

## Asst. Prof. ZEYNEP SONAY AY

### Personal Information

Office Phone: [+90 312 297 8623](tel:+903122978623)

Email: [zsp@hacettepe.edu.tr](mailto:zsp@hacettepe.edu.tr)

Web: <https://avesis.hacettepe.edu.tr/zsp>

### Education Information

Undergraduate, Ankara University, Fen Fakültesi, Matematik, Turkey 1996 - 2000

### Dissertations

Doctorate, The effects of problem solving approaches on students' performance and self-regulated learning in mathematics, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Farmasotik Teknoloji Bölümü, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2009

Postgraduate, Studies on the generalized and reverse generalized Bessel polynomials, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Restoratif Diş Tedavisi A.B.D., 2004

### Research Areas

Social Sciences and Humanities

### Academic Titles / Tasks

Assistant Professor, Hacettepe University, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2018 - Continues

Assistant Professor, Hacettepe University, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2014 - 2018

Lecturer PhD, Hacettepe University, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2009 - 2014

### Academic and Administrative Experience

Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2014 - 2015

Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, 2014 - 2015

Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, İlköğretim Bölümü, 2014 - 2015

### Courses

Özel Konular, Postgraduate, 2016 - 2017, 2017 - 2018

Özel Konular, Doctorate, 2016 - 2017, 2017 - 2018

İLKÖĞRETİM MATEMATİK PROGRAMI HAZIRLAMA ve UYGULAMA, Postgraduate, 2017 - 2018

GENEL MATEMATİK, Undergraduate, 2017 - 2018

Okul Deneyimi, Undergraduate, 2016 - 2017, 2017 - 2018

MATEMATİK EĞİTİMİNDE ETKİLİ ÖĞRENME, Undergraduate, 2016 - 2017, 2017 - 2018

## Advising Theses

AY Z. S. , İlköğretim matematik öğretmen adaylarının geometrik akıl yürütmelerinin bazı değişkenler açısından incelenmesi, Postgraduate, Y.ŞAHİN(Student), 2012

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

- I. **Computational thinking skills of gifted and talented students in integrated STEM activities based on the engineering design process: The case of robotics and 3D robot modeling**  
ŞEN C., AY Z. S. , Kiray S. A.  
THINKING SKILLS AND CREATIVITY, vol.42, 2021 (Journal Indexed in SSCI)
- II. **High Achiever Students' Self Regulated Learning Strategies, Motivation towards Mathematics, and their Thinking Styles**  
Ispir O. A. , AY Z. S. , SAYGI E.  
EGITIM VE BILIM-EDUCATION AND SCIENCE, vol.36, no.162, pp.235-246, 2011 (Journal Indexed in SSCI)

## Articles Published in Other Journals

- I. **A design-oriented STEM activity for students' using and improving their engineering skills: the balance model with 3D printer**  
Sen C., AY Z. S. , Kiray S. A.  
SCIENCE ACTIVITIES-PROJECTS AND CURRICULUM IDEAS IN STEM CLASSROOMS, vol.57, no.2, pp.88-101, 2020 (Journal Indexed in ESCI)
- II. **Engineering Skills that Emerge During Model-Eliciting Activities (MEAs) Based on 3d Modeling Done with Mathematics Pre-Service Teachers**  
Guler G., Sen C., AY Z. S. , ÇİLTAŞ A.  
INTERNATIONAL JOURNAL OF EDUCATION IN MATHEMATICS SCIENCE AND TECHNOLOGY, vol.7, no.3, pp.251-270, 2019 (Journal Indexed in ESCI)
- III. **İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının ProblemÇözmeye Dair Pedagojik Alan Bilgilerinin Sınıf İçi Gözlem ve Görüşme Yoluyla Belirlenmesi**  
TÜRKER BİBER B., AYLAR E., AY Z. S. , İSPİR AKKUŞ O.  
Kastamonu Eğitim Dergisi, vol.25, pp.1483-1498, 2017 (Other Refereed National Journals)
- IV. **Öğretmen Adaylarının Olasılık Konusuna İlişkin Alan Bilgilerinin Kavramsal- İşlemsel Bilgi Kapsamında İncelenmesi**  
KARAASLAN K. G. , AY Z. S.  
Abant İzzet Baysal ÜniversitesiEğitim Fakültesi Dergisi, vol.17, pp.716-736, 2017 (Other Refereed National Journals)
- V. **Üst Bilişsel Sorgulamaya Dayalı Problem Çözme Yaklaşımının Öz-düzenleme Becerilerine Etkisinin Araştırılması**  
AY Z. S. , BULUT S.  
İlköğretim online, vol.16, pp.547-565, 2017 (Refereed Journals of Other Institutions)
- VI. **The Views of Middle School Mathematics Teachers on The Integration of Science and Technology in Mathematics Instruction**  
ŞEN C., AY Z. S.  
IJRES, vol.3, pp.151-170, 2017 (Refereed Journals of Other Institutions)
- VII. **Sekizinci Sınıf Öğrencilerinin Histograma Dair Bilgi ve Becerilerinin İncelenmesi**

YILMAZ N., AY Z. S.

ilköğretim online, vol.15, pp.1280-1298, 2016 (Refereed Journals of Other Institutions)

VIII. **An Alternative Teaching Method for Teaching History of Mathematics Creative Drama**

TÜRKER BİBER B., İSPİR o., AY Z. S.

ilköğretim online, vol.14, pp.1384-1405, 2015 (Refereed Journals of Other Institutions)

## Refereed Congress / Symposium Publications in Proceedings

I. **Identifying the Spatial Strategies of Pre-Service Middle School Mathematics Teachers**

ZEYBEK N., AY Z. S.

International Conference on Mathematics and Mathematics Education (ICMME-2018), Ordu, Turkey, 27 - 29 May 2018

II. **İlköğretim Matematik Öğretmen Adaylarının Uzamsal Yeteneklerinin İncelenmesi**

ZEYBEK N., AY Z. S.

2nd International Educational Research Congress, 8 - 10 June 2015

III. **Seventh grade students mathematical thinking and representations in model eliciting activities**

TÜRKER B., RICHARD L., AYSUN U., ÖZYILDIRIM GÜMÜŞ F., OYLUM A. İ. , ALKAŞ ULUSOY Ç., YETKİN ÖZDEMİR İ. E. , KAYHAN ALTAY M., AY Z. S.

35th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME), Ankara, Turkey, 10 - 15 July 2011, vol.1, pp.407

IV. **What do activities designed by pre service teachers tell us about their competency in teaching middle school mathematics**

YETKİN ÖZDEMİR İ. E. , AY Z. S. , OYLUM A. İ.

Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education (PME), Ankara, Turkey, 10 - 15 July 2011, vol.1, pp.418

## Supported Projects

AY Z. S. , Project Supported by Higher Education Institutions, 5 6 ve 7 Sınıf Matematik Öğretim Programı ve Ders Kitabının Öz Düzenlemeye Dayalı Öğrenme Becerileri Yönünden İçerik Analizi ile Araştırılması, 2015 - 2020

AY Z. S. , Project Supported by Higher Education Institutions, Türkiye ile Kanada İlköğretim Matematik Öğretim Programını Problem Çözme Akıl Yürütme ve İspat Becerilerinin Ele Alınışı ve Sınıf Ortamında Uygulanması Bakımından Karşılaştırmalı Olarak İncelenmesi, 2015 - 2020

AY Z. S. , YILMAZ N., SAYGI E., Project Supported by Higher Education Institutions, ÖĞRETMEN ADAYLARININ MATEMATİKSEL İSPAT PERFORMANSLARININ BAZI DEĞİŞKENLER BAKIMINDAN İNCELENMESİ, 2015 - 2015

## Citations

Total Citations (WOS):6

h-index (WOS):1