

## Assoc. Prof. KAAN BATI

### Personal Information

**Office Phone:** [+90 312 297 5124](tel:+903122975124)

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

**Other Email:** [kaanbati@gmail.com](mailto:kaanbati@gmail.com)

**Web:** <https://avesis.hacettepe.edu.tr/kaanbati>

**Address:** Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Beytepe Kampüsü, Ankara

### International Researcher IDs

ScholarID: kQAQnjgAAAAJ

ORCID: 0000-0002-6169-7871

Publons / Web Of Science ResearcherID: I-8775-2013

ScopusID: 36543510900

Yoksis Researcher ID: 54943

### Biography

Assoc. Prof. Dr. Kaan BATI received his bachelor's degree in science education from Hacettepe University in 2005, his master's degree in science education in 2010 and his PhD degree in science education in 2014 from Hacettepe University. He prepared his master's thesis on scientific process skills and problem solving and his doctoral thesis on modeling, nature of science and critical thinking. In the 2018-2019 academic year, he completed his postdoctoral studies at The Ohio State University (USA) within the scope of TÜBİTAK 2219A project.

### Education Information

Post Doctorate, Ohio State University, College of Education and Human Ecology, Department of Teaching and Learning, United States Of America 2018 - 2019

Doctorate, Hacettepe University, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İlköğretim - Fen Bilgisi Eğitimi Doktora Prog., Turkey 2010 - 2014

Postgraduate, Hacettepe University, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İlköğretim A.B.D., Turkey 2008 - 2010

Undergraduate, Hacettepe University, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Turkey 2001 - 2005

### Foreign Languages

English, C2 Mastery

### Certificates, Courses and Trainings

IT, Foundations of Data Science: Computational Thinking with Python, EDX / BerkeleyX: Online Learning Initiative, 2020

### Dissertations

Doctorate, Modellemeye dayalı fen eğitiminin etkililiği; Bu eğitimin öğrencilerin bilimin doğası görüşleri ile eleştirel

düşünme becerilerine etkisi, Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2014  
Postgraduate, Bilimsel süreç becerilerine dayalı ilköğretim fen eğitiminin, bilimsel problem çözme becerilerine etkisi,  
Hacettepe Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2010

## Research Areas

Social Sciences and Humanities, Education, Elementary School Education, Teacher Training in Natural Sciences

## Academic Titles / Tasks

Associate Professor, Hacettepe University, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2020 - Continues  
Research Assistant, Hacettepe University, Eğitim Fakültesi, Matematik Ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2008 - 2020

## Academic and Administrative Experience

Assistant Director of the Institute, Hacettepe University, Eğitim Bilimleri Enstitüsü, 2023 - Continues  
Deputy Head of Department, Hacettepe University, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, 2023 -  
2023

## Supervised Theses

Batı K., Fen bilgisi öğretmenlerinin teknolojik pedagojik alan bilgisi yeterliklerinin incelenmesi, Postgraduate, İ.DİLEK(Student), 2024  
Batı K., The Effect of Collaborative Computational Problem Solving on Academic Achievement and Computational Thinking Skills, Postgraduate, İ.NUR(Student), 2023  
Batı K., FEN BİLİMLERİ ÖĞRETMENLERİNİN ÇOKKÜLTÜRLÜ EĞİTİME YÖNELİK ALGI VE YETERLİLİKLERİNİN İNCELENMESİ, Postgraduate, E.GAMZE(Student), 2023

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

- I. **A reliability generalization study of the STEM-CIS scale: Exploring moderator effects**  
Batı K., Irmak Ş.  
CURRENT PSYCHOLOGY, vol.8, no.43, pp.35453-35470, 2024 (SSCI)
- II. **A systematic literature review regarding computational thinking and programming in early childhood education**  
Batı K.  
EDUCATION AND INFORMATION TECHNOLOGIES, vol.27, no.2, pp.2059-2082, 2022 (SSCI)
- III. **Forest schools in Turkey in times of COVID-19**  
Say S., Gunes G., Batı K.  
JOURNAL OF ENVIRONMENTAL EDUCATION, vol.53, pp.340-354, 2022 (SSCI)

## Articles Published in Other Journals

- I. **Fen Bilimleri Öğretmenlerinin Teknolojik Pedagojik Alan Bilgisi Yeterliklerinin İncelenmesi**  
DİLEK İ., BATI K.  
Journal of Computer and Education Research, vol.13, no.25, 2025 (Peer-Reviewed Journal)

- II. **The Effect of Cooperative Learning on Academic Performances and Computational Thinking Skills in the Computational Problem-Solving Approach**  
Çelik İ. N., Batı K.  
INFORMATICS IN EDUCATION, vol.23, pp.1-20, 2024 (ESCI)
- III. **Virtual Field Practice Education for Total Station**  
Helal B., İlçİ V., Bati K.  
Engineering Applications, vol.3, no.2, pp.172-178, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
- IV. **Investigation of Turkish Science Teachers' Perceptions and Competencies Towards Multicultural Education**  
Güner E. G., Batı K.  
Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, vol.20, no.1, pp.22-50, 2024 (Peer-Reviewed Journal)
- V. **Investigation of the Effect of Online Problem-Based Learning on Achievement, Attitude, Motivation, and Group Dynamics: A Systematic Literature Review**  
Batı K.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGISİ / HACETTEPE UNIV., JOURNAL OF FACULTY OF EDUCATION, vol.38, no.1, pp.134-143, 2022 (Scopus)
- VI. **How can Pre-Service Science Teachers Reflect their Critical Thinking Skills in their Writings?**  
Bati K.  
Critical Questions in Education, vol.13, no.2, pp.112-129, 2022 (Peer-Reviewed Journal)
- VII. **Integration of Python into Science Teacher Education, Developing Computational Problem Solving and Using Information and Communication Technologies Competencies of Pre-service Science Teachers**  
Bati K.  
INFORMATICS IN EDUCATION, vol.21, no.2, pp.235-251, 2022 (ESCI)
- VIII. **Topological Analysis of Correlations (TACO) model for analyzing prospective preschool teachers' science teaching attitudes based on their epistemological beliefs and views on the nature of science**  
Batt K.  
JOURNAL FOR EDUCATORS TEACHERS AND TRAINERS, vol.13, no.3, pp.1-14, 2022 (ESCI)
- IX. **Examination of Turkish Middle School STEM Teachers' Knowledge about Computational Thinking and Views Regarding Information and Communications Technology**  
Batı K., İkbāl Yetişir M.  
COMPUTERS IN THE SCHOOLS, vol.38, no.1, pp.57-73, 2021 (ESCI)
- X. **The Effect of School and Student-Related Factors on PISA 2015 Science Performances in Turkey**  
Yetişir M. İ., Batı K.  
International Journal of Psychology and Educational Studies, vol.8, no.2, pp.170-186, 2021 (Peer-Reviewed Journal)
- XI. **A Comparative Analysis of the Effect of Students' Affective Characteristics on Their Science Performance between Countries Based on PISA 2015 Data**  
Bati K., Yetisir M. I., Gunes G.  
HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGISİ-HACETTEPE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION, vol.34, no.4, pp.999-1014, 2019 (ESCI)
- XII. **Dönüştürücü Öğrenme Kuramına Dayalı Laboratuvar Uygulamaları ile Öğretmen Adaylarının Epistemolojik Görüşlerinin Geliştirilmesi**  
Bati K.  
Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, vol.52, pp.525-546, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- XIII. **Are we ready for argumentation in science classrooms? An investigation into the scientific discussion climate in a Turkish elementary school**  
Batı K.  
Critical Questions in Education, vol.10, pp.29-43, 2019 (Peer-Reviewed Journal)
- XIV. **Teaching the concept of time: A steam-based program on computational thinking in science education**

BATI K., Yetisir M. I., ÇALIŞKAN İ., Gunes G., Sacan E. G.

COGENT EDUCATION, vol.5, no.1, 2018 (ESCI)

- XV. **Development of a scale on scientific epistemological views and investigation of epistemological views of prospective teachers**  
Güneş G., Batı K.  
International Journal of Research in Education and Science (IJRES), vol.4, pp.391-408, 2018 (Scopus)
- XVI. **Türkiye’de fen eğitimi ve kimya eğitimi laboratuvar uygulamalarına genel bir bakış**  
BATI K.  
Doğu Anadolu Sosyal Bilimlerde Eğilimler Dergisi, vol.2, pp.45-55, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XVII. **Computational thinking test (CTT) for middle school students**  
BATI K.  
Mediterranean Journal of Educational Research, vol.12, pp.89-101, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XVIII. **Dezavantajlı Öğrencilerin Fen Okuryazarlık Performanslarının Duyuşsal Özellikleriyle İlişkinin İncelenmesi**  
YETİŞİR M. İ., BATI K., KAHYAOĞLU M., BİREL F. K.  
Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, vol.51, pp.143-158, 2018 (Peer-Reviewed Journal)
- XIX. **Hakkâri Üniversitesi öğrencilerinin bilimin doğası ve epistemolojik görüşlerinin incelenmesi**  
GÜNEŞ G., BATI K., AÇAR D., KAYA G.  
Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, vol.19, pp.133-151, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- XX. **An examination of the epistemological views and learning styles of pre-service teachers**  
Güneş G., Batı K., Katrancı M.  
International Journal of Progressive Education, vol.13, pp.112-128, 2017 (Peer-Reviewed Journal)
- XXI. **The Effect of Model Based Inquiry towards Students' Views of Nature of Science**  
BATI K., KAPTAN F.  
HACETTEPE UNIVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ-HACETTEPE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION, vol.32, no.2, pp.427-450, 2017 (ESCI)
- XXII. **Computational Thinking and Integrative Education (STEAM) in Science Education**  
BATI K., ÇALIŞKAN İ., Yetisir M. I.  
PAMUKKALE UNIVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ-PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION, no.41, pp.91-103, 2017 (ESCI)
- XXIII. **The Effect of Modeling Based Science Education on Critical Thinking**  
Batı K., Kaptan F.  
Educational Policy Analysis and Strategic Research, vol.10, pp.39-58, 2015 (Peer-Reviewed Journal)
- XXIV. **An Overview on Teaching Process of Science in Science Education: From Positivism to Anarchist Epistemology**  
Batı K.  
PAMUKKALE UNIVERSİTESİ EĞİTİM FAKÜLTESİ DERGİSİ-PAMUKKALE UNIVERSITY JOURNAL OF EDUCATION, vol.34, pp.211-226, 2013 (Peer-Reviewed Journal)
- XXV. **The effects of science education based on science process skills on scientific problem solving**  
**Bilimsel süreç becerilerine dayalı ilköğretim fen eğitiminin, bilimsel problem çözme becerilerine etkisi**  
BATI K., KAPTAN F.  
Elementary Education Online, vol.12, no.2, pp.512-527, 2013 (Scopus)

## Books

### I. Fen eğitiminde probleme dayalı öğrenme yöntemi

Batı K.

in: Fen Öğretimi II, Mustafa Ergun, Editor, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, pp.225-243, 2024

### II. Climate Change From an Education Perspective: The Role of Teachers in Raising Public Awareness

- Bati K.  
in: The Social Consequences of Climate Change, Şuay Nilhan Açıklan, Şefika Şule Erçetin, Editor, Emerald Group Publishing Ltd, Leeds, pp.79-89, 2024
- III. **Education of Integrated Science: Discussions on Importance and Teaching Approaches**  
Bati K.  
in: Integrated Education and Learning. Integrated Science, Nima Rezaei, Editor, Springer, London/Berlin, Zug, pp.337-354, 2023
- IV. **Sürdürülebilir Kalkınma Eğitimi: Durum Değerlendirmesi ve Sınıf İçi Uygulama Örnekleri**  
EVREN YAPICIOĞLU A., BATI K.  
in: Temel Eğitim Döneminde Çevre Eğitimi, Öztürk, Elif; Uçuş Güldal, Şükran, Editor, Nobel Akademi, pp.121-162, 2022
- V. **21. Yüzyıl Becerileri ve Teknolojinin Eğitime Entegrasyonu**  
Bati K., Yetişir M. İ.  
in: İlkokul Programlarına Yönelik Web 2.0 Araçlarıyla Desteklenmiş Etkinlik Örnekleri, Ümit İzgi Onbaşılı, Burcu Sezginsoy Şeker, Editor, Nobel Yayın Dağıtım, Ankara, pp.1-14, 2021
- VI. **PISA ve Türkiye**  
YILMAZ A., FER S., KELECİOĞLU H., DOĞAN N., YAZICI N., ÖZYALÇIN OSKAY Ö., YETKİN ÖZDEMİR İ. E., BATI K.  
Hacettepe Üniversitesi, Ankara, 2020
- VII. **Designing Multicultural Teaching and Learning Environments in Science Education**  
ÇALIŞKAN İ., BATI K.  
in: Sociological Perspectives on Educating Children in Contemporary Society, B. Arslan-Cansever, P. Önder-Erol, Editor, IGI Global, pp.207-228, 2020

## **Papers Published in Refereed Scientific Meetings**

- I. **Job Satisfaction and Motivation of Teachers in Changing World**  
Bati K.  
Chaos, Complexity, and Leadership 2023, İstanbul, Turkey, 04 May 2024
- II. **Developing Science Teacher Candidates' Critical Writing Skills in Biology Laboratory Course.**  
BATI K.  
7th International Congress on Curriculum and Instruction, 9 - 12 October 2019
- III. **Preservice Science Teachers' Perceptions about Web-Based Multiculturalist Learning Environments**  
ÇALIŞKAN İ., BATI K.  
ICQI, International Congress of Qualitative Inquiry, 15 - 18 May 2019
- IV. **Computational Thinking Test (CTT) for Middle School Students**  
BATI K.  
European Conferences of Educational Research (ECER), Kopenhag, Denmark, 22 - 25 August 2017
- V. **Does School Related Factors Affect Students' PISA 2015 Science Achievement Test Score in Turkey?**  
YETİŞİR M. İ., BATI K.  
European Conferences of Educational Research (ECER), 22 - 25 August 2017
- VI. **Dezavantajlı Öğrencilerin Fen Okuryazarlık Performanslarının Duyuşsal Özellikleriyle İlişkinin İncelenmesi**  
YETİŞİR M. İ., KAHYAOĞLU M., BATI K., BİREL F. K.  
EJER 2017, 11 - 14 May 2017
- VII. **Lisans ve ön-lisans öğrencilerinin bilimin doğası ve bilimsel epistemolojik görüşlerinin incelenmesi: Hakkari Üniversitesi örneği**  
AÇAR D., KAYA G., GÜNEŞ G., BATI K.  
Al-Farabi 1. Uluslararası Sosyal Bilimler Kongresi, Gaziantep, Turkey, 11 - 14 May 2017, pp.145-146
- VIII. **Modeling Based Science Education MBSE in the Context of Electrostatics**  
BATI K.

2nd Cyprus International Congress of Educational Research, 3 - 06 December 2015

- IX. **Fen Eğitiminde Model Tabanlı Sorgulama Yaklaşımı Elektrik Akımı Örneği**  
BATI K., KAPTAN F.  
IInd International Eurasian Educational Research Congress, 8 - 10 June 2015
- X. **Bologna sürecinde bir ölçek geliştirme çalışması Mesleki Yetkinlik Envanteri**  
GÜNEŞ G., BATI K., DEDEOĞLU H.  
VI. Uluslararası Türkiye Eğitim Araştırmaları Kongresi, Turkey, 5 - 08 June 2014
- XI. **From Idea to Reality: Establishing Science Centers for Pre-service Teachers**  
KAPTAN F., HAKVERDİ CAN M., SÖNMEZ D., BEKTAŞLI B., BAYRAM Z., BATI K., ALBAYRAK SARI A.  
The International Symposium on Science Centers and Sustainable Development, İstanbul, Turkey, 11 - 13 June 2012
- XII. **Identifying Pedagogical Characteristics of Student Teachers Which Determine Their Teacher Thinking, Decision Making and Planning Processes.**  
Çalışkan İ., Batı K.  
4th International Congress of Educational Research , İstanbul, Turkey, 2 - 04 May 2012, pp.126-127
- XIII. **The effect of using v-diagrams in science and technology laboratory teaching on preservice teachers' critical thinking dispositions**  
EVREN A., BATI K., YILMAZ S.  
4th World Conference on Educational Sciences (WCES), Barcelona, Spain, 2 - 05 February 2012, vol.46, pp.2267-2272
- XIV. **The awareness levels of pre-school education teachers regarding science process skills**  
BATI K., Erturk G., KAPTAN F.  
2nd World Conference on Educational Sciences (WCES-2010), İstanbul, Turkey, 4 - 08 February 2010, vol.2, pp.1993-1999

## Supported Projects

- Batı K., Metin Ş., TUBITAK Project, Okul öncesinde tasarım yoluyla anlama yaklaşımı temelli bilgi işlemsel düşünme ve kodlama beceri eğitim modelinin geliştirilmesi, 2023 - 2026
- Batı K., Güneş G., TUBITAK Project, Disiplinler Arası Bakış Açısıyla Çocuklar İçin Felsefe Pedagojisini ve Uygulamaları, 2022 - 2022
- Batı K., Perez A., Universities of Other Countries Supported Project, Assessing the Impact of Computer Modeling and Programming in Secondary Algebra (STEMC area), 2019 - 2019
- Batı K., TUBITAK Project, Fen Eğitiminde Bilgi İşlemsel Düşünme ve STEM Eğitime Yönelik Ders Materyallerinin Geliştirilmesi., 2018 - 2019
- BATI K., Project Supported by Higher Education Institutions, Ortaokul Öğrencileri İçin Bilgi İşlemsel Düşünme Testi(CTT), 2017 - 2017
- Batı K., Güneş G., Project Supported by Higher Education Institutions, Hakkari Üniversitesi Lisans ve Ön-lisans Öğrencilerinin Bilimin Doğası ve Epistemolojik Görüşlerinin İncelenmesi, 2017 - 2017
- SÖNMEZ D., YILMAZ A., BATI K., ÖZEN Z. Z., Project Supported by Higher Education Institutions, Fen Bilgisi Eğitimi ve Okul Öncesi Eğitimi Öğretmen Adaylarının Eğitimine Yönelik Sensör ve Tablet Teknolojileri Altyapılarının Kurulması ve Etkilerinin Araştırılması, 2014 - 2017
- BATI K., Project Supported by Higher Education Institutions, Elektrostatik Konusu Bağlamında Modellemeye Dayalı Fen Eğitimi, 2015 - 2016
- BAYRAK C., BATI K., DEDEOĞLU H., GÜNEŞ G., BURGAZ B., Project Supported by Higher Education Institutions, Eğitim Fakültesi Öğrenci Gelişimi İzleme Otomasyon Sistemi, 2014 - 2016

## Activities in Scientific Journals

FRONTIERS IN EDUCATION, Committee Member, 2023 - Continues

International Journal of Prograssive Education, Assistant Editor/Section Editor, 2015 - 2016

## **Mobility Activity**

Research Scholarship Program, Post Doc, The Ohio State University, United States Of America, 2018 - 2019

## **Metrics**

Publication: 53

Citation (WoS): 115

Citation (Scopus): 150

H-Index (WoS): 4

H-Index (Scopus): 4

## **Scholarships**

Fen Eğitiminde Bilgi İşlemsel Düşünme ve STEM Eğitimine Yönelik Ders Materyallerinin Geliştirilmesi, TUBITAK, 2018 - 2019

## **Non Academic Experience**

Özel Nesibe Aydın İÖO, Öğretmen

Birebirde Başarı Dershanesi, Öğretmen