

## Dr. Sevda YERDELEN DAMAR

### 1. Öğrenim Durumu

2013	Doktora	Orta Doğu Teknik Üniversitesi Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi
2004	Birleştirilmiş Lisans Artı Tezsiz Yüksek Lisans	Gazi Üniversitesi, Fizik Eğitimi
1999	Lise	Buca Betontaş Lisesi, İzmir

### Doktora Tezi

Epistemolojik ve Üst-Bilişsel Olarak İyileştirilmiş 7E Öğrenme Döngüsüne Dayalı Öğretimin Onuncu Sınıf Öğrencilerinin Fizikteki Başarısına ve Epistemolojik Anlayışlarına Etkisi

*Tez Danışmanı:* Prof. Dr Ali Eryılmaz, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi

### 2. Akademik Ünvan ve Görevler

11/2018 -	Doç. Dr.	Boğaziçi Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
05/2017 - 11/2018	Yrd. Doç. Dr./Dr. Öğr. Üyesi	Boğaziçi Üniversitesi Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi
07/2014- 05/2017	Yrd. Doç. Dr.	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Temel Eğitim Bölümü
09/2015 - 07/2016	Yrd. Doç. Dr.(DOSAP)	Orta Doğu Teknik Üniversitesi Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi
07/2013- 07/2014	Dr. Araştırma Görevlisi	Yüzüncü Yıl Üniversitesi Ortaöğretim Fen ve Matematik Alanları Eğitimi
01/2005- 07/2013	Araştırma Görevlisi	Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Ortaöğretim Fen ve Matematik

**3. Yayınlar****3.1.Uluslararası Hakemli Dergilerde Basılan Yayınlar (SSCI, SCI-Expanded)**

- 3.1.1. Yerdelen-Damar, S. & Eryılmaz, A. (2021).** Promoting conceptual understanding with explicit epistemic intervention in metacognitive instruction: Interaction between the treatment and epistemic cognition. *Research in Science Education*, 51(2),547-575 doi: 10.1007/s11165-018-9807-7
- 3.1.2. Elby, A &Yerdelen-Damar, S (2020).** Rethinking the relationship between instructors and physics education researchers. *Physical Review Physics Education Research*, 16, 020151
- 3.1.3. Yerdelen-Damar, S., Boz, Y., & Aydin-Gunbatar, S. (2017).** Mediated effects of technology competencies and experiences on relations among attitudes towards technology use, technology ownership, and self efficacy about technological pedagogical content knowledge. *Journal of Science Education and Technology*, 26:394–405
- 3.1.4. Balta, N., Yerdelen-Damar, S., & Carberry, A. (2017).** Vocational high school students' engineering epistemological beliefs. *International Journal of Engineering Education*, 33, 420–429
- 3.1.5. Yerdelen-Damar, S. & Elby, A. (2016).** Sophisticated epistemologies of physics versus high-stakes tests: How do elite high school students respond to competing influences about how to learn physics? *Physical Review Physics Education Research*, 12, 010118 (Editörlerin önerisi olarak vurgulandı)
- 3.1.6. Boz, Y., Yerdelen-Damar, S., Aydemir, N., & Aydemir, M. (2016).** Investigating the relationships among students' self-efficacy beliefs, their perceptions of classroom learning environment, gender and chemistry achievement through structural equation modeling. *Research in Science & Technological Education*, 34(3), 307-324
- 3.1.7. Yerdelen-Damar, S., Ozdemir, O. F, & Unal, C. (2015).** Pre-service physics teachers' metacognitive knowledge about their instructional practices. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(5), 1009-1026
- 3.1.8. Yerdelen-Damar, S. & Aydin, S. (2015).** Relations of approaches to learning with perceptions of learning environment and goal orientations. *Education & Science*, 40(179), 269-293
- 3.1.9. Yerdelen-Damar, S. & Pesman, H. (2013).** Relations of gender and socio-economic status to physics through metacognition and self-efficacy. *The Journal of Educational Research*, 106:4, 280-289
- 3.1.10. Yerdelen-Damar, S., Elby, A., & Eryılmaz, A. (2012).** Applying beliefs and resources frameworks to the psychometric analyses of an epistemology survey. *Physical Review Special Topics-Physics Education Research*, 8(1), 010104-(1-10).

- 3.1.11. Yerdelen-Damar, S. & Eryılmaz, A. (2010).** Questions about physics: The case of a Turkish ‘Ask a Scientist’ website. *Research in Science Education*. 40(2), 223-238.
- 

### 3.2. Diğer Uluslararası Hakemli Dergilerde Basılan Yayınlar

- 3.2.1.** Korur, F., **Yerdelen-Damar, S.**, & Sağlam, H. (2021). The development of an Integrated Scale of Technology Use in Physics. *Research in Learning Technology*,29:2432 (**ESCI**)
- 3.2.2.** **Yerdelen-Damar, S.**, Aksöz, B., Sezer, S., Arabacı, N. & Arıkan, F. (2021). Investigating the interrelationships among science and mathematics achievement, attitude towards STEM, and gender. *Bartın University Journal of Faculty of Education*, 10(2), 342-357. <https://doi.org/10.1016/buefad.778281> (**EBSCO**)
- 3.2.3.** **Yerdelen-Damar, S.** (2018). Turkish secondary school teachers’ conceptions of teaching and assessment. *Teacher Education and Practice*,31(3), 366-386 (**ERIC**)
- 3.2.4.** Boz, Y., **Yerdelen-Damar, S.** & Belge-Can, H. (2018). Investigation of relations among middle school (junior high school) students’ gender, learning approaches, perceptions of learning environment and science achievement, *Elementary Education Online*, 17(3),1268-1282 (**SCOPUS**)
- 3.2.5.** Aydın-Gunbatar, S., Boz, Y., & **Yerdelen-Damar, S.** (2017). A closer examination of TPACK Construct: Modeling elementary pre-service science teachers’ TPACK., *Elementary Education Online*,16(3): 917-934 (**SCOPUS**)
- 3.2.6.** **Yerdelen-Damar, S.** (2015). Obstacles to reasoning about inertia in different contexts. *European Journal of Physics Education*, 6(2), 31-40 (**ERIC**)
- 

### 3.3. Ulusal Hakemli Dergilerde Basılan Yayınlar

- 3.3.1.** **Yerdelen-Damar, S.**, Korur, F. ve Sağlam, H. (2020). Matematik ve Fen Derslerine Katılım Ölçeğinin Fizik Dersi Bağlamında Türkçeye Uyarlanması. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7(2), 1-15.
- 3.3.2.** **Yerdelen-Damar, S.** & Eryılmaz, A. (2016). The impact of the metacognitive 7E learning cycle on students’ epistemological understandings. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 24(2), 603-618 (**ULAKBİM**)
- 3.3.3.** **Yerdelen-Damar, S.** & Soyalp, F. (2016). Ortaöğretim öğrencilerinin proje yarışması ve okul bağlamında kullandıkları öğrenme yaklaşımları: Epistemolojik değişkenlik. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal Of Education Faculty)*,13 (1), 593-630. (**ULAKBİM**)
- 3.3.4.** İzci, K. & **Yerdelen-Damar, S.** (2016). Fizik Öğretmeleri için Pedagojik Alan Bilgisi Testinin Türkçeye Uyarlanması. *YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi (YYU Journal Of Education Faculty)*,13 (1), 711-761 (**ULAKBİM**)

## 4. Kitap ve Kitap Bölümleri

- 4.1.1. **Yerdelen-Damar, S** (2021). Stem Eğitiminde Değerlendirme, Nuhoğlu, H. (ed.) *Eğitimcinin STEM Öğrenme Yolculuğu*, (375-394). Ankara: PEGEM

## 5. Bildiri ve Posterler

### 5.1. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve tam metni yayınlanmış sözlü bildiriler

- 5.1.1. Pesman, H., & **Yerdelen-Damar, S** (2009). Investigating Factors Affecting High School Students' Physics Self-Efficacy. *ESERA 2009 Conference (European Science Education Research Association)*, 31 Ağustos –4 Eylül, 2009, İstanbul
- 5.1.2. **Yerdelen-Damar, S.**, Ustun, U., & Eryılmaz, A. (2009). Cognitive Strategies Used by Pre-Service Physics Teachers. *FISER'09 - Frontiers in Science Education Research Conference: An international conference on science and mathematics education research*, 22-24 Mart, 2009. Mağusa, Kıbrıs.
- 5.1.3. **Yerdelen-Damar, S.**, Ustun, U., & Eryılmaz, A. (2008) Promoting Pre-Service Physics Teachers' Metacognitive Skills through Self-Evaluation. *GIREP- International Research Group on Physics Teaching, Physics Curriculum Design, Development and Validation*, 18 – 22 Ağustos, 2008, Lefkoşe, Kıbrıs.

### 5.2. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve özeti yayınlanmış sözlü bildiriler

- 5.2.1. **Yerdelen-Damar, S.**, Korur, F. & Sağlam, H. (2020). Interrelationships Among Science and Mathematics Achievement, Socioeconomic Status, Gender and STEM Career Interest. *International Pegem Conference on Education E-Conference (Online)*. 16-19 Eylül, 2020
- 5.2.2. **Yerdelen-Damar, S.** (2019). Physics Teachers' Conceptions of Teaching and Learning and Their Instructional Practices. *GIREP- ICPE-EPEC-MPTL*, 1-5 Temmuz, 2019. Budapeşte, Macaristan
- 5.2.3. **Yerdelen-Damar, S.** (2018). Epistemological Understandings Activated in Conceptual Problem Solving. *GIREP-MPTL*, 9-13 Temmuz, 2018. San Sebastian, İspanya
- 5.2.4. **Yerdelen-Damar, S.**, Aydın, S., & Boz, Y. (2015). Modeling Relations of Attitudes towards Technology Use, Technology Competencies, Ownership, and Experiences to TPACK-Self Efficacy. *2015 NARST Annual International Conference*, 11-14 Nisan, 2015, Şikago, ABD
- 5.2.5. Aydın, S., **Yerdelen-Damar, S.**, & Boz, Y. (2015). Modeling Elementary Science Teachers' TPACK. *2015 NARST Annual International Conference*, 11-14 Nisan, 2015, Şikago, ABD
- 5.2.6. **Yerdelen-Damar, S.**, & Eryılmaz, A. (2014). Promoting Conceptual Understandings with Metacognitive Inquiry Teaching: Interaction between the Treatment and Students' Epistemological Understandings. *ECER-2014- European Conference on Educational Research*. 1 – 5 Eylül, 2014, Porto, Portekiz.

- 5.2.7. Yerdelen-Damar, S., Izci, K. (2014).** Adaptation and Validation of Turkish Version of Pedagogical Content Knowledge Test for Physics Teachers. *ISER-2014 World Conference*, 29 Ekim – 2 Kasım, 2014, Nevşehir
- 5.2.8. Yerdelen-Damar, S., & Eryılmaz, A (2012).** The Impact of the Metacognitive Inquiry-Based Instruction on Physics Self-Efficacy. *Applied Education Congress (APPED)*, 13-15 Eylül, 2012, Ankara
- 5.2.9. Yerdelen-Damar, S., & Eryılmaz, A (2012).** Explicitly Emphasizing Metacognition and Epistemology in Inquiry-Based Physics Teaching: The Impacts on Students' Epistemological Understandings. *World Conference on Physics Education (WCPE)*, 1-6 Temmuz, 2012, İstanbul
- 5.2.10. Yerdelen-Damar, S. (2011).** Does Reading Physics Textbooks Help Resolve the Contradictions? *2011 AAPT Summer Meeting*, 30 Temmuz –3 Ağustos, 2011, Omaha, Nebraska, ABD
- 5.2.11. Yerdelen-Damar, S., & Eryılmaz, A. (2011).** The Effectiveness of Epistemologically and Metacognitively Stimulated Learning Cycle Method on 10<sup>th</sup> Grade Students' Physics Achievement. *NARST 2011*, 3-6 Nisan, 2011, Florida, ABD
- 5.2.12. Yerdelen-Damar, S., & Ozdemir, O. F. (2009).** Approaching to Transfer in the Perspective of Actor-Oriented Model. *ESERA 2009 Conference (European Science Education Research Association)*, 31 Ağustos– 4 Eylül, 2009, İstanbul
- 5.2.13. Yerdelen, S., & Dönertas, S. (2007).** Can Sixth Grade Science Textbook Reflect The Reforms Made In The Turkish Curriculum? *The International Organization for Science and Technology Education (IOSTE), International Meeting on Critical Analysis of School Science Textbook*. 07-10 Şubat, 2007. Hammamet, Tunus
- 

### **5.3. Uluslararası bilimsel toplantılarda sunulan ve özeti yayınlanmış poster bildirisi**

- 5.3.1. Yerdelen-Damar, S., & Elby, A. (2011).** The Effect of High-Stake Testing on Students' Learning Approaches in Physics. *Physics Education Research Conference 2011*, 3-4 Ağustos, 2011, Omaha, Nebraska, ABD
- 

### **5.4. Ulusal bilimsel toplantılarda sunulan ve özeti yayınlanmış sözlü bildirisi**

- 5.4.1. Sağlam, H., Yerdelen-Damar, S ve Özel, S.(2021).** Pedagojik Alan Bilgisini Fen Eğitimi Bağlamında Ölçen Nicel Çalışmaların Sistemik Derlemesi, 14. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi, 19-20 Mayıs 2021, Burdur (Çevrimiçi)
- 5.4.2. Yerdelen-Damar, S ve Şengül, Ö. (2019).** Grupla Problem Çözme Çalışması Sürecinde Öğrencilerin Sergilediği Epistemolojik Davranışlar ve Bu Davranışların Problem Çözme Yaklaşımlarına Etkisi. *IV. Ulusal Fizik Eğitimi Kongresi*. 27-28 Eylül 2019, Trabzon.
- 5.4.3. Yerdelen-Damar, S., Korur, F. ve Sağlam, H. (2019).** Fizik Dersine Katılım Ölçeği'nin Türkçe'ye Uyarlama Çalışması. *IV. Ulusal Fizik Eğitimi Kongresi*. 27-28 Eylül 2019, Trabzon.

- 5.4.4.** Korur, F., **Yerdelen-Damar, S.** ve Sağlam, H. (2019). Fizik Dersinde Teknoloji Kullanım Tercihleri ve Etkileri Ölçeğinin Geliştirilmesi. *IV. Ulusal Fizik Eğitimi Kongresi*. 27-28 Eylül 2019, Trabzon.
- 5.4.5.** **Yerdelen-Damar, S.** ve Soyalp, F. (2015). TÜBİTAK Ortaöğretim Araştırma Projeleri Yarışmasına Katılan Öğrencilerin Epistemolojik Anlayışları, Öğrenme Yaklaşımları ve Yarışma Hakkındaki Görüşleri. *II. Ulusal Fizik Eğitimi Kongresi*. 10-12 Eylül 2015, Ankara.
- 5.4.6.** **Yerdelen-Damar, S.** ve Eryılmaz, A. (2013). Öğrencilerin Bağlı Hareket Hakkındaki Kavrayışlarının Fenomenografik Analizi. *I. Ulusal Fizik Eğitimi Kongresi*. 12-14 Eylül 2013, Ankara.
- 5.4.7.** **Yerdelen-Damar, S.** ve Demirdogen, B. (2008). Fizik Öğretmen Adaylarının Zihinlerindeki Öğretmen Modelinin Belirlenmesi. *8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 27-29 Ağustos 2008, Bolu
- 5.4.8.** Ustun,U., **Yerdelen-Damar, S.**, ve Eryılmaz, A. (2008). Öğretmen Adaylarının Lise Seviyesindeki Fizik Ve Pedagojik Alan Bilgilerini Artırmak İçin Açılan Derslerin Verimliliği. *8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi*, 27-29 Ağustos 2008, Bolu

## 6. Projeler

- 1. Proje Yürütücüsü (2018-)** A conceptual Model of Factors Influencing Students' Physics Achievement and STEM Career Interest: Evaluation of a Teaching Intervention Developed based on the Model Testing. *Boğaziçi Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri*, (Proje No: 14461)
- 2. Proje Yürütücüsü, (2014-2015).** Lise Öğrencilerinin Fen Öğrenme Yaklaşımlarının Yapısal Eşitlik Modelleme Yönteminin Kullanarak İlgili Değişkenler Açısından İncelenmesi, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü*, (Proje No: BAP-2014-EF-B208)
- 3. Araştırmacı, (2014-2015).** Öğretmen adaylarının tekno-pedagojik alan bilgileri seviyeleri, teknoloji kullanımları ve teknoloji kullanımlarına etki eden faktörlerin incelenmesi, *Yüzüncü Yıl Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinatörlüğü*, (Proje No: BAP-2014-EF-B13)

## 7. Verilen Dersler

### Boğaziçi Üniversitesi

- SCED 404 Research Methods in Science and Mathematics Education
- SCED 370 Assessment and Evaluation of Learning in Science and Mathematics
- SCED 320 Teaching Methods in Science and Mathematics
- SCED 418 Seminar on Practice Teaching in Physics
- SCED 442 Practice Teaching in Physics
- SCED 611 Quantitative Research in Science and Mathematics Education \*

### Yüzüncü Yıl Üniversitesi

- High School Physics Curriculum Review I
- Principles and Methods of Teaching

- Practice Teaching
- Instructional Technology and Material Development
- Curriculum Development
- High School Physics Curriculum Review II
- Research Designs in Education \*
- Research Designs in Education II
- The Nature of Physics \*

*\*Lisansüstü Dersler*

## **8. Diğer Akademik Görevler**

### **8.1 Editörlük**

YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi, Nitel Yöntem ve Teknik Editörü, 2014-2016, 2017-  
YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi, Nicel Yöntem ve İstatistik Editörü, 2016-2017

### **8.2. Dergi Hakemlikleri**

#### **SSCI'de Taranan Dergiler**

1. Sage Open,
2. Education and Science
3. Physical Review Physics Education Research,
4. Learning and Individual Differences
5. Educational Sciences: Theory & Practice
6. Science Education
7. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education
8. Asia Pacific Education Review

#### **ERIC'de taranan Dergiler**

9. Journal of Education in Science, Environment and Health
10. International Journal of Research in Education and Science

#### **ULAKBİM'de Taranan Dergiler**

11. YYÜ Eğitim Fakültesi Dergisi,  
**Diğer Hakemli Dergiler**
12. Gazi Üniversitesi, Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi

### **8.3. Kitap Çeviri**

Hewitt, P. Conceptual Physics (12<sup>th</sup> Edition) (Kavramsal Fizik) (Bölüm Çeviri)

## 9.Burs ve Destekler

1. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) Yurt İçi Doktora Bursu, (2005-2013)
2. Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK), Yurt Dışı Doktora Sırası Araştırma Bursu, 2010 (12 Ay)
3. TÜBİTAK Yayın Teşvik, 2012(2), 2013, 2015, 2018(2)
4. Boğaziçi Üniversitesi Vakfı (BÜVAK) Yayın Teşvik, 2020
5. Akademik Teşvik, 2015, 2016, 2017, 2020

## 10.Verilen Eğitim ve Çalıştaylar

1. Tartışma Grubu: Fizik Kavramlarının Yaşam Temelli Verilmesi İle İlgili Uygulama Çalıştayı. 8. Ulusal Fen Bilimleri ve Matematik Eğitimi Kongresi, 27-29 Ağustos 2008, Bolu
2. Epistemoloji Temelli Fizik Etkinlikleri Uygulama Çalıştayı. II. Ulusal Fizik Eğitimi Kongresi. 10-12 Eylül 2015, Ankara.
3. Anadolu öğretmen liselerinde görev yapan fizik öğretmenlerinin katıldığı, bilgisayar tabanlı laboratuvar aletlerinin fizik öğretiminde kullanımı hakkında bir haftalık uygulamalı hizmet içi eğitim, 2009, Ankara, Eğitim
4. Anadolu öğretmen liselerinde görev yapan fizik öğretmenlerinin katıldığı, bilgisayar tabanlı laboratuvar aletlerinin fizik öğretiminde kullanımı hakkında bir haftalık uygulamalı hizmet içi eğitim, 2009, İzmir, Eğitim

## 11.Ödüller

1. 08/2020 Öğretimde Üstün Başarı Ödülü, Boğaziçi Üniversitesi
2. 06/2004 Gazi Üniversitesi, Fizik Öğretmenliği Bölüm Birincisi Olarak Mezuniyet
3. 06/ 1999 Buca Betontaş Lisesi, İzmir Okul Birincisi Olarak Mezuniyet

## 12. Üyelikler

1. Fen Eğitimi ve Araştırmaları Derneği (FEAD) (2012 - present)
2. The National Association for Research in Science Teaching (NARST) (2011-2012, 2015-2016)
3. The American Association Physics Teachers (AAPT) (2011-2013)
4. The National Science Teaching Association (2017-2020)