

## Assoc. Prof. ZEYNEP KOYUNLU ÜNLÜ

### Personal Information

Office Phone: [+90 0354 242 1025](tel:+9003542421025) Extension: 7853

Other Email: [zeynepko.unlu@yobu.edu.tr](mailto:zeynepko.unlu@yobu.edu.tr)

Web: <https://avesis.bozok.edu.tr/zeynepko.unlu>

### International Researcher IDs

ScholarID: 8yHp59QAAAAJ

ORCID: 0000-0003-3627-1809

Publons / Web Of Science ResearcherID: AAM-9824-2021

ScopusID: 57190660994

Yoksis Researcher ID: 265830

### Education Information

Doctorate, Gazi University, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi (Dr), Turkey 2011 - 2015

Postgraduate, Gazi University, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi (YI) (Tezli), Turkey 2008 - 2011

Undergraduate, Gazi University, Fen Bilgisi Öğretmenliği Pr. (İö), Turkey 2003 - 2007

### Dissertations

Doctorate, Fen ve teknoloji dersinde araştırma-sorgulamaya dayalı öğrenmenin öğretim teknolojileri ile desteklenmesine yönelik bir eylem araştırması, Gazi University, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi (Dr), 2015

Postgraduate, Bilgisayar simülasyonları ve laboratuvar etkinliklerinin birlikte uygulanmasının öğrencilerin fen başarısına ve bilgisayara karşı tutumuna etkisi, Gazi University, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Fen Bilgisi Eğitimi (YI) (Tezli), 2011

### Research Areas

Elementary School Education, Education in Natural Sciences, Teacher Training

### Academic Titles / Tasks

Associate Professor, Yozgat Bozok University, Eğitim Fakültesi, Temel Eğitim, 2020 - Continues

### Academic and Administrative Experience

Yozgat Bozok University, 2017 - 2018

### Courses

Yüksek Lisans Tezi II, Postgraduate, 2019 - 2020, 2018 - 2019

Uzmanlık Alan Dersi II, Postgraduate, 2019 - 2020

Fen ve Teknoloji Öğretimi I, Undergraduate, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018  
Fen Öğretiminde Yeni Yaklaşımlar, Postgraduate, 2019 - 2020  
Trafik ve İlk Yardım, Undergraduate, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018  
Uzmanlık Alan Dersi I, Postgraduate, 2019 - 2020  
Öğretmenlik Uygulaması, Undergraduate, 2019 - 2020, 2018 - 2019, 2017 - 2018  
Yüksek Lisans Tezi I, Postgraduate, 2019 - 2020, 2018 - 2019  
Fen Bilimleri Laboratuvar Uygulamaları, Undergraduate, 2019 - 2020  
Erken Çocuklukta Fen Eğitimi, Undergraduate, 2019 - 2020  
İlkokulda Temel Fen Bilimleri, Undergraduate, 2018 - 2019  
Çevre Eğitimi, Undergraduate, 2018 - 2019, 2017 - 2018  
Fen ve Teknoloji Öğretimi II, Undergraduate, 2018 - 2019, 2017 - 2018  
Bilimsel Araştırma Yöntemleri ve Etiği, Postgraduate, 2018 - 2019  
Okul Öncesinde Okul Dışı Öğrenme Ortamları, Undergraduate, 2018 - 2019  
Fen ve Teknoloji Laboratuvarı I, Undergraduate, 2018 - 2019, 2017 - 2018  
Fen Öğretimi, Undergraduate, 2018 - 2019, 2017 - 2018  
Okul Deneyimi, Undergraduate, 2018 - 2019, 2017 - 2018  
Fen ve Teknoloji Laboratuvarı II, Undergraduate, 2018 - 2019, 2017 - 2018  
Erken Çocukluk Döneminde Deneyler, Undergraduate, 2018 - 2019  
Topluma Hizmet Uygulamaları, Undergraduate, 2018 - 2019, 2017 - 2018  
Uzmanlık Alan Dersi, Postgraduate, 2018 - 2019  
Fen Teknoloji ve Toplum, Undergraduate, 2017 - 2018

## Advising Theses

KOYUNLU ÜNLÜ Z., Mühendislik tasarım süreci etkinliklerinin sınıf öğretmen adaylarının Fen Teknoloji Mühendislik Matematik (FETEMM) farkındalıklarına ve mühendis algılarına etkisi, Postgraduate, E.ŞAHİNER(Student), 2020

## Published journal articles indexed by SCI, SSCI, and AHCI

- I. **Development of preservice elementary teachers scientific reasoning skills through scientific inquiry**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., BABAYİĞİT Ö., Ünlü V.  
Research in Science and Technological Education, 2024 (SSCI)
- II. **An effective intervention using STEM instruction for improving preservice science teachers' self-efficacy**  
DÖKME İ., KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
Research in Science and Technological Education, 2023 (SSCI)
- III. **A systematic review 5E model in science education: proposing a skill-based STEM instructional model within the 21-st century skills**  
Koyunlu Unlu Z., Dokme I.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION, vol.44, no.13, pp.2110-2130, 2022 (SSCI)
- IV. **Investigation of STEM fields motivation among female students in science education colleges**  
DÖKME İ., Aciksoz A., KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF STEM EDUCATION, vol.9, no.1, 2022 (SCI-Expanded)
- V. **The Challenge of Quantum Physics Problems with Self-Metacognitive Questioning**  
DÖKME İ., KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
Research in Science Education, vol.51, pp.783-800, 2021 (SSCI)
- VI. **Investigation of the Relationship Between Middle School Students' Computational Thinking Skills and their STEM Career Interest and Attitudes Toward Inquiry**  
HAVA K., KOYUNLU ÜNLÜ Z.

JOURNAL OF SCIENCE EDUCATION AND TECHNOLOGY, vol.30, no.4, pp.484-495, 2021 (SCI-Expanded)

- VII. **Multivariate Assessment of Middle School Students' Interest in STEM Career: a Profile from Turkey**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
RESEARCH IN SCIENCE EDUCATION, vol.50, no.3, pp.1217-1231, 2020 (SSCI)
- VIII. **THE EFFECT OF COMBINING ANALOGY-BASED SIMULATION AND LABORATORY ACTIVITIES ON TURKISH ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS' UNDERSTANDING OF SIMPLE ELECTRIC CIRCUITS**  
Unlu Z., DÖKME İ.  
TURKISH ONLINE JOURNAL OF EDUCATIONAL TECHNOLOGY, vol.10, no.4, pp.320-329, 2011 (SSCI)

### Articles Published in Other Journals

- I. **Mühendislik Tasarım Süreci Etkinliklerinin Sınıf Öğretmen Adaylarının STEM Farkındalıkları ve Mühendislik Algıları Üzerine Etkisi**  
ŞAHİNER E., KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
Cumhuriyet Uluslararası Eğitim Dergisi, vol.11, no.1, pp.145-154, 2022 (Peer-Reviewed Journal)
- II. **Determination of Middle School Students' Interest in Mathematics: The Case of Grades 7 and 8**  
ŞEN E. Ö., KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
PAMUKKALE UNIVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ-PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION, no.50, pp.491-510, 2020 (ESCI)
- III. **Improving Pre-Service Teachers' Science Process Skills and Views about Scientific Inquiry**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
Kuramsal Eğitimbilim Dergisi, vol.13, no.3, pp.474-489, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Analysis of Short Films of Prospective Teachers on Environmental Awareness**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
International Electronic Journal of Environmental Education, vol.10, no.2, pp.136-146, 2020 (Scopus)
- V. **Çocuğu Anaokuluna Devam Eden Ebeveynlerin Fen Etkinliklerine Katılımlarının İncelenmesi**  
DERE Z., KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.21, no.1, pp.154-182, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- VI. **The Effect of Technology Supported Inquiry Based Learning in Science Education: Action Research**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
Journal of Education in Science Environment and Health, vol.6, no.2, pp.120-133, 2020 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının FeTeMM Farkındalıklarının Değerlendirilmesi**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DERE Z.  
Erzincan Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.21, no.2, pp.44-55, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- VIII. **Adaptation of Physics Metacognition Inventory to Turkish**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF ASSESSMENT TOOLS IN EDUCATION, vol.6, no.1, pp.125-137, 2019 (ESCI)
- IX. **5. Sınıf Fen Bilimleri Ders Kitabındaki Etkinliklerin Bilimsel Araştırma ve Mühendislik Tasarım Sürecine Göre İncelenmesi**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., ŞEN Ö.  
Sakarya University Journal of Education, vol.8, no.4, pp.185-197, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- X. **Analysis of Middle School Students' Views on Scientific Inquiry in the Context of Science Achievement**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry (TOJQI), vol.9, no.4, pp.373-388, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XI. **Ortaokul Öğrencilerinin Gözlem Yapmaya İlişkin Algıları**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.18, no.3, pp.1571-1584, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XII. **Okul Öncesi Öğretmen Adaylarının Hazırladıkları FeTeMM Etkinliklerinin Değerlendirilmesi**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DERE Z.  
Ahi Evran Üniversitesi Kırşehir Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.19, no.2, pp.1502-1523, 2018 (Peer-Reviewed Journal)

- XIII. **Ortaokul Öğrencilerinin Bilimsel Araştırma Kavramı Hakkındaki Metaforları**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.19, no.1, pp.276-286, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XIV. **A Science Activity: Why? What for? How?**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
Journal of Inquiry Based Activities, vol.7, no.2, pp.86-92, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- XV. **Science Teacher Candidates' Epistemological Beliefs and Critical Thinking Disposition**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
EURASIAN JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH, no.72, pp.203-220, 2017 (ESCI)
- XVI. **Özel Yetenekli Öğrencilerin FeTeMM'in Mühendisliği Hakkındaki İmajları**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
Trakya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.7, no.1, pp.196-204, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- XVII. **Adaptation of the Science, Technology, Engineering, and Mathematics Career Interest Survey (STEM-CIS) into Turkish**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ., ÜNLÜ V.  
Eurasian Journal of Educational Research, vol.16, no.63, pp.21-36, 2016 (ESCI)
- XVIII. **A comparison of the Attitudes of Rural and Urban Secondary School Students towards the Use of the Internet**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ., SARIKAYA M.  
World Journal on Educational Technology, vol.6, no.2, pp.192-202, 2014 (Scopus)

## Books & Book Chapters

- I. **Beceri Temelli Soru Seti-IV Bileşik Değişken ve Denge Becerilerini Ölçme Soruları**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
in: Yeni Nesil Sorularla Fen Eğitiminde Beceriler, İlbilge Dökme, Editor, Akademisyen Kitabevi, pp.163-200, 2021
- II. **Eleştirel Düşünme Becerileri**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
in: Yeni Nesil Sorularla Fen Eğitiminde Beceriler, İlbilge Dökme, Editor, Akademisyen Kitabevi, pp.27-32, 2021
- III. **Bilimsel Muhakeme ve Kavram Öğretimi**  
Koyunlu Ünlü Z.  
in: Bilimsel Muhakeme Becerileri ile Düşünme Sanatı, İlbilge Dökme, Editor, Anı Yayıncılık, Ankara, pp.13-23, 2019
- IV. **Bilişsel Gelişimi Hızlandırma Etkinlikleri-Olasılıklı Düşünme Etkinlikleri**  
Koyunlu Ünlü Z.  
in: Bilimsel Muhakeme Becerileri ile Düşünme Sanatı, İlbilge Dökme, Editor, Anı Yayıncılık, Ankara, pp.191-219, 2019
- V. **Tahmin-Gözlem-Açıklama (TGA) Yöntemiyle Bilimsel Muhakeme**  
Koyunlu Ünlü Z.  
in: Bilimsel Muhakeme Becerileri ile Düşünme Sanatı, İlbilge Dökme, Editor, Anı Yayıncılık, Ankara, pp.23-33, 2019
- VI. **Bilişsel Gelişimi Hızlandırma Etkinlikleri-Ters Orantılı Düşünme Etkinlikleri**  
Koyunlu Ünlü Z.  
in: Bilimsel Muhakeme Becerileri ile Düşünme Sanatı, İlbilge Dökme, Editor, Anı Yayıncılık, Ankara, pp.161-191, 2019

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

- I. **An investigation about learning outcomes of science curriculum in terms of scientific reasoning skills**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
7th International Congress on Curriculum and Instruction (ICCI-EPOK 2019), 9 - 12 October 2019

- II. **Difficulties experienced by prospective classroom teachers in engineering design process activities**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
7th International Congress on Curriculum and Instruction (ICCI-EPOK 2019), 9 - 12 October 2019
- III. **Improving pre-service teachers' science process skills and views about scientific inquiry**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
The 13th Conference of the European Science Education Research Association (ESERA), 26 August - 30 September 2019
- IV. **Analysis of the Questions of the 5th Grade Mathematics Text Book with Daily Life**  
ÜNLÜ V., KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
International Conference on Mathematics, 3 - 06 July 2018
- V. **Draw a Mathematics Lesson: Middle School Students' Perceptions About Mathematics Lesson**  
ÜNLÜ V., KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
International Conference on Mathematics, 3 - 06 July 2018
- VI. **Determining secondary school students' interest in mathematics**  
ŞEN Ö., KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
ERPA International Congresses on Education, 28 June - 01 July 2018
- VII. **Middle school students views on scientific inquiry: does academic achievement influence views concerning scientific inquiry?**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
17th International Classroom Teaching Education Symposium (USOS 2018), 11 - 14 April 2018
- VIII. **Adaptation of physics metacognition inventory to Turkish**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
17th International Classroom Teaching Education Symposium (USOS 2018), 11 - 14 April 2018
- IX. **Evaluating the STEM activities prepared by prospective pre-school techers.**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DERE Z.  
17th International Classroom Teaching Education Symposium (USOS 2018), 11 - 14 April 2018
- X. **Bir TÜBİTAK 4004 Projesi: Özel Yetenekli Kızlar Mühendislikle Tanışıyor**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., UMUCU R., ŞEN Ö.  
13. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, Turkey, 4 - 06 October 2018
- XI. **Preschool children' metaphors of experiment**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DERE Z.  
International Multidisciplinary Studies Congress, 25 - 26 November 2017
- XII. **Okul öncesi eğitiminde "Fetemm" konulu çalışmalardaki eğilimler**  
DERE Z., KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
6th World Conference on Educational and Instructional Studies, 26 - 28 November 2017
- XIII. **The investigation of 5th grade science textbooks activities in terms of scientific inquiry and engineering design process**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., ŞEN Ö.  
International Multidisciplinary Studies Congress, Antalya, Turkey, 25 - 26 November 2017
- XIV. **Bir fen bilimleri etkinliği: neden? niçin? nasıl?**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
8th International Congress on New Trends in Education, 18 - 20 November 2017
- XV. **A comparative analysis of 2013 and 2017 curricula for science course**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
5th International Conference on Curriculum and Instruction, 26 - 28 October 2017
- XVI. **Middle school students' metaphors of scientific inquiry**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
26th International Conference on Educational Sciences, 20 - 23 April 2017
- XVII. **Multivariate assessment of middle school students' interest in STEM career: a profile from Turkey**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
26th International Conference on Educational Sciences, 20 - 23 April 2017

- XVIII. **Üstün zekalı öğrencilerin bilimsel araştırma kavramı hakkındaki düşünceleri: bir BİLSEM örneği**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
5th World Conference on Educational and Instructional Studies, 27 - 29 September 2016
- XIX. **Özel yetenekli öğrencilerin FeTeMM'in mühendisliği hakkındaki imajları**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z.  
IIIrd International Eurasian Educational Research Congress, 31 May - 03 June 2016
- XX. **Cognitive and metacognitive questioning through physics in the topics of modern physics**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
IIIrd International Eurasian Educational Research Congress, 31 May - 03 June 2016
- XXI. **Öğretmen gözünden kırsalda eğitim**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., DÖKME İ.  
IIIrd International Eurasian Educational Research Congress, 31 May - 03 June 2016
- XXII. **Özel yetenekli öğrencilerin robotik uygulamalarına yönelik görüşleri**  
KOYUNLU ÜNLÜ Z., UMUCU R.  
7th International Congress on New Trends in Education, 13 - 15 May 2016
- XXIII. **Science Teacher Candidates' Epistemological Beliefs and Critical Thinking Disposition**  
DÖKME İ., KOYUNLU ÜNLÜ Z., ONAÇ E.  
International EJER Congress, 8 - 10 June 2015
- XXIV. **7th Grade Students' Views On Combining The Use Of Computer Simulations And Laboratory Activities In Science Teaching**  
Koyunlu Unlu Z., DÖKME İ.  
Proceedings of 6th World Conference on Educational Sciences, Valletta, Malta, 6 - 09 February 2014, vol.191, pp.1173-1177
- XXV. **An action research on teaching science through technology supported inquiry - based learning: a pilot study**  
Koyunlu Unlu Z., DÖKME İ., TÜFEKÇİ A.  
5th World Conference on Learning, Teaching and Educational Leadership, WCLTA 2014, Prague, Czech Republic, 29 - 31 October 2014, vol.186, pp.46-52
- XXVI. **Turkish elementary school students' performance on integrated science process skills**  
Aydinli E., DÖKME İ., Koyunlu Unlu Z., ÖZTÜRK N., Demir R., Benli E.  
3rd World Conference on Educational Sciences (WCES), İstanbul, Turkey, 3 - 07 February 2011, vol.15, pp.3469-3475
- XXVII. **The effect of three different teaching tools in science education on the students' attitudes towards computer**  
Koyunlu Unlu Z., DÖKME İ.  
3rd World Conference on Educational Sciences (WCES), İstanbul, Turkey, 3 - 07 February 2011, vol.15, pp.2652-2657

## Supported Projects

KOYUNLU ÜNLÜ Z., Project Supported by Higher Education Institutions, Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik ilgilerinin belirlenmesi, 2018 - 2020

KOYUNLU ÜNLÜ Z., GEZER U., MEŞE C., BABAYİĞİT Ö., Project Supported by Higher Education Institutions, Sinyalleme İlkesine Dayalı Paragraf Çözme Teknikleri, 2018 - 2019

BABAYİĞİT Ö., KOYUNLU ÜNLÜ Z., Project Supported by Higher Education Institutions, Fizik üstbilis ölçeğini Türkçeyeuurlama çalışması, 2018 - 2019

ŞEN E. Ö., KOYUNLU ÜNLÜ Z., TUBİTAK Project, Mühendislikle Tanışyorum, 2018 - 2018

KOYUNLU ÜNLÜ Z., Project Supported by Higher Education Institutions, Lawson Mantıksal Düşünme Testinin Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarına Uygulanması, 2016 - 2018

KOYUNLU ÜNLÜ Z., TUBİTAK Project, TUBİTAK 4006 BİLİM FUARI, 2016 - 2016

TUBITAK Project, Fen ve Teknoloji Öğretmenlerine Yönelik Laboratuvar Uygulamaları, 2011 - 2011

## Metrics

Publication: 59

Citation (WoS): 39

Citation (Scopus): 110

H-Index (WoS): 4

H-Index (Scopus): 7

## Awards

Koyunlu Ünlü Z., Yayın Teşvik Ödülü, Tübitak, November 2021

Koyunlu Ünlü Z., Yayın Teşvik Ödülü, Tübitak, December 2020

Koyunlu Ünlü Z., 2211-Yurt İçi Doktora Bursu, Tübitak, January 2011

## Non Academic Experience

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI TALİM VE TERBİYE KURULU BAŞKANLIĞI

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI TALİM VE TERBİYE KURULU BAŞKANLIĞI

MİLLÎ EĞİTİM BAKANLIĞI