Yüzyıl Becerileri ve STEM**  
Topçu M. S., Çiftçi A.  
Eğitimde ve Endüstride 21. Yüzyıl Becerileri, A Öğretir Özçelik, Mehmet Nur Tuğluk, Editör, PegemA Yayıncılık, Ankara, ss.103-126, 2018
- XIX. **Erken Çocukluk Döneminde Sosyo-Bilimsel Konular**  
Sarıkaya E., Akkaş B., Topçu M. S.  
Erken Çocuklukta Fen Eğitimi, Mustafa Sami Topçu, Banu Özkan, Editör, Efe Akademi, İstanbul, ss.217-235, 2018
- XX. **Erken Çocukluk Döneminde STEM Eğitimi ve Örnek Uygulamalar**  
Topçu M. S., Çiftçi A.  
Erken Çocuklukta Fen Eğitimi , Mustafa Sami Topçu, Banu Özkan, Editör, Efe Akademi, İstanbul, ss.237-271, 2018
- XXI. **Sosyobilimsel Konular ve Öğretimi**  
Topçu M. S.  
Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2015
- XXII. **The Achievement Gap in Science and Mathematics: A Turkish Perspective**  
Topçu M. S.  
Closing the Achievement Gap from an International Perspective Transforming STEM for Effective Education, Julia V. Clark, Editör, Springer, London/Berlin , Amsterdam, 2014
- XXIII. **Fen ve Teknoloji Eğitiminde Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ve Web Araştırmaları (Webquests)**  
Topçu M. S., Şahin İ.  
Fen ve Matematik Eğitiminde Teknoloji Pedagoji ve Alan Bilgisi Temelli Öğretim Tasarımları, Tuğba Yanpar-Yelken vd., Editör, Anı Yayıncılık, Ankara, ss.36-55, 2013
- XXIV. **Learning Science Content and Socio-scientific Reasoning through Classroom Explorations of Global Climate Change**  
Sadler T., Klosterman M., Topçu M. S.  
Socio scientific Issues in the Classroom Teaching Learning and Research, Troy D. Sadler, Editör, Springer, London/Berlin , Amsterdam, 2011
- XXV. **The Effects of Self-Efficacy and Epistemological World Views on Preservice Science Teachers' Epistemological Beliefs**  
Topçu M. S., Yılmaz-Tüzün Ö.  
Research on Education, MG Giannakaki vd. , Editör, Atner, Athens, ss.375-385, 2006



## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **Board 161: Elementary Students' Mechanistic Reasoning about Their Community-connected Engineering Design Solutions (Work in Progress)**  
TOPÇU M. S., Wendell K. B.  
2023 ASEE Annual Conference and Exposition - The Harbor of Engineering: Education for 130 Years, ASEE 2023, Maryland, Amerika Birleşik Devletleri, 25 - 28 Haziran 2023
- II. **Computational Thinking (CT) Integrated STEM Approach: Early Childhood Pre-Service Teachers' CT Skills**  
Çiftçi A., Topçu M. S.  
95th NARST (National Association of Research in Science Teaching) International Conference, Vancouver, Kanada, 27 - 30 Mart 2022, ss.1-5
- III. **Integrating Computational Thinking (CT) in STEM Education: Early Childhood Pre-Service Teachers' CT Teaching Self-Efficacy Beliefs**  
Topçu M. S., Çiftçi A.  
95th NARST (National Association of Research in Science Teaching) International Conference, Vancouver, Kanada, 27 - 30 Mart 2022, ss.1-5
- IV. **The development of middle school students' conceptual learning on energy transformations through design thinking**  
Çiftçi A., Topçu M. S.  
National Association of Research in Science Teaching 94th Annual International Conference, A Virtual Conference, Oregon, Amerika Birleşik Devletleri, 7 - 10 Nisan 2021, ss.1-5
- V. **Turkish Early Childhood Children's Computational Thinking Skills: Adaptation of TechCheck-K to Turkish**  
Ülker Hançer N., Çiftçi A., Topçu M. S.  
International Conference on Science and Education , 6 - 09 Kasım 2021, ss.1-5
- VI. **Developing Pre-Service Science Teachers' Self-Efficacy for STEM Practices through STEM Education**  
Topçu M. S., Koçulu A.  
ECER 2021-European Conference on Educational Research, Geneve, İsviçre, 6 - 10 Eylül 2021, ss.200
- VII. **Exploration of Pre-service Science Teachers' Engineering Design Performance Development**  
Koçulu A., Topçu M. S.  
ESERA 2021-European Science Education Research Association , Braga, Portekiz, 30 Ağustos - 03 Eylül 2021, ss.15669
- VIII. **The development of middle school students' model-based explanations on energy transformations through design thinking**  
Topçu M. S., Çiftçi A.  
National Association of Research in Science Teaching 94th Annual International Conference, A Virtual Conference, 7 - 10 Nisan 2021, ss.1-5
- IX. **Using STEM Education to Promote Pre-Service Science Teachers' Critical Thinking Dispositions**  
Koçulu A., Topçu M. S.  
ECER 2020-European Educational Research Association, Glasgow, İngiltere, 23 - 28 Ağustos 2020, ss.543
- X. **Pre-Service Early Childhood Teachers' Difficulties in Planning and Implementing STEM-based Lessons**  
Topçu M. S., Çiftçi A.  
National Association of Research in Science Teaching, Oregon, Amerika Birleşik Devletleri, 15 - 18 Mart 2020, ss.34-38
- XI. **Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının STEM Temelli Derslerin Başarılı Bir Şekilde Uygulanmasına İlişkin Görüş ve Önerileri**  
Topçu M. S., Çiftçi A.  
International Euroasia Congress on Scientific Researches and Recent Trends-V, Baku, Azerbaycan, 16 - 19 Aralık 2019, ss.234-243

- XII. **Enerji Dönüşümleri Konusunda Açık Uçlu Sorulardan Oluşan Bir Ölçme Aracı Geliştirilmesi**  
Çiftçi A., Topçu M. S.  
International Euroasia Congress on Scientific Researches and Recent Trends-V, Baku, Azerbaycan, 16 - 19 Aralık 2019, ss.267-271
- XIII. **Investigation of Pre-Service Science Teachers' Views About Engineering Design Process**  
Koçulu A., Topçu M. S.  
2. Uluslararası Eğitimde Yeni Arayışlar Kongresi (UEYAK), İstanbul, Türkiye, 26 - 28 Ekim 2019, ss.359-362
- XIV. **İlköğretim 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumları ve İlişkili Faktörler**  
Kanmaz D., Topçu M. S.  
2. Uluslararası Bilimsel Çalışmalar Kongresi, Ankara, Türkiye, 21 - 24 Mart 2019, ss.1-6
- XV. **Fizik Eğitiminde Bir STEM Projesi "Crookes Radyometresi Tasarlıyorum".**  
Kurt H. S., Topçu M. S.  
VI th International Eurasian Educational Research Congress, Ankara, Türkiye, 19 - 22 Haziran 2019, ss.1-5
- XVI. **İlkokul Öğrencilerinin STEM Temelli Etkinliklere Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi**  
Erdoğan İ., Topçu M. S., Çiftçi A., Kuru G.  
TURKCESS, İstanbul, Türkiye, 27 - 29 Haziran 2019, ss.1-5
- XVII. **STEM Eğitiminin Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Sürecine Yönelik Algılarına Etkisi**  
Çiftçi A., Topçu M. S., Koçulu A.  
TURKCESS, İstanbul, Türkiye, 27 - 29 Haziran 2019, ss.1-5
- XVIII. **Exploring Pre-Service Science Teachers' Views on STEM Education through a STEM Course**  
Koçulu A., Topçu M. S., Çiftçi A.  
Uluslararası V. TURKCESS Eğitim ve Sosyal Bilimler Kongresi, İstanbul, Türkiye, 27 - 29 Haziran 2019, ss.477
- XIX. **Effects of Socio-Scientific Issue (SSI)-Based Instruction on Pre-Service Teachers' Socio-Scientific Reasoning and Attitudes towards SSI**  
Topçu M. S., Çiftçi A.  
National Association of Research in Science Teaching, Maryland, Amerika Birleşik Devletleri, 31 Mart - 03 Nisan 2019, ss.1-15
- XX. **The Relationship between Middle School Students' 21st Century Skills and their Interest in STEM Careers**  
Atabey N., Topçu M. S.  
NARST, Maryland, Amerika Birleşik Devletleri, 31 Mart - 03 Nisan 2019, ss.1-5
- XXI. **Effects of Socio-Scientific Issue (SSI)-Based Instruction on Pre-Service Teachers' Socio-Scientific Reasoning and Attitudes towards SSI**  
Topçu M. S.  
NARST, Maryland, Amerika Birleşik Devletleri, 31 Mart - 03 Nisan 2019, ss.1-6
- XXII. **Implementation of Engineering Design Process in the K-12 Classrooms: A Meta-Synthesis Study**  
Arık M., Topçu M. S.  
NARST, Maryland, Amerika Birleşik Devletleri, 31 Mart - 03 Nisan 2019, ss.1-5
- XXIII. **Effects of STEM Education on Pre-Service Science Teachers' Perception of 21st Century Skills and Competences**  
Çiftçi A., Topçu M. S., Koçulu A.  
NARST 2019-National Association for Research in Science Teaching , Maryland, Amerika Birleşik Devletleri, 31 Mart - 03 Nisan 2019, ss.1-5
- XXIV. **Student Development of Model-Based Reasoning about Ecological Interactions in Modeling- Centered Local Socioscientific Issues Based Unit**  
Çelik B., Topçu M. S.  
ERPA International Science and Mathematics Education Congress, İstanbul, Türkiye, 28 Haziran - 01 Temmuz 2018, ss.1-6
- XXV. **A Study for Validity of Quantitative Assessment of Socio-Scientific Reasoning (QuASSR) Survey in**

## **Turkish Context**

Sarıkaya E., Topçu M. S.

VIII. Uluslararası Eğitimde Araştırmalar Kongresi, Manisa, Türkiye, 9 - 11 Mayıs 2018, ss.1-5

- XXVI. **Investigating the Middle School Students' Supporting Reasons during Argumentation in the Context of SSI-Based Instruction**  
Akkaş B., Topçu M. S.  
VIII. Uluslararası Eğitimde Araştırmalar Kongresi, Manisa, Türkiye, 9 - 11 Mayıs 2018, ss.1-4
- XXVII. **Ortaokul Öğrencilerinin STEM Alanlarındaki Mesleklere Yönelik Eğilimleri**  
Topçu M. S., Çiftçi A., Erdoğan İ.  
. Uluslararası Eğitimde Yeni Arayışlar Kongresi, İstanbul, Türkiye, 11 - 12 Mayıs 2018, ss.1-5
- XXVIII. **The Effects of Socio-Scientific Contexts on Pre-service Science Teachers' Socio-Scientific Reasoning**  
Sarıkaya E., Topçu M. S.  
NARST, Georgia, Amerika Birleşik Devletleri, 10 - 13 Mart 2018, ss.1-6
- XXIX. **STEM Temelli Etkinliklerin İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin STEM'e Yönelik Tutumlarına ve Problem Çözme Becerilerine Etkisi**  
Topçu M. S., Keskin H., Kuru G., Çiftçi A.  
X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, Nevşehir, Türkiye, 27 - 30 Nisan 2018, ss.1-5
- XXX. **Öğretmen Adaylarının 21. Yüzyıl Becerilerine Yönelik Öz-yeterlik Algıları**  
Çiftçi A., Topçu M. S.  
X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, Nevşehir, Türkiye, 27 - 30 Nisan 2018, ss.1-6
- XXXI. **Argümantasyon Uygulamalarını Etkileyen Faktörler Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması**  
Çiftçi A., Atabey N., Topçu M. S.  
X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, Nevşehir, Türkiye, 27 - 30 Nisan 2018, ss.1-6
- XXXII. **Pre-service Science Teachers' Views towards SocioScientific Issues and Socio-Scientific Issue-based Instruction**  
Sıbiç O., Topçu M. S.  
NARST, Georgia, Amerika Birleşik Devletleri, 10 - 13 Mart 2018, ss.1-6
- XXXIII. **İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin 21. Yüzyıl Öğrenme ve Yenilenme Becerilerinin İncelenmesi**  
Topçu M. S., Çiftçi A., Kuru G.  
X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, Nevşehir, Türkiye, 27 - 30 Nisan 2018, ss.1-6
- XXXIV. **Middle School Students' Attitudes towards Science-Technology-Engineering- Mathematics (STEM) Fields and their Interests towards STEM Careers**  
Çiftçi A., Topçu M. S., Erdoğan İ.  
NARST, Georgia, Amerika Birleşik Devletleri, 10 - 13 Mart 2018, ss.1-6
- XXXV. **The Effects of Socio-Scientific Issues-Based Instruction on Pre-service Science Teachers' Genetics Knowledge and Socio-Scientific Reasoning**  
Topçu M. S., Sarıkaya E.  
NARST, Georgia, Amerika Birleşik Devletleri, 10 - 13 Mart 2018, ss.1-5
- XXXVI. **Preservice Science Teachers' Awareness towards the Place of Socio-scientific Issues in National Science Education Curriculums**  
SIBIÇ O., TOPÇU M. S.  
ICEMST 2017: 4th International Conference on Education in Mathematics, Science Technology, Türkiye, 18 - 21 Mayıs 2017
- XXXVII. **The Effect of Socioscientific Issues Based Instruction on Middle School Students' Distal Content Knowledge**  
Atabey N., Topçu M. S.  
26th International Conferences on Educational Sciences, Antalya, Türkiye, 20 - 23 Nisan 2017, ss.1-5
- XXXVIII. **Preservice Science Teachers' Views towards the Contributions of Socioscientific Issues to Teachers, Students, and Society**  
TOPÇU M. S., SIBIÇ O.  
ICEMST 2017: 4th International Conference on Education in Mathematics, Science & Technology, Aydın, Türkiye, 18

Mayıs 2017, ss.15

- XXXIX. **Development of a Socioscientific Issue Curriculum Unit for Middle School Students: Genetically Modified Foods**  
TOPÇU M. S.  
National Association of Research in Science Teaching, 22 - 25 Nisan 2017
- XL. **The Effect of STEM Education Practices on Argumentation Ability of Prospective Science Teachers**  
Erdoğan İ., Çiftçi A., Yıldırım B., TOPÇU M. S.  
26th International Conferences on Educational Sciences, Antalya, Türkiye, 20 Nisan 2017, ss.15-16
- XLI. **An Examination of the Argumentation Ability of the Students and the Questions Used in the Science Courses**  
Erdoğan İ., Çiftçi A., TOPÇU M. S.  
26th International Conferences on Educational Sciences, Antalya, Türkiye, 20 Nisan 2017, ss.12-13
- XLII. **The Effect of Socioscientific Issues Based Instruction on Middle School Students' Proximal Content Knowledge**  
Atabey N., TOPÇU M. S.  
26th International Conferences on Educational Sciences, Antalya, Türkiye, 20 Nisan 2017, ss.14-15
- XLIII. **The Effect of Socioscientific Issues Based Field Trips on Students' Environmental Content Knowledge**  
TOPÇU M. S., Atabey N.  
1st International Academic Research Congress, 01 Kasım 2016
- XLIV. **The Effect of Socioscientific Issues Based Field Trips on Students' Attitudes towards Environment**  
Atabey N., TOPÇU M. S.  
1st International Academic Research Congress, 01 Kasım 2016
- XLV. **The Effects of Socioscientific Issues (SSI)-Based Instruction on Preservice Science Teachers' Attitudes Towards SSI**  
TOPÇU M. S.  
1st International Conference on Studies in Education, 01 Ekim 2016
- XLVI. **İnsan ve Çevre ünitesine ait bir proksimal konu alan bilgisi testinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması**  
Atabey N., Topçu M. S.  
3. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi, Muğla, Türkiye, 31 Mayıs - 03 Haziran 2016, ss.1-5
- XLVII. **İnsan ve Çevre ünitesine ait bir distal konu alan bilgisi testinin geliştirilmesi: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması**  
Atabey N., TOPÇU M. S.  
3. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongresi, 01 Mayıs 2016
- XLVIII. **The Classroom Observation Protocol for Socioscientific Issue-Based Instruction: Development and Implementation of a New Instrument**  
Topçu M. S., Pitipontapin S., Foulk J., Sadler T.  
NARST, Maryland, Amerika Birleşik Devletleri, 14 - 17 Nisan 2016, ss.1-5
- XLIX. **Situation of Apicultural Products In Science Curricula**  
ARSLAN M., Topçu M. S.  
01 Nisan 2016
- L. **Development of a Socio-scientific Issues (SSI)-Based Instruction for Middle School Students**  
Atabey N., TOPÇU M. S., Genel A.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Nisan 2016
- LI. **Placement of Apicultural Products in Science Textbooks**  
TOPÇU M. S.  
13th Asian Apicultural Association Conference, 01 Nisan 2016
- LII. **The examination of pre-service teachers' epistemological beliefs in terms of Hofer's and Hammer & Elby's view. 4th World Conference on Educational Technology Researches**  
Çam A., Sülün Y., TOPÇU M. S., Güven G.  
4th World Conference on Educational Technology Researches, 01 Kasım 2015

- LIII. **Preservice Science Teachers' Socioscientific Issues-Based Teaching Practices in a Science Methods Course**  
TOPÇU M. S., Genel A.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Nisan 2015
- LIV. **Sosyobilimsel Konu İçerikli Alan Gezilerinin Ortaokul Öğrencilerinin Argümantasyon Niteliğine Etkisi**  
Topçu M. S., Atabey N.  
11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Adana, Türkiye, 11 - 14 Eylül 2014, ss.1-5
- LV. **Ortaokul Matematik Öğretmenlerinin Cebir Konusundaki Teknolojik Pedagojik Alan Bilgileri**  
Erbilgin E., Arıkan S., Şahin B., Topçu M. S.  
11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Adana, Türkiye, 11 - 14 Eylül 2014, ss.1-5
- LVI. **Fen ve Sosyal Bilgiler Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançlarının ve İlgili Değişkenlerin İncelenmesi**  
Sulun Y., Cam A., Topçu M. S., Güven G.  
11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Adana, Türkiye, 11 - 14 Eylül 2014, ss.1-5
- LVII. **Predicting Student Teachers' Epistemological Beliefs in Science with their Conceptions of Teaching Science**  
Adıbelli E., Deniz H., TOPÇU M. S.  
American Educational Research Association, 01 Nisan 2014
- LVIII. **The effects of explicit instruction on modeling on pre-service science teachers' understanding of scientific models**  
Ekiz S. O., Aydeniz M., TOPÇU M. S., Atabey N.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Mart 2014
- LIX. **Conceptions of teaching among Turkish and American K-8 science teachers: Exploring the connections between teachers' conceptions of teaching and epistemological beliefs**  
Deniz H., Adıbelli E., Rehmat A., TOPÇU M. S.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Mart 2014
- LX. **Investigating possible background characteristics affecting science teaching conceptions**  
Adıbelli E., Deniz H., TOPÇU M. S.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Mart 2014
- LXI. **Preservice science teachers' socioscientific issues-based teaching practice in real science classrooms**  
TOPÇU M. S., Genel A.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Mart 2014
- LXII. **Sixth grade students' quality of written argumentation and content knowledge: A case study**  
Ekiz S. O., TOPÇU M. S., Aydeniz M.  
European Science Education Research Association, 01 Eylül 2013
- LXIII. **A Model to Compare Turkish Students' Science Achievement and Related Factors in PISA 2006 and 2009**  
TOPÇU M. S., Arıkan S., Erbilgin E.  
European Conference on Educational Research, 01 Eylül 2013
- LXIV. **Exploring 7th grade students' quality of written argumentation: The impact of competing theories and predict-observe-explain strategies**  
Atabey N., TOPÇU M. S.  
European Science Education Research Association, 01 Eylül 2013
- LXV. **The Achievement Gap in Science: A Turkish Perspective.**  
TOPÇU M. S.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Nisan 2013
- LXVI. **Predicting Student Teachers' Conceptions of Teaching Science with Their Conceptions of Learning Science, Epistemological Beliefs, and Approaches to Learning Science**  
Adıbelli E., Deniz H., TOPÇU M. S.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Nisan 2013
- LXVII. **Preservice Science Teachers' Nature of Science Misconceptions and Epistemological Beliefs about**

## Physical Science

Sulun Y., Cam A., TOPÇU M. S.

National Association of Research in Science Teaching, 01 Nisan 2013

- LXVIII. **Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Kimyaya Karşı Tutumları ile Kimyasal Kinetikle İlgili Kavram Yanılgıları**

Çam A., Topçu M. S., Sülün Y.

21. Eğitim Bilimleri Kongresi, İstanbul, Türkiye, 12 - 14 Eylül 2012, ss.1-5

- LXIX. **Preservice Science Teachers' Epistemological Beliefs and the Quality of Science Teaching**

TOPÇU M. S., Karışın D.

European Conference On Educational Research (ECER), 01 Eylül 2012

- LXX. **The Relationship between the Attitudes of Preservice Elementary School Teachers towards Science & Technology Laboratory and their Scientific Literacy**

Güven G., Sülün Y., Çam A., TOPÇU M. S.

IV. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, 01 Mayıs 2012

- LXXI. **Turkish Preservice Teachers' Epistemological Beliefs in Physics, Chemistry, and Biology: A Mixed Study**

Topçu M. S.

NARST, Indiana, Amerika Birleşik Devletleri, 25 - 28 Mart 2012, ss.1-5

- LXXII. **Translation and Validation of the Reformed Teaching Observation Protocol (RTOP) into Turkish**

TOPÇU M. S., Uygun T.

National Association of Research in Science Teaching, 01 Mart 2012

- LXXIII. **Translation and Validation of the Epistemological Beliefs Scale with Preservice Teachers**

Sulun Y., Cam A., TOPÇU M. S., Güven G., Arabacıoğlu S.

National Association of Research in Science Teaching, 01 Mart 2012

- LXXIV. **An Exploration of the Relationship between Preservice Teachers' Teacher Efficacy Beliefs and Constructivist-Based Teaching Practice**

Uygun T., TOPÇU M. S.

National Association of Research in Science Teaching, 01 Mart 2012

- LXXV. **An Exploration of Preservice Science Teachers' Written Argumentation in Science Laboratory Work**

Karışın D., TOPÇU M. S.

National Association of Research in Science Teaching, 01 Mart 2012

- LXXVI. **Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançları Ve Değerleri Arasındaki İlişki**

Topçu M. S., Aslan M.

Değerler Eğitimi Sempozyumu, Eskişehir, Türkiye, 26 - 28 Ekim 2011, ss.1-5

- LXXVII. **An Exploration of Preservice Science Teachers' Written Argumentation about the Global Climate Change Issue**

Karışın D., TOPÇU M. S.

National Association of Research in Science Teaching, 01 Nisan 2011

- LXXVIII. **The Effects of Argumentation and Traditional-Based Courses on Preservice Science Teachers' Knowledge about Climate Change Issue and Attitudes towards Environment**

TOPÇU M. S., Karışın D.

National Association of Research in Science Teaching, 01 Nisan 2011

- LXXIX. **Fen Öğretmen Adaylarının İklim Değişikliği ve Dünyamıza Etkileri Hakkındaki Yazılı Argümanlarının İncelenmesi**

Karışın D., Topçu M. S.

9. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, İzmir, Türkiye, 23 - 25 Eylül 2010, ss.1-5

- LXXX. **Preservice Science Teachers' (PST) Argumentation Skills: Impact of Socioscientific-Based Instruction**

TOPÇU M. S., Kara Y.

National Association of Research in Science Teaching, 01 Mart 2010

- LXXXI. **Turkish Preservice Science Teachers' Perceptions and Adaptation of Socio-scientific Issues into the Science Curriculum**

- Kara Y., TOPÇU M. S.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Mart 2010
- LXXXII. **Development of Attitudes toward Socioscientific Issues Scale**  
TOPÇU M. S.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Mart 2010
- LXXXIII. **The Nature of Pre-Service Science Teachers' Argumentation in Laboratory Work**  
Özdem Y., Ertepinar H., Çakıroğlu J., TOPÇU M. S.  
European Conference on Educational Research, 01 Eylül 2009
- LXXXIV. **Preservice Science Teachers' (PST) Informal Reasoning Characteristics Regarding Socioscientific Issues: The Relationship Between Informal Reasoning Patterns and Quality**  
TOPÇU M. S., Yılmaz-Tuzun Ö., Sadler T. D.  
European Science Education Research Association, 01 Ağustos 2009
- LXXXV. **Preservice Science Teachers' (PSTs) Informal reasoning Regarding Socioscientific Issues (SSI) and the Factors Influencing Their Informal Reasoning**  
TOPÇU M. S., Yılmaz-Tuzun O., Sadler T. D.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Nisan 2009
- LXXXVI. **Preservice Science Teachers' (PSTs) Informal Reasoning Quality: An analysis across Multiple Socioscientific Issues**  
TOPÇU M. S., Sadler T. D.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Nisan 2009
- LXXXVII. **İlköğretim 7. Sınıf Öğrencilerinin Bilimsel Süreç Becerilerinin Tespiti Üzerine Nitel Bir Araştırma**  
Şahin-Pekmez E., Dalkıran G., Topçu M. S., Yıldız E.  
1. Ulusal İlköğretim Kongresi, Ankara, Türkiye, 15 - 17 Kasım 2007, ss.1-5
- LXXXVIII. **Metacognitive Skills and Students' Achievement in Science Lessons**  
TOPÇU M. S., Yılmaz-Tuzun O.  
European Science Education Research Association, 01 Ağustos 2007
- LXXXIX. **Validation of Elementary School Epistemology Questionnaire and Relationship Between Achievement and Epistemological Beliefs of Students**  
TOPÇU M. S.  
American Educational Research Association, 01 Nisan 2007
- XC. **A Cross-Cultural Study of Preservice Elementary Teachers' Epistemological Beliefs and Gender Effect**  
Yılmaz-Tüzün Ö., TOPÇU M. S., Hanuscin D. L.  
American Educational Research Association, 01 Nisan 2007
- XCI. **The Development of Metacognitive Skills Among Elementary School Students: A Cross-Sectional Study.**  
TOPÇU M. S.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Nisan 2007
- XCII. **Validation of Junior Metacognitive Awareness Inventory (Jr. MAI) and Investigation of the Effect of Achievement on Metacognitive Skills of Elementary School Students**  
Yılmaz-Tüzün O., TOPÇU M. S.  
National Association of Research in Science Teaching, 01 Nisan 2007
- XCIII. **Relationships Among Elementary School Students' Epistemological Beliefs, Metacognitive Skills, and Constructivist Learning Environment Perceptions**  
TOPÇU M. S., Yılmaz-Tüzün Ö.  
American Educational Research Association, 01 Nisan 2007
- XCIV. **Relating Elementary School Students' Socioeconomic Status (SES) and Gender to Their Epistemological Beliefs and Metacognitive Skills**  
Yılmaz-Tüzün Ö., TOPÇU M. S.  
American Educational Research Association, 01 Nisan 2007
- XCV. **A Cross Cultural Validation of Schommer's Epistemological Questionnaire in Exemplary Samples of Preservice Elementary Teachers Across Turkey and USA**

TOPÇU M. S., Yılmaz-Tuzun Ö., Hanuscin D. L.

3th International Symposium on Teacher Education, 01 Mayıs 2006

**XCVI. The Effect of Computer Simulation on Middle School Students' Understanding of Mendelian Genetics, Attitude and Self-Efficacy towards Computer**

TOPÇU M. S., Pamuk S.

6th International Educational Conference, 01 Nisan 2006

## Desteklenen Projeler

Deniz M. E., Kert S. B., Özkan B., Topçu M. S., Güven G., Tuğluk M. N., TÜBİTAK Projesi, Yıldız Erken Çocuklukta Dijital Okuryazarlık Eğitim Programının Geliştirilmesi, 2022 - 2024

TOPÇU M. S., Arık M., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Ortaokul Düzeyinde Uçak Mühendisliği Tasarım Ünitesinin Geliştirilmesi: Mühendislik Tasarım Süreç Becerilerinin ve Kavramsal Öğrenmelerinin İzlenmesi, 2019 - 2021

TOPÇU M. S., ÇİFTÇİ A., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Tasarım Odaklı Düşünme Temelli Bir Enerji Dönüşümleri Modülünün Geliştirilmesi ve Uygulanması, 2018 - 2020

Özkan B., Topçu M. S., Tuğluk M. N., Altın G., Akçay Malçok B., Ceylan R., TÜBİTAK Projesi, Çocuklarımıza Sürdürülebilir Bir Dünya Bırakalım, 2018 - 2018

Akçay B., Topçu M. S., Ceylan R., TÜBİTAK Projesi, Çocuklarımıza Sürdürülebilir Bir Dünya Bırakalım, 2018 - 2018

Topçu M. S., Diğer Ülkelerdeki Kamu Kurumları Tarafından Desteklenmiş Proje, Reducing Achievement Gaps in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM): Promising International Research, Policies and Practices, 2016 - 2018

TOPÇU M. S., Yükseköğretim Kurumları Destekli Proje, Sosyo-bilimsel Konu (SBK)-Temelli Eğitim: 8. Sınıf Biyo-teknoloji Ünitesinin Geliştirilmesi, 2016 - 2018

TOPÇU M. S., TÜBİTAK Projesi, Fen Bilgisi Eğitimi Lisans Öğrencilerine Teknoloji Destekli Argümantasyon Eğitimi, 2017 - 2017

TOPÇU M. S., TÜBİTAK Projesi, Fen Bilimleri Öğretmenlerine Yönelik Bilimsel Temelli Argümantasyon Uygulamaları, 2017 - 2017

TOPÇU M. S., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, STEM Eğitimleri ile Girişimci Gençler, 2016 - 2017

TOPÇU M. S., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, 4-4'lük Destek Eğitim Odası, 2016 - 2017

Topçu M. S., Erbilgin E., TÜBİTAK Projesi, Teknolojinin Cebir Öğretimine Entegrasyonu, 2014 - 2014

Topçu M. S., TÜBİTAK Projesi, Cennet İlimiz Muğla'da Enerji Kaynakları: Sosyobilimsel Konulara Yolculuk, 2013 - 2013

## Metrikler

Yayın: 188

Atıf (WoS): 154

Atıf (Scopus): 215

H-İndeks (WoS): 7

H-İndeks (Scopus): 8

## Burslar

Doktora Başarı Bursu, TÜBİTAK, 2005 - 2008

Yüksek Lisans Başarı Bursu, TÜBİTAK, 2002 - 2004

## Ödüller



Topçu M. S., TÜBİTAK AB Projeleri Eşik Üstü Ödülü (3. Kez), Tübitak, Şubat 2021

Topçu M. S., TÜBİTAK AB Projeleri Eşik Üstü Ödülü (2. Kez), Tübitak, Haziran 2020

Topçu M. S., TÜBİTAK AB Projeleri Eşik Üstü Ödülü , Tübitak, Aralık 2019

Topçu M. S., Yıldız Teknik Üniversitesi 2018 Yılı Proje 1.'si, Yıldız Teknik Üniversitesi, Kasım 2019

TOPÇU M. S., TÜBİTAK Teşvik Ödülü, TÜBİTAK, Aralık 2018

Topçu M. S., 2017 Yılı SSCI Kapsamındaki Uluslararası Yayın Sıralamasında YTÜ Eğitim Fakültesi Üçüncülük Ödülü, Yıldız Teknik Üniversitesi, Ekim 2018

Topçu M. S., 2016 Yılı SSCI Kapsamındaki Uluslararası Yayın Sıralamasında YTÜ Eğitim Fakültesi Birincilik Ödülü, Yıldız Teknik Üniversitesi, Mayıs 2018

Topçu M. S., ODTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü İlköğretim Doktora Programı En İyi Tez Ödülü , Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Mayıs 2009

## **Akademi Dışı Deneyim**

Muğla Üniversitesi

Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Muğla Üniversitesi

Yüzüncü Yıl Üniversitesi

Orta Doğu Teknik Üniversitesi

Kaynaklar İlköğretim Okulu