

Prof. Mustafa Sami TOPÇU

Personal Information

Email: mstopcu@yildiz.edu.tr

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

Address: Yıldız Teknik Üniversitesi Davutpaşa Kampüsü Eğitim Fakültesi B-227 Davutpaşa-Esenler-İstanbul

Biography

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.

Education Information

Post Doctorate, University of Missouri-Columbia, Faculty of Education, Re-STEM Institute, United States Of America 2014 - 2015

Doctorate, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim, Turkey 2005 - 2008

Post Graduate, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim, Turkey 2002 - 2004

Under Graduate, 19 Mayıs Üniversitesi, Amasya Eğitim Fakültesi, İlköğretim, Turkey 1998 - 2002

Research Areas

Social Sciences and Humanities, Education, Education in Natural Sciences

Academic Titles / Tasks

Professor, Yıldız Teknik Üniversitesi, Faculty of Education, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi, 2017 - Continues

Professional Experience

Professional Experience

Head of Department, Yıldız Technical University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science

Education, 2018 - Continues

Coordinator of The Rectorate, Yıldız Technical University, Faculty of Education, Department of Mathematics and Science

Education, 2018 - Continues

Coordinator of The Rectorate, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2017 - 2018

Deputy Head of Department, Yıldız Teknik Üniversitesi, 2016 - 2018

Advising Theses

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

Topçu M. S. , İlköğretim 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumları ve İlişkili Faktörler, Post Graduate, D.Kanmaz(Student), 2019

Topçu M. S. , Middle School Students' Development of Model-Based Explanations about Ecological Interactions through Socio- scientific Issue Based Instruction, Post Graduate, B.DURAK(Student), 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, Post Graduate, E.SARIKAYA(Student), 2018

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

Topçu M. S. , Preservice science teachers' views towards socioscientific issues and socioscientific issue-based instruction, Post Graduate, O.SIBIÇ(Student), 2017

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

Topçu M. S. , Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının İklim Değişiminin Dünyamıza Etkileri Konusundaki Yazılı Argümantasyon Yeteneklerinin İncelenmesi, Post Graduate, D.Karısan(Student), 2011

Articles Published in Journals That Entered SCI, SSCI and AHCI Indexes

- I. **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, vol.1, pp.1-27, 2020 (Journal Indexed in SSCI)
- II. **Implementation of Engineering Design Process in the K-12 Science Classrooms: Trends and Issues**
Arik M., TOPÇU M. S.
RESEARCH IN SCIENCE EDUCATION, 2020 (Journal Indexed in SSCI)
- III. **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., Atabay N.
RESEARCH IN SCIENCE & TECHNOLOGICAL EDUCATION, vol.36, no.3, pp.302-323, 2018 (Journal Indexed in SSCI)
- IV. **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, vol.16, no.6, pp.980-993, 2017 (Journal Indexed in SSCI)
- V. **Factors Predicting Turkish and Korean Students' Science and Mathematics Achievement in TIMSS 2011**
TOPÇU M. S. , Erbilgin E., Arıkan S.
EURASIA JOURNAL OF MATHEMATICS SCIENCE AND TECHNOLOGY EDUCATION, vol.12, no.7, pp.1711-1737, 2016 (Journal Indexed in SSCI)
- VI. **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, vol.38, no.10, pp.1622-1635, 2016 (Journal Indexed in SSCI)
- VII. **Turkish preservice science teachers' socioscientific issues-based teaching practices in middle school science classrooms**
Genel A., TOPÇU M. S.
RESEARCH IN SCIENCE & TECHNOLOGICAL EDUCATION, vol.34, no.1, pp.105-123, 2016 (Journal Indexed in SSCI)
- VIII. **Turkish Students' Science Performance and Related Factors in PISA 2006 and 2009**
TOPÇU M. S. , Arıkan S., Erbilgin E.
AUSTRALIAN EDUCATIONAL RESEARCHER, vol.42, no.1, pp.117-132, 2015 (Journal Indexed in SSCI)
- IX. **Socioscientific Issues in Science Education: The Case of Turkey**
TOPÇU M. S. , Mugaloglu E. Z. , Guven D.
KURAM VE UYGULAMADA EGITIM BILIMLERI, vol.14, no.6, pp.2340-2348, 2014 (Journal Indexed in SSCI)
- X. **Preservice teachers' teacher efficacy beliefs and constructivist-based teaching practice**
Temiz T., Topcu M. S.
EUROPEAN JOURNAL OF PSYCHOLOGY OF EDUCATION, vol.28, no.4, pp.1435-1452, 2013 (Journal Indexed in SSCI)
- XI. **PRESERVICE TEACHERS' EPISTEMOLOGICAL BELIEFS IN PHYSICS, CHEMISTRY, AND BIOLOGY: A MIXED STUDY**
Topcu M. S.
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE AND MATHEMATICS EDUCATION, vol.11, no.2, pp.433-458, 2013 (Journal Indexed in SSCI)
- XII. **THE IMPACT OF PRESENTATION GRAPHICS ON PRESERVICE SCIENCE TEACHERS' ATTITUDES TOWARDS PHYSICS**
Erdemir N., TOPÇU M. S.
JOURNAL OF BALTIC SCIENCE EDUCATION, vol.11, no.2, pp.141-152, 2012 (Journal Indexed in SSCI)
- XIII. **Turkish elementary student teachers' epistemological beliefs and moral reasoning**
Topcu M. S.
EUROPEAN JOURNAL OF TEACHER EDUCATION, vol.34, no.1, pp.99-125, 2011 (Journal Indexed in SSCI)
- XIV. **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, vol.10, no.3, pp.1681-1696, 2010 (Journal Indexed in SSCI)
- XV. **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, vol.32, pp.2475-2495, 2010 (Journal Indexed in SSCI)
- XVI. **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, vol.30, no.1, pp.65-85, 2008 (Journal Indexed in SSCI)

Articles Published in Other Journals

- I. **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, vol.6, no.4, pp.268-281, 2020 (Refereed Journals of Other Institutions)
- II. **Middle School Students' Environmental Attitudes and Informal Reasoning Regarding an Environmental Socioscientific Issue**
Atabey N., Topçu M. S.

International Journal of Progressive Education, vol.16, no.5, pp.90-105, 2020 (Refereed Journals of Other Institutions)

- III. **Design thinking: Opinions and experiences of middle school students**
Çiftçi A., Topçu M. S.
Pegem Journal of Education and Instruction, vol.10, no.3, pp.961-1000, 2020 (Journal Indexed in ESCI)
- IV. **Gender Gap and Career Choices in STEM Education: Turkey Sample**
Çiftçi A., Topçu M. S. , Erdoğan İ.
International Journal of Progressive Education, vol.16, no.3, pp.53-66, 2020 (Refereed Journals of Other Institutions)
- V. **Adaptation of the Scale of the Factors Affecting Argumentation Instruction into Turkish**
Atabey N., Topçu M. S. , Çiftçi A.
Journal of Theoretical Educational Science, vol.13, no.2, pp.352-368, 2020 (Refereed Journals of Other Institutions)
- VI. **Preservice Primary School Teachers' Sentiments, Attitudes And Concerns About Inclusive Education: Differentiated Science Experiments**
Mertoğlu H., Topçu M. S.
European Journal of Education Studies, vol.6, no.12, pp.162-180, 2020 (Refereed Journals of Other Institutions)
- VII. **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, vol.6, no.11, pp.248-260, 2020 (Refereed Journals of Other Institutions)
- VIII. **Fizik Eğitiminde Bir STEM Etkinliği Tasarımı: "Crookes Radyometresi Tasarlıyorum"**
Kurt H. S. , Topçu M. S.
Temel Eğitim Dergisi, vol.1, no.3, pp.11-16, 2019 (National Refreed University Journal)
- IX. **Sosyobilimsel konu senaryolarının incelenmesi: Bir içerik analizi çalışması**
Atabey N., Topçu M. S.
OPUS Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi, vol.9, no.16, pp.1-15, 2018 (Refereed Journals of Other Institutions)
- X. **The Effects of Socioscientific Issues Based Instruction on Middle School Students' Argumentation Quality**
Atabey N., TOPÇU M. S.
Journal of Education and Practice, vol.8, no.36, pp.61-71, 2017 (Refereed Journals of Other Institutions)
- XI. **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, vol.8, no.25, pp.164-173, 2017 (Refereed Journals of Other Institutions)
- XII. **The Effect of Socioscientific Issues Based Field Trips on Elementary School Students' Argumentation Quality**
Topçu M. S. , Atabey N.
Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.6, no.1, pp.68-84, 2017 (National Refreed University Journal)
- XIII. **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, vol.5, no.3, pp.153-170, 2017 (Journal Indexed in ESCI)
- XIV. **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, vol.13, no.1, pp.494-513, 2016 (Other Refereed National Journals)
- XV. **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, vol.11, no.6, pp.1347-1363, 2016 (Refereed Journals of Other Institutions)
- XVI. **Teachings Based on Socioscientific Issues in Science Classrooms: A review Study**
Pitiporntapin S., TOPÇU M. S.
KKU International Journal of Humanities and Social Sciences, vol.6, no.1, pp.119-136, 2016 (Refereed Journals of Other Institutions)
- XVII. **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, vol.11, no.5, pp.515-534, 2016 (Refereed Journals of Other Institutions)
- XVIII. **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, vol.16, no.2, pp.1-6, 2015 (International Refereed University Journal)
- XIX. **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), vol.12, no.3, pp.659-673, 2013 (National Refereed University Journal)
- XX. **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, vol.18, no.5, pp.441-458, 2012 (Journal Indexed in ESCI)
- XXI. **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, vol.22, no.4, pp.313-332, 2011 (Journal Indexed in ESCI)
- XXII. **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, vol.21, no.2, pp.255-273, 2010 (Journal Indexed in ESCI)
- XXIII. **Development of Attitudes towards Socioscientific Issues Scale for undergraduate students**
Topcu M. S.
Evaluation and Research in Education, vol.23, pp.51-67, 2010 (Refereed Journals of Other Institutions)
- XXIV. **Turkish Middle School Students' Difficulties in Learning Genetics Concepts**
Topçu M. S. , Şahin-Pekmez E.
e-TÜFED / Türk Fen Eğitimi Dergisi (elektronik), vol.6, no.2, pp.55-62, 2009 (National Refereed University Journal)
- XXV. **Elementary Students' Metacognition and Epistemological Beliefs Considering Science Achievement, Gender and Socioeconomic Status**
Topçu M. S. , Yılmaz-Tuzun Ö.
e-İlköğretim Online (elektronik), vol.8, no.3, pp.676-693, 2009 (National Refereed University Journal)

Books & Book Chapters

- I. **Socio-Scientific Issues and Model-Based Learning**
Durak B., Topçu M. S.
in: Socioscientific Issues-Based Instruction for Scientific Literacy Development, W. A. Powell, Editor, IGI Global, Virginia, pp.279-297, 2021
- II. **Fen ve Teknoloji uygulamalarına genel bakış**
Atabey N., Topçu M. S.

in: Senaryolarla Desteklenmiş Fen ve Teknoloji Uygulamaları , E. G. Yıldırım ve A. N. Önder, Editor, Anı Yayıncılık, Ankara, pp.1-36, 2020

III. Sosyobilimsel Konuların Öğretiminde Medyanın Rolü

Deliktaş S., Ertuğrul E., Topçu M. S.

in: Kuramdan Uygulamaya Sosyobilimsel Konular , Murat Genç, Editor, Nobel, Ankara, pp.259-286, 2020

IV. Sosyobilimsel Konular ve STEM Eğitimi

Durak B., Topçu M. S.

in: Kuramdan Uygulamaya Sosyobilimsel Konular , Murat Genç, Editor, Nobel, Ankara, pp.397-411, 2020

V. Güncel (2018) Fen Bilimleri Öğretim Programının Öğrenme ve Alt Öğrenme Alanları

Topçu M. S. , Koçulu A.

in: Fen Öğretim Programları, Prof. Dr. Hakan Şevki Ayvaci, Editor, Pegem , Ankara, pp.98-118, 2020

VI. STEM+A Uygulamaları

Topçu M. S. (Editor)

Pusula Yayıncılık, İstanbul, 2019

VII. Erken Çocuklukta Fen Eğitimi

Topçu M. S. (Editor), Özkan B. (Editor)

Efe Akademi, İstanbul, 2018

VIII. Okul Öncesi Eğitimde Sosyobilimsel Konular

Topçu M. S. , Sıbiç O.

in: Erken Çocuklukta Fen Eğitimi, Asiye Parlak-Rakap, Editor, Eğiten Yayıncılık, İstanbul, pp.103-126, 2018

IX. Erken Çocukluk Döneminde Sosyo-Bilimsel Konular

Sarıkaya E., Akkaş B., Topçu M. S.

in: Erken Çocuklukta Fen Eğitimi, Mustafa Sami Topçu, Banu Özkan, Editor, Efe Akademi, İstanbul, pp.217-235, 2018

X. STEM ve Mühendislik

Topçu M. S. , Gökçe A.

in: Merhaba STEM: Yenilikçi Bir Öğretim Yaklaşımı, Arif Kamik Kırkıç, Emin Aydın, Editor, Eğitim Yayınevi, Konya, pp.79-94, 2018

XI. 21. Yüzyıl Becerileri ve STEM

Topçu M. S. , Çiftçi A.

in: Eğitimde ve Endüstride 21. Yüzyıl Becerileri, A Öğretim Özçelik, Mehmet Nur Tuğluk, Editor, PegemA Yayıncılık, Ankara, pp.103-126, 2018

XII. Erken Çocukluk Döneminde STEM Eğitimi ve Örnek Uygulamalar

Topçu M. S. , Çiftçi A.

in: Erken Çocuklukta Fen Eğitimi , Mustafa Sami Topçu, Banu Özkan, Editor, Efe Akademi, İstanbul, pp.237-271, 2018

XIII. Sosyobilimsel Konular ve Öğretimi

Topçu M. S.

Pegem A Yayıncılık, Ankara, 2015

XIV. The Achievement Gap in Science and Mathematics: A Turkish Perspective

Topçu M. S.

in: Closing the Achievement Gap from an International Perspective Transforming STEM for Effective Education, Julia V. Clark, Editor, Springer, London/Berlin , Amsterdam, 2014

XV. Fen ve Teknoloji Eğitiminde Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi ve Web Araştırmaları (Webquests)

Topçu M. S. , Şahin İ.

in: Fen ve Matematik Eğitiminde Teknoloji Pedagoji ve Alan Bilgisi Temelli Öğretim Tasarımları, Tuğba Yanpar-Yelken vd., Editor, Anı Yayıncılık, Ankara, pp.36-55, 2013

XVI. Learning Science Content and Socio-scientific Reasoning through Classroom Explorations of Global Climate Change

Sadler T., Klosterman M., Topçu M. S.

in: Socio scientific Issues in the Classroom Teaching Learning and Research, Troy D. Sadler, Editor, Springer, London/Berlin , Amsterdam, 2011

XVII. The Effects of Self-Efficacy and Epistemological World Views on Preservice Science Teachers'

Epistemological Beliefs

Topçu M. S. , Yılmaz-Tüzün Ö.

in: Research on Education, MG Giannakaki vd. , Editor, Atner, Athens, pp.375-385, 2006

Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **Using STEM Education to Promote Pre-Service Science Teachers' Critical Thinking Dispositions**
Koçulu A., Topçu M. S.
European Educational Research Association (ECER) 2020 (Online), Glasgow, Scotland, 23 - 28 August 2020, pp.543
- II. **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, Azerbaijan, 16 - 19 December 2019, pp.267-271
- III. **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, Azerbaijan, 16 - 19 December 2019, pp.234-243
- IV. **Investigation of Pre-Service Science Teachers' Views About Engineering Design Process**
Koçulu A., Topçu M. S.
2. Uluslararası Eğitimde Yeni Arayışlar Kongresi, İstanbul, Turkey, 26 - 28 October 2019, pp.359-362
- V. **İlköğretim 7. ve 8. Sınıf Öğrencilerinin Sürdürülebilir Kalkınmaya Yönelik Tutumları ve İlişkili Faktörler**
Kanmaz D., Topçu M. S.
2. Uluslararası Bilimsel Çalışmalar Kongresi, Ankara, Turkey, 21 - 24 March 2019, pp.1-6
- VI. **Fizik Eğitiminde Bir STEM Projesi "Crookes Radyometresi Tasarlıyorum".**
Kurt H. S. , Topçu M. S.
VI th International Eurasian Educational Research Congress, Ankara, Turkey, 19 - 22 June 2019, pp.1-5
- VII. **STEM Eğitiminin Fen Bilimleri Öğretmen Adaylarının Problem Çözme Sürecine Yönelik Algılarına Etkisi**
Çiftçi A., Topçu M. S. , Koçulu A.
TURKCESS, İstanbul, Turkey, 27 - 29 June 2019, pp.1-5
- VIII. **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, Turkey, 27 - 29 June 2019, pp.477
- IX. **İlkokul Öğrencilerinin STEM Temelli Etkinliklere Yönelik Görüşlerinin İncelenmesi**
Erdoğan İ., Topçu M. S. , Çiftçi A., Kuru G.
TURKCESS, İstanbul, Turkey, 27 - 29 June 2019, pp.1-5
- X. **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, United States Of America, 31 March - 03 April 2019, pp.1-15
- XI. **Implementation of Engineering Design Process in the K-12 Classrooms: A Meta-Synthesis Study**
Arik M., Topçu M. S.
NARST, Maryland, United States Of America, 31 March - 03 April 2019, pp.1-5
- XII. **Effects of Socio-Scientific Issue (SSI)-Based Instruction on Pre-Service Teachers' Socio-Scientific Reasoning and Attitudes towards SSI**
Topçu M. S.

- NARST, Maryland, United States Of America, 31 March - 03 April 2019, pp.1-6
- XIII. **The Relationship between Middle School Students' 21st Century Skills and their Interest in STEM Careers**
Atabey N., Topçu M. S.
NARST, Maryland, United States Of America, 31 March - 03 April 2019, pp.1-5
- XIV. **Effects of STEM Education on Pre-Service Science Teachers' Perception of 21st Century Skills and Competences**
Çiftçi A., Topçu M. S. , Koçulu A.
National Association for Research in Science Teaching (NARST 2019), Maryland, United States Of America, 31 March - 03 April 2019, pp.1-5
- XV. **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, Turkey, 28 June - 01 July 2018, pp.1-6
- XVI. **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, Turkey, 9 - 11 May 2018, pp.1-5
- XVII. **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, Turkey, 9 - 11 May 2018, pp.1-4
- XVIII. **Ortaokul Öğrencilerinin STEM Alanlarındaki Mesleklere Yönelik Eğilimleri**
Topçu M. S. , Çiftçi A., Erdoğan İ.
. Uluslararası Eğitimde Yeni Arayışlar Kongresi, İstanbul, Turkey, 11 - 12 May 2018, pp.1-5
- XIX. **The Effects of Socio-Scientific Contexts on Pre-service Science Teachers' Socio-Scientific Reasoning**
Sarıkaya E., Topçu M. S.
NARST, Georgia, United States Of America, 10 - 13 March 2018, pp.1-6
- XX. **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, Turkey, 27 - 30 April 2018, pp.1-5
- XXI. **Öğretmen Adaylarının 21. Yüzyıl Becerilerine Yönelik Öz-yeterlik Algıları**
Çiftçi A., Topçu M. S.
X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, Nevşehir, Turkey, 27 - 30 April 2018, pp.1-6
- XXII. **Argümantasyon Uygulamalarını Etkileyen Faktörler Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması**
Çiftçi A., Atabey N., Topçu M. S.
X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, Nevşehir, Turkey, 27 - 30 April 2018, pp.1-6
- XXIII. **Pre-service Science Teachers' Views towards SocioScientific Issues and Socio-Scientific Issue-based Instruction**
Sibiç O., Topçu M. S.
NARST, Georgia, United States Of America, 10 - 13 March 2018, pp.1-6
- XXIV. **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, United States Of America, 10 - 13 March 2018, pp.1-6
- XXV. **İlkokul 4. Sınıf Öğrencilerinin 21. Yüzyıl Öğrenme ve Yenilenme Becerilerinin İncelenmesi**
Topçu M. S. , Çiftçi A., Kuru G.
X. Uluslararası Eğitim Araştırmaları Kongresi, Nevşehir, Turkey, 27 - 30 April 2018, pp.1-6
- XXVI. **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, United States Of America, 10 - 13 March 2018, pp.1-5
- XXVII. **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, Turkey, 18 - 21 May 2017
- XXVIII. **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, Turkey, 20 - 23 April 2017, pp.1-5
- XXIX. **Preservice Science Teachers' Views towards the Contributions of Socioscientific Issues to Teachers, Students, and Society**
TOPÇU M. S. , Sıbiç O.
ICEMST 2017: 4th International Conference on Education in Mathematics, Science & Technology, Aydın, Turkey, 18 May 2017, pp.15
- XXX. **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 April 2017
- XXXI. **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, Turkey, 20 April 2017, pp.14-15
- XXXII. **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, Turkey, 20 April 2017, pp.12-13
- XXXIII. **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, Turkey, 20 April 2017, pp.15-16
- XXXIV. **The Effect of Socioscientific Issues Based Field Trips on Students' Attitudes towards Environment**
Atabey N., TOPÇU M. S.
1st International Academic Research Congress, 01 November 2016
- XXXV. **The Effect of Socioscientific Issues Based Field Trips on Students' Environmental Content Knowledge**
TOPÇU M. S. , Atabey N.
1st International Academic Research Congress, 01 November 2016
- XXXVI. **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 October 2016
- XXXVII. **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, Turkey, 31 May - 03 June 2016, pp.1-5
- XXXVIII. **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 May 2016
- XXXIX. **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, United States Of America, 14 - 17 April 2016, pp.1-5

- XL. **Situation of Apicultural Products In Science Curricula**
ARSLAN M., Topçu M. S.
01 April 2016
- XLI. **Placement of Apicultural Products in Science Textbooks**
TOPÇU M. S.
13th Asian Apicultural Association Conference, 01 April 2016
- XLII. **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 April 2016
- XLIII. **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 November 2015
- XLIV. **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 April 2015
- XLV. **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, Turkey, 11 - 14 September 2014, pp.1-5
- XLVI. **Sosyobilimsel Konu İçerikli Alan Gezilerinin Ortaokul Öğrencilerinin Argümantasyon Niteliğine Etkisi**
Topçu M. S. , Atabey N.
11. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Adana, Turkey, 11 - 14 September 2014, pp.1-5
- XLVII. **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, Turkey, 11 - 14 September 2014, pp.1-5
- XLVIII. **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 April 2014
- XLIX. **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 March 2014
- L. **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 March 2014
- LI. **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 March 2014
- LII. **Investigating possible background characteristics affecting science teaching conceptions**
Adıbelli E., Deniz H., TOPÇU M. S.
National Association of Research in Science Teaching, 01 March 2014
- LIII. **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 September 2013
- LIV. **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 September 2013

- LV. **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 September 2013
- LVI. **The Achievement Gap in Science: A Turkish Perspective.**
TOPÇU M. S.
National Association of Research in Science Teaching, 01 April 2013
- LVII. **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 April 2013
- LVIII. **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 April 2013
- LIX. **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, Turkey, 12 - 14 September 2012, pp.1-5
- LX. **Preservice Science Teachers' Epistemological Beliefs and the Quality of Science Teaching**
TOPÇU M. S. , Karışın D.
European Conference On Educational Research (ECER), 01 September 2012
- LXI. **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 May 2012
- LXII. **Turkish Preservice Teachers' Epistemological Beliefs in Physics, Chemistry, and Biology: A Mixed Study**
Topçu M. S.
NARST, Indiana, United States Of America, 25 - 28 March 2012, pp.1-5
- LXIII. **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 March 2012
- LXIV. **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 March 2012
- LXV. **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 March 2012
- LXVI. **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 March 2012
- LXVII. **Öğretmen Adaylarının Epistemolojik İnançları Ve Değerleri Arasındaki İlişki**
Topçu M. S. , Aslan M.
Değerler Eğitimi Sempozyumu, Eskişehir, Turkey, 26 - 28 October 2011, pp.1-5
- LXVIII. **An Exploration of Preservice Science Teachers' Written Argumentation about the Global Climate Change Issue**

- Karisan D., TOPÇU M. S.
National Association of Research in Science Teaching, 01 April 2011
- LXIX. **The Effects of Argumentation and Traditional-Based Courses on Preservice Science Teachers' Knowledge about Climate Change Issue and Attitudes towards Environment**
TOPÇU M. S. , Karisan D.
National Association of Research in Science Teaching, 01 April 2011
- LXX. **Fen Öğretmen Adaylarının İklim Değişikliği ve Dünyamıza Etkileri Hakkındaki Yazılı Argümanlarının İncelenmesi**
Karışan D., Topçu M. S.
9. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, İzmir, Turkey, 23 - 25 September 2010, pp.1-5
- LXXI. **Preservice Science Teachers' (PST) Argumentation Skills: Impact of Socioscientific-Based Instruction**
TOPÇU M. S. , Kara Y.
National Association of Research in Science Teaching, 01 March 2010
- LXXII. **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 March 2010
- LXXIII. **Development of Attitudes toward Socioscientific Issues Scale**
TOPÇU M. S.
National Association of Research in Science Teaching, 01 March 2010
- LXXIV. **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 September 2009
- LXXV. **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 August 2009
- LXXVI. **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 April 2009
- LXXVII. **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 April 2009
- LXXVIII. **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, Turkey, 15 - 17 November 2007, pp.1-5
- LXXIX. **Metacognitive Skills and Students' Achievement in Science Lessons**
TOPÇU M. S. , Yılmaz-Tuzun O.
European Science Education Research Association, 01 August 2007
- LXXX. **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 April 2007
- LXXXI. **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 April 2007
- LXXXII. **The Development of Metacognitive Skills Among Elementary School Students: A Cross-Sectional Study.**
TOPÇU M. S.

- National Association of Research in Science Teaching, 01 April 2007
- LXXXIII. **Validation of Elementary School Epistemology Questionnaire and Relationship Between Achievement and Epistemological Beliefs of Students**
TOPÇU M. S.
American Educational Research Association, 01 April 2007
- LXXXIV. **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 April 2007
- LXXXV. **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 April 2007
- LXXXVI. **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 May 2006
- LXXXVII. **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 April 2006

Supported Projects

- Akçay B., Topçu M. S. , Ceylan R., TUBITAK Project, Çocuklarımıza Sürdürülebilir Bir Dünya Bırakalım, 2018 - 2018
- Topçu M. S. , Project Supported by Public Organizations in Other Countries, Reducing Achievement Gaps in Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM): Promising International Research, Policies and Practices, 2016 - 2018
- TOPÇU M. S. , Project Supported by Higher Education Institutions, Sosyo-bilimsel Konu (SBK)-Temelli Eğitim: 8. Sınıf Biyo-teknoloji Ünitesinin Geliştirilmesi, 2016 - 2018
- TOPÇU M. S. , TUBITAK Project, Fen Bilgisi Eğitimi Lisans Öğrencilerine Teknoloji Destekli Argümantasyon Eğitimi, 2017 - 2017
- TOPÇU M. S. , TUBITAK Project, 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., TUBITAK Project, Teknolojinin Cebir Öğretimine Entegrasyonu, 2014 - 2014
- Topçu M. S. , TUBITAK Project, Cennet İlimiz Muğla'da Enerji Kaynakları: Sosyobilimsel Konulara Yolculuk, 2013 - 2013

Citations

Total Citations (WOS):158
h-index (WOS):7

Scholarships

Doktora Başarı Bursu, TUBITAK, 2005 - 2008

Yüksek Lisans Başarı Bursu, TUBITAK, 2002 - 2004

Awards

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

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

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

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

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

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

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

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