ALL SCIENCES ACADEMY



Proceeding Book of 2nd International Conference on Pioneer and Academic Research ICPAR 2025

September 15-16, 2025: Konya, Turkey

PROCEEDING BOOK OF 2ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON PIONEER AND ACADEMIC RESEARCH ICPAR 2025

PROCEEDING BOOK OF 2ND ICPAR 2025:

15-16 September 2025

Konya, Turkey

Publication date: 25.09.2025

Publisher: All Sciences Academy

Proceeding Book of 2nd International Conference on Pioneer and Academic Research ICPAR 2025

https://as-proceeding.com/index.php/icpar/home

2nd International Conference on Pioneer and Academic Research ICPAR 2025: edited by All Sciences Academy.

ISBN: 978-625-5794-29-1

As this is a serial book published, it has ISBN. All full papers were peer reviewed.

ISBN: 978-625-5794-29-1

Printed in the Turkey with ISBN 978-625-5794-29-1

International Conference Website

https://as-proceeding.com/index.php/icpar/home

INTRODUCTION

We had the great honor of of 2nd International Conference on Pioneer and Academic Research ICPAR 2025. It was truly a great pleasure for us to greet a lot of participants from many different countries attending ICPAR 2025! We firmly believe thatthe conference will become an important international event in the field of cross-industry discussion about innovations in Academic Studies.

Three cooperating organizations supported the two-day conference. There were 189 papers accepted for presentation at ICPAR 2025, contributed from different countries. We had plenary speeches and several well-known scientists and experts, to give invited talks at differentsessions.

The purpose of ICPAR 2025 was to provide a forum for the participants to report and review innovative ideas, with up-to-date progress and developments, and discuss novel approaches to the application in the field of their own research areas and discuss challenges of doing science.

We sincerely hope that the exchange of ideas on doing research, science and improving education will help the participants, and international cooperation sharing the common interest will be enhanced.

On behalf the Organization Committee of ICPAR 2025, we would like to heartily thank our cooperating organizations for all they have done for the conference. We would also like to thank the authors for their contribution to the proceedings; the participants and friends of ICPAR 2025, for their interest and efforts in helping us to make the conference possible; and the Editorial boards for their effective work and valuable advice, especially the ICPAR 2025 secretariat and the ICPAR 2025 staff, for their tireless efforts and outstanding services in preparing the conference and publishing the Proceedings.

Publisher: All Sciences Academy

TABLE OF CONTENTS

Introduction I
Table of Contents II
Conference Chairs X
Scientific Committees XI
Document of Academic Incentive XII
Document of International Conference XIII

Table List of Content

Content of Full Papers

Page No	Title	Authors	Country	Submission ID
1-13	A Comparative Analysis of Function Approximation Techniques in On-Policy Reinforcement Learning	Cem Özkurt, Anıl Tunç, Osman Emre Turhan	Turkey, Turkey, Turkey	Mail Submission 1
14-21	Kurumsal Öngörü ve Dinamik Yetenekler Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Aydın İlinde Bir Uygulama	Ümit KACIR	Turkey	Mail Submission 2
22-29	Comparison of the activities of chroman derivatives molecules against dengue virus	Koray SAYIN, Sultan Erkan, Burak TÜZÜN	Turkey, Turkey, Turkey	Mail Submission 3
30-37	Comparison of the activities of 7-((3-fluorobenzyl)oxy)chroman-2-one and 7-((4-fluorobenzyl)oxy)chroman-2-one molecules against Nipah virus	Sultan Erkan, Koray SAYIN, Burak TÜZÜN	Turkey, Turkey, Turkey	Mail Submission 4
38-45	Comparison of the activities of phenylpropoxy and fluorobenzyl derivatives molecules against thyroid hormone receptor	Koray SAYIN, Sultan Erkan, Burak TÜZÜN	Turkey, Turkey, Turkey	Mail Submission 5
46-50	Assessing Saudi Arabian physiotherapists' utilization of recent Lumbar Spine-Hip Biomechanics research in evaluation and treatment procedures as Evidence-Based Practice	Raee.S. Alqhtani	Saudi Arabia	Submission 193
51-59	Feasibility Of Using Rubber Tires Particles As A Partial Replacement For Coarse Aggregates In RCC	M. BEDDAR	Algeria	Submission 208
60-67	The Didactics of Explicit Metaphor: A Pragmatic Approach for Secondary School Students	Maamar BENGHOUINI, Abdelkarim BENSADEK	Algeria, Algeria	Submission 215
68-71	RESEARCH OF BEE DISEASES IN BEEKEEPING ENTERPRISES IN UŞAK REGION	Nuray Şahinler, Kamil Özdemir	Turkey, Turkey	Submission 226
72-74	Secretion and Structure of Royal Jelly	Nuray Şahinler	Turkey, Turkey	Submission 227
75-80	The Effect of Ambient Odor on Thoughts and Behaviors Regarding Cleanliness	Sıla Bozkurt, Hilal Ölmez, Muhammed Şükrü Aydın	Turkey, Turkey, Turkey	Submission 232
81-93	Waste to Resource: A Greener Cement Approach	Maria Hoxhaj, Ilirjana Boci, Sidorela Vishkulli, Sonila Vito	Albania, Albania, Albania, Albania	Submission 233
94-96	Çiğ Mantının Bazı Besin Özellikleri Üzerine Bir Araştırma	Süleyman GÖKMEN	Turkey	Submission 234
97-105	Tıbbi Atık Yönetimi Alanında Türkiye Adresli Uluslararası Akademik Yayınların Bibliyometrik Analizi (2000–2024)	Aynur Toraman, Muhammet Yunus PAMUKOĞLU	Turkey, Turkey	Submission 239
106-112	Tıbbi Atık Yönetimi Alanında Uluslararası Akademik Çalışmaların Bibliyometrik Analizi (2000–2024)	Aynur Toraman, Muhammet Yunus PAMUKOĞLU	Turkey, Turkey	Submission 240
113-118	Predicting University Student Placements with Machine Learning Algorithms	Sedat Metlek, Halit Çetiner	Turkey, Turkey	Submission 241
119-126	Antep Fıstığında Pestisit Kalıntısı ve Sağlık Riski Değerlendirmesi	Senar Aydın, Mehmet Emin Aydın	Turkey	Submission 249
127-135	Görüntü İşleme Destekli Yapay Zekâ İle Okul Öncesi Dönemde Yabancı Dil Öğretimi: Bir Uygulama Örneği	Yunus Emre Özenoğlu, Fatih Aydoğdu	Turkey, Turkey	Submission 251
136-141	Microwave Cooking Technique Applications in Aquatic Products	Pınar Oğuzhan Yıldız	Turkey	Submission 254
142-146	Spectral Entropy Analysis of a Variable Fractional-order Chaotic System	Haris Calgan, Metin Demirtas	Turkey, Turkey	Submission 257
147-154	Intergenerational Transmission and Transformation in Education in Türkiye: An Analysis of Educational Attainment, 2008–2024	Tunahan Turhan, Cengiz Gazeloğlu	Turkey, Turkey	Submission 260
155-160	The Evolution of Youth Literacy in Turkey (2008–2024): An Analysis of the Closing Gender Gap	Tunahan Turhan, Cengiz Gazeloğlu	Turkey, Turkey	Submission 261
161-168	Learning to Collaborate: A DDPG-Based Control Strategy for Multi-Agent Systems	Ufuk Demircioğlu, Halit Bakır	Turkey, Turkey	Submission 267
169-183	Physics-Informed Ensemble Learning for 2^+ Excitations in Even-Even Nuclei and an Interactive Prediction Platform	Serkan Akkoyun, Cafer Mert Yeşilkanat	Turkey, Turkey	Submission 269

184-193	Dijital İkiz Konulu Tezlerin Bibliyometrik analizi	Sude Rabia Ağırman, Dilan Kaplan, Mehmet Pınarbaşı	Turkey, Turkey, Turkey	Submission 270
194-196	Root anatomy of endemic Papaver arachnoideum Kadereit	Esengül Özkaymaoğlu, Yavuz Bülent Köse, Osman Tugay	Turkey, Turkey, Turkey	Submission 272
197-199	Root anatomy of endemic Papaver arenarium Bieb.	Esengül Özkaymakoğlu, Yavuz Bülent Köse, Osman Tugay, Metin Armağan	Turkey, Turkey, Turkey	Submission 273
200-205	Taguchi Optimizasyon Metodu Kullanılarak Eti Maden Bandırma Bor ve Asit Fabrikaları Atık Sularından Bor Giderimi	Mehtap Özekmekci, Mehmet Çopur, Mine Emiral, Petek Kartal	Turkey, Turkey, Turkey, Turkey	Submission 278
206-211	EfficientNet-B0 Mimarisine SE Dikkat Modülü Entegrasyonu ve ResNet101 Modellerinin Ensemble Yaklaşımı ile BreaKHis 400X Veri seti Üzerinde Hücre Sınıflandırma	Tolga Aşar, Yahya Doğan, Cüneyt Özdemir	Turkey, Turkey, Turkey	Submission 279
212-219	Tele Hemşirelik: Wosviewer Analizi	Burcu Nal, Mustafa NAL	Turkey, Turkey	Submission 282
220-227	Hasta Merkezli Bakım: Wosviewer Analizi	Burcu Nal, Mustafa NAL	Turkey, Turkey	Submission 284
228-236	Eklemeli İmalat Yöntemlerinden Olan Dijital Işık İşleme Yönteminin Uygulama Alanları	Osman Ülkir	Turkey	Submission 285
237-243	Robotik Sistemlerin Eriyik Yığma Modellemesi Yöntemiyle Üretimi	Osman Ülkir	Turkey	Submission 286
244-250	Kronik Obstrüktif Akciğer Tanısı Alan Hastaların Besin Alımlarının Hastalık Parametreleri ve Seyri Üzerine Etkisinin İncelenmesi: Trabzon İli Örneği	Merve SAMANCI, Büşra DOKUZ MURAT, Züleyha BULUT	Turkey, Turkey, Turkey	Submission 287
251-257	Efficient Container Scheduling In Fog Using Double Q-Network	Hazrat Usman, Fazal Muhammad	Pakistan, Pakistan	Submission 288
258-263	CBAM Destekli Derin Öğrenme Modelleri ile Ağız Hastalıklarının Sınıflandırılması	Sema AYAZ, Yahya DOGAN, Cüneyt OZDEMIR	Turkey, Turkey, Turkey	Submission 289
264-271	Bazı Ağaç Yapraklarından Kağıt Hamuru ve Kağıt Üretiminin Araştırılması	Hatice Kübra SARISOY, Ufuk KILLI, Ahmet TUTUŞ	Turkey, Turkey, Turkey	Submission 291
272-276	Macroscopic Examination of the Infraorbital Sinus in Roe deer	Gülseren Kırbaş Doğan	Turkey	Submission 293
277-283	Bronchus Lobaris in the Anatolian Wild Goat	Gülseren Kırbaş Doğan, Osman Yılmaz	Turkey, Turkey	Submission 294
284-288	Structural Characterization and DFT Analysis of a Schiff Base Dimethoxybenzaldehyde–Morpholine Derivative	Sevgi Kansız, Okan Şimşek	Turkey, Turkey	Submission 298
289-293	HeLa Hücresinde Apis anadolica Arı Zehrinin Apoptoz İndükleyici ve Antikanser Potansiyeli	Elif BEKMEZCİ, Serdar KARAKURT	Turkey, Turkey	Submission 300
294-308	Siyasal İklimin Gölgesinde İkinci Bahar: My Favourite Cake Filmi Üzerine Bir İnceleme	Ahmet YILDIZ	Turkey	Submission 302
309-316	Role of Artificial Intelligence in the Albanian Financial Sector	Eda Tabaku	Albania	Submission 305
317-331	Sosyal Bilgiler Dersinde Küresel Konuların Öğretimi: Göç, İklim Değişikliği ve Dijitalleşme Örneği	Ali Yalçın, Selma Güleç	Turkey, Turkey	Submission 308
332-342	Sığırlarda Hücresiz Rejeneratif Terapiler: Mevcut Durum, Klinik Uygulamalar ve Gelecek Perspektifleri	Mehmet Burak ATEŞ	Turkey	Submission 311
343-347	Impact of Irrigation Water Quality, Soil Nutrients, and Drought Stress on Growth and Secondary Metabolite Production in Salvia officinalis	Eljo Daci, Ilirjan Malollari, Glejdis Hajdini	Albania, Albania, Albania	Submission 303
348-352	Mikroalglerden Fonksiyenel Bileşiklerin Elde Edilmesi ve Beslenmede Kullanımı	Nazmiye Kabayel, Seydi Yıkmış	Turkey, Turkey	Submission 312
353-359	Bentonit-Kaolin Karışımının Fiziksel Özelliklerinin Araştırılması	Onur Saran, Atila Demiröz	Turkey, Turkey	Submission 314
360-365	Bentonit-Kaolin Karışımının Kompaksiyon ve Şişme Özelliklerinin Araştırılması	Atila Demiröz, Onur Saran	Turkey, Turkey	Submission 315
366-370	Türkiye's Climate Law as a Legal Transformation Tool: Reshaping Energy Dynamics	Orkun TEKE, Tolga DEPCİ	Turkey, Turkey	Submission 317
371-374	José Saramago'nun Körlük Adlı Romanında 'İstisna Hâli' ve 'Çıplak Hayat'	Ömer TAYLAN	Turkey	Submission 323
375-383	Savunma ve Havacılıkta Talaşlı İmalat İşlenebilirlik Analizi için Pisagor Bulanık AHP-TOPSIS Yöntemleri ile CAM Yazılımı Seçimi	Selinay AYDIN, Yasemin DEMİRBİLEK, Halil Erdem ŞİŞMAN, Şehval AYDIN, Yusuf Bera SANLI, Hacı Mehmet ALAKAŞ	Turkey, Turkey, Turkey, Turkey, Turkey, Turkey	Submission 324
384-389	A Case Study for Examining Effect Of Finned Cooling Tubes on the PVT System Efficiency	Hamza Ali KAREEM, Ömer Önder ERAT, Bülent YEŞİLATA	Turkey, Turkey, Turkey	Submission 331
390-399	Intelligent and optimal power flow management: peak energy analysis for the El Abiodh Sidi Cheikh grid under solar peak conditions	Ali Abderrazak Tadjeddine, Hichem Hamiani, Ridha Ilyas Bendjillali, Sofiane Mohammed Bendelhoum	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 335
400-403	Ağızdan Ağıza İletişimin Marka Ederi Üzerindeki Etkisi	İbrahim Aydın, Zübeyir Çelik	Turkey, Turkey	Submission 337
404-407	Effects of Different Solvent Types on Chitosan Efficiency in In Vitro Shoot Development of Grapevine	Kevser YAZAR	Turkey	Submission 339

408-412	Randic Co-indices of Graphs of some Drugs Used Against Monkeypox	Emine Yülek, Sevval Yıldırım, Elifnur Acıbas, Özge Çolakoğlu	Turkey, Turkey, Turkey, Turkey	Submission 342
413-416	Moda Perakende Sektöründe Algılanan Kalitenin Marka İmajı Üzerindeki Etkisi	Zübeyir Çelik, İbrahim Aydın	Turkey	Submission 348
417-422	Frontier Molecular Orbital, and Electron Localization Analyses of a Schiff Base Derived from (Trifluoromethoxy)benzaldehyde-Methylaniline	Okan Şimşek, Sevgi Kansız, Necmi Dege	Turkey, Turkey, Turkey	Submission 350
423-430	Boğa Spermasının Morfolojik İncelemesinde Boyama Yöntemlerinin Rolü: Dondurulmuş-Çözdürülmüş Örneklerde Sperm Blue® ve Spermac® Yaklaşımlarının Kıyaslanması	Cumali KAYA	Turkey	Submission 356
431-438	Performance Comparison of Q-Learning and SARSA Algorithms in Grid World Environment	Ufuk Demircioğlu, Halit Bakır	Turkey, Turkey	Submission 357
439-449	Enhancing and optimization of the performance Grid-Connected Photovoltaic Power System containing a five Levels Inverter based on an Adaptive Fuzzy Logic Decoupling Control of Real and Reactive Power Linked to a Boost Circuit controlled by MPPT Fuzzy Sliding Mode Control (FSMC)	Belgacem AIS, Hichem Hamiani, Lalia Merabet	Algeria, Algeria, Algeria	Submission 360
450-465	An Investigation of the Influence of Delamination Radius on Delamination Prediction Accuracy Using Finite Element Method and Deep Learning	Ufuk Demircioğlu, Emre Yüksek, Halit Bakır, Mutlu Tarık Çakır	Turkey, Turkey, Turkey, Turkey	Submission 362
466-472	Güzellik Algısına Etki Eden Sosyolojik Kriterlerin Pisagor Bulanık AHP Yöntemi ile Değerlendirilmesi	Birgül Erbaş	Turkey	Submission 363
473-477	Mersin/Toros Bölgesinden Arı Ekmeğinin Antioksidan Özellikleri ve Biyouyumluluğu: Bağırsak Sağlığı Potansiyeline İlişkin İçgörü	Elif BOZKIR, Serdar KARAKURT	Turkey, Turkey	Submission 366
478-483	Urtica Dioica L ve Tragopogon Reticulatus Bitkilerinin Antioksidan Kapasitelerinin İncelenmesi	Fatıma Zehra YILMAZ, Serdar KARAKURT	Turkey, Turkey	Submission 367
484-487	Comparative Antifungal Effects of Free and Encapsulated Lactiplantibacillus Strains on Fusarium graminearum	Manel Sebouai	Algeria	Submission 369
488-497	Davranışsal İktisat Perspektifinden Zihinsel Hata ve Yanılgılar	Münevver KÖMÜRCÜOĞLU, Serdar YAY	Turkey, Turkey	Submission 370
498-504	The Role of Quality Function Deployment in Customer-Oriented Design and Its Importance in Sustainable Product Development Processes	Ayşenur ERDİL	Turkey	Submission 371
505-509	Akıllı Şehirler İçin Trafik Yoğunluğu Analizi: İstanbul Örneğinde Günlük Trafik Profillerinin Belirlenmesi	Sema Kayapınar Kaya, Anıl Utku	Turkey, Turkey	Submission 372
510-516	İlkokul Öğrencilerinin Dijital ve Kültürel Okuryazarlıklarının Gelişiminde Sosyal Bilgiler Dersinin Önemi	Ali Yalçın, Selma Güleç	Turkey, Turkey	Submission 375
517-525	A Method Based on Forces for the Computational Modeling of Reinforced Concrete Shear Wall Structures	NAOUAL Benlala, DJARIR Yahiaoui	Algeria, Algeria	Submission 376
526-534	Yenidoğan Sağlığına Yönelik Veri Setinde Keşifsel Veri Analizi ve Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi	Hakan Yüksel	Turkey	Submission 381
535-543	Evaluation of Hourglass Stabilization Techniques in Finite Element Analysis Across LS-DYNA, Abaqus, ANSYS, and SAP2000	Julide Yuzbasi	Turkey	Submission 382
544-551	Multi-Dimensional Automatic Classification of Software Bug Reports: Category, Priority, and Resolution Time	Hatice Daştan, Emre Delibaş	Turkey, Turkey	Submission 388
552-557	Optical Trapping of Nanoparticles Using Laser Fields: Principles, Methods, and Emerging Applications	İlhan CANDAN	Turkey	Submission 390
558-563	Trapping of Plasmonic Gold and Silver Nanoparticles by Laser Light	İlhan CANDAN	Turkey	Submission 391
564-569	The impact of Distribute Justice on Pay Satisfaction	Martin Serreqi, Jonida Lama	Albania, Albania	Submission 393
570-574	Evaluation of Forest Fire Risk Criteria in the Thrace Region Using Pythagorean Fuzzy AHP	Burcu Tezcan, Tamer Eren	Turkey, Turkey	Submission 379
575-579	The Confluence of Artificial Intelligence and Telehealth: Enhancing Patient Care and Overcoming Challenges	Kholkhal Mourad, Linda Bellal, Ali Abderrazak Tadjeddine, Ridha Ilyas Bendjillali, Sofiane Mohammed Bendelhoum	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 387
580-584	Carbon Bricks and Green Energy	Idajet Selmani, Taulant Taragjini, Blerina Papajani	Albania, Albania, Albania	Submission 316
585-590	BUĞDAYDAN ÜRETİLEN GELENEKSEL GIDALARIN ÇEŞİTLENDİRİLEREK KIRSAL EKONOMİK DEĞERİNİN ARTIRILMASI	Ahmet Haşim KESKİN, Süleyman GÖKMEN	Turkey, Turkey	Submission 385

Content of Abstract Papers				
Page No	Title	Authors	Country	Submission ID
1	Finite Element Buckling Analysis of Functionally Graded Plates Using Strain-Based Methods and Higher-Order Shear Deformation Theory	Assas Taqiyeddine,Chenafi Madjda, Bourezane Messaoud, Seyfeddine Benabid	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 191
2	Modification of the Physical and Thermal Properties of Plaster	Megrous Tassadit, Djadouf Samia, Fouchal Fazia	Algeria, Algeria, France	Submission 194
3	Advancing VOC Abatement: Copper-Doped Nickel Phosphate Catalysts for Complete Ethanol Oxidation	Souad Mokhliss, Mahfoud Agunaou	Morocco, Morocco	Submission 195
4	Failure of Unidirectional Composites Kevlar/Epoxy	Adel Deliou, Sofiane Boulkroune, Khmissi Belkaid, Meriem Dehbi, Abdelkader Fidjah	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 201
5	An innovative eco-friendly method for eliminating anionic dyes: an investigation using response surface methodology (RSM) and prickly pear seeds	Amel BELAYACHI-HADDAD, Noureddine BENDERDOUCHE, Benaouda BESTANI, Cherif HADDAD	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 202
6	Synthesis and Biological Evaluation of Oxadiazole Derivatives via Hydrazone Cyclization of Natural Carboxylic Acids	Talha Mashhood, Akbar Ali, Shehar Bano, Muhammad Ibrahim	Pakistan, Pakistan, Pakistan, Pakistan	Submission 204
7	Synthesis, Characterization, and Biological Screening of Coumarin-3-Carboxylic Acid Derived Amides	Shehar Bano, Muhammad Ibrahim, Talha Mashhood, Akbar Ali	Pakistan, Pakistan, Pakistan, Pakistan	Submission 205
8	Analysis of the Timoshenko System with Past History and Fractional Dissipative Terms	Abidi Khedidja	Algeria	Submission 206
9	Eco-Friendly Corrosion Protection of XC70 Steel in Acidic Medium at Different Temperatures Using Ricinodendron heudelotii Almond Extract	Katia Nasri, Nadia Ait Ahmed, Nabila Aliouane, Amor Azizi	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 207
10	Phytochemical Characterization and In Vitro Antioxidant and Antibacterial Activities of Moringa oleifera Leaves and Seed Kernels	Bettache Nabila, Mohamed El Amine Kouadri	Algeria, Algeria	Submission 209
11	Harnessing an Indigenous Trichoderma harzianum Isolate for Sustainable Management of Apple Diseases in the Orchards of Khenchela, Algeria	Bettache Nabila, Merabti Ryma, Mohamed El Amine Kouadri	Algeria, Algeria, Algeria	Submission 210
12	The role of tax audit in enhancing tax risk management in economic institutions	Abderrahim Amar	Algeria	Submission 214
13	Numerical Investigation of CIGS-Based Quantum Well Solar Cells: Impact of Structural and Compositional Parameters	Faiza Faiza Benlakhdar, Idris Bouchama, Wahiba Djerir, Abdelkader Safou, Mohand Tazerout, Bouamer Amirouche, Kamel Sedda, Mohamed Souilah	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 217
14	Evaluating GFRP Waste as a Partial Cement Replacement in Pastes and Mortars	Djeddou Manel, Chaid Rabah, Amieur Mohamed	Algeria, Algeria, Algeria	Submission 218
15	First principles study of design structural analysis and charge transfer phenomenon in ZrV2O7/Graphene and ZrTi2O6/Graphene heterojunctions	Laghari Aqsa, Mansha Asim, Ali Awais	Pakistan, Pakistan, Pakistan	Submission 219
16	First-Principles and Monte Carlo Study of the Structural, Electronic, Magnetic, Thermoelectric, Optical, and Elastic Properties of $Ni_{44}Mn_{44}Sn_9Cu_3$ Heusler Alloy	R. Masrour	Morocco	Submission 220
17	First-Principles Study of the Structural, Electronic, and Magnetic Properties of Spinel $CuMn_2O_4$ for Spintronic and Magnetic Refrigeration Applications	R. Masrour	Morocco	Submission 221
18	Magnetic Properties and Magnetocaloric Effect of $Ru2(1-x)Co2_xFeSi$: A Monte Carlo Study	R. Masrour	Morocco	Submission 222
19	The Impact of RF Filters on Next-Generation Communication Systems (5G/6G)	Miloudi Fadila Amel, Bendelhoum Mohammed Sofiane, Menezla Fayssal, Bendjillali Ridha Ilyas	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 223
20	Tipografi ve Renk İlişkisi: Sürdürülebilir Ambalaj Tasarımlarında Görsel Kimlik ve Algısal Etkiler	Yeliz BİLİR	Turkey	Submission 225
21	Akrep Avlanma Stratejisi Algoritması ile Güneş PV Modellerinin Parametre Tahmini	Yasin BEKTAŞ	Turkey	Submission 230
22	Design of an Optimal Nonlinear Controller for DFIG Wind Turbines via Harris Hawks Optimization	Kada BOUREGUIG, Fayssal OUAGUENI, Salah SOUED	Algeria, Algeria, Libya	Submission 231
23	Waste to Resource: A Greener Cement Approach	Maria Hoxhaj, Ilirjana Boci, Sidorela Vishkulli, Sonila Vito	Albania, Albania, Albania, Albania	Submission 233
24	Tıbbi BT Görüntülerinde Derin Öğrenme Tabanlı Sınıflandırma Modellerinin Etkinlik Değerlendirmesi: EfficientNet-v2_L'in Üstün Performansı	Abdulhak ALASULU, Yahya DOĞAN, Cüneyt ÖZDEMİR	Turkey, Turkey, Turkey	Submission 236

25	NUMERICAL SOLUTION FOR PARABOLIC EQUATION	Armida Brakaj, Zhifka Muka ,Fizeleni Lekli	Aibania, Albania, Albania	Submission 238
26	Finite-Time Quenching and Global Existence in a Singular Reaction-Diffusion System	Salim Mesbahi, Samiha Djemai	Algeria, Algeria	Submission 244
27	Existence of Solutions for a Singular Degenerate Reaction-Diffusion Problem with Natural Gradient Growth	Samiha Djemai, Salim Mesbahi	Algeria, Algeria	Submission 245
28	DFT Investigation of Hydrogen Storage in Li-Decorated Zr2CO2 Mxene	Radouane ASRI, Khuili Mohamed, Nejma Fazouan	Morocco, Morocco, Morocco	Submission 246
29	Global nonexistence of solutions for a logarithmic heat equation with a variable-exponent source term	Mohammed Yassine Trigui	Algeria	Submission 247
30	Rethinking Organizational Commitment: Modern Approaches and Insights	Sebnem Guven	Turkey	Submission 250
31	PLC-Based Automated Cleaning System for Gas Turbine Air Intake Filters	Hamza BENYEZZA, Chakib ROUBEHI FISSA	Algeria, Algeria	Submission 253
32	Climate-Responsive Design of Residential Building Envelopes in Algeria: Toward Thermal Comfort Optimization	Khadidja El-Bahdja DJEBBAR	Algeria	Submission 255
33	COVID-19 Pandemisinde Salgın Tahmini İçin Geleneksel Makine Öğrenmesi Yöntemlerin Karşılaştırılması: Üç Ülke Perspektifi	Hazal Su BIÇAKCI YEŞİLKAYA	Turkey	Submission 256
34	Exploring the magnetic properties of layered $CsMn_4As_3$ for next-generation electronics	El Mostafa Jalal, Karima El Kihel, Hamza Kerrai	Morocco, Morocco, Morocco	Submission 258
35	Genomic Characterization and Antimicrobial Resistance Profiling of Dairy-Derived Lactococcus garvieae Strain MH3	Harun ÖNLÜ, Özlem OSMANAGAOGLU	Turkey, Turkey	Submission 259
36	Tuning the Electronic Properties of Zigzag and Armchair Planar Silicene Nanoribbons via Halogen Edge Termination: Insights from First-Principles Calculations	Issam Djabri	Algeria	Submission 263
37	APPLICATION OF THE HETEROGENEOUS PHOTOCATALYS TO THE DEGRADATION OF A CATIONIC DYE IN AQUEOUS MEDIUM	Ibtissem BOUSNOUBRA, Sihem ALIOUCHE, Halima ALIOUCHE	Algeria, Algeria, Algeria	Submission 264
38	Inhibitory Effects of Apilarnil (Drone Larvae) on Lactoperoxidase Activity	Işıl Nihan Korkmaz	Turkey	Submission 266
39	Long-Term Trend Analysis of Concentrated Solar Power Potential in Konya Karapınar (1990–2024)	Yavuz KIRIM	Turkey	Submission 268
40	Exact Solutions of the Fractional Schamel Equation Through a Modified Kudryashov Method	Fatih Maraşlı, Muammer Ayata	Turkey, Turkey	Submission 274
41	Entrepreneurial Education: Fuel for Women's Entrepreneurship in Algeria	SABEK Abderrahmane	Algeria	Submission 280
42	Study of the mechanical properties and characterization by FTIR of Propylene/Cellulose Acetate blends	KHELLAF SOUHILA, TAHANI ACHOUAK CHINAR, BOUCHAREB BADRA	Algeria, Algeria, Algeria	Submission 281
43	Modeling of flow dynamics and separation mechanisms in spiral separators	Sukhwinder Singh Sekhon, Shankar Sehgal	India, India	Submission 283
44	A Simple Deep Learning Application for Leaf Deficiency Classification	Erdem Ilten	Turkey	Submission 295
45	Laplace transforms for generalized Caputo fractional differential equations with finite delay	Abdelatif Boutiara	Algeria	Submission 297
46	Automatic Detection and Classification of Mango Diseases Using Deep Learning Methods	Halil Talha Gündüz, Selim Sürücü, Esra Güney	Turkey, Turkey, Turkey	Submission 299
47	The Role of Millimeter-Wave Frequencies in 6G and Its Technical Implications	BENDEHINA Abdessamad, MENEZLA Fayssal, BOUKENADIL Bhadjida	Algeria, Algeria, Algeria	Submission 301
48	Impact of Irrigation Water Quality, Soil Nutrients, and Drought Stress on Growth and Secondary Metabolite Production in Salvia officinalis	Eljo Daci, Ilirjan Malollari, Glejdis Hajdini	Albania, Albania, Albania	Submission 303
49	Ecofriendly Synthesis of Silver Nanoparticles Incorporated with Moringa Oleifera Leaf Extract and its Biomedical Applications	M. Muzammal Shahid, Ghulam Hasnain Tariq, Sana Ullah	Pakistan, Pakistan, Pakistan	Submission 306
50	Dynamic Vehicle Routing in Roadway Operation: Machine Learning Approach	Nesrin Kolukırık, Bahadır Kopçasız	Turkey, Turkey	Submission 310
51	Allometric growth patterns of Luciobarbus callensis (Cyprinidae) in the Oued M'Zi (Algeria)	BABACI Soufyane, CHAIBI rachid, MIMECHE fateh	Algeria, Algeria, Algeria	Submission 318
52	The influence of calcination temperature on the phase evolution, morphology, and thermal behavior of Mg–Zn–Co oxide ternary nanocomposites synthesized via the hydrothermal method	Safia HARRAT , Mounir SAHLI	Algeria, Algeria	Submission 319
53	Integrated Well Testing Analysis for Comprehensive Reservoir Characterization	ZAKARIA Adjou, DJAMILA Boufades, SOUAD Hammadou née Mesdour, MUSTAPHA Miloudi	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 320
54	Study by DFT and AIMD: structural, mechanic, electronic and thermodynamic properties of AZrF6 for application solid electrolyte	Zakaria EL FATOUAKI, El Mustapha HRIDA, Abderrahim JABAR, Abdellah TAHIRI,	Morocco, Morocco, Morocco, Morocco, Morocco	Submission 321

		Mohamed IDIRI		
55	Study and Design of an Intelligent Automotive Diagnostic System based on OBD2	Aouimer Yamina, Benmansour Souhila, Abdi Ghezail, Belkhodja Leila, Zouairi Saim, Marref Mohamed	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 322
56	Compliance-Driven IT Risk Assessment in Financial Services: Toward an Audit-Ready Hybrid Framework Based on ISO 27001/27005, NIST CSF, and CIS Standards	Khan Imdadullah	Malaysia	Submission 325
57	Performance Enhancement of Multipath Channels via LMS and RLS Equalizers	Dahmani Rekia, Menezla Fayssal, Mohamed Rida Lahcene	Algeria, Algeria, Algeria	Submission 327
58	Removal of iron present in raw water by oxidation with sodium hypochlorite (NaOCl)	Baloul Hakim, Hafid Maria, Belal Maroua, Amitouche Mourad, Chebbab Brahim	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 328
59	AI-Based Defect Inspection in Pharmaceutical Products Using Deep Learning	Berrimi Fella	Algeria	Submission 329
60	Advanced oxidation application for removal of phenol red and methylene blue dyes	Baloul Hakim, Adjaine Nourhan, Senadik Manel, Amitouche Mourad, Chebbab Brahim	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 330
61	Vibration Effects on Optical Rotary Encoders: Development of a Model for Quantitative Error Analysis and Accuracy Validation	Violeta Krcheva, Stojance Nusev, Miša Tomić	Republic of North Macedonia, Republic of North Macedonia, Serbia	Submission 332
62	Stackelberg Game Approaches to Optimize Security Spending in Multi-Tenant Cloud Environments	Adeel Ali	Malaysia	Submission 333
63	Determining the Relationship Between Road Transport Foreign Trade Data and the Production Value of Grains and Other Crop Products	Ramazan YILDIZ	Turkey	Submission 334
64	Research On Minimizing The Environmental Pollution Caused By An Industrial Production Line	Khammar farida, Boumous Samira, Boumous Zohir	Algeria, Algeria, Algeria	Submission 338
65	Hydrodynamic Performance of Contra-Rotating Marine Propellers: A CFD Study with ANSYS CFX	Medjoubi ouail bahaeddine, Mohamed Berrah	Algeria, Algeria	Submission 340
66	The Hidden Economic Costs of Cloud Security Breaches: Implications for Firm Valuation and Investor Confidence	Muhammad Rashid Mahmood	Malaysia	Submission 341
67	Securing the Next Frontier of Cloud: A Conceptual Security Architecture for Function-as-a-Service Platforms	Muhammad Rashid Mahmood	Malaysia	Submission 343
68	Advanced Hierarchical Bio-Mimetic Solar Thermal Absorber: Design, Fabrication Strategies, and Dynamic Temperature Control Using Phase Change Materials	Hamza Baroud, Fatima Djerfaf, Djalal eddine Bensafieddine, Tahar Aliouar, Sarah Guenou, El Tayeb Bentria	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Qatar	Submission 344
69	Controlling Vibration in Ship Pipelines Using a Combined PI and Optimal State Feedback Control Method	Bousouar Ali	Algeria	Submission 345
70	A Probabilistic Fuzzy Logic Controller for Seismic Vibration Control of Uncertain Buildings	Bousouar Ali, Roman Ikram	Algeria, Algeria	Submission 346
71	Controlling Building Response to Pulse-Like Earthquakes Using Optimized TMDI Systems	Bousouar Ali	Algeria	Submission 347
72	Integrating Smart Systems to Optimize Building Energy Performance in Hot and Arid Environments	Narimene Ben Mebrouk	Algeria	Submission 349
73	Particle Swarm Optimization-Based Modulation Classification in 5G Communication Systems	Asuman Savaşcıhabeş	Turkey	Submission 351
74	AI in the Public Sector: Reshaping the Government Workforce	Rebiha NAAS, Ahmed NAAS	Algeria, Algeria	Submission 352
75	Comparative Study of LDPC and Turbo Codes in Satellite Channels with AWGN, Rayleigh, and Ionospheric Scintillation	Reggas Mehdi, Bendelhoum Mohammed Sofiane, Menezla Fayssal, Bendjillali Ridha Ilyas	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 353
76	Efficient Water Splitting enabled by MOF-based Electrocatalysts	Saba Aman, Hafeez Anwar	Pakistan, Pakistan	Submission 354
77	Recycling of masonry debris in cement mortars	Ben Ammar Ben Khadda	Algeria	Submission 358
78	Calotropis procera as a Natural Alternative to Commercial Insecticides	Nacira Bellaouar, Asma Bellaouar	Algeria, Algeria	Submission 364
79	An ethanolic olive leaf extract improves biomarkers of thrombosis	Sara Gheraibia, Noureddine Belattar	Algeria, Algeria	Submission 365
80	Bioinsecticidal Efficacy of Calotropis procera Latex versus Conventional Insecticides	Nacira Bellaouar, Asma Bellaouar	Algeria, Algeria	Submission 368
81	Towards Effective Communication: The Role of Digital Technologies in Enhancing EFL Learners' Pragmatic Competence	Imane BEN MEBROUK, Ahlem SALHI	Algeria, Algeria	Submission 373
82	An Attendance-Tracking System Employing Face-Recognition and Handwriting-Recognition Technologies Combined with End-of-Month-Attendance Profile	Syed Arif Kamal	Pakistan	Submission 377
83	The Impact of Artificial Intelligence on	Fatna LAHRECH, Fouzia	Algeria, Algeria, Algeria,	Submission 378

	Educational Institutions	LAHRECH, Mohamed Senoussi LAHRECH, Anissa LAHRECH	Algeria	
84	Evaluation of Forest Fire Risk Criteria in the Thrace Region Using Pythagorean Fuzzy AHP	Burcu Tezcan, Tamer Eren	Turkey, Turkey	Submission 379
85	Experimental Investigation of Creep-Induced Particle Breakage in Granular Material and Microstructural Characterization by 3D X-Ray Tomography	Seyf Eddine MESSIOUD, Sadok FEIA, Abdelali DADDA, Meriem SELMI	Algeria, Algeria, Algeria, China, Algeria	Submission 380
86	Usefulness Analysis of E-Commerce Reviews: A BERT Embedding and Machine Learning Approach	Sıla Çetin, Esin Ayşe Zaimoğlu	Turkey, Turkey	Submission 383
87	Experimental Study on Biocementation of Algerian Sandy Soils Using EICP with Soybean-Derived Urease	Meriem SELMI, Abdelali DADDA, Sadok FEIA, Nassima BAKIR, Seyf Eddine MESSIOUD	Algeria, Algeria, Algeria, China, Algeria	Submission 384
88	Development of a Lifting Dock for Commercial Vessels at Skikda Port: A Comparative and Structural Design Approach	Yalaoui Ikram, Khouas Zohra, Slimani Ali	Algeria, Algeria, Algeria	Submission 386
89	Sonochemical synthesis and characterization of Co doped MgO nanoparticles for enhanced photoelectrochemical hydrogen production	Imen STEIFI, Mounir SAHLI, Lyes MAIFI, Khaled CHETEHOUNA	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 389
90	Exponential stability of a wave equation with a time varying-delay in the internal fractional feedback and past history	Ahlem Sidi Yekhlef, Ahmed Hammoudi, Soumia Gaouar	Algeria, Algeria, Algeria	Submission 392
91	An Experimental Investigation of Hydraulic Jump Dynamics and Discharge Limits in Vertical U-Shaped Channels	Sonia Cherhabil, Ali Bedjaoui, Seyfeddine Benabid	Algeria, Algeria, Algeria	Submission 394
92	Comparative study of dibenzofuran and carbazole oligomers: unveiling structural, electronic, and optical properties	Oumaima El ouardi, Brahim Fakrach, Hassane Chadli	Morocco, Morocco, Morocco	Submission 196
93	A First-Principles Study of the Structural, Mechanical, and Thermal Properties of Armchair (7, 7) Boron Nitride Nanotubes	Oumaima El ouardi, Brahim Fakrach, Hassane Chadli	Morocco, Morocco, Morocco	Submission 198
94	Community Perception on Eco-System Services Linked with Green Spaces: A Case Study of AIOU, Islamabad, Pakistan	Ahmed Khan, Muhammad Shaukata	Pakistan, Pakistan	Submission 203
95	The Socio-Cultural and Legal Dimensions of Domestic Violence Against Women in Pakistan: An Analysis	Tahira Mumtaz	Pakistan	Submission 213
96	ASSESSMENT OF CLIMATE CHANGE AND HEALTH RESILIENCE AMONG WOMEN IN NORTH CENTRAL NIGERIA: A SYSTEMATIC REVIEW	Oheiku Aisha Avosuahi	Nigeria	Submission 216
97	INTEGRATING SUSTAINABLE DIETS AND FOOD SCIENCE INNOVATIONS FOR IMPROVED POPULATION HEALTH AND FOOD SECURITY	Mahwash Aziz, Aiza Zafar, Nazia Khalid, Sahar Maqbool	Pakistan, Pakistan, Pakistan, Pakistan	Submission 224
98	Tipografi ve Renk İlişkisi: Sürdürülebilir Ambalaj Tasarımlarında Görsel Kimlik ve Algısal Etkiler	Yeliz BİLİR	Turkey	Submission 225
99	Exploring the Use of AI in Library Services to Drive Data-Driven Entrepreneurship and Consumer Research in Southern Nigeria	Charles Ejesei Eruanga	Nigeria	Submission 229
100	New Software Concepts for Controlling Industrial Robots	Bekir Cirak	Turkey	Submission 237
101	Feminizmin Tarihsel Gelişim Süreci ve Türleri	Emre Kukuloğlu	Turkey	Submission 243
102	THE IMPACT OF CUSTOMER RELATIONSHIP STRATEGIES ON CONSUMER SATISFACTION AND LOYALTY IN FINANCIAL INSTITUTIONS: EVIDENCE FROM ALBANIA AND KOSOVO AS WESTERN BALKAN COUNTRIES	Ledia Sula, Bajram R. Hasani , Liljana Elmazi (Billa)	Aibania, Kosovo, Albania	Submission 252
103	Turning Algerian Pulp-Mill Black Liquor into a Cementitious Admixture: Laboratory Evaluation and Practical Implications	Miloud BEDDAR, Abdelaziz MEDDAH	Algeria, Algeria	Submission 262
104-105	Mechanical durability of 3D-printed PA12 by SLS: effect of thermal aging	B. Bouchareb, S. Merabet, S. Khellaf, R. khouatra, S. Krim, M. Hamidouche, B. Bouchoul	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 271
106	Photocatalytic Activity of Spinach-Extract-Synthesized Zinc Sulphide and Nickel-Doped Zinc Sulphide Nanoparticles	Hamna Shafiq	Pakistan	Submission 275
107	Computational Evaluation of Carissa carandas Bioactive Molecules in Aging-Protein Modulation	Maria Munir, Abdur Rauf, Lubna Rasool, Sidra Aslam	Pakistan, Pakistan, Pakistan, Pakistan	Submission 276
108	Contribution of Complex Fluid Behavior and Gravitational Effects to the Onset of Flow Regime Shifts	Bensilakhal Sarah, Rebhi Redha, Hadidi Noureddine, Ould larbi Amina, Lounis Selma	Algeria, Algeria, Algeria, Algeria, Algeria	Submission 296
109	Public Health and Safety in Malaysian Geoparks: Sustainable Strategies for Asset Facility	Muhammad Aidil Mat Shah, Aziezah Norul Anhar, Syamsul	Malaysia, Malaysia, Malaysia	Submission 336

	Management	Hendra Mahmud		
110	Case-Sensitive Login System Using Python	Galla Venkataswamy, B. Nithya Sai Santhoshini, Y. Barath Chaitanya, B. Naga Akhilesh Reddy, B. Pavani, Y. Nagireddy, B. Vamsi Manikanta	India, India, India, India, India, India, India	Submission 355
111	Phytonanoparticle as Emerging Therapeutics in Rheumatoid Arthritis Management	Tasawar Iqbal, Sidra Altaf	Pakistan, Pakistan	Submission 359
112	Mapping of Tectonic Fractures in the Zat Region (Western High Atlas, Morocco): Using Remote Sensing and Structural Geology	Abdelfattah ABOULFARAJ, Abdelhalim TABIT, Ahmed ALGOUTI, Abdellah ALGOUTI, Said MOUJANE, Saloua AGLI	Morocco, Morocco, Morocco, Morocco, Morocco, Morocco	Submission 277

COMMITTEE

ORGANIZING COMMITTEES

Assoc. Prof. Admir Jance, European University of Tirana
Assoc. Prof. Elif Küçük Durur, Atatürk University
Assoc. Prof. Nermin Kişi, Zonguldak Bülent Ecevit University
Assoc. Prof. Ülhak Çimen, Atatürk University
Dr. Krisztina Czakoova, J. Selye University
Dr. Ondrej Takac, J. Selye University
Dr. Ladislav Vegh, J. Selye University

SCIENTIFIC COMMITTES

Prof. Dr. Abdurazzag Ali Aburas, University of Kwazulu-Natal
Prof. Dr. Adnan Sözen, Gazi University
Prof. Dr. Amit Soni, Manıpal University
Prof. Dr. Anis Koubaa, Prince Sultan University
Prof. Dr. Carlos A. Coelho, Universidade Nova de Lisboa
Prof. Dr. Josep Guerrero, Aalborg University
Prof. Dr. Juan Vasquez, Aalborg University
Prof. Dr. Laszlo T. Koczy, Budapest University of Technology and Economics
Prof. Dr. Mohammad Ashraf Gondal, King Fahd University
Prof. Dr. Murat Yakar, Mersin University, Turkey
Prof. Dr. Muhammad Rashid, University of West Florida
Prof. Dr. Saad Mekhilef, Malaya University
Prof. Dr. Salim Ibrir, King Fahd University
Prof. Dr. Subarna Shakya, Tribhuvan University
Prof. Dr. Suzuki Hisashi, Chuo University
Prof. Dr. Usha Mehta, Institute of Technology, Nirma University
Prof. Dr. Vagif Gasimov, Azerbaijan Technical University
Prof. Dr. Weidong Zhu, University of Maryland
Assoc. Prof. Ali Hakan Işık, Burdur Mehmet Akif Ersoy University
Assoc. Prof. Amita Nandal, Manıpal University
Assoc. Prof. Aslan İnan, Yıldız Teknik University
Assoc. Prof. Atif Iqbal, Qatar University
Assoc. Prof. Elif Küçük Durur, Atatürk University
Assoc. Prof. Francesco Cottone, University of Perugia
Assoc. Prof. Farid Melgani, University of Trento
Assoc. Prof. Halit Öztekin, Sakarya Applied Science University
Assoc. Prof. Hamdy Ziedan, Assiut University
Assoc. Prof. Harun Kemal Öztürk, Pamukkale University
Assoc. Prof. Jiri Pela, Brno University of Technology
Assoc. Prof. Merih Palandöken, İzmir Katip Çelebi University
Assoc. Prof. Nermin Kişi, Zonguldak Bülent Ecevit University
Assoc. Prof. Rita Ismailova, Kyrgyz Turkish Manas University
Assoc. Prof. Sadia Samar Ali, King Abdul-Aziz University
Assoc. Prof. Ülhak Çimen, Atatürk University
Assoc. Prof. Tanmay De, National Institute of Technology Durgapur
Assoc. Prof. Zeashan Khan, Air University
Dr. Ali Almisreb, International University of Sarajevo
Dr. Amina Othmani, University of Monastir-Tunisia
Dr. Arti Jain, Jaypee Institute of Information Technology
Dr. Arun Kumar Verma, Malaviya National Institute of Technology Jaipur
Dr. Aziz Shah, University of Glaskow
Dr. Bal Chand Nagar, ECE National Institute of Technology Patna
Dr. Baoze Wei, Aalborg University
Dr. Bohumil Brtník, University of Pardubice
Dr. Diptiranjan Behera, The University of the West Indies at Mona
Dr. Fayçal BENSAALI, Qatar University
Dr. Fugui Qi, Fourth Military Medical University
Dr. Magdi S. Mahmoud, King Fahd University
Dr. Mariya Ouaissa, Moulay Ismail University
Dr. Merdaci Slimane, University of -Sidi Bel Abbés, Algeria
Dr. Moharram Challenger, Antwerp University
Dr. Muhammad Sultan, Zakariya University
Dr. Lesya Anishchenko, Bauman Moscow State Technical University
Dr. R.A. Ilyas, Universiti Teknologi Malaysia
Dr. Sadina Gagula Palalić, International University of Sarajevo
Dr. Stefania Tomasiello, University of Tartu
Dr. Syed Omer Gilani, National University of Sciences and Technology (NUST)
Dr. Tarık Namas, International University of Sarajevo
Dr. Uduak A. Umoh, University of Uyo
Dr. Yajuan Guan, Aalborg University

25.09.2025

15-16 Eylül 2025 tarihlerinde MEET üzerinden çevrimiçi olarak gerçekleştirilen 2nd International Conference on Pioneer and Academic Research ICPAR 2025 konferansı akademik teşvik yönetmeliğinin 9. Maddesine istinaden "Tebliğlerin sunulduğu yurt içinde veya yurt dışındaki etkinliğin uluslararası olarak nitelendirilebilmesi için Türkiye dışında en az beş farklı ülkeden sözlü tebliğ sunan konuşmacının katılım sağlaması ve tebliğlerin yarıdan fazlasının Türkiye dışından katılımcılar tarafından sunulması esastır." kriterlerini sağlamaktadır. Toplam 189 adet bildirinin yer aldığı kongre iki gün boyunca çevrimiçi olarak gerçekleştirilmiştir.

Türkiye dışından toplam 14 farklı ülkeden (Libya, Fas, Cezayir, Pakistan, Nijerya, Hindistan, Arnavutluk, Sırbistan, Suudi Arabistan, Çin, Malezya, France, Kuzey Makedonya, Katar) katılım sağlanmış olup, 189 adet bildirinin 104 (%55,02) tanesi yabancı katılımcı tarafından sunulmuştur.

Kongremize ilginiz için teşekkür ederiz.

Saygılarımızla,



25.09.2025

15-16 Eylül 2025 tarihlerinde MEET üzerinden çevrimiçi olarak gerçekleştirilen 2nd International Conference on Pioneer and Academic Research ICPAR 2025 Konferansı, 2025 MART DÖNEMİ DOÇENTLİK BAŞVURU ŞARTLARI yönetmeliğinin 2. bölümde yer alan Uluslararası Bilimsel Toplantı tanımlaması "Farklı ülkelerden bilim insanlarının bilim kurulunda bulunduğu ve sunumların bilimsel ön incelemeden geçirilerek kabul edildiği toplantı." şeklindedir.

2ND ICPAR 2025 konferansı bilimsel komitesinin çoğunluğu yabancı bilim insanlarından oluşmaktadır. Aşağıdaki link ile bilimsel komite incelenebilir:

https://as-proceeding.com/index.php/icpar/committe

Ayrıca konferansımızda hakem değerlendirmesi olup hakem değerlendirmesi olumlu sonuçlanmadan ücret talebinde bulunulmamaktadır.

2024 MART DÖNEMİ DOÇENTLİK BAŞVURU ŞARTLARI yönetmeliğinin 8. bölümde yer alan Bilimsel Toplantı tanımlamasının b bendindeki "Diğer Uluslararası/Ulusal bilimsel toplantının düzenlenme komitesinde, kurum/tüzel kişilik/karar organı tarafından resmi olarak görevlendirilmiş üniversite/enstitü/bilimsel kurum/branş derneği akademisyen temsilcisi bulunması zorunludur." şeklindedir.

2ND ICPAR 2025 konferansı düzenleme komitesinde farklı kurumlar tarafından görevlendirilmiş birden fazla üniversiteden akademik temsilciler bulunmaktadır. Aşağıdaki link ile düzenleme komitesindeki akademik temsilcilerin görevlendirme yazıları incelenebilir:

https://drive.google.com/file/d/1eZalxRl8q6-eXATZzwUraH9KOhtQzFho/view

Ayrıca görevlendirme yazıları ilgili konferansın özet ve tam metin kitapçıklarında yer almaktadır.

Kongremize ilginiz için teşekkür ederiz.

Saygılarımızla,



All Sciences Academy

04.09.2023

LETTER OF ASSIGNMENT

We confirm that Ing. Ondrej Takáč, PhD. working at J. Selye University takes part in the organization committee of the conferences organized by of All Sciences Academy.

Confirmation of the Vice Dean of the Faculty of Economics and Informatics

Name of Responsible Person and Signature:

Name and Surname Sign:

PhDr. Imrich Antalík, PhD. _____

Date: 04.09.2023

UNIVERZITA J. SELYEHO
SELYE JÁNOS EGYETEM
FAKULTA EKONÓMIE A INFORMATIKY
DEKANÁT
Bratislavská 167/21, 945 01 Komárno

04.09.2023

LETTER OF ASSIGNMENT

We confirm that PaedDr. Ladislav Végh, PhD. working at J. Selye University takes part in the organization committee of the conferences organized by of All Sciences Academy.

Confirmation of the Vice Dean of the Faculty of Economics and Informatics

Name of Responsible Person and Signature:

Name and Surname Sign:

PhDr. Imrich Antalík, PhD. _____

Date: 04.09.2023

Universiteti Europian i Tiranës

16.08.2023

LETTER OF ASSIGNMENT

We confirm that Prof. Assoc. Dr. Admir Jançe, who is employed full-time as a lecturer, as well as holding the position of Head of the Imaging Department and Vice Dean of the Faculty of Technical Medical Sciences, takes part in the organization committee of the conferences organized by of All Sciences Academy.

Confirmation of the Rector/Dean/Vice Dean/Head of Department

Name of Responsible Person and Signature:



Rector: Prof. Dr. Tonin GJURAJ

_ _

Date: 16.08.2023

15.09.2023

İlgili Makama

Atatürk Üniversitesi İletişim Fakültesinde görev yapan Doçent Doktor Ülhak Çimen'in All Sciences Academy yayınevi ile beraber düzenlenmesi planlanan konferanslarda ve organizasyonlarda düzenleme veya bilim kurullarında yer alması uygun görülmüştür.

Gereğini rica ederim.

Ad ve Soyad Prof. Dr. Adem YILMAZ Dekan Tarih 15.09.2023	İmza: Prof.Dr. Adem YILMAZ DEKAN

15.09.2023

İlgili Makama

Atatürk Üniversitesi İletişim Fakültesinde görev yapan Doçent Doktor Elif Küçük DURUR'un All Sciences Academy yayınevi ile beraber düzenlenmesi planlanan konferanslarda ve organizasyonlarda düzenleme veya bilim kurullarında yer alması uygun görülmüştür.

Gereğini rica ederim.

Ad ve Soyad Prof. Dr. Adem YILMAZ Dekan Tarih 15.09.2023	İmza: Prof.Dr. Adem YILMAZ DEKAN

04.09.2023

LETTER OF ASSIGNMENT

We confirm that PaedDr. Krisztina Czakóová, PhD. working at J. Selye University takes part in the organization committee of the conferences organized by of All Sciences Academy.

Confirmation of the Vice Dean of the Faculty of Economics and Informatics

Name of Responsible Person and Signature:

Name and Surname Sign: _____

PhDr. Imrich Antalík, PhD.

Date: 04.09.2023

T.C.
ZONGULDAK BÜLENT ECEVİT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜ
Çaycuma Meslek Yüksekokulu Müdürlüğü

Sayı : E-84604848-903.07.04-371012 01.11.2023
Konu : Bilimsel Toplantı Görevlendirme

İLGİLİ MAKAMA

İlgi : Öğretim Üyesi Doç. Dr. Nermin KİŞİ'nin 30.10.2023 tarihli dilekçesi.

Yüksekokulumuz Yönetim ve Organizasyon Bölümü Öğretim Üyesi Doç. Dr. Nermin KİŞİ'nin "All Sciences Academy Yayınevi"nin düzenleyeceği bilimsel toplantıların düzenleme ve bilim kurullarında görev almasında Yüksekokulumuzca bir sakınca bulunmamaktadır. İş bu belge ilgilinin isteği üzerine tanzim edilmiştir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica/arz ederim.

Doç. Dr. Hikmet YAZICI
Meslek Yüksekokulu Müdürü

Bu belge, güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : BEÜ Çaycuma Meslek Yüksekokulu, 67900, Çaycuma, Zonguldak
Telefon : (0372) 643 66 01 Faks:(0372) 643 66 04
e-Posta : caycumamyo@beun.edu.tr Web : https://cmyo.beun.edu.tr/
Kep Adresi : beun@hs03.kep.tr
Bilgi için : Tülay KEÇECİ
Unvanı : İşçi

2nd International Conference on Pioneer and Academic Research

September 15-16, 2025: Konya, Turkey

© 2025 Published by All Sciences Academy

https://as-proceeding.com/index.php/icpar/home

Görüntü İşleme Destekli Yapay Zekâ İle Okul Öncesi Dönemde Yabancı Dil Öğretimi: Bir Uygulama Örneği

Yunus Emre Özenoğlu[1] Fatih Aydoğdu [2*]

[1]Bilgisayar Teknolojileri Bölümü / Tercan Meslek Yüksekokulu, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Türkiye
[2] Çocuk Bakımı ve Gençlik Hizmetleri Bölümü / Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Türkiye
[*](faydogdu@erzincan.edu.tr)

Özet – Bu çalışmada, okul öncesi çocuklara yönelik yabancı dil öğretimini desteklemek amacıyla yapay zekâ tabanlı görüntü işleme yöntemine dayalı bir uygulama geliştirilmiştir. Uygulama, çocukların yeşil, pembe ve mor renkli kartları kameraya tutmasıyla otomatik olarak animasyonlu videoların oynatılmasını sağlamaktadır. Videolar aracılığıyla çocuklar, İngilizce kelimelerin telaffuzlarını öğrenmekte ve kelime öğretimiyle ilişkili içeriklerle etkileşimde bulunmaktadır. Geliştirilen uygulama, kullanıcıların herhangi bir teknik bilgiye ihtiyaç duymadan kolayca kullanabileceği biçimde tasarlanmıştır. Programın başlatılması için yalnızca .exe uzantılı dosyanın çalıştırılması yeterlidir. Çalıştırma işleminin ardından sistem, bilgisayarın kamera donanımını etkinleştirerek görüntü işleme sürecini başlatmaktadır. Kullanıcılar, uygulamada hazırlanmış görsel materyalleri kameraya doğru tuttuklarında, YOLOv10 tabanlı nesne tanıma modeli ile görsel analiz gerçekleştirilmektedir. Doğru tanıma sağlandığında, veri tabanında tanımlı animasyon dosyası otomatik olarak tam ekran modunda oynatılmakta ve sesli görsel öğelerle desteklenmektedir. Bu tasarım, okul öncesi dönemde çocuklara görsel, işitsel ve deneyimsel öğrenmeyi bir arada sunan etkileşimli bir ortam sağlamaktadır. Görsellerin kameraya gösterilmesiyle farklı animasyonların otomatik olarak devreye girmesi, öğrenme sürecini pasif gözlemden aktif katılımcı bir deneyime dönüştürmektedir. Böylece hem kelimelerin kalıcılığı artırılmakta hem de çocukların öğrenme motivasyonu güçlendirilmektedir. Yapay zekâ destekli geliştirilen bu uygulamanın, erken yaşta yabancı dil öğretiminde etkili ve yenilikçi bir araç olarak eğitim uygulamalarına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler – Okul öncesi, çocuk, yapay zekâ, görüntü işleme, uygulama tasarımı

I. GİRİŞ

Yabancı dil öğretiminde yapay zekânın rolü, özellikle okul öncesi eğitimde, son yıllarda önemli bir araştırma konusu haline gelmiştir. Yapay zekâ uygulamaları, çocukların öğrenme deneyimlerini geliştirmek ve dil becerilerini desteklemek için kullanılmaktadır. Örneğin, sohbet robotları (chatbots) gibi yapay zekâ tabanlı araçlar, çocuklar için kişiselleştirilmiş öğrenme ortamları sunarak dil öğrenimini daha etkileşimli hâle getirmektedir [1]. Yapay zekâ (AI), çocukların dil becerilerinin planlı bir şekilde gelişmesine katkı sağlayarak dil bilgisi, kelime bilgisi, iletişimsel yeterlilik ve telaffuz gibi alanlarda öğretim süreçlerini destekleyebilmektedir. Özellikle bireyselleştirilmiş ve anında geri bildirim sunabilme özelliği sayesinde yapay zekâ, ikinci dil ediniminde kelime dağarcığının geliştirilmesi için önemli bir araçtır. Bunun yanı sıra, bu tür teknolojiler, çocukların dil becerilerini pekiştirmek için eğlenceli ve öğretici aktiviteler sağlar; bunun sonucunda öğrencilerin motivasyonu artar [2]. Okul öncesi dönemde yabancı dil öğrenimi, çocukların bilişsel, sosyal ve duygusal gelişimlerine katkıda bulunurken, aynı

zamanda onların akademik başarılarını da etkilemektedir. Bu dönemde sağlanan dil eğitimi, ileride daha karmaşık becerilerde başarının temelini oluşturur [3]. Dolayısıyla, yapay zekânın sağladığı öğrenme platformları, bu sürecin daha etkili ve verimli hale gelmesine yardımcı olur. Örneğin, yapay zekâ destekli uygulamalar, çocukların öğrenme stillerine özel içerikler sunarak, öğrenmenin bireyselleştirilmesini sağlar [4,5]. Bununla birlikte, yabancı dil öğretiminde yapay zekânın kullanımı bazı zorlukları da beraberinde getirmektedir. Zaman zaman, bu sistemler yanlış veya yanıltıcı bilgiler verebilecekleri için öğretmenlerin rehberliği önem kazanmaktadır [2]. Ayrıca, yapay zeka tabanlı uygulamaların eğitimde etkili bir biçimde entegre edilmesi için öğretmenlerin bu teknolojilere dair yeterli bilgi ve beceriye sahip olmaları gerekmektedir [5, 6]. Öğretmenler, yapay zekâ uygulamalarının eğitim ortamlarına dâhil edilmesi, planlama ve uygulamalarda kullanımı konusunda kritik bir role sahiptir [7]. Öğretmenlerin yapay zekâ araçlarını kullanma becerileri, öğrencilerin bu araçlardan ne ölçüde yararlandığını etkileyebilmektedir [8]. Bunun etkili bir şekilde sağlanabilmesi için, pedagojik yaklaşımlar ve teknolojik entegrasyon stratejilerinin gözden geçirilmesi önemlidir. Yapay zekâ, eğitim sisteminde kalıcı bir değişim yaratma potansiyeline sahip olmakla birlikte, bu potansiyelin gerçekleştirilmesi için dikkatli bir planlama süreci gereklidir [1, 5]. Bu kapsamda yapay zekâ destekli uygulamaların geliştirilmesi, öğretmenlerin çocukların öğrenme süreçlerinde kaynak niteliği taşıyabilecek, sonraki çalışmalar için araştırmalara fikir verebilecektir. Bu çalışmada okul öncesi çocuklara yönelik yabancı dil öğretiminde yapay zekâ destekli görüntü işleme yöntemlerinin kullanımına yönelik somut bir uygulama örneği sunulmuştur. Böylelikle hem öğretmenler hem de araştırmacılar için yol gösterici bir model ortaya konmakta, gelecekte yapılacak çalışmalar için bilimsel bir zemin oluşturulmaktadır.

II. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu araştırma kapsamında İngilizce yeşil, pembe ve mor renklerinin görüntü işleme yöntemiyle öğretilmesine ilişkin yapay zekâ temelli bir uygulama geliştirilmiştir.

Yapay Zekâ Temelli Uygulama Tasarımı ve Geliştirme Süreci

Bu bölüm, İngilizce renk kavramlarının animasyon yoluyla öğretiminden başlayarak, veri seti oluşturma, YOLOv10 tabanlı model eğitimi, etkileşimli uygulama geliştirme ve Windows yürütülebilir dosya derleme aşamalarını içeren bütüncül metodolojik çerçeveyi kısaca sunmaktadır.

1. İngilizce Renk Kavramı Animasyonlarının Geliştirilmesi

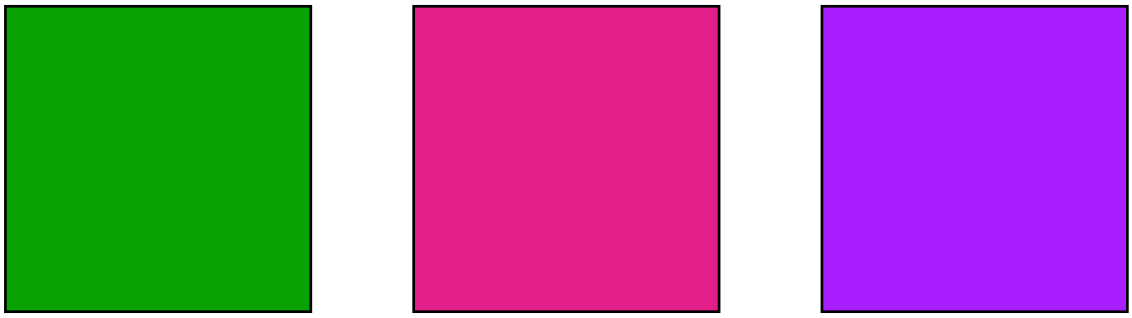
Bu çalışmada, İngilizce renk kavramlarının animasyonlar yoluyla öğretimi amaçlanarak üç adet animasyon geliştirilmiştir (Şekil 1). Her bir renk terimi için ayrı ayrı hazırlanan bu animasyonlar, Adobe After Effects CC ve Adobe Premiere Pro CC yazılımları kullanılarak oluşturulmuş; içeriklerindeki kelimeler, yapay zekâ destekli seslendirme araçlarıyla zenginleştirilmiştir. Animasyonlar .mp4 formatında dışa aktarılmış ve görsel-işitsel bileşenler aracılığıyla çocukların kavramları daha etkin biçimde öğrenmesi hedeflenmiştir.



Şekil 1. İngilizce Renk Kavramı Animasyon Örnekleri

2. Dijital ve Fiziksel Görsel Materyallerin Tasarımı

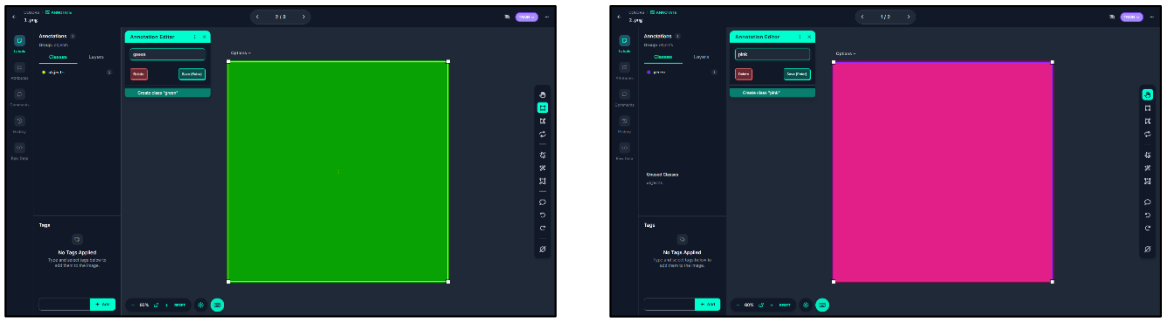
Bu bölümde, dijital ve basılı görsel materyallerin tasarım süreci ele alınmıştır. Adobe Photoshop CS6 ve Adobe Illustrator CC yazılımları kullanılarak oluşturulan görseller uygun boyutlandırmalarla hazırlanmış; ardından yüksek çözünürlüklü baskıları alınarak hem dijital platformlarda hem de fiziksel materyal olarak kullanıma uygun hale getirilmiştir (Şekil 2). Bu aşama, çocukların görsel hafızalarını güçlendirmeye ve öğrenme motivasyonunu artırmaya yönelik kritik bir adımdır.

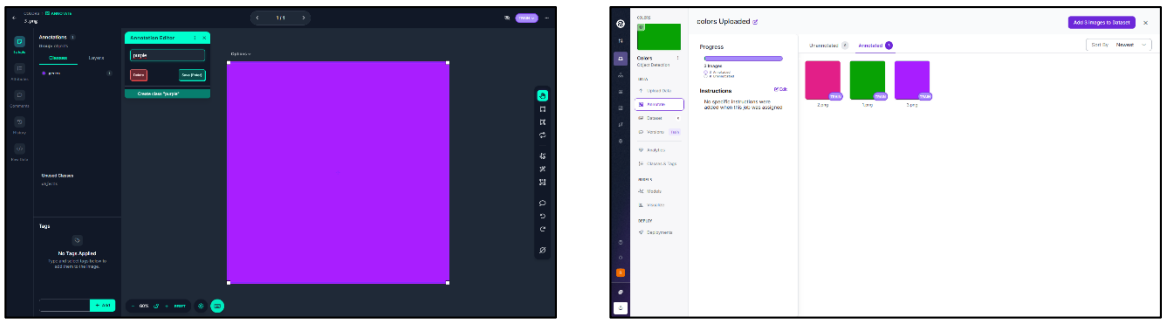


Şekil 2. Dijital ve Basılı Görsel Materyallerin Tasarımı

3. Veri Kümesi Hazırlama ve Etiketleme Süreci

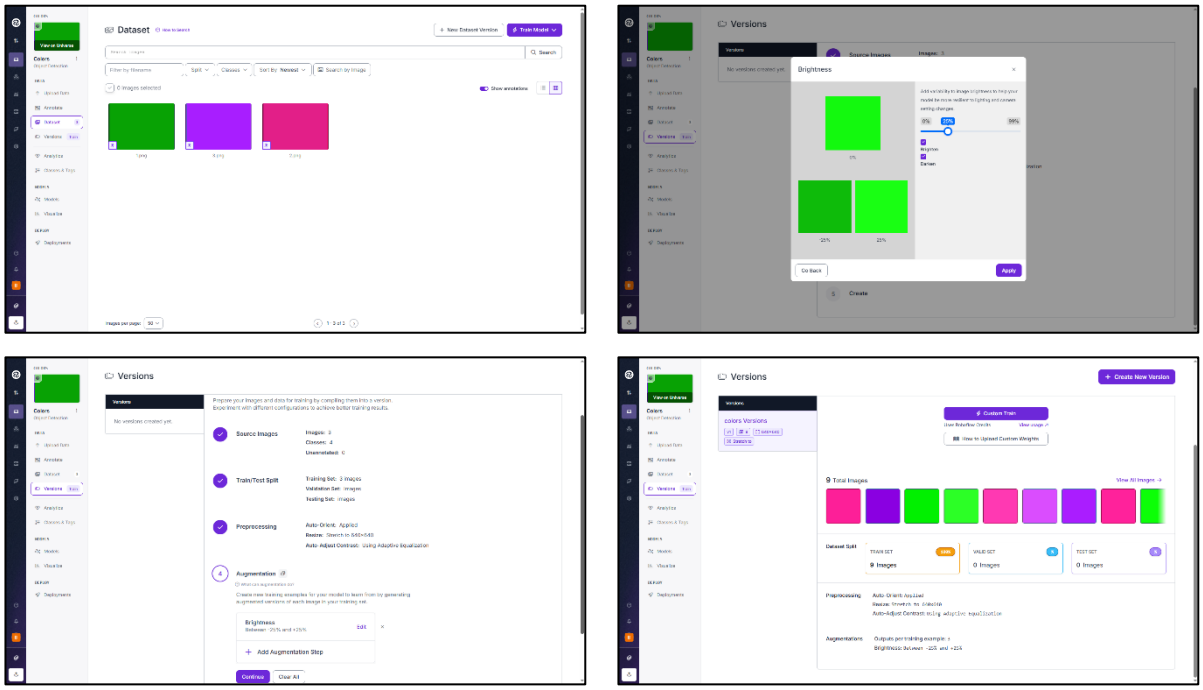
Veri kümesi hazırlama ve etiketleme süreci aşamasında, PyCharm yazılımı kullanılarak geliştirilen bir Python programı aracılığıyla her bir görselin iki farklı konumda fotoğrafları çekilmiştir. Daha sonra, Roboflow.com web sitesi üzerinden veri seti yüklenmiş ve proje dosyası oluşturulmuştur. Toplanan altı fotoğraf, proje dosyasına aktarılmış ve her bir fotoğraf, ilgili kelime ile etiketlenmiştir (örneğin, "green", "pink" vb.) (Şekil 3). Etiketleme işlemi, makine öğrenimi modelinin eğitilmesi için kritik bir aşamadır; doğru etiketleme, modelin başarısını doğrudan etkilemektedir.





Şekil 3. Roboflow Platformunda Görsellerin Etiketlenmesi

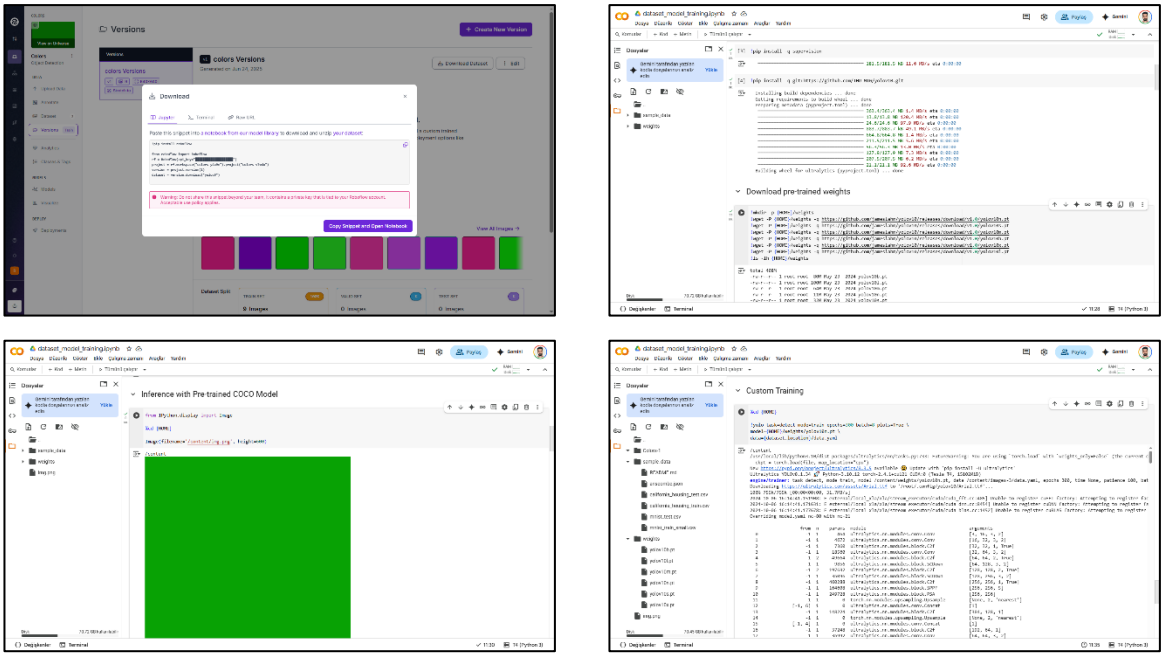
Roboflow üzerinden görsel artırma işlemleri (parlaklık, kırpma vb. gibi) gerçekleştirilerek eğitim görseli sayısı dokuza çıkarılmıştır (Şekil 4). Etiketleme işlemi tamamlandıktan sonra verilerin test, eğitim ve validasyon aşamaları gerçekleştirilmiştir. Ardından, Roboflow image dosyaları hazırlanmıştır. Hazırlanan Roboflow image dosyası, API anahtarı ile dışarı aktarılmıştır.



Şekil 4. Görsel Veri Kümesinin Artırma İşlemi

4. YOLOv10 Tabanlı Model Eğitimi

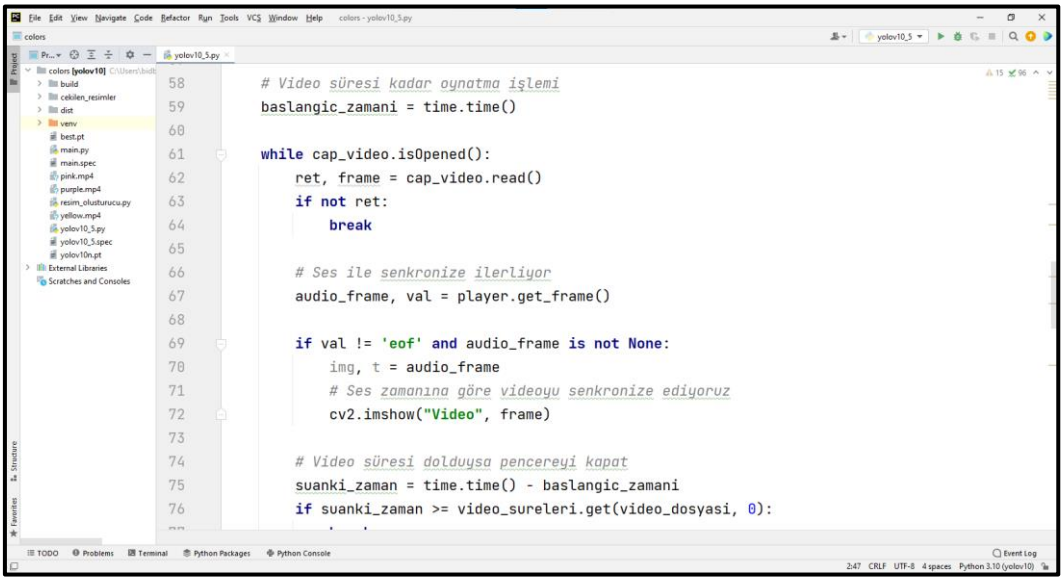
YOLOv10 tabanlı model eğitimi süreci, Google Colab üzerinde geliştirilmiş ikinci bir Python programı ile gerçekleştirilmiştir. Model eğitimi için gerekli kütüphaneler programa dâhil edilmiştir. Eğitim sürecinde kullanılacak yolov10.git ve ağırlık dosyaları (yolov10n.pt, yolov10s.pt) programa aktarılmıştır. Roboflow üzerinden eğitilen modele ait kodlar çalıştırılarak, modelin doğruluğunu artırmak amacıyla uygun epoch ve batch değerleri kullanılmıştır. Model eğitimi tamamlandıktan sonra elde edilen veri seti ile nesne tanıma süreçleri test edilmiştir (Şekil 5). Bu aşama, modelin gerçek dünya uygulamalarındaki etkinliğini belirlemek açısından kritik öneme sahiptir.



Şekil 5. Google Colab Ortamında YOLOv10 Model Eğitimi ve Test Süreci

5. Etkileşimli Uygulama Geliştirme

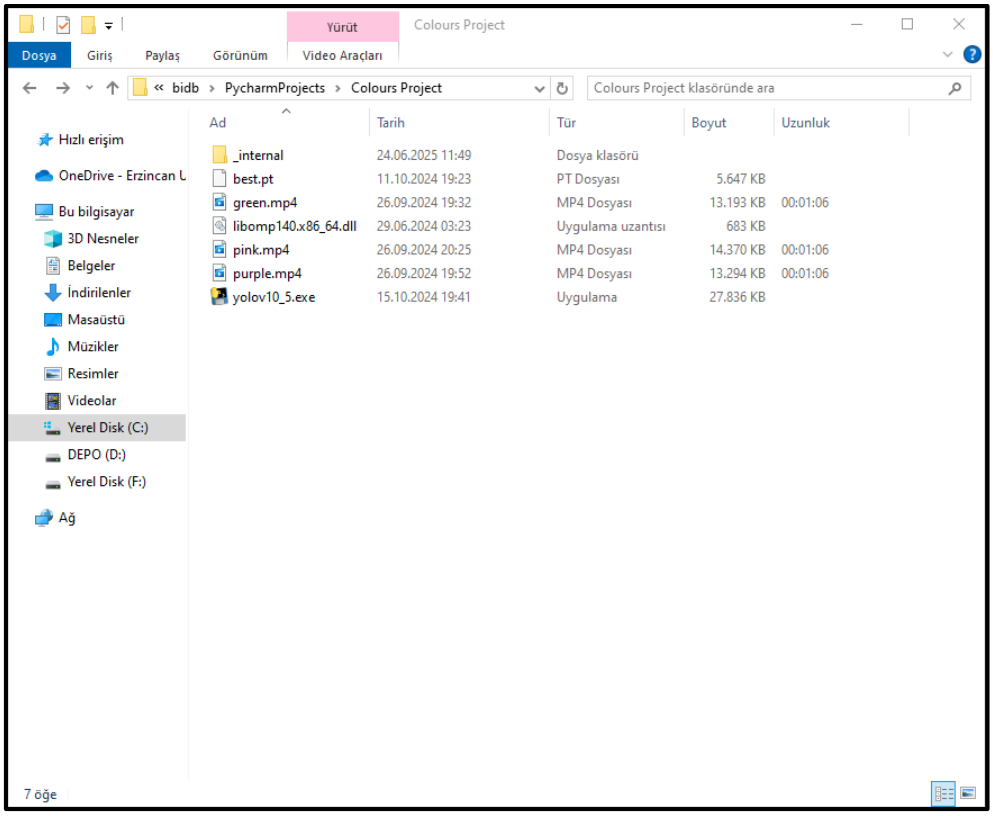
Projenin uygulanmasına yönelik olarak, PyCharm yazılımı ile üçüncü bir Python programı geliştirilmiştir. Uygulama için gerekli Python kodları yazılarak, model eğitiminden elde edilen veri seti programa dâhil edilmiştir (Şekil 6). Hazırlanan üç adet video animasyon dosyası (örneğin, green.mp4, pink.mp4 vb.) proje klasörüne eklenmiştir. Program çalıştırıldığında, webcam'in açılması ve görüntü işleme yapmaya başlaması için uygun kodlar yazılmıştır. Model eğitiminden elde edilen veri setinde bulunan görsel, webcam'de algılandığında ilgili animasyon dosyası tam ekranda oynatılmaktadır. Bu süreç, çocukların öğrenme deneyimlerini zenginleştirmekte ve etkileşimli bir öğrenme ortamı oluşturmaktadır.



Şekil 6. Webcam ile Etkileşimli Uygulama Akış Diyagramı

6. Windows Yürütülebilir Dosya Oluşturma

Projenin Windows uygulama dosyasına dönüştürülmesi amacıyla gerekli kütüphaneler programa dâhil edilmiştir. Uygulamayı PyCharm üzerinden çalıştırmak yerine, exe uzantılı uygulama dosyası haline getirmek için komut satırına (Terminal) ilgili kodlar yazılmıştır. Projenin tüm dosyaları (kullanılan kütüphaneler vb.) uygulama dosyasına dönüştürülmüş ve elde edilen uygulama dosyaları ile birlikte model veri seti ve hazırlanan üç video animasyon dosyası, ilgili dizine taşınarak projenin tamamlanması sağlanmıştır (Şekil 7). Bu aşama, projenin kullanıcı dostu bir formatta sunulmasına olanak tanımakta ve geniş bir kitleye ulaşmasını sağlamaktadır.



Şekil 7. Windows Yürütülebilir Dosya Oluşturma Adımları

Uygulamanın Kullanımı ve Güçlü Yönleri

Geliştirilen uygulama, kullanıcıların herhangi bir teknik bilgiye ihtiyaç duymadan kolaylıkla çalıştırabileceği biçimde tasarlanmıştır. Programın başlatılması için .exe uzantılı dosyanın çalıştırılması yeterlidir. Çalıştırma işleminin ardından, sistem otomatik olarak bilgisayarın kamera donanımını etkinleştirmekte ve görüntü işleme sürecini başlatmaktadır. Bu aşamadan sonra kullanıcı, proje kapsamında hazırlanmış olan görsel materyali kameraya doğru tutarak uygulama ile etkileşime geçebilmektedir.

Kamera tarafından algılanan görsel materyal, YOLOv10 tabanlı nesne tanıma modeli aracılığıyla analiz edilmekte ve ilgili kavram ile eşleştirilmektedir. Doğru tanımanın gerçekleşmesiyle birlikte, veri tabanında tanımlı olan animasyon dosyası otomatik olarak çalıştırılmakta ve tam ekran modunda kullanıcıya sunulmaktadır. Böylece öğrenciler görsel materyali kameraya gösterdiklerinde, eşleşen kavrama ait animasyon sesli ve görsel öğeler eşliğinde ekrana yansımaktadır.

Tasarım, okul öncesi dönemdeki çocuklara yabancı dil öğretiminde görsel, işitsel ve deneyimsel öğrenmeyi bütünleştiren etkileşimli bir ortam sağlamaktadır. Kullanıcıların farklı görselleri kameraya göstermesi, farklı animasyonların otomatik olarak devreye girmesine olanak tanımakta; böylece öğrenme süreci yalnızca pasif bir gözlemden çıkıp katılımcı bir deneyim haline gelmektedir. Bu yapı hem kavramların kalıcılığını artırmakta hem de öğrenme motivasyonunu güçlendirmektedir.

III. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışma kapsamında İngilizce yeşil, pembe ve mor renklerinin görüntü işleme yöntemiyle öğretilmesine ilişkin yapay zekâ temelli bir uygulama geliştirilmiştir. Bu uygulama. okul öncesi dönemdeki çocuklara yabancı dil öğretiminde görsel, işitsel ve deneyimsel öğrenmeyi bütünleştiren etkileşimli bir ortam sağladığından bir kaynak niteliği taşımaktadır. Uygulamada çocukların renk kartlarını kameraya tutmaları ve sonrasında ilgili kelimeyi içeren animasyon videolarının açılmaları çocukların ilgilerini çekebilecektir. Ayrıca kelimelerin görüntü işleme yöntemiyle İngilizce okunuşlarının öğrenilmesi, çocukların kelimeleri doğru bir şekilde telaffuz etmelerini sağlayabilecektir. Son zamanlardaki teknolojik ilerlemeler sayesinde yapay zekâ araçlarının küçük çocukların öğrenmelerini ve gelişmelerini desteklemek amacıyla birçok alanda kullanıldığı bilinmektedir [9]. Yapay zekânın okul öncesi çocuklar özelinde farklı öğrenme alanlarında kullanımına bağlı olarak yabancı dil öğretmek amacıyla da çalışmaların yapıldığı görülmektedir [10, 11]. Topsakal ve Topsakal [12], küçük çocuklara yabancı dil öğretmek için benzersiz bir ürün sunmak amacıyla Artırılmış Gerçeklik (AR), Voicebot'lar ve ChatGPT (Büyük Dil Modelini kullanan bir yapay zeka) teknolojilerini kullanan bir dil öğrenme yazılım aracı geliştirmek için bir çerçeve önermektedir. Gavrilova ve ark. [13], 5-6 yaş grubundaki çocuklara yabancı dil edinimi için küçük boyutlu insansı bir robot tasarladılar. Çocukların tamamen otonom bir sosyal robotik öğrenme arkadaşıyla iş birliği içinde bir tablette ikinci dil öğrenme oyunu oynadıkları bir uygulama geliştirdiler. Gordon ve ark. [14], Yapay zeka (YZ) destekli yabancı dil öğretimi, okul öncesi çocuklar için önemli bir eğitim aracı haline gelmektedir. Bu tür veri ve teknolojilerin entegrasyonu, çocukların öğrenme süreçlerinde etkileşimli ve kişisel deneyimler sağlamaktadır. Okul öncesi dönem, dil becerilerinin temellerinin atıldığı kritik bir zaman dilimidir ve bu süreçte YZ tabanlı uygulamaların mevcut potansiyelini göz önünde bulundurmak gerekmektedir. Öncelikle, erken yaşta yabancı dil öğretimi, çocukların bilişsel ve sosyal gelişimlerine önemli katkılar sağlamaktadır. Çocuklar, doğal öğrenme yöntemleri aracılığıyla, YZ destekli araçlar sayesinde daha eğlenceli ve etkili bir dil öğrenme deneyimi yaşayabilmektedir. YZ uygulamaları, çocukların dil gelişimini desteklemekle kalmaz, aynı zamanda onların motivasyonunu artırarak öğrenme süreçlerini daha keyifli hale getirir. YZ, çocukların bireysel öğrenme stillerine ve hızlarına uyum sağlayarak özel bir öğrenme deneyimi sunar, bu da eğitim etkinliğini artırır [15]. Okul öncesi dönemde dil edinimi, çocukların kültürel ve sosyal becerilerinin gelişimi açısından da son derece önemlidir. Yabancı dil öğrenme süreci, çocukların farklı kültürel bakış açıları ile tanışmalarını sağlar, böylece empati, saygı ve iş birliği gibi temel değerlerin kazandırılmasına katkıda bulunur [16, 17].). Okul öncesi eğitim, bu değerlerin erken aşamada benimsenmesini sağlamak için kritik bir dönemdir; bu durum, dijital kaynaklar ve yapay zeka uygulamaları ile daha da güçlendirilebilir. Ayrıca, YZ destekli eğitim, çocukların problem çözme yeteneklerinin gelişmesine de katkıda bulunur. Çocuklar, yapay zekâ ile etkileşimde bulunarak kendi kendilerine bilgi edinme becerilerini geliştirir ve bu süreçte yaratıcı düşünme yetenekleri de pekişir [18]. Dolayısıyla, YZ'in okul öncesi yabancı dil öğretiminde kullanılması, çocukların bilişsel gelişimlerine ve öğrenmeye yönelik motivasyonlarına olumlu etkiler sunmaktadır. Sonuç olarak, okul öncesi çocuklara yapay zeka destekli yabancı dil öğretimi, yalnızca dil becerilerinin geliştirilmesinde değil, aynı zamanda cinsiyet, kültür ve değer eğitimi gibi derinlemesine sosyal ve duygusal gelişim konularında da büyük bir

potansiyele sahiptir. Bu tür teknolojilerin eğitime entegrasyonu, çocukların bireysel ihtiyaçlarına daha iyi cevap verilmesine olanak tanırken, öğretim yöntemlerinin çeşitlenmesine ve etkili bir öğrenme ortamının oluşturulmasına katkı sağlar [19]. Bu yönüyle çalışma kapsamında yapay zekânın okul öncesi çocuklara yabancı dil öğretimi için görüntü işleme yöntemiyle tasarlanan uygulama değerli görülmektedir. Ancak tasarlanan bu uygulama geliştirilme aşamasındadır. Uygulama tasarlanırken çocukların bireysel ihtiyaçları, gelişimsel özellikleri gibi faktörlerin dikkate alınması önerilmektedir. Çalışmada kullanılan renk kartları ve animasyonlu videolar çeşitlendirilerek farklı kavramların öğretiminde de kullanılabilir. Okul öncesi öğretmenleri için uygulamanın kullanımına yönelik rehber materyaller hazırlanmalı ve sınıf ortamında teknolojiyi pedagojik amaçlarla nasıl bütünleştirecekleri konusunda eğitimler düzenlenmelidir. Uygulamanın aile ortamında da kullanılabilmesi için mobil uyumlu sürümleri geliştirilebilir. Sonraki çalışmalarda benzer uygulamaları farklı yaş grupları, farklı yabancı dil öğretim içerikleri ve kültürel bağlamlarda etkililiğini inceleyen deneysel araştırmalar yapılabilir.

KAYNAKLAR

[1] Akkaya, N. and ŞengüL, L. (2023). Sohbet robotları (chatbots) ve yabancı dil eğitimi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi Dergisi*, (58), 2988-2999. https://doi.org/10.53444/deubefd.1340781

[2] Yağcı, Ş. and Yildiz, T. (2023). Chatgpt, yabancı dil öğrencisinin güvenilir yapay zekâ sohbet arkadaşı mıdır?. *Rumelide Dil ve Edebiyat Araştırmaları Dergisi,* (37), 1315-1333. https://doi.org/10.29000/rumelide.1407539

[3] Hacıibrahimoğlu, B. (2022). Mathematical skills in early childhood: various variables and early mathematics intervention programs. *Anadolu Journal of Educational Sciences International, 12*(2), 665-690. https://doi.org/10.18039/ajesi.929169

[4] Elçiçek, M. (2024). Öğrencilerin yapay zeka okuryazarlığı üzerine bir inceleme. *Bilgi ve İletişim Teknolojileri Dergisi, 6*(1), 24-35. https://doi.org/10.53694/bited.1460106

[5] Yolcu, H. (2024). Yapay genel zekâ çağında öğretmen rolünün yeniden tanımlanması: öngörüler. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, *10*(1), 155-167. https://doi.org/10.51948/auad.1383166

[6] Sincar, M. (2023). Yapay zekâ bağlaminda okul liderlerini bekleyen zorluklar. *Mustafa Kemal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7*(12), 74-85. https://doi.org/10.56677/mkuefder.1407065

[7] Aydoğdu, F., Aysu, B., & Aral, N. (2024). Okul öncesi öğretmenlerin yapay zeka hakkındaki görüşlerinin incelenmesi. In *Proceedings of the 2nd International Positive Schools and Well-Being Congress* (pp. 644–654). Girne, K.K.T.C.

[8] Çetin, M., & Aktaş, A. (2021). Yapay zeka ve eğitimde gelecek senaryoları. *OPUS International Journal of Society Researches*, *18*(Eğitim Bilimleri Özel Sayısı), 4225-4268. https://doi.org/10.26466/opus.911444

[9] Aydoğdu, F. (2023). Okul öncesi eğitimde yapay zekâ kullanımı. In U. Özkaya (Ed.), *Proceedings book of 2nd International Conference on Innovative Academic Studies (ICIAS 2023)* (Vol. 2, pp. 322–325). Konya, Türkiye.

[10] Imamah, I., & Suryani, D. (2025). AI-assisted language learning for preschoolers: Krashen's second language acquisition theory. *Journal of Educational Management and Instruction (JEMIN)*, *5*(2), 422-436. https://doi.org/10.22515/jemin.v5i2.12449

[11] Wu, Q., Wang, S., Cao, J., He, B., Yu, C., & Zheng, J. (2019). Object recognition-based second language learning educational robot system for Chinese preschool children. *IEEE Access*, *7*, 7301-7312. doi:10.1109/ACCESS.2018.2890438

[12] Topsakal, O., & Topsakal, E. (2022). Framework for a foreign language teaching software for children utilizing AR, voicebots and ChatGPT (large language models). *The Journal of Cognitive Systems*, *7*(2), 33-38. https://doi.org/10.52876/jcs.1227392

[13] Gavrilova, L., Petrov, V., Kotik, A., Sagitov, A., Khalitova, L., & Tsoy, T. (2019, October). Pilot study of teaching English language for preschool children with a small-size humanoid robot assistant. In *2019 12th international conference on developments in eSystems engineering (DeSE)* (pp. 253-260). IEEE. doi: 10.1109/DeSE.2019.00055.

[14] Gordon, G., Spaulding, S., Westlund, J. K., Lee, J. J., Plummer, L., Martinez, M., ... & Breazeal, C. (2016, March). Affective personalization of a social robot tutor for children's second language skills. In *Proceedings of the AAAI conference on artificial intelligence* (Vol. 30, No. 1). https://doi.org/10.1609/aaai.v30i1.9914

[15] Gök, B., Temizyürek, F., & BAŞ, Ö. (2024). Üniversite öğrencilerinin chatgpt 3,5 deneyimleri: yapay zekâyla yazılmış masal varyantları. *Korkut Ata Türkiyat Araştırmaları Dergis*i, (14), 1040-1055. https://doi.org/10.51531/korkutataturkiyat.1417206

[16] Menteş, H. and Akman, B. (2022). Erken yıllarda matematik, kültür ve dil ilişkisi. *Okul Öncesi ve Temel Eğitim Dergisi*, 3(1), 1-14. https://doi.org/10.29329/jpee.2022.457.1

[17] Can, E. and Günaydı, M. (2019). Okul öncesi dönemde çocuk oyunlarındaki değer unsurları: sınıf yönetimine yansımaları. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 8(4), 3021-3053. https://doi.org/10.15869/itobiad.615618

[18] Atalay, A. and Dereli, F. (2023). Yaratıcı düşünmeyi öğrenme motivasyonu ölçeği: türkçe geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Mevzu – Sosyal Bilimler Dergisi*, (10), 359-383. https://doi.org/10.56720/mevzu.1275084

[19] Erpay, T. (2023). Tek başına olmanın okullarda kullanımı. *Okul Psikolojik Danışmanlığı Dergisi,* 6(1), 1-25. https://doi.org/10.58433/opdd.1264929