Assoc. Prof. MERVE POLAT

Personal Information

Email: merve.polat@cbu.edu.tr
Web: https://avesis.mcbu.edu.tr/merve.polat
Address: Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Fen Bilgisi Eğitimi Anabilim Dalı, Demirci-MANİSA

International Researcher IDs
ScholarID: q4Q4lXsAAAAJ
ORCID: 0000-0002-5133-8859
Publons / Web Of Science ResearcherID: ABH-4330-2020
ScopusID: 56362851500
Yoksis Researcher ID: 109826

Biography

Dr. Merve Polat is an academician in the Division of Science Education, Department of Mathematics and Science Education, Faculty of Education in Manisa Celal Bayar University. With a strong academic background, Dr. Polat holds BSc and MSc degrees from Ege University and completed her PhD education at Istanbul Technical University in 1998. Her research focuses on innovative educational approaches such as augmented reality, gamification and blended learning, as evidenced in her SSCI-indexed publications such as “Leveraging Augmented Reality and Gamification for Enhanced Self-Regulation in Science Education, 2025” and “Exploring Adoption of Humanoid Robots in Education, 2025”. She has also contributed to SCI-expanded journals such as Chemistry Education Research and Practice in 2017. Dr. Merve Polat has actively participated in international conferences such as the 1st International Optimum Science Conference (2024) and has co-authored books on cognitive structures and metacognition in science education. HShe has also undertaken a qualified project on blended learning in science education.

Education

Doctorate, Istanbul Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Turkey 1993 - 1998
Postgraduate, Ege University, Fen Bilimleri Enstitüsü, Turkey 1989 - 1993
Undergraduate, Ege University, Fen-Edebiyat Fakültesi, Kimya, Turkey 1985 - 1989

Foreign Languages

English

Dissertations

Doctorate, Yeni porfirazinlerin sentezi ve karakterizasyonu, Istanbul Technical University, Fen Bilimleri Enstitüsü, 1998
Postgraduate, Factors affecting the denaturation and renaturation of deoxyribonucleic acid (DNA) in N:N-Dimethylformamide, Ege University, 1993

Research Areas

Avesis Research Areas: Education in Natural Sciences, Teacher Training, Teacher Training For Secondary School
WoS Research Areas: Education & Educational Research, Education Scientific Disciplines
Scopus Research Areas: Education

Academic Positions

Assistant Professor, Manisa Celal Bayar University, EĞİTİM FAKÜLTESİ, MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ, 2002 - Present

Academic and Administrative Experience

Member of Department FEDEK Commission, Manisa Celal Bayar University, EĞİTİM FAKÜLTESİ, MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ, 2014 - 2020
Faculty Board Member, Manisa Celal Bayar University, EĞİTİM FAKÜLTESİ, MATEMATİK VE FEN BİLİMLERİ EĞİTİMİ, 2016 - 2019

Courses

Undergraduate
ÖĞRETMENLİK UYGULAMASI, Undergraduate, 2021-2022, 2019-2020, 2017-2018, 2013-2014, 2012-2013, 2010-2011
FEN BİLGİSİ DERS KİTABI İNCELEMESİ, Undergraduate, 2021-2022
BİLİMİN DOĞASI VE BİLİM TARİHİ, Undergraduate, 2021-2022, 2020-2021, 2017-2018, 2016-2017, 2015-2016, 2014-2015, 2013-2014, 2012-2013, 2011-2012
GENEL KİMYA-1, Undergraduate, 2021-2022, 2020-2021
KİMYADA ÖZEL KONULAR, Undergraduate, 2021-2022, 2020-2021, 2019-2020, 2015-2016, 2014-2015, 2013-2014, 2012-2013, 2011-2012
GENEL KİMYA II, Undergraduate, 2021-2022
BİLGİSAYAR DESTEKLİ ÖĞRETİM, Undergraduate, 2020-2021
KİMYASAL ATIKLAR VE ÇEVRE KİRLİLİĞİ, Undergraduate, 2020-2021
SAĞLIK BİLGİSİ İLK YARDIM, Undergraduate, 2020-2021
OKUL DENEYİMİ, Undergraduate, 2020-2021, 2015-2016, 2014-2015, 2013-2014, 2012-2013, 2011-2012
GENEL KİMYA-2, Undergraduate, 2020-2021
TOPLUMA HİZMET UYGULAMALARI, Undergraduate, 2019-2020
GENEL KİMYA 1, Undergraduate, 2017-2018, 2016-2017, 2015-2016, 2014-2015, 2013-2014, 2011-2012
TOPLUMA HİZMET UYGULAMASI, Undergraduate, 2017-2018
BİLİMSEL ARAŞTIRMA YÖNTEMLERİ, Undergraduate, 2017-2018, 2016-2017, 2015-2016, 2013-2014, 2012-2013, 2011-2012
GENEL KİMYA 2, Undergraduate, 2017-2018, 2016-2017, 2015-2016, 2014-2015, 2013-2014
Undergraduate Double Major
UZMANLIK ALAN DERSİ, Undergraduate Double Major, 2020-2021, 2019-2020
ÇEVRE KİRLİLİĞİNDE ÖZEL KONULAR, Undergraduate Double Major, 2020-2021, 2019-2020
TEKNOLOJİ DESTEKLİ FEN EĞİTİMİ, Undergraduate Double Major, 2020-2021, 2019-2020, 2016-2017, 2013-2014
ÇEVRE KİRLİLİĞİ, Undergraduate Double Major, 2017-2018, 2016-2017, 2015-2016

Supervised Theses

POLAT M., 2005 fen ve teknoloji dersi öğretim programı ile 2013 ve 2018 fenbilimleri dersi öğretim programlarının

kazanımlar açısından Yenilenmiş Bloom ve SOLO Taksonomilerine göre incelenmesi, Postgraduate, K.KAYACAN(Student), 2022

POLAT M., TEOG ve LGS Fen Bilimleri test sorularının 8. sınıf öğretim programlarındaki ilgili kazanımların yenilenmiş Bloom taksonomisine göre incelenmesi, Postgraduate, E.BİLEN(Student), 2021

POLAT M., Harmanlanmış öğrenme ortamında 7. sınıf öğrencilerinin öğrenme düzeylerinin araştırılması (İzmir ili - Karşıyaka ilçesi Eren Şahin Eronat Ortaokulu örneği), Postgraduate, B.YALÇIN(Student), 2020

POLAT M., Üstbilişe dayalı etkinliklerin 6. sınıf öğrencilerinin başarı, tutum ve üstbilişsel becerilerine etkisi (Kars ili Kağızman ilçesi Böcüklü Ortaokulu örneği), Postgraduate, M.SİREK(Student), 2020

POLAT M., Fen ve teknoloji öğretiminde akıllı tahta kullanımının 6. sınıf öğrencilerinin akademik başarı, tutum ve görüşleri üzerine etkileri, Postgraduate, T.TÜRKOĞLU(Student), 2014

POLAT M., Fen ve teknoloji öğretiminde internet tabanlı 2D ve 3D multimedya kullanımı, Postgraduate, M.ALİ(Student), 2010

POLAT M., İlköğretim fen ve teknoloji öğretmenlerinin alternatif değerlendirme yöntemlerinden portfolyoya (öğrenci ürün dosyası) ilişkin görüş ve tutumlarının incelenmesi (manisa ili, Merkez ilçesi ilköğretim okulları örneği), Postgraduate, A.BEDİR(Student), 2009

POLAT M., Eğitim fakültesi 4. sınıf fen bilgisi öğretmen adaylarının teknoloji destekli eğitime ilişkin yeterliliklerinin incelenmesi (Manisa, İzmir, Balıkesir, Denizli örneği)., Postgraduate, R.ÇİÇEK(Student), 2006

Articles

I. **Gamification meets AI: deciphering science teachers' adoption of gamified intelligent tutoring systems through a Dual-Theoretical lens**
POLAT M.
Education and Information Technologies, vol.30, no.17, pp.24429-24461, 2025 (SSCI, Scopus)

II. **Leveraging augmented reality and gamification for enhanced self-regulation in science education**
Ateş H., POLAT M.
Education and Information Technologies, vol.30, no.12, pp.17079-17110, 2025 (SSCI, Scopus)

III. **Exploring adoption of humanoid robots in education: UTAUT-2 and TOE models for science teachers**
Ates H., POLAT M.
Education and Information Technologies, vol.30, no.9, pp.12765-12806, 2025 (SSCI, Scopus)

IV. **The dynamics of disposition: introducing a new scale for evaluating middle school attitudes towards blended learning**
Polat M., Turkyilmaz B. Y.
INNOEDUCA-INTERNATIONAL JOURNAL OF TECHNOLOGY AND EDUCATIONAL INNOVATION, vol.10, no.2, pp.141-162, 2024 (ESCI)

V. **Opinions of the Teacher Candidates Concerning Earthquake Awareness Öğretmen Adaylarının Deprem Farkındalığına İlişkin Görüşleri**
Bilen E., POLAT M.
Turk Deprem Arastirma Dergisi, vol.4, no.1, pp.155-173, 2022 (Scopus, TRDizin)

VI. **Does a course on the history and philosophy of chemistry have any effect on prospective chemistry teachers' perceptions? the case of chemistry and the chemist**
ŞENDUR G., POLAT M., Kazanci C.
Chemistry Education Research and Practice, vol.18, no.4, pp.601-629, 2017 (SCI-Expanded, SSCI, Scopus)

VII. **Active learning applications in the history of chemistry: Pre-service chemistry teachers' level of knowledge and views**
ŞENDUR G., POLAT M., Toku A., Kazanci C.
Asia-Pacific Forum on Science Learning and Teaching, vol.15, no.2, 2014 (Scopus)

Books

I. **Üstbilişe Dayalı Etkinliklerin Öğrencilerin Başarı, Tutum Ve Üstbiliş Becerilerine Etkisi**
SİREK M., POLAT M.
in: Eğitimde Güncel Araştırmalar, KOCA ŞEHRİBAN, AKGÜL MEHMET ŞABAN, Editor, Gece Kitaplığı Yayınevi, Ankara, pp.1-18, 2022

II. **HARMANLANMIŞ ÖĞRENME ORTAMININ ÖĞRENCİLERİN ÖĞRENME DÜZEYLERİNE ETKİSİ**
YALÇIN TÜRKYILMAZ B., POLAT M.
in: Güncel Alan Eğitimi Araştırmaları IV, EROL SEDAT, EFENDİOĞLU AKIN, Editor, Akademisyen Kitabevi, Ankara, pp.17-40, 2022

III. **FEN VE TEKNOLOJİ ÖĞRETİMİNDE AKILLI TAHTA KULLANIMI**
TÜRKOĞLU T., POLAT M.
in: EĞİTİM BILIMLERI ALANINDA ULUSLARARASI ARAŞTIRMALAR XI, ÜNAL SUAT, Editor, Eğitim Yayınevi, Konya, pp.223-236, 2022

IV. **Öğrencilerin Bilişsel Yapılarının Belirlenmesi: Bağımsız Kelime İlişkilendirme Testi ve Çizme-Yazma Tekniği**
BİLEN E., YALÇIN TÜRKYILMAZ B., POLAT M.
in: Fen ve Matematik Eğitiminde Güncel Araştırmalar, UZUN NAİM, Editor, Anı Yayıncılık, Ankara, pp.51-65, 2022

V. **Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilişsel Yapılarının Belirlenmesi: Kelime İlişkilendirme Testi**
YALÇIN TÜRKYILMAZ B., BİLEN E., POLAT M.
in: Fen ve Matematik Eğitiminde Güncel Araştırmalar, UZUN NAİM, Editor, Anı Yayıncılık, Ankara, pp.1-13, 2022

Papers Presented at Peer-Reviewed Scientific Conferences

I. **Science Teachers' Perspectives on Environmental Problems and Environmental Education (A Case Study of Manisa Celal Bayar University)**
POLAT M., ERARSLAN G.
1st International Optimum Science Conference 2024, İzmir, Turkey, 14 December 2024, (Full Text)

II. **7. Sınıf Öğrencilerinin "Çekirdek" Kavramına İlişkin Bilişsel Yapılarının Belirlenmesi**
BİLEN E., YALÇIN B., POLAT M.
IXth International Eurasian Educational Research Congress, İzmir, Turkey, 22 - 25 June 2022, (Summary Text)

III. **Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Bilişsel Yapılarının Kelime İlişkilendirme Testi Kullanılarak İncelenmesi: Çözeltiler Konusu**
YALÇIN B., BİLEN E., POLAT M.
IXth International Eurasian Educational Research Congress, İzmir, Turkey, 22 - 25 June 2022, (Summary Text)

IV. **Fen Öğretmen Adaylarının Bilim ve Bilimin Doğası Konusundaki Görüşlerinin Araştırılması**
SİREK M., POLAT M.
International Congress on Science and Education, AFYON, Turkey, 23 - 25 March 2018, (Summary Text)

V. **Öğretmen Adaylarının Bilimsellik ve Bilim İnsanlarına Yönelik Algıları**
POLAT M.
International Congress on Science and Education, AFYON, Turkey, 23 - 25 March 2018, (Summary Text)

VI. **AKILLI TAHTA KULLANIMININ 6.SINIF ÖĞRENCİLERİNİN AKADEMİK BAŞARI VE TUTUMLARINA ETKİSİ: MADDENİN TANECİKLİ YAPISI ÜNİTESİ**
POLAT M., ŞENDUR G., TÜRKOĞLU T.
Ulusal Kimya Eğitimi Kongresi, Balıkesir, Turkey, 7 - 10 September 2015, (Summary Text)

VII. **Metaphors Developed by Preservice Science Teachers Regarding the Concept of Scientist**
POLAT M.
3rd International Conference on Interdisciplinary Research in Education, Madrid, Spain, 29 October 2014, (Summary Text)

VIII. **A STUDY TOWARD TEACHING THE HISTORY OF CHEMISTRY FOR PROSPECTIVE CHEMISTRY**

TEACHERS
ŞENDUR G., POLAT M., KAZANCI C.
2ND WORLD CONFERENCE ON NEW TRENDS IN SCIENCE EDUCATION, CRACOW, Poland, 2 - 05 July 2013, (Summary Text)

IX. **FEN EĞİTİMİNDE AKILLI TAHTA KULLANIMI**
POLAT M., TÜRKOĞLU T.
IV.International Education Research Congress, 4 - 07 May 2012, (Summary Text)

Funded Projects

POLAT M., YALÇIN B., Project Supported by Higher Education Institutions, BAP Research Project, Harmanlanmış Öğrenme Yöntemine Yönelik Tutum Ölçeği Geliştirme Çalışması(İzmir/Karşıyaka Örneği), 2018 - 2019
DOST K., POLAT M., SERİN E., TOKUŞOĞLU Ö., KOÇAK S., AYCAN Ş., Project Supported by Higher Education Institutions, Soya Bazlı Gıda Ürünlerinde Fitoestrogen İsoflavonoid Bileşiklerinin Kromatografik ve Elektroanalitik Yöntemlerle Karşılaştırılmalı Olarak Saptanması Üzerinde Araştırmalar, 2003 - 2006

Metrics

Publication: 21
Citation (WoS): 105
Citation (Scopus): 124
H-Index (WoS): 5
H-Index (Scopus): 6

Awards

Bedir A., Polat M., En iyi 3.Poster Ödülü, Viii. Ulusal Fen Bilimleri Ve Matematik Eğitimi Kongresi, August 2008