

## Prof. Dr. Hasan ÜNAL

### Kişisel Bilgiler

Fax Telefonu: [+90 212 383 4808](tel:+902123834808)

Diğer E-posta: [hunal@yildiz.edu.tr](mailto:hunal@yildiz.edu.tr)

Web: <https://avesis.yildiz.edu.tr/haunal>

Posta Adresi: YTÜ EĞİTİM FAKÜLTESİ DAVUTPAŞA KAMPÜS A BLOK MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ 34210 ESENLER

### Uluslararası Araştırmacı ID'leri

ORCID: 0000-0002-4661-111X

ScopusID: 26657011100

Yoksis Araştırmacı ID: 191385

### Eğitim Bilgileri

Doktora, Florida Devlet Üniversitesi, Türkiye 1999 - 2005

### Araştırma Alanları

Sosyal ve Beşeri Bilimler, Eğitim, İlköğretim, İlköğretim Fen ve Matematik Öğretmenliği, Ortaöğretim Fen ve Mat. Alanları Öğretmenliği

### Akademik Unvanlar / Görevler

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

Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2011 - 2017

Yrd. Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2010 - 2011

Yrd. Doç. Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 2007 - 2010

Öğretim Görevlisi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 2006 - 2007

Araştırma Görevlisi Dr., Yıldız Teknik Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi, Matematik Bölümü, 2005 - 2006

### Akademik İdari Deneyim

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2015 - Devam Ediyor

Anabilim/Bilim Dalı Başkanı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2010 - Devam Ediyor

BAP Bilimsel Komisyon Üyesi, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2010 - Devam Ediyor

Dekan Yardımcısı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2010 - 2016

Bölüm Başkanı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2010 - 2011

## Yönetilen Tezler

- Ünal H., Matematik Öğretmen Adaylarının Deneyimlerinin Akış Teorisi Çerçevesinde İncelenmesi, Yüksek Lisans, A.NUR(Öğrenci), 2020
- Ünal H., 2013 – 2017 yılları arasında matematik öğretiminde materyal kullanımının öğrencilerin akademik başarıları üzerine etkisi: Bir meta analiz çalışması, Yüksek Lisans, S.DÖNMEZ(Öğrenci), 2018
- Ünal H., Interdisciplinary stem education: Exploring technology and engineering integration in mathematics and science classes, Yüksek Lisans, B.HELVACI(Öğrenci), 2018
- Ünal H., Ortaokul öğrencilerinin matematik problemi çözme-kurma becerilerinin ve problem kurma ile ilgili metaforik düşüncelerinin incelenmesi, Doktora, E.ESRA(Öğrenci), 2014
- Ünal H., 19. yy. Osmanlı matematik dergi ve makalelerinden bir kesit, Yüksek Lisans, R.NAGEHAN(Öğrenci), 2012
- Ünal H., Matematiksel soyutlama ve soyutlamanın indirgenmesi, Yüksek Lisans, M.CAN(Öğrenci), 2011
- Ünal H., Sayılar teorisinin bazı konularındaki problem çözümlerinde öğrenci yaklaşımlarının incelenmesi, Yüksek Lisans, S.ÜSTÜNŞOY(Öğrenci), 2010

## Jüri Üyelikleri

Doçentlik Sınavı, Doçentlik Sınavı, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Ağustos, 2019

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

- I. **Using Metaphors to Investigate Pre-service Secondary Mathematics Teachers' Perceptions of Mathematics and Mathematics Teacher Concepts**  
SENER Z. T., ÜNAL H., Aydın H.  
ANTHROPOLOGIST, cilt.23, ss.291-302, 2016 (SCI-Expanded)
- II. **Investigation of problem-solving and problem-posing abilities of seventh-grade students**  
ARIKAN E. E., ÜNAL H.  
Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, cilt.15, sa.5, ss.1403-1416, 2015 (SSCI)
- III. **A Visual Proof for the Sum of the First n Triangular Numbers**  
Unal H.  
MATHEMATICAL INTELLIGENCER, cilt.32, sa.1, ss.6-7, 2010 (SCI-Expanded)
- IV. **Divergent thinking and mathematics achievement in Turkey: Findings from the programme for international student achievement (PISA-2003)**  
ÜNAL H., DEMİR İ.  
Procedia - Social and Behavioral Sciences, cilt.1, sa.1, ss.1767-1770, 2009 (SSCI)

## Diğer Dergilerde Yayınlanan Makaleler

- I. **PWW: sin alpha**  
Arikan E. E., ÜNAL H.  
MATHEMATICAL GAZETTE, cilt.106, sa.567, ss.514, 2022 (ESCI)
- II. **Mathematical Problem Posing and Problem Solving: A Case of Turkish Students**  
Ünal H., Arikan E. E.  
Academic Journal of Psychological Studies, cilt.7, sa.3, ss.98-105, 2018 (Hakemli Dergi)
- III. **The Metaphorical Perceptions of Students on a Teacher-Training Course towards the Concepts of "Teacher" and "Teacher Training"**  
Taşpınar Şener Z., Ünal H., Bulut A. S.  
European Journal of Education Studies, cilt.3, sa.7, ss.388-407, 2017 (Hakemli Dergi)

- IV. **An investigation of eighth grade students' problem posing skills (Turkey sample).**  
 ÜNAL H., Arıkan E. E.  
 International Journal of Research in Education and Science (IJRES), cilt.1, sa.1, ss.23-30, 2015 (Hakemli Dergi)
- V. **Proof without words: The difference of consecutive integer cubes is congruent to 1 modulo 6**  
 Alsina C., Nelsen R., ÜNAL H.  
 College Mathematics Journal, cilt.45, sa.2, ss.135, 2014 (Scopus)
- VI. **Verifying Misconception in Implementation of L hospital Rule**  
 Arıkan E. E., ÖZKAN E. M., ÜNAL H.  
 Journal of Educational Science, cilt.3, ss.21-31, 2014 (Hakemli Dergi)
- VII. **Extending al-Karajis Work on Sums of Odd Powers of Integers**  
 ÜNAL H.  
 LOCI, cilt.2011, sa.1, 2011 (Hakemli Dergi)
- VIII. **PWW:T\_Tn**  
 ÜNAL H.  
 Mathematics and Computers Education, cilt.45, sa.1, 2011 (Hakemli Dergi)
- IX. **Proof Without Words: Double Sum for Sine and Cosine**  
 ÜNAL H.  
 The College Mathematics Journal, cilt.41, sa.5, 2010 (Hakemli Dergi)
- X. **The power of difference: Drawing auxiliary Lines**  
 ÜNAL H.  
 FCTM Journal, cilt.5, sa.1, ss.292-298, 2010 (Hakemli Dergi)
- XI. **Pythagoreas Revisited**  
 ÜNAL H.  
 Mathematics Teaching, cilt.220, sa.220, ss.22-23, 2010 (Hakemli Dergi)
- XII. **Proof without words: The Cosine of difference**  
 ÜNAL H.  
 Mathematics and Computers Education, cilt.44, sa.2, 2010 (Hakemli Dergi)
- XIII. **Visualization Again**  
 ÜNAL H.  
 Mathematics Teaching, cilt.217, sa.217, ss.22-23, 2010 (Hakemli Dergi)
- XIV. **Proof without words: Sums of octagonal numbers**  
 ÜNAL H.  
 Mathematics Magazine, cilt.83, sa.1, ss.58, 2010 (Scopus)
- XV. **Effects of students' and schools' characteristics on mathematics achievement: Findings from PISA 2006**  
 DEMİR İ., ÜNAL H.  
 Procedia - Social and Behavioral Sciences, cilt.2, sa.2, ss.3099-3103, 2010 (Hakemli Dergi)
- XVI. **Every octagonal number is the differences of two squares**  
 ÜNAL H.  
 Mathematics Magazine, cilt.82, sa.3, 2009 (Scopus)
- XVII. **Proof without words: An identity of sin squared**  
 ÜNAL H.  
 Mathematics and Computer Education, cilt.43, sa.2, 2009 (Hakemli Dergi)
- XVIII. **Proof without words: An Arctangent Identity**  
 ÜNAL H.  
 Mathematics Magazine, cilt.82, sa.1, 2009 (Scopus)
- XIX. **Differences in learning geometry among high and low spatial ability pre-service mathematics teachers**  
 ÜNAL H., Jakubowski E., Corey D.  
 International Journal of Mathematical Education in Science and Technology, cilt.40, sa.8, ss.997-1012, 2009 (ESCI)
- XX. **Proof without Words: Sum of an Infinite Series**

- ÜNAL H.  
The College Mathematics Journal, cilt.40, sa.1, 2009 (Hakemli Dergi)
- XXI. **Mathematics teachers abstraction levels and multiple approaches: The case of multiplicative and divisibility structure of numbers**  
ÜNAL H.  
Korean Journal of Mathematics Education:Series D, cilt.13, sa.3, ss.197-216, 2009 (Hakemli Dergi)
- XXII. **Problem:To divide by**  
ÜNAL H.  
Mathematics Teaching, cilt.212, sa.212, ss.22-23, 2009 (Hakemli Dergi)
- XXIII. **PWW:An Arcsin + ArcCos İdentity**  
ÜNAL H.  
Mathematics and Computers Education, cilt.42, sa.2, 2008 (Hakemli Dergi)
- XXIV. **Proof without words : the sine of a sum**  
ÜNAL H.  
MATHEMATICAL GAZETTE, cilt.92, sa.525, 2008 (ESCI)
- XXV. **Pythagoras and four colors,”**  
ÜNAL H.  
Mathematics Teaching,, cilt.206, sa.206, ss.27-29, 2008 (Hakemli Dergi)
- XXVI. **An 8th grade Geometry Problem from Japan and American Teachers Solutions**  
ÜNAL H.  
Learning and Teaching Mathematics, cilt.5, sa.5, ss.12-16, 2007 (Hakemli Dergi)
- XXVII. **Middle and Secondary Mathematics Teachers Comparative Analysis of TIMSS Videotape Lesson Study**  
ÜNAL H.  
Tojet, cilt.6, sa.3, ss.61-69, 2007 (Hakemli Dergi)

## Kitap & Kitap Bölümleri

- I. **Aritmetik ve Cebirsel Dinamikler: Öğretmen Adaylarının Yaklaşımları**  
TAŞPINAR ŞENER Z., ÜNAL H., BULUT A. S.  
Eğitimde Güncel Yaklaşım ve Uygulama Örnekleri Üzerine Seçme Yazılar, Hakkı Bağcı, Cihat Tatar, Editör, Pesa, Ankara, ss.1-16, 2018
- II. **Ortaöğretim Temel Düzey MATEMATİK 11. Sınıf**  
ÜNAL H.  
Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, 2016
- III. **Ortaöğretim İleri Düzey MATEMATİK 11. Sınıf**  
Ünal H.  
Milli Eğitim Bakanlığı, Ankara, 2016
- IV. **10.SINIF MATEMATİK**  
Ünal H.  
MEB, Ankara, 2016
- V. **OLMAK YADA OLMAMAK: OLASILIK; İŞTE BÜTÜN MESELE!**  
GÜZEL N., ÜNAL H.  
TANIMLARI VE TARİHSEL GELİŞİMLERİYLE MATEMATİKSEL KAVRAMLAR, İsmail özgür Zembat, Mehmet Fatih Özmantar , Editör, Pegem Akademi, Karanfil Sokak No:45 Kızılay Ankara, ss.709-720, 2013
- VI. **Mathematics Teachers Growing Professionally Through Distance and Distributed Learning Opportunities, Achievement Tests: Types, Interpretations and Uses, Education**  
Ünal H., Jakubowski E., Corey D. L.  
Competitive and Globalizing World Education Research Updates, Lucas E. Madsen, Editör, NOVA Science Publishers Inc. , New-York, ss.125-138, 2011

## Hakemli Kongre / Sempozyum Bildiri Kitaplarında Yer Alan Yayınlar

- I. **İlköğretim Matematik Öğretmeni Adaylarının Çevre ve Alan İlişkisine Yönelik Tasarlanan Materyale Yönelik Görüşleri.**  
TAŞPINAR ŞENER Z., ÜNAL H., KILIÇ BULUT A. S.  
Uluslararası Alan Eğitiminde Materyal Sempozyumu, 3 - 05 Mayıs 2018
- II. **Türkiye ve Almanya'da Okutulan 5. Sınıf Ders Kitaplarındaki Soruların TIMMS Bilişsel Düzeylere Göre Sınıflandırılması**  
TAŞPINAR ŞENER Z., ÜNAL H., KILIÇ BULUT A. S.  
Ders Kitapları Uluslararası Sempozyumu, 12 - 14 Nisan 2018
- III. **PEDAGOJİK FORMASYON EĞİTİMİ ALAN MATEMATİK ÖĞRETMEN ADAYLARININ MESLEKLERİNE İLİŞKİN METAFORİK ALGILARI**  
TAŞPINAR ŞENER Z., ÜNAL H., AYDIN H.  
İnd International Eurasian Educational Research Congress 2. Uluslararası Avrasya Eğitim Araştırmaları Kongres, Ankara, Türkiye, 08 Haziran 2015, ss.767-768
- IV. **THE COMPARISON OF TWO FINNISH AND TURKISH HIGHSCHOOL MATHEMATICS TEXTBOOKS**  
TAŞPINAR ŞENER Z., arıkan e. e., ÜNAL H., ALAN M.  
INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CHANGES AND NEW TRENDS IN EDUCATION, Konya, Türkiye, 22 Kasım 2013, ss.240-241
- V. **10. Sınıf Lise Matematik Ders Kitaplarının Polinomlar Konusunun Matematiksel Modelleme Açısından Değerlendirilmesi**  
ÜNAL H.  
12. MATEMATİK SEMPOZYUMU, 01 Ekim 2013
- VI. **Potansiyel Öğretmen Kaynaklarının Karşılaştırılması: Fen-Edebiyat ve Eğitim Fakültesi Öğrencileri**  
Çeliker F., Oral K. H., Ünal H.  
1. Türk Bilgisayar ve Matematik Eğitimi Sempozyumu, Trabzon, Türkiye, 20 - 22 Haziran 2013, ss.1
- VII. **10 Sınıf Lise Matematik Ders Kitaplarının Polinomlar Konusunun Matematiksel Modelleme Açısından Değerlendirilmesi**  
TAŞPINAR ŞENER Z., ÜNAL H.  
12. MATEMATİK SEMPOZYUMU, Türkiye, 1 - 03 Mayıs 2013
- VIII. **Pre service Primary School Teachers Performance on Rotation of Points and Shapes**  
ÜNAL H.  
British Society for Research into Learning Mathematics,, 01 Eylül 2012
- IX. **Bal Peteklerine Vidinli Tevfik Paşa'nın Farklı Yaklaşımı**  
ÜNAL H.  
11. Matematik Sempozyumu (Anadolu da Matematik),, 01 Eylül 2012
- X. **A different multiplication method from the 16th century Mathematics Book \ "Tuhfat al-A\'dad li Zavi\'l Ruşd va\'l-Sadad\ " by İbn Hamzat al-MAGRİBİ**  
ÜNAL H.  
BSRLM, 01 Eylül 2012
- XI. **1998 ÖSS ve 2010 YGS MATEMATİK SINAV SORU SEVİYELERİNİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZİ**  
ÜNAL H.  
International Educational Technology Conference "IETC", 01 Temmuz 2011
- XII. **EXPLORATION OF LOGARITHMIC AND EXPONENTIAL EQUATIONS IN 19TH CENTURY EARLY TURKISH MATHEMATICS JOURNAL**  
ÜNAL H.  
3. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, 01 Mayıs 2011
- XIII. **HIGH SCHOOL STUDENTS MATHEMATICAL ABSTRACTION & REDUCING ABSTRACTION**  
ÜNAL H.  
3. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, 01 Mayıs 2011
- XIV. **COMPARISON OF QUESTION LEVELS BETWEEN TEXTBOOKS AND UNIVERSITY ENTRANCE EXAMS**

## QUESTIONS IN THE DOMAIN OF INTEGRAL DERIVATIVE AND LIMIT

ÜNAL H.

3. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, 01 Mayıs 2011

- XV. **COMPARATIVE ANALYSIS OF MATHEMATICS QUESTIONS OF 2007 AND 2008 8TH GRADE LEVEL IDENTIFICATION EXAM (OKS) WITH WEBB DOK CONCEPTUAL FRAMEWORK**  
ÜNAL H.  
3. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, 01 Mayıs 2011
- XVI. **Geometrical and algebraic approach to multiple representations**  
ÖZKAN E. M., ÜNAL H., TEPEDELDİREN T.  
3rd World Conference on Educational Sciences, 3 - 07 Şubat 2011, cilt.15, ss.72-75
- XVII. **Geometrical and algebraic approach to multiple representations**  
ÜNAL H.  
World Conference on Educational Sciences, 01 Şubat 2011
- XVIII. **Teachers' Professional Development and Students' Mathematics Performance: Findings from TIMSS 2007**  
ÜNAL H., DEMİR İ., Kiliç S.  
3rd World Conference on Educational Sciences (WCES), İstanbul, Türkiye, 3 - 07 Şubat 2011, cilt.15, ss.3252-3257
- XIX. **Teachers Co-learning through Mutual Collaboration and Students' Mathematics Performance in TIMSS 2007**  
Kiliç S., DEMİR İ., ÜNAL H.  
3rd World Conference on Educational Sciences (WCES), İstanbul, Türkiye, 3 - 07 Şubat 2011, cilt.15, ss.3258-3262
- XX. **The effect of quality of educational resources on mathematics achievement: Turkish Case from PISA-2006**  
DEMİR İ., ÜNAL H., Kiliç S.  
2nd World Conference on Educational Sciences, WCES-2010, İstanbul, Türkiye, 4 - 08 Şubat 2010, cilt.2, ss.1855-1859
- XXI. **Effects of students' and schools' characteristics on mathematics achievement: Findings from PISA 2006**  
DEMİR İ., Kiliç S., ÜNAL H.  
2nd World Conference on Educational Sciences, WCES-2010, İstanbul, Türkiye, 4 - 08 Şubat 2010, cilt.2, ss.3099-3103
- XXII. **2010 SBS 8. Sınıf Matematik Sorularının Webb'in Bilginin Derinliği Modeline Göre Değerlendirilmesi**  
ÜNAL H.  
9. Matematik Sempozyumu, Sergi ve Şenlikleri, 01 Ekim 2010
- XXIII. **Mebahis-i İlmiye: İlk Türk Matematik Dergisi**  
ÜNAL H.  
9. Matematik Sempozyumu, Sergi ve Şenlikleri, 01 Ekim 2010
- XXIV. **The effect of private tutoring on performance in mathematics in Turkey: A comparison across occupational types**  
ÜNAL H., ÖZKAN E. M., MILTON S., PRICE K., CURVA F.  
2nd World Conference on Educational Sciences (WCES-2010), İstanbul, Türkiye, 4 - 08 Şubat 2010, cilt.2, ss.5512-5517
- XXV. **Misconception In Mathematics Education: The Case Of L'Hospital Rule (not presented)**  
ÖZKAN E. M., Ünal H.  
Uluslararası 5. Balkan Eğitim Ve Bilim Kongresi, Edirne, Turkey, 01 Mart 2009
- XXVI. **Misconception in Calculus-I: Engineering students' misconceptions in the process of finding domain of functions**  
ÖZKAN E. M., ÜNAL H.  
World Conference on Educational Sciences, Nicosia, CYPRUS, 4 - 07 Şubat 2009, cilt.1, ss.1792-1796
- XXVII. **Misconception in Calculus Course for Engineering Students The Case of Limit**  
ÖZKAN E. M., ÜNAL H.

International Conference on Further Education in Balkan Countries, Konya, Türkiye, 23 - 25 Ekim 2008

**XXVIII. Misconception in Calculus-I**

ÖZKAN E. M., Ünal H.

International Conference on Further Education in Balkan Countries, Konya, Turkey, 01 Ocak 2008

**XXIX. Graphical Differentiation with ClassPad300Plus**

AKAR M., Bayram M., Ünal H.

12th Asian Technology Conference in Mathematics, 01 Aralık 2007

**XXX. Influence of mathematicians in history on pre service mathematics teachers beliefs about the nature of mathematics**

ÖZKAN E. M., Ünal H.

5th European Summer University On The History And Epistemology In Mathematics Education (ESU-5), Prag, Çek Cumhuriyeti, 19 - 24 Temmuz 2007

**XXXI. Distance Learning Made It Possible: Conceptual Change Of Practicing Mathematics Teachers In Learning And Teaching Problem Solving.**

ÜNAL H., Corey D., Jakubowski E.

SİTE, 01 Mayıs 2005, ss.3453-3456

**XXXII. Promoting and Fostering Creativity in Problem Solving via Distance Learning: Harnessing Practicing Teachers' Mathematical Creativity in an Online Problem Solving Course**

ÜNAL H., Corey D., Jakubowski E.

SİTE, 01 Nisan 2004, cilt.2004, ss.4389-4391

**XXXIII. Mathematical Connections Behind Every Hotel-Room Door: Using Spreadsheets to Revisit the Basics of Number Theory,"**

ÜNAL H., Clark M.

site, 01 Nisan 2004, ss.4382-4384

**XXXIV. A critical examination of a community college mathematics instructor's beliefs and practices**

ÜNAL H., Jakubowski E.

PME, 01 Ağustos 2003

**XXXV. Hareketli Ortamlarda Kullanılabilen Düşük Hücre Hacimli Katı-Hal Kompozit Elektrotların Hazırlanması**

İŞILDAK İ., Ünal h.

XIII. Ulusal Kimya Kongresi, 01 Ocak 1999

**XXXVI. How effective online course activities changed a teacher's practice.**

ÜNAL H., Jakubowski E., Corey D.

PME

**XXXVII. An examination of the teaching of Critical Reflections.**

ÜNAL H.

Paper presented at the Thirty-five Joint Meetings of the Florida Section of the Mathematical Association of America(MAA) and the Florida Two Year College Mathematics Association(FTYCMA).

**XXXVIII. Does Mathematical Curiosity Exist? An Investigation of Practicing Mathematics Teachers' Beliefs and Reasoning on Mathematical Curiosity.**

ÜNAL H., Jakubowski E.

AMTE

**XXXIX. Promoting and Awakening Mathematical Creativity**

ÜNAL H., Jakubowski E.

FCTM

**XL. How series problems integrating geometric and arithmetic schemes influenced prospective secondary teachers pedagogical understanding.**

ÜNAL H., Aspinwall L., Shaw K.

PME

**XLI. Using Technology to teach mathematics: Results from a survey**

ÜNAL H.

Thirty-four Joint Meetings of the Florida Section of the Mathematical Association of America(MAA) and the Florida Two Year College Mathematics Association(FTYCMA).

- XLII. **A technology tool to support teachers in motivational dimension of math lessons.**  
ÜNAL H., Jakubowski E.  
PME
- XLIII. **Changing cubes to squares: Visual Demonstration**  
ÜNAL H., Aspinwall L.  
FCTM
- XLIV. **A Series Problem in Geometria and Arithmetica: The Representation Schemes of Preservice Secondary Mathematics Teachers**  
ÜNAL H., Aspinwall L., Shaw K.  
pme
- XLV. **Maintaining quality and rigor in an online graduate degree program**  
ÜNAL H., Jakubowski E.  
AMTE
- XLVI. **Activating Metacognition via Distance Learning: An Exploratory Study of In-Service Math Teachers' use of Metacognitive Monitoring Skills in an Online Problem Solving Course**  
ÜNAL H., Corey D.  
SİTE, cilt.2004, ss.4385-4388
- XLVII. **Instructional Design of a Graduate Online Problem Solving Course**  
ÜNAL H., Corey D.  
Paper presented at the Ninth Annual VSU Mathematics Technology Conference
- XLVIII. **Relational vs Instrumental Understanding: Implicit Differential**  
ÜNAL H.  
Thirty-four Joint Meetings of the Florida Section of the Mathematical Association of America(MAA) and the Florida Two Year College Mathematics Association(FTYCMA)
- XLIX. **Awakening Mathematical Curiosity**  
ÜNAL H., Fernandez M.  
FCTM

## Desteklenen Projeler

İçen M., Ağargün A. G., Arslan M., Tdp Şube M. İ., Oruç Ş., Tezci E., Ünal H., İlhan G. O., Diğer Resmi Kurumlarca Desteklenen Proje, ÇOGEP 2016 Farkındayım Aldanmam, 2016 - 2016

Ünal H., Yavuz İ., Koyuncu F., Dede Y., Diğer Resmi Kurumlarca Desteklenen Proje, Müfredat ve Ders Kitapları Hazırlama Projesi, 2014 - 2015

ORUÇ Ş., ÜNAL H., GÜNDÜZ M., BAVLI B., CB Strateji ve Bütçe Başkanlığı (Kalkınma Bakanlığı) Projesi, Dezavantajlı Konumda Olan Üstün Zekâlı Çocukların Ve Ebeveynlerinin Gelişim ve Eğitimlerinin Desteklenmesi Projesi, 2012 - 2013

## Patent

Ünal H., Ağargün A. G., SEKİZGENSEL SAYILARIN TOPLAMINI ÖĞRETEN BİR EĞİTİM ARACI, Patent, BÖLÜM A İnsan İhtiyaçları, Buluşun Tescil No: 2016 14084 , Standart Tescil, 2018

Ünal H., Ağargün A. G., ARDIŞIK ÜÇ POZİTİF TAM SAYININ ÇARPIMLARININ TOPLAMINI ÖĞRETEN BİR EĞİTİM ARACI, Patent, BÖLÜM A İnsan İhtiyaçları, Buluşun Tescil No: 2016 14737 , Standart Tescil, 2018

Ünal H., Ağargün A. G., MERKEZLİ ALTIGENSEL SAYILARIN TOPLAMINI ÖĞRETEN BİR EĞİTİM ARACI, Patent, BÖLÜM A İnsan İhtiyaçları, Buluşun Tescil No: 2016 15295 , Standart Tescil, 2018

Ünal H., Ağargün A. G., BEŞGENSEL SAYILARIN TOPLAMINI ÖĞRETEN BİR EĞİTİM ARACI, Patent, BÖLÜM A İnsan İhtiyaçları, Buluşun Tescil No: 2016 16113 , Standart Tescil, 2018

Ünal H., Ağargün A. G., İki ve üç boyutlu düşünme yeteneğini geliştiren kareler ve küplerden oluşan bir eğitim aracı, Patent, BÖLÜM A İnsan İhtiyaçları, Buluşun Tescil No: TR 2014 15657 B , Standart Tescil, 2017

Ünal H., Ağargün A. G., ARDIŞIK ÜÇ DOĞAL SAYININ ÇARPIMLARININ ÜÇ İLE BÖLÜNMESİNİ ÖĞRETEN BİR EĞİTİM ARACI, Patent, BÖLÜM A İnsan İhtiyaçları, Buluşun Başvuru Numarası: 2017/21613 , Standart Tescil, 2017

Ünal H., Ağargün A. G., ARDIŞIK TAM SAYILARIN ÇARPIMININ TOPLAMINI ÖĞRETEN BİR EĞİTİM ARACI, Patent, BÖLÜM A İnsan İhtiyaçları, Buluşun Tescil No: 2015 10188 , Standart Tescil, 2017

## **Bilimsel Dergilerdeki Faaliyetler**

Uluslararası Ders Kitapları ve Eğitim Materyalleri Dergisi, Yayın Kurul Üyesi, 2018 - Devam Ediyor

Uluslararası Alan Eğitimi Dergisi, Yayın Kurul Üyesi, 2016 - Devam Ediyor

Uluslararası Sosyal ve Eğitim Bilimleri Dergisi, Editörler Kurulu Üyesi, 2016 - Devam Ediyor

## **Bilimsel Hakemlikler**

TÜBİTAK Projesi, 1501 - Sanayi Ar-Ge Projeleri Destekleme Programı, Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkiye, Şubat 2018

TÜBİTAK Projesi, 4004 - Doğa Eğitimi ve Bilim Okulları, Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkiye, Şubat 2017

TÜBİTAK Projesi, 4005 - Bilim ve Toplum Yenilikçi Eğitim Uygulamaları, Yıldız Teknik Üniversitesi, Türkiye, Şubat 2017

Kuram ve Uygulamada Eğitim Bilimleri, Hakemli Bilimsel Dergi, Ocak 2014

Ankara Üniv. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, Hakemli Bilimsel Dergi, Ekim 2012

## **Metrikler**

Yayın: 94

Atf (WoS): 56

Atf (Scopus): 63

H-İndeks (WoS): 6

H-İndeks (Scopus): 6

## **Burslar**

Scholarship for Graduate Studies, Milli Eğitim Bakanlığı, 1999 - 2005