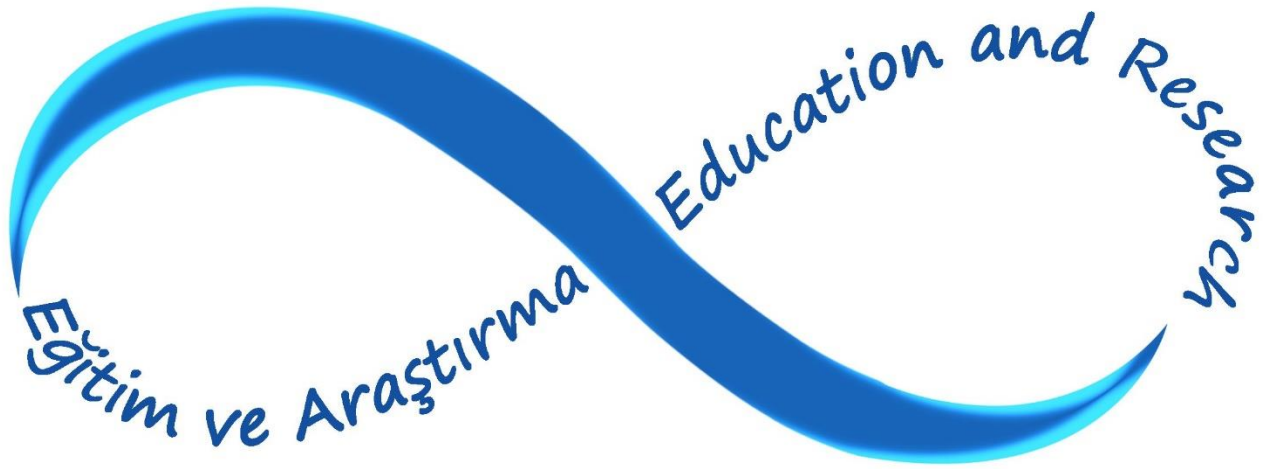




Sınrsız Eğitim ve Araştırma Dergisi



The Journal of Limitless Education and Research

*Temmuz 2025
Cilt 10, Sayı 2*

*July 2025
Volume 10, Issue 2*



The Journal of Limitless Education and Research

July 2025, Volume 10, Issue 2

Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi

Temmuz 2025, Cilt 10, Sayı 2

Sahibi

Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ

Owner

Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ

Editör

Doç. Dr. Ayşe Derya IŞIK

Editor in Chief

Assoc. Prof. Dr. Ayşe Derya IŞIK

Editör Yardımcısı

Doç. Dr. Çağın KAMIŞCIOĞLU

Assistant Editor

Assoc. Prof. Dr. Çağın KAMIŞCIOĞLU

Yazım ve Dil Editörü

Prof. Dr. Bilge BAĞCI AYRANCI

Prof. Dr. Serpil ÖZDEMİR

Doç. Dr. İbrahim Halil YURDAKAL

Philologist

Prof. Dr. Bilge BAĞCI AYRANCI

Prof. Dr. Serpil ÖZDEMİR

Assoc. Prof. Dr. İbrahim Halil YURDAKAL

Yabancı Dil Editörü

Prof. Dr. Gülden TÜM

Doç. Dr. Çağın KAMIŞCIOĞLU

Doç. Dr. Tanju DEVECİ

Şenol SARI

Foreign Language Specialist

Prof. Dr. Gülden TÜM

Assoc. Prof. Dr. Çağın KAMIŞCIOĞLU

Assoc. Prof. Dr. Tanju DEVECİ

Şenol SARI

İletişim

Sınırsız Eğitim ve Araştırma Derneği

06590 ANKARA – TÜRKİYE

e-posta: editor@sead.com.tr

sead@sead.com.tr

Contact

Limitless Education and Research Association

06590 ANKARA – TURKEY

e-mail: editor@sead.com.tr

sead@sead.com.tr

Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi (SEAD), yılda üç kez yayımlanan uluslararası hakemli bir dergidir.

Yazıların sorumluluğu, yazarlarına aittir.

Journal of Limitless Education and Research(J-LERA) is an international refereed journal published three times a year.

The responsibility lies with the authors of papers.

İNDEKSLER / INDEXED IN



H.W. Wilson

EBSCO

INFORMATION SERVICES



**Computer Education and Instructional
Technology**
Bilgisayar ve Öğretim Teknolojileri Eğitimi

Educational Sciences
Eğitim Bilimleri

Science
Fen Eğitimi

Art Education
Güzel Sanatlar Eğitimi

Lifelong Learning
Hayat Boyu Öğrenme

Teaching Mathematics
Matematik Eğitimi

Pre-School Education
Okul Öncesi Eğitimi

Primary Education
Sınıf Eğitimi

Teaching Social Studies
Sosyal Bilgiler Eğitimi

Teaching Turkish
Türkçe Öğretimi

Teaching Turkish to Foreigners
Yabancılar Türkçe Öğretimi

Foreign Language Education
Yabancı Dil Eğitimi

Editörler Kurulu (Editorial Board)

Prof. Dr. Hasan ÖZGÜR
Doç. Dr. Barış ÇUKURBAŞI

Prof. Dr. Ayşe ELİÜŞÜK BÜLBÜL
Doç. Dr. Gülenaz ŞELÇUK
Doç. Dr. Menekşe ESKİCİ

Prof. Dr. Nurettin ŞAHİN
Dr. Yasemin BÜYÜKŞAHİN

Doç. Dr. Seçil KARTOPU

Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ
Prof. Dr. Thomas R. GILLPATRICK
Doç. Dr. Tanju DEVECİ

Prof. Dr. Erhan HACİÖMEROĞLU
Prof. Dr. Burçin GÖKKURT
ÖZDEMİR
Doç. Dr. Aysun Nüket ELÇİ

Doç. Dr. Neslihan BAY
Dr. Burcu ÇABUK

Prof. Dr. Özlem BAŞ
Prof. Dr. Sabri SİDEKLİ
Prof. Dr. Süleyman Erkam SULAK
Prof. Dr. Yalçın BAY
Doç. Dr. Oğuzhan KURU

Doç. Dr. Cüneyit AKAR

Prof. Dr. Fatma KIRMIZI
Prof. Dr. Bilge BAĞCI AYRANCI
Prof. Dr. Nevin AKKAYA
Prof. Dr. Serpil ÖZDEMİR

Prof. Dr. Apollinaria AVRUTİNA
Prof. Dr. Gülden TUM
Prof. Dr. Yuu KURIBAYASHI
Assoc. Prof. Dr. Galina
MISKINIENE
Assoc. Prof. Dr. Könül HACIYEVA
Assoc. Prof. Dr. Xhemile ABDIU
Lecturer Dr. Feride HATİBOĞLU
Lecturer Semahat RESMİ CRAHAY

Prof. Dr. Arif SARIÇOBAN
Prof. Dr. Işıl ULUÇAM-WEGMANN
Prof. Dr. İ. Hakkı MİRİCİ
Prof. Dr. İlknur SAVAŞKAN
Assoc. Prof. Dr. Christina FREI
Doç. Dr. Bengü AKSU ATAÇ
Dr. Ulaş KAYAPINAR

Trakya Üniversitesi, Türkiye
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Türkiye
Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye
Kırklareli Üniversitesi, Türkiye

Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye
Bartın Üniversitesi, Türkiye

Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Ankara

Ankara Üniversitesi, Türkiye
Portland State University, USA
Antalya Bilim Üniversitesi, Türkiye

Temple University, Japan
Bartın Üniversitesi, Türkiye
Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye

Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
Ankara Üniversitesi, Türkiye

Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye
Ordu Üniversitesi, Türkiye
Anadolu Üniversitesi, Türkiye
Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, Türkiye

Uşak Üniversitesi, Türkiye

Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye
Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
Bartın Üniversitesi, Türkiye

St. Petersburg State University, Russia
Çukurova Üniversitesi, Türkiye
Okayama University, Japan
Vilnius University, Lithuania
Azerbaijan National Academy of Sciences,
Azerbaijan
Tiran University, Albania
University of Pennsylvania, USA
PCVO Moderne Talen Gouverneur, Belgium

Selçuk Üniversitesi, Türkiye
Universität Duisburg-Essen, Germany
Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye
University of Pennsylvania, USA
Nevşehir Hacı Bektaş Üniversitesi, Türkiye
American University of the Middle East (AUM),
Kuwait

Yayın Danışma Kurulu (Editorial Advisory Board)

- Prof. Dr. Ahmet ATAÇ, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet GÜNŞEN, Trakya Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Ahmet KIRKILIÇ, Ağrı Çeçen Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Ali YAKICI, Gazi Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Apollinaria AVRUTINA, St. Petersburg State University, Russia
- Prof. Dr. Arif ÇOBAN, Konya Selçuk Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Asuman DUATEPE PAKSU, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Bilge AYRANCI, Adnan Menderes Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Burçin GÖKKURT ÖZDEMİR, Bartın Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Demet GİRGIN, Balıkesir Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Duygu UÇGUN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Efe AKBULUT, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Erhan Selçuk HACIÖMEROĞLU, Temple University, Japan
- Prof. Dr. Erika H. GILSON, Princeton University, USA
- Prof. Dr. Erkut KONTER, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Erol DURAN, Uşak Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Ersin KIVRAK, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Fatma AÇIK, Gazi Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Fatma KIRMIZI, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Feryal BEYKAL ORHUN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Firdevs GÜNEŞ, Ankara Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Fredricka L. STOLLER, Northern Arizona University, USA
- Prof. Dr. Fulya ÜNAL TOPÇUOĞLU, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Gizem SAYGILI, Karaman Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Gülden TÖM, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Hakan UŞAKLI, Sinop Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Hasan ÖZGÜR, Trakya Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Hüseyin ANILAN, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Hüseyin KIRAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. İbrahim COŞKUN, Trakya Üniversitesi, Türkiye

- Prof. Dr. İhsan KALENDEROĞLU, Gazi Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. İlknur SAVAŞKAN, Bursa Uludağ Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. İlze IVANOVA, University of Latvia, Latvia
- Prof. Dr. İsmail MİRİCİ, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Jack C RICHARDS, University of Sydney, Avustralia
- Prof. Dr. Kamil İŞERİ, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Levent MERCİN, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Leyla KARAHAN, Gazi Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Liudmila LIASHCHOVA, Minsk State Linguistics University, Belarus
- Prof. Dr. Mehmet Ali AKINCI, Rouen University, France
- Prof. Dr. Meliha YILMAZ, Gazi Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Merih Tekin BENDER, Ege Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Mustafa Murat İNCEOĞLU, Ege Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Nergis BİRAY, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Nesrin İŞİKOĞLU ERDOĞAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Nevin AKKAYA, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Nezir TEMUR, Gazi Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Nil DUBAN, Afyon Kocatepe Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Nurettin ŞAHİN, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Özlem BAŞ, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Pınar GİRMEN, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Ruhan KARADAĞ, Selçuk Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Sabri SİDEKLİ, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Salim PİLAV, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Serap BUYURGAN, Başkent Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Serdar TUNA, Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Serdarhan Musa TAŞKAYA, Mersin Üniversitesi
- Prof. Dr. Seyfi ÖZGÜZEL, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Songül ALTINIŞIK, TODAİE Emekli Öğretim Üyesi, Türkiye
- Prof. Dr. Süleyman Erkam SULAK, Ordu Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Süleyman İNAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye

- Prof. Dr. Şafak ULUÇINAR SAĞIR, Amasya Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Şahin KAPIKIRAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Şerif Ali BOZKAPLAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Tahir KODAL, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Tazegül DEMİR ATALAY, Kafkas Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Thomas R. GILLPATRICK, Portland State University, USA.
- Prof. Dr. Todd Alan PRICE, National-Louis University, USA
- Prof. Dr. Turan PAKER, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Umut SARAÇ, Bartın Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. William GRABE, Northern Arizona University, USA
- Prof. Dr. Yalçın BAY, Anadolu Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Yasemin KIRKGÖZ, Çukurova Üniversitesi, Türkiye
- Prof. Dr. Yuu KURIBAYASHI, Okayama University, JAPAN
- Prof. Dr. A. Işıl ULUÇAM-WEGMANN, Universität Duisburg-Essen, Deutschland
- Assoc. Prof. Dr. Sevinc QASİMOVA, Bakü State University, Azerbaijan
- Assoc. Prof. Dr. Carol GRIFFITHS, University of Leeds, UK
- Assoc. Prof. Dr. Christina FREI, University of Pennsylvania, USA
- Assoc. Prof. Dr. Könül HACIYEVA, Azerbaijan National Academy of Sciences, Azerbaijan
- Assoc. Prof. Dr. Salah TROUDI, University of Exeter, UK
- Assoc. Prof. Dr. Suzan CANHASI, University of Prishtina, Kosovo
- Assoc. Prof. Dr. Şaziye YAMAN, American University of the Middle East (AUM), Kuwait
- Assoc. Prof. Dr. Xhemile ABDIU, Tiran University, Albania
- Assoc. Prof. Dr. Galina MISKINIENE, Vilnius University, Lithuania
- Assoc. Prof. Dr. Spartak KADIU, Tiran University, Albania
- Doç. Dr. Abdurrahman ŞAHİN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Ahmet BAŞKAN, Hitit Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Anıl ERTOK ATMACA, Karabük Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Aydın ZOR, Akdeniz Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Aysun Nüket ELÇİ, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Ayşe Derya IŞIK, Bartın Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Ayşe ELİÜŞÜK BÜLBÜL, Selçuk Üniversitesi, Türkiye

- Doç. Dr. Banu ÖZDEMİR, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Barış ÇUKURBAŞI, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Behice VARİŞOĞLU, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Berna Cantürk GÜNHAN, Dokuz Eylül Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Cüneyit AKAR, Uşak Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Çağın KAMIŞCIOĞLU, Ankara Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Dilek FİDAN, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Emel GÜVEY AKTAY, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Filiz METE, Hacettepe Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Funda ÖRGE YAŞAR, Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Gülenaz SELÇUK, Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Güliz AYDIN, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. İbrahim Halil YURDAKAL, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Mehmet Celal VARİŞOĞLU, Gaziosmanpaşa Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Melek ŞAHAN, Ege Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Meltem DEMİRCİ KATRANCI, Gazi Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Menekşe ESKİCİ, Kırklareli Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Nazan KARAPINAR, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Neslihan BAY, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Nil Didem ŞİMŞEK, Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Orhan KUMRAL, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Sayım AKTAY, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Seçil KARTOPU, Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Sevgi ÖZGÜNGÖR, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Sibel KAYA, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Şahin ŞİMŞEK, Kastamonu Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Tanju DEVECİ, Antalya Bilim Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Ufuk YAĞCI, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Üzeyir SÜĞÜMLÜ, Ordu Üniversitesi, Türkiye
- Doç. Dr. Vesile ALKAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye
- Dr. Öğr. Üyesi Hasan Hüseyin MUTLU, Ordu Üniversitesi, Türkiye



The Journal of Limitless Education and Research, Volume 10, Issue 2

Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, Cilt 10, Sayı 2

Dr. Bağdagül MUSSA, University of Jordan, Jordan

Dr. Düriye GÖKÇEBAĞ, University of Cyprus, Language Centre, Kıbrıs

Dr. Erdost ÖZKAN, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye

Dr. Feride HATİBOĞLU, University of Pennsylvania, USA

Dr. Hanane BENALI, American University of the Middle East (AUM), Kuwait

Dr. Ulaş KAYAPINAR, American University of the Middle East (AUM), Kuwait

Dr. Nader AYİSH, Khalifa University of Science and Technology, UAE

Bu Sayının Hakemleri (Referees Of This Issue)

- Prof. Dr. Cem ÇUHADAR, Trakya Üniversitesi
Prof. Dr. Gülden TÜM, Çukurova Üniversitesi
Prof. Dr. Hasan ÖZGÜR, Trakya Üniversitesi
Prof. Dr. Melek Gülşah ŞAHİN, Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Serpil ÖZDEMİR, Bartın Üniversitesi
Prof. Dr. Yalçın BAY, Anadolu Üniversitesi
Assoc. Prof. Dr. Galina MISKINIENE, Vilnius University
Assoc. Prof. Dr. Xhemile ABDIU, Tiran University
Doç. Dr. Abdullah Faruk KILIÇ, Trakya Üniversitesi
Doç. Dr. Abdurrahman KİLİMCİ, Çukurova Üniversitesi
Doç. Dr. Buket TURHAN TÜRKKAN, Çukurova Üniversitesi
Doç. Dr. Büşra KARTAL, Kırşehir Ahi Evran Üniversitesi
Doç. Dr. Gül GÜLER, Trakya Üniversitesi
Doç. Dr. Gülfem SARP KAYA AKTAŞ, Çukurova Üniversitesi
Doç. Dr. Gülistan KAYA GÖK, Hakkari Üniversitesi
Doç. Dr. Ömer İNCE, Uşak Üniversitesi
Doç. Dr. Sayım AKTAY, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Doç. Dr. Şule ERDEN, Çukurova Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Banu DİKMEN ADA, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Dilber TEZEL, Trakya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Levent ERTUNA, Sakarya Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Mine AKKAYNAK, İstanbul Aydın Üniversitesi
Öğr. Gör. Dr. Kerim SARIGÜL, Gazi Üniversitesi
Dr. Fatma GÖLPEK SARI, Milli Eğitim Bakanlığı



The Journal of Limitless Education and Research, Volume 10, Issue 2

Sınrsız Eğitim ve Araştırma Dergisi, Cilt 10, Sayı 2

Dear Readers,

We are delighted to present you the July 2025 issue of the Journal of Limitless Education and Research.

The aim of our journal, the Limitless Education and Research Association (LERA), has continuously been published since 2016 is to contribute to the field of education and research with new scientific studies. To this end, theoretical and experimental original research, review articles, thesis summaries, and other scientific works are published for free and shared with readers at both nationwide and worldwide.

The Journal of Limitless Education and Research (J-LER) is published three times a year in both Turkish and English. As an international peer-reviewed journal, it is prepared with the scientific endeavors, contributions, and support of academics, scholars, researchers, educators, and teachers from different countries. Each issue including current and new studies is meticulously presented to the readers in the field, following thorough reviews.

Maintaining its academic and scientific quality for ten (10) years, the Journal of Limitless Education and Research (J-LER) is indexed in the EBSCO, Education Full Text (H.W. Wilson) Database Coverage List, which is recognized by the Council of Higher Education (ÜAK). It is also indexed in various national and international databases such as ASOS, DRJI, ESJI, OAJI, ROAD, SIS, SOBIAD, and Worldcat, and receives a significant number of citations. According to the SOBIAD impact factor, our journal ranks highly among scientific journals in our country. Efforts to have our journal indexed in more extensive national and international databases are ongoing.

In the July 2025 issue of our journal, eight (8) scientific research and review articles are featured. We would like to thank all the editors, authors, reviewers, and translators who contributed to the preparation and publication of this issue. With the hope that our journal will bring contributions to scientists, researchers, educators, teachers, and students in the field, we extend our best regards.

LIMITLESS EDUCATION AND RESEARCH ASSOCIATION

Değerli Okuyucular,

Sizlere Dergimizin Temmuz 2025 sayısını sunmaktan büyük mutluluk duyuyoruz.

Sınırsız Eğitim ve Araştırma Derneği (SEAD) tarafından 2016 yılından bu yana 10 yıldır kesintisiz olarak yayınlanan Dergimizin amacı, yeni bilimsel çalışmalarla eğitim ve araştırma alanına katkı sağlamaktır. Bu amaçla kuramsal ve deneysel özgün araştırmalar, derleme makaleler, tez özetleri ve diğer bilimsel çalışmalar ücretsiz yayınlanmakta, ulusal ve uluslararası düzeydeki okuyucularla paylaşılmaktadır.

Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi (SEAD), yılda üç sayı olarak Türkçe ve İngilizce yayınlanmaktadır. Uluslararası hakemli dergi olarak farklı ülkelerdeki akademisyen, bilim insanı, araştırmacı, eğitimci ve öğretmen yazarların bilimsel çaba, katkı ve destekleriyle hazırlanmaktadır. Her sayıda titiz incelemeler sonucu güncel ve yeni çalışmalar alandaki okuyuculara sunulmaktadır.

Akademik ve bilimsel kalitesinden ödün vermeden on (10) yıldır yayın hayatını sürdüren Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi (SEAD), ÜAK tarafından alan indeksi olarak kabul edilen EBSCO, Education Full Text (H.W. Wilson) Database Covarage List'te taranmaktadır. Ayrıca ASOS, DRJI, ESJI, OAJI, ROAD, SIS, SOBİAD, Worldcat gibi ulusal ve uluslararası çeşitli indekslerde taranmakta ve çok sayıda atıf almaktadır. SOBİAD etki faktörüne göre Dergimiz, ülkemizdeki bilimsel dergiler içinde önemli bir sırada bulunmaktadır. Dergimizin daha geniş ulusal ve uluslararası indekslerde taranması için girişim ve çalışmalarımız devam etmektedir.

Dergimizin Temmuz 2025 sayısında sekiz (8) bilimsel araştırma ve derleme makaleye yer verilmiştir. Bu sayının hazırlanması ve yayınlanmasında emeği geçen bütün editör, yazar, hakem ve çevirmenlere teşekkür ediyoruz. Dergimizin alandaki bilim insanı, araştırmacı, eğitimci, öğretmen ve öğrencilere katkılar getirmesi dileğiyle, saygılar sunuyoruz. Dergimizin alandaki bilim insanı, araştırmacı, eğitimci, öğretmen ve öğrencilere katkılar getirmesi dileğiyle saygılar sunuyoruz.

TABLE OF CONTENTS

İÇİNDEKİLER

Article Type: Review
Makale Türü: Derleme

Firdevs GÜNEŞ

The Effect of Emojis on Writing Skills
Emojilerin Yazma Becerilerine Etkisi

229 - 250

Article Type: Research
Makale Türü: Araştırma

Mert Can KAYA, Özge BOŞNAK

Use of Assistive Technology in Visual Impairment: A Systematic Review

251 - 270

Cüneyt AKAR, Beyhan CAN KAYA

Justice Disposition Scale for Primary School Students: Validity and Reliability Analysis

271 - 294

Yusuf KARA, Asuman DUATEPE-PAKSU

Analysis of the Effect of Paper Folding Supported Geometry Teaching on 7th Grade Students' Spatial Visualization Skills and Attitudes towards Geometry

Kâğıt Katlama Destekli Geometri Öğretiminin 7. Sınıf Öğrencilerinin Uzamsal Görselleştirme Becerisine ve Geometriye Yönelik Tutumuna Etkisinin İncelenmesi

295 - 324

Fatma KIRMIZI, Firdevs GÜNEŞ, Nevin AKKAYA, Bilge BAĞCI AYRANCI, Ruhan KARADAĞ YILMAZ, Sabri SİDEKLİ, Yasemin KUŞDEMİR, İbrahim Halil YURDAKAL, Duygu ÇAĞ, Nurgül ÜNLÜCÖMERT, Ezgi İNAL

Children's Right to Read Books from the Perspective of Teachers: A Case Study

Öğretmenlerin Gözünden Çocukların Kitap Okuma Hakkı: Bir Durum Çalışması

325 - 388

Ayşin Gaye ÜSTÜN, Hülya GÜLAY OGELMAN

A Systematic Review on Preschool Coding Education and Computational Thinking

Okul Öncesi Kodlama Eğitimi ve Bilgi İşlemsel Düşünme Üzerine Sistemantik Bir İnceleme

389 - 475

Rahime BÜYÜKKURT, Esmâ GENÇ

Development of the Student Agency Scale

Öğrenci Aktörlüğü Ölçeğinin Geliştirilmesi

476 - 522

Mustafa Barış BAŞTÜRK, Ekin ŞEN

The Level of Comprehension of Implicit Meanings in English and Turkish Proverbs by AI-Based Text-to-Image Generation Tools

Metinden Görsel Oluşturan Yapay Zekâ Araçlarının İngilizce ve Türkçe Atasözlerindeki Alt Anlamları Algılama Düzeyi

523 - 572



The Journal of Limitless Education and Research
Volume 10, Issue 2, 523 - 572

<https://doi.org/10.29250/sead.1682549>

Received: 24.04.2025

Article Type: Research

Accepted: 10.07.2025

The Level of Comprehension of Implicit Meanings in English and Turkish Proverbs by AI-Based Text-to-Image Generation Tools

Mustafa Barış BAŞTÜRK, Duisburg-Essen University, barisbasturk8@gmail.com, 0009-0000-2947-2640

Dr. Ekin ŞEN, Duisburg-Essen University, ekinsen89@gmail.com, 0000-0003-4847-1840

Abstract: This study examines the level of comprehension of underlying meanings in Turkish and English proverbs by AI-based text-to-image generation tools (ChatGPT 4o and Fooocus.ai). The research employed descriptive analysis and document analysis methods, selecting a total of four proverbs from both languages (two Turkish, two English). These proverbs were first illustrated using ChatGPT 4o and then with Fooocus.ai, producing eight images in total. The proverbs were chosen based on criteria including frequency of use, level of metaphorical meaning, cultural specificity, and visualization potential. The images generated by the AI tools were evaluated in terms of their semantic and contextual features. Findings indicate that AI systems visualize English proverbs more successfully compared to Turkish ones, yet they struggle to fully capture metaphorical and cultural contexts. The study offers recommendations regarding the potential use of AI-supported visualization tools in language teaching, cultural transmission, and cognitive processes.

Keywords: Artificial intelligence, Proverb, Cultural context, Language teaching.

Cited in: Baştürk, M. B. & Şen, E. (2025). The level of comprehension of implicit meanings in English and Turkish proverbs by AI-based text-to-image generation tools, Metinden görsel oluşturan yapay zekâ araçlarının İngilizce ve Türkçe atasözlerindeki alt anlamları algılama düzeyi. *The Journal of Limitless Education and Research, Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 10(2), 523 - 572. <https://doi.org/10.29250/sead.1682549>

1. Introduction

Artificial intelligence technologies aim to develop systems capable of processing various types of data by mimicking human cognitive processes. In recent years, AI tools that generate images from textual input have become a significant object of study in research exploring the cognitive relationships between language and visuality (Goodfellow et al., 2016). In particular, how AI interprets culturally and historically loaded expressions such as proverbs, and which cognitive mechanisms are activated in the process of visualizing meaning, have emerged as contemporary topics at the intersection of linguistics and artificial intelligence (Koller et al., 2022; Chakrabarty et al., 2022).

This study examines the extent to which AI-based visual generation tools can perceive the underlying meanings embedded in Turkish and English proverbs. Proverbs are concise, formulaic expressions of anonymous origin that reflect a nation's collective experiences and resulting thoughts, often considered as universally accepted societal rules (Yoncaci, 2019). They are among the oldest products of folk culture, naturally expressing individuals' immediate emotions and thoughts. Often, they convey broad meanings with just a few words or a single sentence (Aksoy, 1981). Aksan (1990) emphasizes that proverbs reflect a nation's lived experiences, value judgments, and worldview. Similarly, Aktaş (2004) defines proverbs as succinct and anonymous expressions that arise from the collective experiences and observations of a nation over centuries, carrying the nature of general rules. Because such expressions typically contain metaphorical and abstract meanings, accurately understanding them requires certain cognitive schemas and a background of cultural knowledge (Lakoff & Johnson, 2008). The metaphorical mode of thinking helps individuals make sense of abstract concepts by associating them with concrete imagery, a process that plays a crucial role in language learning and cultural transmission (Gibbs, 1994). AI systems combine natural language processing and computer vision techniques to analyze and convert text into visual content. However, the ability of AI-based systems to accurately interpret cultural and semantic context in order to visualize proverbs remains an open research question (Al-Shoubaki & Eid, 2024).

AI tools that generate images from text essentially take a textual description provided by the user and create a corresponding image. The process begins with a "text encoder" analyzing the input. This encoder interprets the words and their interrelations to convert the meaning of the text into a numerical representation, or vector. Simultaneously, the system is provided with a set of images, which are also converted into numerical representations by an

image encoder. At this point, a model called CLIP (Contrastive Language–Image Pre-training) comes into play. CLIP compares the text and image vectors, ensuring that matched pairs are similar and mismatched pairs are dissimilar. In doing so, the system learns which image best corresponds to the given text description. The learned information is then transferred to a prior model. This model constructs a general sketch of possible images based on the text input, outlining the main features, colors, and composition of the image. Finally, another model, known as the decoder, transforms this sketch into a more detailed, high-resolution image. During this phase, the system draws on previously learned image data to create a realistic and coherent visual output. In other words, an image is gradually constructed based on the text description, aiming to produce the closest possible match to the user's intent. For a visual representation of this process, see Figure 1.

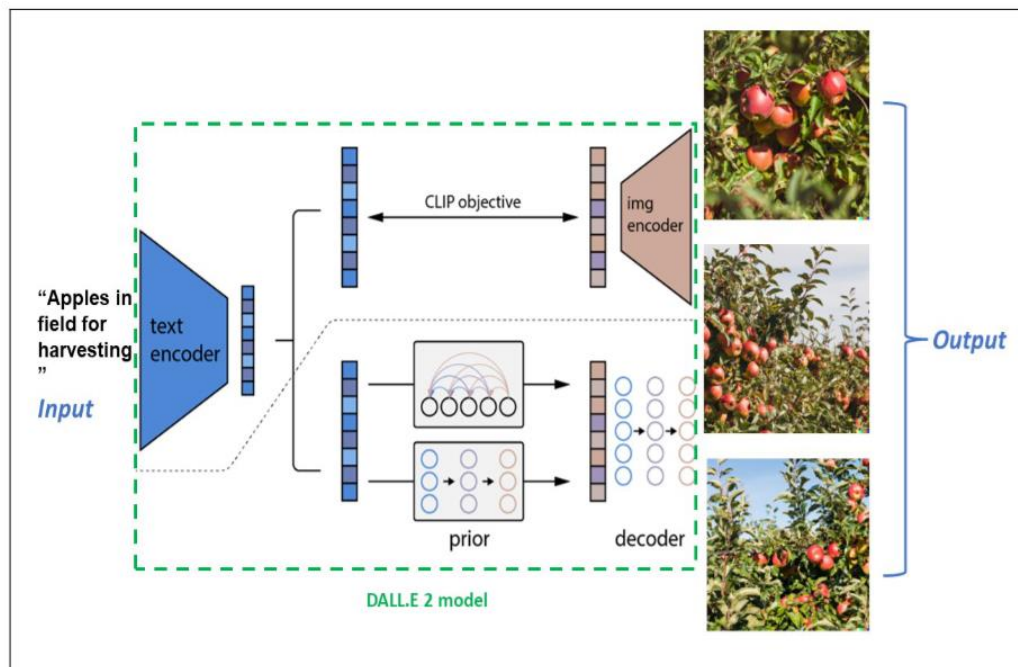


Figure 1. The Functioning of AI Tools That Generate Images from Text (Sapkota, 2023)

As illustrated in Figure 1, the operation of the DALL·E 2 model involves a series of stages that transform textual input into visual output. The process begins with the input of a textual prompt such as "Apples in field for harvesting", which is processed by a text encoder. This encoder converts the input into a meaningful representation, which is then passed to an image encoder via the CLIP objective function. The image encoder generates a visual representation that aligns with the textual representation. This representation is subsequently processed through a prior model and a decoder. The prior model optimizes the relationship between the

text and the image, while the decoder produces the final image. As a result, three distinct images depicting a scene of apples ready for harvest in a field are generated. This demonstrates the model's ability to create realistic and contextually appropriate visuals from text-based prompts.

The theoretical framework of this study is built upon Paivio's (1986) Dual Coding Theory. This theory posits that the human mind processes information through two fundamental systems: the verbal system and the visual system (Paivio, 1986). The verbal system encodes information through words and linguistic symbols, while the visual system does so through images, shapes, and spatial arrangements. According to the researcher, processing information simultaneously through both systems enables individuals to form more robust and enduring memories of that information. In particular, the cooperation of these two systems plays a crucial role in the comprehension of abstract concepts (Clark & Paivio, 1991). Processing expressions with abstract meanings—such as proverbs—solely through text may hinder comprehension; however, when such abstract expressions are supported with visuals, the concepts become more accessible and memorable for the learner.

The contribution of AI-supported image generation tools to the dual coding process and their ability to visualize linguistic meanings remains an insufficiently explored topic. While the human mind is capable of analyzing proverbs and generating appropriate mental images, the extent to which AI models can accurately interpret such metaphorical expressions largely depends on the datasets used during training and the model's capacity for semantic understanding. To illustrate this point, consider the Turkish idiom “iğneyle kuyu kazmak” (“digging a well with a needle”). This expression cannot be reduced to the primary (literal) meanings of the individual words (“needle,” “well,” and “dig”); rather, it represents a laborious and patient process. While a native Turkish speaker can easily comprehend the holistic and abstract meaning, AI systems tend to interpret such expressions at the lexical level based on the examples within their databases. Therefore, this study aims to reveal whether AI models can accurately convey the metaphorical meanings embedded in proverbs and to what extent they can account for cultural context in the visualization process.

In this study, visuals were generated using two different AI tools (ChatGPT-4o and Foocus.ai) based on selected Turkish and English proverbs, and the extent to which the resulting images reflected the meanings conveyed by the proverbs was examined. The selection of proverbs was informed by previous frequency studies, and the most commonly used proverbs were identified to test the image generation process. The research was conducted using

descriptive analysis and document analysis methods, evaluating the degree to which the generated images captured the underlying meanings of the proverbs. The findings offer valuable insights into the capacity of AI systems to comprehend linguistic and cultural contexts, thereby contributing to the existing literature. Additionally, the study provides implications for how such technologies might be utilized in language teaching and cultural transmission processes. The way AI tools visualize expressions with abstract meanings, such as proverbs, also presents a significant area of inquiry for understanding the differences between human and artificial cognition.

2. Method

2.1. Research Method / Design

This study adopts a qualitative research approach to examine the extent to which AI-assisted image generation tools can perceive the underlying meanings embedded in Turkish and English proverbs. Descriptive analysis and document analysis methods were employed as the research design. According to Kemp et al. (2018), descriptive analysis is a fundamental tool in sensory science that enables the systematic and scientific evaluation of sensory characteristics using both traditional and innovative approaches across various contexts. In this regard, the visuals produced by AI tools were systematically analyzed according to a predetermined conceptual framework.

Document analysis involves the examination of written materials that contain information about the phenomenon or phenomena under investigation (Wach & Ward, 2013). According to Tang (2005), document analysis is particularly useful for the systematic and objective analysis of diverse types of documents, including visual data. In this study, document analysis was used to assess the extent to which the visuals generated by AI tools reflected the underlying meanings of the proverbs.

Rose (2016) emphasizes the importance of cultural and semiotic elements in the analysis of visual materials. Accordingly, the visuals generated in this research were evaluated in terms of composition, content, and technical characteristics, as well as within their cultural and semantic contexts. The visual analysis process was grounded in the visual grammar approach of Kress and Van Leeuwen (2006), focusing on the semantic and semiotic features of the images.

During the data collection process, the most frequently used Turkish and English proverbs in the literature were first identified. In this selection process, Aksoy's Dictionary of

Proverbs and Idioms (1998) and Simpson's The Concise Oxford Dictionary of Proverbs (2000) were utilized as key sources. Additionally, data were drawn from Atagül's (2015) study titled The Frequency Analysis of Proverbs and Idioms in Teaching Turkish as a Foreign Language and Abushaev Amir's (2024) English Proverbs and Their Usage. A total of four proverbs (two in Turkish, two in English) were selected. The following criteria were considered in the selection:

- Frequency of use (proverbs commonly used in everyday language)
- Level of metaphorical meaning (proverbs containing underlying or abstract meanings)
- Cultural specificity (proverbs reflecting culturally unique elements)
- Visualizability (proverbs that are suitable for visual representation)

The proverbs included in the study are as follows:

- Don't count your chickens before they hatch (Used to emphasize that one should not rely on something before it actually happens).
- Two heads are better than one (Used to suggest that some tasks are more easily accomplished through collaboration rather than individual effort).
- Acele işe şeytan karışır ("The devil interferes in rushed work," used to indicate that hastily done tasks without due consideration often yield poor results).
- Damlaya damlaya göl olur ("Drop by drop, a lake forms," used to express that small, gradual accumulations can lead to significant outcomes and should not be underestimated).

Two different AI-based image generation platforms were used as data collection tools: ChatGPT-4o and Foocus.ai. First, the two Turkish and two English proverbs were converted into prompt format and input into ChatGPT-4o for visualization. This procedure was then repeated using the Foocus.ai platform. As a result, eight visuals were collected as data. During the image generation process, prompt engineering techniques were employed to convey both the literal and metaphorical meanings of the proverbs to the system, aiming to minimize potential misinterpretations.

2.2. Data Analysis

The analysis of the data followed a multi-stage process inspired by Collier and Collier's (1986) visual anthropology approach. This process included the following stages:

- Primary Observation Stage: A holistic evaluation of the generated visuals and the recording of general impressions.
- Structured Analysis Stage: A systematic examination of the technical features, composition, and content elements of the visuals.
- Micro-Level Analysis Stage: An in-depth analysis of details, symbolic elements, and cultural references within the visuals.
- Comparative Analysis Stage: A comparison of the visuals produced by different platforms and the identification of differences.
- Semantic Matching Stage: An assessment of the extent to which the visuals align with the underlying meanings of the proverbs.

2.3. Research Questions

The main research question guiding this study is: "To what extent can AI tools that generate images from text (ChatGPT-4o and Fooocus.ai) perceive the underlying meanings in English and Turkish proverbs?" The sub-questions derived from this main question are as follows:

1. When visualizing Turkish and English proverbs, in which language do AI tools generate more accurate and meaningful visuals?
2. What types of similarities and differences exist among the visuals produced by different text-to-image AI tools?
3. How can the visuals produced by text-to-image AI tools contribute to the language teaching process?

2.4. Validity and Reliability of the Study

To enhance the reliability of the study, the reliability formula by Miles and Huberman (2016) was employed: $\text{Reliability} = \frac{\text{Agreement}}{\text{Agreement} + \text{Disagreement}}$. The final calculation yielded a reliability score of 0.92. A result above 0.80 is considered sufficient to ensure the reliability of the study (Miles & Huberman, 2016).

2.5. Significance of the Study

This research is significant in that it explores the capacity of AI tools that generate images from text to perceive and interpret linguistic and cultural content, specifically in the

context of proverbs. As AI technologies continue to evolve rapidly, examining how well these systems comprehend cultural and linguistic contexts offers valuable data to inform future developments and updates. The ability of AI systems to produce culturally sensitive visual content directly affects their global applicability. Therefore, this study can reveal the current capabilities of AI in terms of cultural sensitivity and identify areas in need of improvement. Investigating how AI interprets metaphorical and culturally loaded expressions, such as proverbs, can provide important insights into the similarities and differences between human and artificial cognition. Metaphors are foundational mechanisms in human thought and conceptualization processes. In this context, evaluating AI's capacity for metaphorical thinking can contribute to the development of new questions and approaches regarding the modelability of cognitive processes. From an educational science perspective, this research offers important implications for the potential use of AI-assisted visualization tools in language teaching and cultural transmission. Visualizing proverbs, particularly in foreign language education, can help learners better grasp metaphorical meanings and concretize abstract concepts. From an intercultural communication perspective, examining how proverbs are interpreted and visualized across different cultures can shed light on the extent to which AI systems can comprehend cultural differences. This study thus provides valuable findings for assessing the potential of AI systems to serve as bridges in intercultural communication.

2.6. Limitations of the Study

This study is subject to certain methodological, technical, and content-related limitations. Firstly, only two AI-based image generation tools (ChatGPT-4o and Fooocus.ai) were used. Additionally, the selection of proverbs was limited to four (two in Turkish and two in English), chosen based on specific criteria such as frequency of use, level of metaphorical meaning, cultural specificity, and visualizability. In terms of linguistic scope, the study was restricted solely to Turkish and English proverbs.

Furthermore, considering the continuously evolving technological nature of the AI tools used, the study was conducted within a specific time frame (March–April 2025) using the current versions of the platforms at that time (ChatGPT-4o and Fooocus.ai 2.5.5). As such, the results obtained may vary with future algorithmic updates or system improvements. Taking all these limitations into account, future research would benefit from employing a broader dataset, incorporating different languages and groups of proverbs, which would enhance the scope and validity of the findings.

3. Findings

3.1. In which language do text-to-image AI tools generate more accurate and meaningful visuals when visualizing Turkish and English proverbs?

AI-based image generation tools aim to analyze linguistic expressions and transform them into meaningful visuals. However, the structural and cultural characteristics of a language directly influence the success of this process. Proverbs, with their metaphorical and cultural layers, require not only lexical analysis but also contextual understanding. This raises the question of how accurately and meaningfully AI systems can visualize such expressions.

English is more prominently represented in large-scale datasets, making it more comprehensively processed by AI models. These extensive datasets may enable more accurate visualizations of English proverbs, whereas the relatively limited representation of Turkish can result in shortcomings in the AI's interpretation of proverbs in that language. The degree to which cultural context is grasped by the AI becomes a crucial factor in determining the semantic accuracy of the generated visuals. The layered meanings embedded in Turkish proverbs may lead AI models to adopt a superficial approach, interpreting metaphorical structures only at their most literal level. This brings into question how well the resulting images reflect the intended meanings of the proverbs.

The semantic coherence of visuals based on English and Turkish proverbs offers a key indicator of how well AI models internalize linguistic and cultural context. The datasets underlying the modeling process play a defining role in the visualization of metaphorical complexity within language. In this context, the way AI tools visualize proverbs in both languages is evaluated based on the semantic accuracy and cultural appropriateness of the visuals produced.

Accordingly, selected proverbs from the English and Turkish literature were visualized using generative AI tools. In this regard, the following prompt was entered into the ChatGPT-4o application, and the visual output shown in Figure 2 was obtained:

Prompt (1): "Can you analyze the sub-meanings of the proverb 'Don't count your chickens before they hatch' and turn it into a digital drawing by adding metaphorical elements?"



Figure 2. Visual generated by ChatGPT-4o in response to Prompt (1).

The following proverb was then input into ChatGPT-4o in the form of the prompt below, which produced the visual shown in Figure 3:

Prompt (2): “Can you analyze the sub-meanings of the proverb ‘Two heads are better than one’ and turn it into a digital drawing by adding metaphorical elements?”



Figure 3. Visual generated by ChatGPT-4o in response to Prompt (2).

Subsequently, Turkish proverbs were input into ChatGPT-4o using commands written in Turkish, and the application was prompted to visualize them. The command below resulted in the visual shown in Figure 4:

Prompt (3): “ ‘Acele işe şeytan karışır’ atasözünün alt anlamlarını analiz edip metaforik öğeler ekleyerek animasyonsal bir çizime dönüştürebilir misin?” (Can you transform the proverb “Acele işe şeytan karışır” into an animated illustration by analyzing its sub-meanings and adding metaphorical elements?)



Figure 4. Visual generated by ChatGPT-4o in response to Prompt (3).

To visualize another Turkish proverb, the following prompt was input into ChatGPT-4o, resulting in the visual displayed in Figure 5:

Prompt (4): “ ‘Damlaya damlaya göl olur’ atasözünün alt anlamlarını analiz edip metaforik öğeler ekleyerek gerçekçi bir çizime dönüştürebilir misin?” (“Can you analyze the underlying meanings of the proverb 'Damlaya damlaya göl olur' and transform it into a realistic drawing by adding metaphorical elements?”)

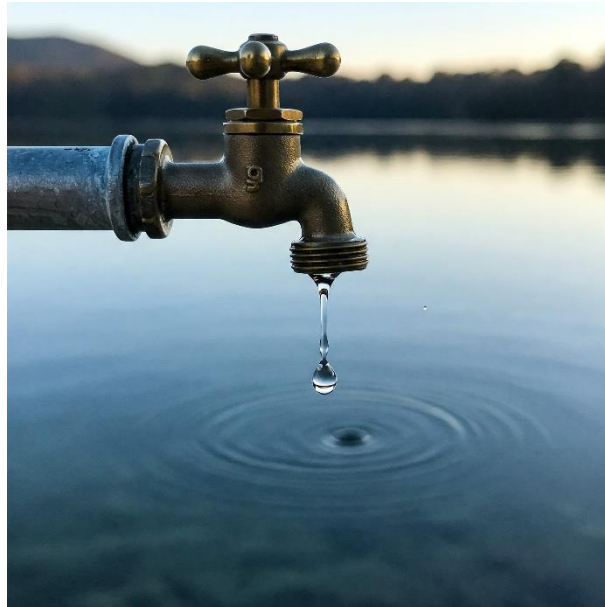


Figure 5. Visual generated by ChatGPT-4o in response to Prompt (4).

Following the visualization of two English and two Turkish proverbs using ChatGPT-4o, the same commands were input into the application Fooocus.ai. Accordingly, the first command listed below was entered, resulting in the visual shown in Figure 6:

Prompt (5): “Can you analyze the sub-meanings of the proverb ‘Don't count your chickens before they hatch’ and turn it into a digital drawing by adding metaphorical elements?”



Figure 6. Visual generated by Fooocus.ai in response to Prompt (5).

Following this command, another English proverb was entered into Fooocus.ai in the form of the command below, and the resulting visual is shown in Figure 7:

Prompt (6): “Can you analyze the sub-meanings of the proverb ‘Two heads are better than one’ and turn it into a digital drawing by adding metaphorical elements?”



Figure 7. Visual generated by Fooocus.ai in response to Prompt (6).

After generating visuals for the two English proverbs, the Turkish proverbs were input into Fooocus.ai in sequence. The following command was entered, and the resulting visual is presented in Figure 8:

Prompt (7): “ ‘Acele işe şeytan karışır’ atasözünün alt anlamlarını analiz edip metaforik öğeler ekleyerek animasyonsal bir çizime dönüştürebilir misin?” (Can you transform the proverb “Acele işe şeytan karışır” into an animated illustration by analyzing its sub-meanings and adding metaphorical elements?)



Figure 8. Visual generated by Fooocus.ai in response to Prompt (7).

Following this prompt, another Turkish proverb was entered into Fooocus.ai as shown below, and the resulting visual is presented in Figure 9:

Prompt (8): “ ‘Damlaya damlaya göl olur’ atasözünün alt anlamlarını analiz edip metaforik öğeler ekleyerek gerçekçi bir çizime dönüştürebilir misin?” ("Can you analyze the underlying meanings of the proverb 'Damlaya damlaya göl olur' and transform it into a realistic drawing by adding metaphorical elements?")



Figure 9. Visual generated by Fooocus.ai in response to Prompt (8)

3.2. How Can Visual Outputs Generated by Text-to-Image AI Tools Contribute to Language Teaching?

Text-to-image AI tools hold significant potential to enrich the language teaching process in multiple ways. These tools, in particular, can enhance the teaching of metaphorical language structures such as proverbs by providing visual support that facilitates learning. According to Paivio's (1986) Dual Coding Theory, the simultaneous processing of information through both verbal and visual systems positively influences the learning process. AI-assisted visualization tools can help concretize abstract concepts like proverbs, enabling learners to internalize them more effectively. Mayer and Moreno (2003), in their theory of multimedia learning, emphasize that presenting information through both visual and verbal modalities reduces cognitive load and enhances learning efficiency. Recent experimental studies also confirm the effectiveness of visually supported language instruction. In an experimental study conducted by Li and Zhao (2025) with 60 learners of Chinese as a foreign language, the group taught metaphorical

expressions with visual support significantly outperformed the control group, which received only textual explanations. Accordingly, text-to-image AI tools can serve as effective pedagogical instruments in the teaching of metaphor- and culture-rich expressions such as proverbs.

Language instruction encompasses not only grammar and vocabulary but also the transmission of cultural elements embedded in the target language. AI-powered visualization tools allow for the visual representation of cultural contexts alongside language, thereby contributing to learners' development of deeper cultural understanding. Kramsch and Zhu (2020) highlight the importance of cultural context in foreign language teaching and assert that the visual representation of cultural elements supports the development of intercultural awareness. By visualizing expressions from different cultures, AI tools can enable learners to observe cultural differences in tangible ways. A study conducted by Steinel et al. (2007) with 129 Dutch students investigating how they learned English idioms found that the group taught with visual support outperformed the other group in both recall and contextual comprehension. In this respect, visuals produced by AI tools offer valuable resources for concretizing metaphorical elements in language teaching.

Linguistic structures loaded with metaphorical meaning, such as proverbs, can be particularly difficult for foreign language learners to grasp. Visualizing such abstract expressions can reduce learners' cognitive load and facilitate the learning process. Within the framework of Cognitive Load Theory, Sweller (2020) emphasizes that presenting complex information through visual representations facilitates learners' information processing and enhances learning outcomes. AI-supported visualization tools can render abstract and metaphorical expressions like proverbs more comprehensible for learners by reducing cognitive load.

The integration of AI-generated visuals into language teaching also provides opportunities to develop learners' media literacy and critical thinking skills. By analyzing images produced by AI, learners can raise their awareness of visual language and semiotic elements. Kress and van Leeuwen (2006) stress the importance of visual literacy in modern education, arguing that developing learners' ability to decode visual communication codes contributes to their overall literacy skills. AI-assisted visualization tools can support multimodal learning processes by offering learners the opportunity to enhance their visual literacy. In a study conducted by Fountoulakis (2024) with 200 university students participating in a language teaching program that integrated AI-based visual production tools, it was observed that students improved not only their target language proficiency but also their media literacy skills.

The researcher emphasized that the use of AI-generated visuals in language teaching enhanced learners' linguistic competence as well as their critical thinking and visual analysis abilities.

AI-assisted visualization tools can also enhance classroom interaction and support collaborative learning processes. Learners can analyze the visuals generated by AI and engage in discussions about the proverbs or linguistic structures these visuals represent, thereby improving their language skills. Kato et al. (2015) emphasized the effectiveness of collaborative learning methods in language education, noting that joint discussion and analysis activities contribute to the development of both linguistic and social skills among learners. AI-based visualization tools can thus serve as a rich resource for in-class collaborative learning activities. In a field study conducted by Berg et al. (2024), the impact of AI-based visual generation tools such as Midjourney on upper middle school students' learning processes was examined. Employing a qualitative case study approach, data collected through observations and semi-structured interviews were analyzed thematically. The study sought to answer the question: "In what ways can the use of GenAI in visual form support students' learning processes and motivation in upper middle school settings?" The findings indicated that these tools significantly increased student motivation by making learning more learner-centered and interactive. Students reported that the visuals helped them grasp complex concepts more easily and supported their information retention. Additionally, the visual creation process was observed to foster creativity and critical thinking. Teachers stated that AI enriched collaborative discussions in subjects like history and literature; however, they also noted integration challenges due to time constraints. The researchers concluded that AI visual tools have the potential to transform classroom communication and learning processes, emphasizing the need for these technologies to complement traditional methods and for educators to be supported through professional development.

In a study conducted by Xu and Tan (2024), teachers' perspectives on these AI tools were examined. Based on the collected data, teachers expressed concerns that AI hinders students' critical thinking skills, that students tend to use these tools merely as search engines, which in turn diminishes their learning motivation, and that visuals generated by some AI tools lacking ethical safeguards might negatively affect students' pedagogical development. Furthermore, Godwin-Jones (2024) argued that generative AI systems are based on mathematical and statistical models of language and therefore cannot fully comprehend sociocultural and pragmatic contexts. The data revealed that AI tools fall short in understanding the social and cultural dimensions of language (e.g., politeness strategies, indirect expressions, or sarcasm).

The study also noted that both text- and image-based AI tools are primarily trained on Western, Educated, Industrialized, Rich, Democratic (WEIRD) data, which can lead to outputs that reflect cultural biases. These biases, the study warned, may marginalize the perspectives of minority groups, women, and disadvantaged communities, thereby contributing to the reproduction of social and racial hierarchies.

4. Conclusion and Discussion

This study aimed to examine the level at which AI tools that generate visuals from text perceive the underlying meanings in Turkish and English proverbs. The findings indicate that these systems respond better to English commands but do not fully capture the semantic depth of Turkish proverbs. One primary reason for this is that AI models are generally trained on large datasets predominantly in English. Since English is the most widely used language in the development of AI systems, it is expected that these systems better comprehend English proverbs. Conversely, the insufficient representation of Turkish and other less represented languages in these systems leads to ambiguities and misinterpretations in conveying the intended meanings.

Commands given in English produced more accurate and meaningful visuals, largely because the AI's coding language and training datasets are predominantly English. While metaphorical elements of English proverbs were successfully reflected in the generated visuals, this was observed to be more limited for Turkish proverbs. Particularly, the absence of cultural and contextual elements in the visuals hindered the accurate visualization of metaphors unique to Turkish. This situation can be explained by AI systems' inability to fully grasp the linguistic context and their tendency to operate on a word-based level, resulting in more superficial outcomes. For AI to analyze semantic layers more deeply, multilingual and culturally richer datasets are required.

The proverb "Don't count your chickens before they hatch" (represented by visuals generated by AI and presented in Figures 2 and 6) expresses the necessity of not rejoicing prematurely for an event that has not yet occurred or been confirmed. In other words, it emphasizes the importance of not treating future events as certain or trusting in success before seeing results. The visual in Figure 2 was produced by ChatGPT 4o, while Figure 6 was generated by Fooocus.ai. Based on the visuals created by these two applications, it is plausible to assert that AI systems can perceive the underlying meanings of English proverbs. In Figure 2, on the left side, an athlete with a neutral expression is seen just crossing the finish line, whereas the

same scene on the right side is reinterpreted with golden hues and dramatic enthusiasm. The contrast between these two scenes strongly reflects the theme of “premature celebration.” The athlete raising the trophy with exaggerated joy in the right scene can be interpreted as a symbolic representation of declaring victory before reaching the goal. In this regard, ChatGPT 4o produced a visual that not only captured the direct verbal meaning of the English proverb but also understood the behavioral warning and emotional tone embedded in its subtext. The visual does not merely offer a superficial interpretation of the words but also effectively represents the proverb by reflecting the cultural context of the conveyed meaning. This demonstrates the potential of text-to-image models to comprehend and reproduce abstract language use. In Figure 6, the visual generated by Fooocus.ai in response to the proverb reflects the subtext of the metaphorical message with elements of irony and humor. In the foreground, a group of office workers is joyfully celebrating the presumed success of a project. The phrase “Project Success!” on the whiteboard, the glasses on the table, and the hands raised in excitement indicate the declaration of victory before the process is fully complete. However, the dramatic element in the background—a large structure likely representing the project itself—is shown collapsing through the window, implying an impending disaster. The AI concretizes the proverb’s core message about the dangers of premature rejoicing in a highly creative and visually striking manner. The strong presence of irony especially indicates that the AI has grasped not only the literal meaning of the proverb but also its cultural context and emotional impact. The unbroken eggs visible on the table also draw attention as the primary meaning of the concepts within the proverb, revealing that the AI processed the proverb at its literal level as well.

The proverb “Two heads are better than one” (represented by visuals generated by AI and presented in Figures 3 and 7) expresses that working together with more than one person yields better results in solving a problem or completing a task. It emphasizes that collaboration and collective intelligence can be more efficient than individual thinking. It can be said that the underlying meaning has been successfully perceived in Figure 3, which was produced by ChatGPT 4o. This visual strongly illustrates the power of cooperation and that collective effort is more effective than individual labor. On the left side of the image, a single worker is struggling, tired, and alone while trying to carry a few bricks. This figure represents the limited strength of individual effort. On the right side, a group of construction workers lift a large and heavy concrete block together, smiling and celebrating the solidarity and success brought by collaboration. This contrasting arrangement visualizes the content of the proverb. It conveys the

message not only on a symbolic level but also within an emotional and social context: collective intelligence and teamwork are more effective than individual effort when facing challenges. The group dynamics, team spirit, and positive atmosphere in the visual demonstrate that the AI successfully reflects not only the abstract discourse but also the human values behind it. This example reveals AI's ability to translate a linguistic expression into a physical context and to reconstruct abstract meanings through visual representation. The visual strongly reinforces the meaning the proverb intends to convey through both symbolic imagery and the contrast between scenes. A similar situation can be described for Figure 7, generated by Fooocus.ai. On the left half of the image, a man struggles to change a tire alone, with visible stress, physical difficulty, and helplessness on his face. The scattered tools beside him and the darkening sky emphasize the physical and psychological burden of loneliness. The right half of the image shows the same man working together with another person, changing the tire more efficiently and in a more organized manner as a team. The brighter and warmer tones of the environment support the positive atmosphere brought by cooperation. The contrast between these two scenes reflects the content of the proverb as expected. This visual can be considered a successful metaphor illustrating that collaboration not only makes tasks more efficient but also reduces mental load and facilitates the process. The AI offers an impressive visualization that grasps not only the verbal symbol but also the social communication and human emotion underlying it.

However, an important point that should not be overlooked here is whether the visuals generated by AI truly align with human cognition and how original they are. In other words, do the generated images merely reflect existing trends in the datasets, or can they genuinely construct meaning? At this point, there is a need for more comprehensive studies on how AI comprehends linguistic meaning. The successful capture of metaphorical meaning in the visual demonstrates AI's capacity to process not only at the word level but also at the contextual level. Nevertheless, this success is mostly valid for English, and whether the same depth can be achieved with Turkish metaphors and proverbs remains a matter of debate.

In Figures 4 and 8, it was observed that both AI systems encountered significant difficulties in perceiving the deeper meanings of the Turkish proverbs. The AI processed these proverbs more superficially, at the level of the basic, literal meaning of the words, struggling to grasp the layered meanings of the proverbs.

The visual in Figure 4 presents a composition that is far from accurately reflecting the core message of the proverb "Acele işe şeytan karışır" ("Haste makes waste"). The meaning of

the proverb is that hurried work is prone to errors. However, while visualizing this symbolic message, the AI offered only a word-based interpretation. Although the visual composition is striking, it fails to adequately convey the intended meaning of the proverb. The image depicts a man fleeing in panic from a devilish figure in a dark street. However, this portrayal falls short of expressing the abstract meaning of the proverb—that rushing leads to mistakes and eventual regret.

The "devil" figure in the visual represents a literal concretization of the proverb's meaning. This is a reductive interpretation of the proverb's context. In the proverb, the "devil" symbolizes human weaknesses such as error, haste, and lack of planning. Representing it as a direct entity narrows the narrative potential of the visual. Furthermore, the scene lacks any concrete clue to indicate a rushed action or a negative outcome resulting from it, which blurs the visual's intended message. In Figure 8, created by Fooocus.ai, the same proverb is handled in a more realistic manner. The composition shows a man in a suit confronting a direct representation of the "devil." The devil figure is exaggerated and depicted with red clothing, horns, and a serious facial expression, while the man opposite him also assumes a serious and dramatic stance. Although this scene symbolically implies a conflict, it provides no indication that the conflict results from a hastily performed task. The lack here lies in the absence of contextual coherence. The visual does not portray a rushed action or an ensuing mistake, collapse, failure, or chaos. The physical embodiment of the devil figure instead of an abstract representation demonstrates that the AI has perceived the proverb at its primary, literal level. However, the meaning implied by the proverb involves a process, causality, and a behavioral critique. In this respect, the presentation of the visual turns into a superficial representation of the cultural narrative, neglecting the didactic elements embedded in the proverb.

Regarding the visuals based on the proverb "Damlaya damlaya göl olur" ("Drop by drop, a lake is formed") in Figures 5 and 9, neither AI application adequately reflected the underlying concepts of patience, continuity, and accumulation. The AI represented the proverb directly with water droplets but failed to convey the temporal progression of the process—that patience and effort accumulate over time to create great value. The AI tools perceived this proverb at the word level and could not concretize the intended meaning expressed by the proverb.

These findings reveal that the datasets used in training artificial intelligence tools are largely Western-centric (WEIRD: Western, Educated, Industrialized, Rich, Democratic). Consequently, AI systems process metaphors commonly used in Western languages more

effectively, while falling short in culturally and semantically interpreting Turkish proverbs. The AI's word-focused approach leads to overlooking the contextual layers that proverbs convey. Therefore, to accurately visualize the metaphorical features of Turkish proverbs, the datasets used for training AI must be expanded and cultural sensitivity increased. Although the use of AI-based text-to-image tools in language teaching holds potential to enrich learning processes, the pedagogical effectiveness and limitations of these tools must be carefully evaluated. It can be argued that such technologies contribute to meaning-making in language learners by concretizing abstract concepts. Particularly in teaching metaphorical and culturally loaded expressions such as proverbs, the use of visual representations can help learners internalize concepts more effectively. However, it should be remembered that these tools should be regarded only as supportive elements in the language teaching context. This is because AI-generated visuals may not fully reflect the sociocultural dimensions of language and may consequently convey meanings incompletely or inaccurately. Furthermore, visual-supported teaching methods can reduce cognitive load and facilitate learning. Yet, questions remain regarding the pedagogical appropriateness of visuals produced by AI tools. Their largely data-driven operation and reliance on datasets rooted in specific cultural contexts can affect the neutrality and accuracy of the resulting visuals. In this case, instructors need to possess AI literacy and critically evaluate AI-generated images before integrating them into educational settings. For this purpose, it becomes necessary for educators to develop skills within the framework of Artificial Intelligence – Technological Pedagogical Content Knowledge (AI-TPACK), a concept frequently emphasized recently in the literature by researchers such as Celik (2023), Mishra et al. (2023), and Ning et al. (2024). Regarding neutrality and accuracy of visuals, for example, an image generated under the assumption that a proverb from a particular culture carries a universal meaning may lead to misinterpretations in other cultural contexts. This represents a limitation that educators, especially those teaching language with sensitivity to cultural diversity, should consider carefully.

Another important point is the impact of AI-supported visualization tools on learning motivation and critical thinking skills. The use of visuals can make the learning process more engaging, increase learners' motivation, and encourage collaborative learning environments. However, frequent use of these tools may dull learners' deep thinking abilities and cause them to consume information superficially. In particular, the automatic generation of visuals by AI can prevent learners from creating their own mental images and limit their creative thinking processes. Therefore, the use of AI-generated visuals as a tool in language teaching should be

planned so as not to turn learners into passive recipients. Additionally, there are ethical and pedagogical considerations to keep in mind. The fact that AI-generated visuals may contain cultural biases and exclude certain communities is a significant issue for inclusivity in education. If such tools are used unconsciously, learners may accept specific cultural norms as universal truths and fail to fully grasp the dynamic nature of language. In this context, it is crucial that teachers integrate these tools consciously and educate students on visual literacy.

While AI-supported visual production tools offer significant opportunities in language teaching processes, they must be used with a conscious and pedagogically grounded approach. These tools need to be designed not only to support the structural aspects of language but also its cultural and socio-pragmatic dimensions. Failure to attend to these aspects may lead to superficial learning in language education and hinder learners' language acquisition. Therefore, to utilize AI tools effectively in language teaching, an approach that fosters critical thinking and cultural awareness under the guidance of educators should be adopted.

6. Suggestions

- The datasets used in training AI models should more comprehensively represent languages other than English (such as Turkish) and their cultural contexts. Especially for visualizing metaphorical expressions like idioms and proverbs, multilingual datasets reflecting cultural authenticity should be developed. In this regard, collaboration between academia and industry to enrich datasets specific to Turkish and other languages is of critical importance.
- AI models should be supported by natural language processing (NLP) techniques that can comprehend metaphorical meanings and cultural subtexts, rather than merely performing word-level analyses. For example, contextual language models can be employed to integrate the abstract concepts conveyed by proverbs into the visualization process.
- The use of AI-supported visuals in language teaching should be implemented under the guidance of teachers and with a focus on cultural awareness. Teacher training programs should include skills for balancing cultural biases in AI tools and assessing the pedagogical appropriateness of visuals. Additionally, activities should be designed where students analyze AI-generated visuals to develop their critical thinking and visual literacy skills.
- Ethical principles should be established for the use of AI tools in education, and the cultural representation of generated visuals should be monitored. Transparency regarding

which datasets the visuals are derived from, algorithmic decision-making processes, and protocols aimed at minimizing cultural biases should be developed.

- It is recommended that AI-generated visuals be used in a way that supports learners' creativity and contextual thinking skills. For example, collaborative projects can be developed where students discuss visuals they have produced with AI and reinterpret their cultural meanings.

CONFLICT OF INTEREST STATEMENT

The authors declare that there is no conflict of interest in this study.

RESEARCH AND PUBLICATION ETHICS STATEMENT

The authors declare that research and publication ethics are followed in this study.

AUTHOR LIABILITY STATEMENT

The authors declare that the “Research, Gathering Sources, Post Draft, Visualization” part of this work was done by Mustafa Barış BAŞTÜRK, “Conceptual Framework, Review and Editing” part of this work was done by Dr. Ekin ŞEN.

Metinden Görsel Oluşturan Yapay Zekâ Araçlarının İngilizce ve Türkçe Atasözlerindeki Alt Anlamları Algılama Düzeyi

Mustafa Barış BAŞTÜRK, Duisburg-Essen University, barisbasturk8@gmail.com, 0009-0000-2947-2640

Dr. Ekin ŞEN, Duisburg-Essen University, ekinsen89@gmail.com, 0000-0003-4847-1840

Özet: Bu çalışma, yapay zekâ tabanlı metinden görsel üretim araçlarının (ChatGPT 4o ve Fooocus.ai) Türkçe ve İngilizce atasözlerindeki alt anlamları algılama düzeyini incelemektedir. Araştırmada, betimsel analiz ve doküman analizi yöntemleri kullanılmış, her iki dilden toplam dört atasözü (iki Türkçe, iki İngilizce) seçilmiştir. Bu dört atasözü önce *ChatGPT 4o* aracında daha sonra ise *Fooocus.ai* aracında resmedilerek toplamda sekiz adet görsel oluşturulmuştur. Atasözleri, kullanım sıklığı, metaforik anlam düzeyi, kültürel özgünlük ve görselleştirme potansiyeli kriterlerine göre belirlenmiş ve yapay zekâ araçları tarafından üretilen görseller, anlambilimsel ve bağlamsal özellikleri açısından değerlendirilmiştir. Bulgular, yapay zekâ sistemlerinin İngilizce atasözlerini Türkçeyle karşılaştırıldığında daha başarılı bir şekilde görselleştirdiğini, ancak metaforik ve kültürel bağlamları tam olarak yansıtmakta güçlük çektiğini göstermektedir. Çalışma, yapay zekâ destekli görselleştirme araçlarının dil öğretimi, kültürel aktarım ve bilişsel süreçlerdeki potansiyel kullanımına yönelik öneriler sunmaktadır.

Anahtar Sözcükler: Yapay zekâ, Atasözü, Kültürel bağlam, Dil öğretimi.

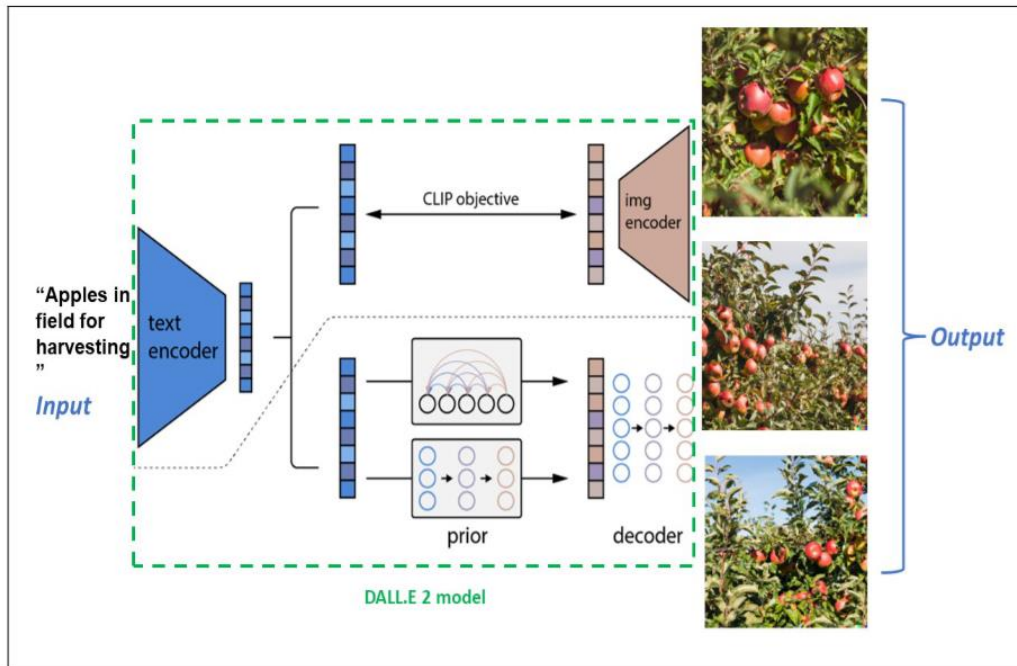
1. Giriş

Yapay zekâ teknolojileri, insanın bilişsel süreçlerini taklit ederek çeşitli veri türlerini işleyebilme kapasitesine sahip sistemler geliştirmeyi amaçlamaktadır. Son yıllarda, metinden görsel üreten yapay zekâ araçları, dil ve görsellik arasındaki bilişsel ilişkileri inceleyen çalışmalarda önemli bir araştırma nesnesi hâline gelmiştir (Goodfellow ve diğerleri, 2016). Özellikle, atasözleri gibi kültürel ve tarihsel bağlamda anlam yüklü ifadelerin yapay zekâ tarafından nasıl yorumlandığı, anlamın görselleştirilmesi sürecinde hangi bilişsel mekanizmaların devreye girdiği sorusu, dilbilim ve yapay zekâ kesişiminde ele alınan güncel konular arasındadır (Koller ve diğerleri, 2022; Chakrabarty ve diğerleri, 2022).

Bu çalışmada, yapay zekâ destekli görsel üretim araçlarının, Türkçe ve İngilizce atasözlerinde yer alan alt anlamları algılama düzeyi incelenmektedir. Atasözleri, bir milletin tarih sahnesine çıktığı andan itibaren oluşan deneyimleri ve bu deneyimlerin sonucunda oluşan düşünceleri yansıtan; bütün toplumca genel kabul görmüş kural niteliği taşıyan; söyleyeni belli olmayan, kısa, özlü ve kalıplaşmış sözlerdir (Yoncacı, 2019). Atasözleri, kişilerin anlık duygu ve düşüncelerini, içlerinden geldiği gibi doğal bir biçimde yansıttıkları en eski halk kültürü ürünlerindendir. Çoğu zaman bir iki sözcükle ya da bir tümceyle geniş anlamlar içerirler (Aksoy, 1981). Aksan (1990) ise atasözlerinin ulusun yaşadığı deneyimlerin, değer yargılarının ve dünya görüşünün bir yansıması olduğunu ifade eder. Benzer biçimde Aktaş (2004) da atasözlerini bir ulusun geniş halk kitlelerinin yüzyıllar boyunca yaşadığı deneyim ve gözlemlerden doğan düşüncelere dayanan, genel kural niteliğinde olan, söyleyeni unutulduğu için anonim kabul edilen, kısa ve özlü sözler olarak tanımlamıştır. Bu tür ifadeler genellikle metaforik ve soyut anlamlar içerdiğinden, bireyler tarafından doğru bir şekilde anlaşılabilmesi belirli bilişsel şemalar ve kültürel bilgi birikimi gerektirir (Lakoff & Johnson, 2008). Metaforik düşünme biçimi, insanların soyut kavramları somut imgelerle ilişkilendirerek anlamlandırmasına yardımcı olur ve bu süreç, dil öğrenimi ve kültürel aktarım açısından kritik bir öneme sahiptir (Gibbs, 1994). Yapay zekâ sistemleri, doğal dil işleme ve bilgisayarlı görme tekniklerini bir araya getirerek çözümlemekte ve bunları görsel içeriklere dönüştürebilmektedir. Ancak, yapay zekâ tabanlı sistemlerin, kültürel ve anlamsal bağlamı doğru bir biçimde yorumlayarak atasözlerini görselleştirme yetisi hâlâ araştırılması gereken bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır (Al-Shoubaki & Eid, 2024).

Metinden görsel üreten yapay zekâ araçları, temel olarak kullanıcının girdiği metin açıklamasını alır ve bu açıklamaya uygun bir görüntü oluşturur. Süreç, metin açıklamasının bir

"metin kodlayıcı" tarafından çözümlenmesiyle başlar. Bu kodlayıcı, metindeki sözcükleri ve bunların ilişkilerini anlayarak, metnin anlamını sayısal bir temsile, yani bir vektöre dönüştürür. Aynı zamanda, sisteme bir dizi görüntü de verilir ve bu görüntüler de bir *görüntü kodlayıcı* tarafından çözümlenerek sayısal temsillerine dönüştürülür. İşte burada, *CLIP* (Contrastive Language–Image Pre-training) adı verilen bir model devreye girer. *CLIP*, metin ve görüntü vektörlerini karşılaştırarak, birbirleriyle eşleşenlerin benzer, eşleşmeyenlerin ise farklı olmasını sağlar. Bu sayede, sistem metin açıklamasının hangi görüntüyle en iyi eşleştiğini öğrenir. Ardından, bu bilgiler *öncelik modeline* aktarılır. *Öncelik modeli*, metin açıklamasından yola çıkarak olası görüntülerin genel bir taslağını oluşturur. Bu taslak, görüntünün ana hatlarını, renklerini ve kompozisyonunu belirler. Son olarak, *kod çözücü* adı verilen başka bir model, bu taslağı daha ayrıntılı, yüksek çözünürlüklü bir görüntüye dönüştürür. Bu süreçte, sistem daha önce öğrendiği görüntü bilgilerini kullanarak gerçekçi ve tutarlı bir görüntü oluşturmaya çalışır. Yani, metin açıklamasından yola çıkarak, adım adım bir görüntü oluşturulur ve bu görüntü, kullanıcının istediğine en yakın biçimde üretilmeye çalışılır. Anlatılan bu sürecin görselleştirilmiş biçimi için şekil 1 incelenebilir.



Şekil 1. Metinden görsel üreten yapay zekâ araçlarının işleyişi (Sapkota, 2023).

Şekil 1’de görüldüğü gibi, *DALL-E 2* modelinin işleyişi, metin girdisini görsel bir çıktıya dönüştüren bir dizi aşamayı içermektedir. Süreç, *hasat için tarladaki elmalar* (Apples in field for harvesting) gibi bir metin *girdisinin* (input) bir *metin kodlayıcı* (text encoder) tarafından

işlenmesiyle başlar. Bu kodlayıcı, girdiyi anlamlı bir temsil biçimine dönüştürür ve bu temsil, *CLIP* hedef fonksiyonu aracılığıyla bir *görüntü kodlayıcıya* (image encoder) iletilir. *Görüntü kodlayıcı*, metin temsiliyle uyumlu bir görüntü temsili oluşturur. Ardından, bu temsil bir *ön bilgi* (prior) modeli ve bir *kod çözücü* (decoder) aracılığıyla işlenir. *Ön bilgi modeli*, metin ve görüntü arasındaki ilişkiyi optimize ederken *kod çözücü* son biçimi verilmiş görüntüyü üretir. Sonuç olarak, tarlada hasat için hazır olan elmaların bulunduğu bir sahneyi gösteren üç farklı görüntü çıktısı elde edilir. Bu da modelin metin temelli girdilerden gerçekçi ve bağlamsal olarak uygun görseller oluşturma yeteneğini gösterir.

Çalışmanın kuramsal çerçevesi, Paivio'nun (1986) *çift kodlama kuramı* (Dual Coding Theory) üzerine inşa edilmiştir. Bu kuram, insan zihninin bilgiyi iki temel sistem üzerinden işlediğini öne sürmektedir: sözel sistem ve görsel sistem (Paivio, 1986). Sözel sistem, sözcükler ve dilsel simgeler aracılığıyla bilgiyi işlerken görsel sistem imgeler, şekiller ve mekânsal (uzamsal) düzenlemeler yoluyla bilgiyi kodlar. Araştırmacıya göre, bilginin her iki sistemde eşzamanlı olarak işlenmesi, bireyin o bilgiye yönelik daha sağlam ve uzun süreli bir bellek oluşturmaya yardımcı olmaktadır. Özellikle soyut kavramların anlaşılmasında, bu iki sistemin birlikte çalışması öğrenmeyi destekleyen temel bir unsurdur (Clark & Paivio, 1991). Atasözleri gibi soyut anlamın ön planda olduğu ifadelerin yalnızca metinsel olarak işlenmesi, öğrenmeyi zorlaştırabilir; ancak bu soyut ifadeler görsellerle desteklendiğinde kavramlar daha anlaşılır ve öğrenici açısından kalıcı hâle gelebilir.

Yapay zekâ desteğiyle metinden görsel üretim yapan araçların, çift kodlama sürecine nasıl katkı sağlayabileceği ve dilsel anlamları nasıl görselleştirdiği henüz yeterince incelenmiş bir konu değildir. İnsan zihni, atasözlerini çözümleyerek bunlara uygun imgeler oluşturabilme yeteneğine sahipken yapay zekâ modellerinin bu tür metaforik ifadeleri hangi ölçüde doğru yorumladığı, büyük ölçüde modelin eğitildiği veri setlerine ve anlama kapasitesine bağlıdır. Bu açıklamayı somutlaştırmak adına “iğneyle kuyu kazmak” gibi bir Türkçe deyimini ele alırsak, bu ifade sözcüklerin birincil (temel) anlamına indirgenemez (başka bir deyişle “iğne”, “kuyu” ve “kazmak” sözcüklerinin temel anlamları ve bu anlamların birbirine eklenmesi sonucunda ortaya çıkan anlam); bunun yerine, bu ifade sabır ve azim gerektiren zorlu bir süreci temsil etmektedir. Türkçe konuşuru birinin bilişi bu bütüncül ve soyut anlamı kolayca kavrayabilirken, yapay zekâ sistemleri, veri tabanındaki örneklerden yola çıkarak bu ifadeyi genellikle sözcük düzeyinde yorumlamaktadır. Dolayısıyla, bu çalışma, yapay zekâ modellerinin atasözlerindeki metaforik anlamları doğru bir şekilde yansıtip yansıtmadığını ve görselleştirme sürecinde kültürel bağlamı ne derece dikkate alabildiğini ortaya koymayı amaçlamaktadır.

Bu araştırmada, seçilen Türkçe ve İngilizce atasözlerinden yola çıkarak iki farklı yapay zekâ aracıyla (ChatGPT 4o ve Foocus.ai) görseller üretilmiş ve ortaya çıkan görseller ile atasözlerinin yansıttıkları anlamlar arasındaki ilişkinin hangi düzeyde olduğu incelenmiştir. Atasözlerinin seçiminde daha önce yapılan sıklık çalışmalarından yararlanılmış ve en yaygın kullanılan atasözleri belirlenerek görsel üretim süreci test edilmiştir. Çalışma, betimsel analiz ve doküman analizi yöntemleri kullanılarak gerçekleştirilmiş olup üretilen görsellerin atasözlerindeki alt anlamları ne derece yansıttığı değerlendirilmiştir. Elde edilen bulgular, yapay zekâ sistemlerinin dilsel ve kültürel bağlamları anlama kapasitesini değerlendirme açısından önemli bilgiler sunarak alanyazını genişletecektir. Ayrıca, bu tür teknolojilerin dil öğretimi ve kültürel aktarım süreçlerinde nasıl kullanılabileceğine yönelik çıkarımlar da yapılabilecektir. Yapay zekâ araçlarının atasözleri gibi soyut anlam taşıyan ifadeleri nasıl görselleştirdiği, insan bilişi ile yapay biliş arasındaki farkları anlamak açısından da önemli bir araştırma alanı sunmaktadır.

2. Yöntem

2.1. Araştırma Yöntemi / Deseni

Bu çalışmada, yapay zekâ destekli görsel üretim araçlarının Türkçe ve İngilizce atasözlerindeki alt anlamları algılama düzeyini incelemek amacıyla nitel araştırma yaklaşımı temel alınmıştır. Araştırma deseni olarak betimsel analiz ve doküman analizi yöntemleri kullanılmıştır. Kemp ve diğerlerine (2018) göre betimsel analiz, duyuşal özelliklerin sistematik ve bilimsel bir şekilde değerlendirilmesini sağlayan hem geleneksel hem de yenilikçi yaklaşımlarla farklı bağlamlarda uygulanabilen, duyuşal bilimde temel bir araçtır. Bu bağlamda çalışmada, yapay zekâ araçları tarafından üretilen görseller, önceden belirlenen kavramsal çerçeveye uygun olarak sistematik bir biçimde çözümlenmiştir.

Doküman analizi ise araştırılması hedeflenen olgu ya da olgular hakkında bilgi içeren yazılı materyallerin çözümlenmesini kapsamaktadır (Wach & Ward, 2013). Tang'a (2005) göre, doküman analizi yöntemi, özellikle görsel veriler gibi çeşitli dokümanların sistematik ve nesnel bir şekilde incelenmesine olanak tanır. Bu çalışmada doküman analizi, yapay zekâ araçları tarafından üretilen görsellerin, atasözlerinin taşıdığı alt anlamları ne ölçüde yansıttığını değerlendirmek için kullanılmıştır.

Rose (2016), görsel materyallerin çözümlenmesinde kültürel ve göstergebilimsel unsurların önemine vurgu yapmaktadır. Bu doğrultuda, araştırmada üretilen görseller hem kompozisyon, içerik ve teknik özellikler açısından hem de kültürel ve anlamsal bağlam

çerçevesinde değerlendirilmiştir. Görsel çözümleme sürecinde, Kress ve Van Leeuwen'in (2006) görsel dilbilim yaklaşımı temel alınarak görsellerin anlamsal ve göstergebilimsel özellikleri incelenmiştir.

Veri toplama sürecinde, öncelikle alanyazında en sık kullanılan Türkçe ve İngilizce atasözleri belirlenmiştir. Bu belirleme sürecinde Aksoy'un (1998) *Atasözleri ve Deyimler Sözlüğü* ve Simpson'un (2000) *The Concise Oxford Dictionary of Proverbs* adlı kaynaklarından yararlanılmıştır. Buna ek olarak Atagül'ün (2015) yapmış olduğu *Yabancı Dil Olarak Türkçe Öğretiminde Atasözleri ve Deyimlerin Sıklık Analizi* adlı çalışmasından elde edilen atasözü verileri ile Abushaev Amir'in (2024) yapmış olduğu *English proverbs and their usage* adlı çalışmalarından da yararlanılmıştır. Her iki dilden toplam 4 atasözü (2 Türkçe, 2 İngilizce) seçilmiştir. Seçilen atasözlerinin belirlenmesinde şu ölçütler dikkate alınmıştır:

- Kullanım sıklığı (günlük dilde yaygın kullanılan atasözleri)
- Metaforik anlam düzeyi (alt anlamlar içeren atasözleri)
- Kültürel özgünlük (kültüre özgü unsurlar içeren atasözleri)
- Görselleştirme potansiyeli (görsel temsile uygun atasözleri)

Çalışmada incelemeye dahil edilen atasözleri şunlardır:

- Don't count your chickens before they hatch (bir şey gerçekleşmeden önce ona güvenemeyeceğinizi vurgulamak için söylenir).
- Two heads are better than one (Bazı görevler, iki (veya daha fazla) kişinin birlikte çalışmasıyla, bir kişinin tek başına çalışmasından daha kolay başarılabilir olduğu durumlarda söylenir).
- Acele işe şeytan karışır (düşünüp taşınmadan ivedi olarak yapılan işten iyi sonuç alınamayacağını belirten durumlarda söylenir).
- Damlaya damlaya göl olur (azar azar olagelen şeyler birikerek önemli bir niceliğe ulaşacağı için küçümsenmemelidir anlamında kullanılır).

Veri toplama aracı olarak iki farklı yapay zekâ temelli görsel üretim platformu kullanılmıştır: *ChatGPT 4o* ve *Foocus.ai*. İlk olarak *ChatGPT 4o* aracına belirlenen iki Türkçe ve iki İngilizce atasözü komut formatına dönüştürülmüş ve görselleştirmesi istenmiştir. Ardından *Foocus.ai* uygulaması kullanılarak bu işlem tekrarlanmıştır. Bu işlemin sonucunda sekiz adet görsel veri olarak toplanmıştır. Görsellerin üretim sürecinde, *komut* (prompt) mühendisliği

teknikleri kullanılarak atasözlerinin hem sözcük anlamları hem de alt anlamları sisteme anlatılmaya çalışılmış, böylece olası yanlış yorumlamaların önüne geçilmesi hedeflenmiştir.

2.2. Verilerin Analizi

Verilerin analizinde, Collier ve Collier'in (1986) görsel antropoloji yaklaşımından esinlenen çok aşamalı bir çözümleme süreci izlenmiştir. Bu süreç şu aşamaları içermektedir:

- Birincil gözlem aşaması: Üretilen görsellerin bütüncül olarak değerlendirilmesi ve genel izlenimlerin kaydedilmesi.
- Yapılandırılmış çözümleme aşaması: Görsellerin teknik özellikleri, kompozisyon ve içerik unsurlarının sistematik olarak incelenmesi.
- Küçük ölçekli (mikro) çözümleme aşaması: Görsellerdeki ayrıntıların, simgesel unsurların ve kültürel gönderimlerin derinlemesine çözümlenmesi.
- Karşılaştırmalı çözümleme aşaması: Farklı platformlar tarafından üretilen görsellerin karşılaştırılması ve farklılıkların belirlenmesi.
- Anlamsal eşleştirme aşaması: Görsellerin, atasözlerinin taşıdığı alt anlamlarla ne ölçüde örtüştüğünün değerlendirilmesi.

2.3. Araştırma Soruları

Bu araştırmanın ana araştırma sorusu, "Metinden görsel oluşturan yapay zekâ araçlarının (ChatGPT 4o ve Fooocus.ai) İngilizce ve Türkçe atasözlerindeki alt anlamları algılama düzeyi nedir?" biçimindedir. Bu ana araştırma sorusunun altındaki alt araştırma soruları ise şöyledir:

1. Metinden görsel oluşturan yapay zekâ araçları Türkçe ve İngilizce atasözlerini görselleştirirken hangi dilde daha doğru ve anlamlı görseller üretmektedir?
2. Metinden görsel oluşturan yapay zekâ araçları arasında oluşturulan görseller kapsamında ne türden benzerlik ve farklılıklar bulunmaktadır?
3. Metinden görsel üreten yapay zekâ araçlarından elde edilen görsellerin dil öğretimi sürecine katkısı nasıl olabilir?

2.4. Araştırmanın Geçerliliği ve Güvenilirliği

Araştırmanın güvenilirliğini artırmak adına Miles ve Huberman'ın (2016) güvenilirlik formülü [Güvenirlik = Görüş Birliği / (Görüş Birliği + Görüş Ayrılığı)] kullanılmıştır. Hesaplamanın

sonunda araştırmanın güvenilirliği 0,92 çıkmıştır. Güvenirlik sonucunun 0,80'nin üzerinde bulunması araştırmanın güvenilirliği için yeterli kılınmaktadır (Miles & Huberman, 2016).

2.5. Araştırmanın Önemi

Bu araştırma, metinden görsel oluşturan yapay zekâ araçlarının dilsel ve kültürel içerikleri algılama ve yorumlama kapasitelerini atasözleri bağlamında incelemesi bakımından önem taşımaktadır. Yapay zekâ teknolojilerinin hızla geliştiği günümüzde, bu sistemlerin kültürel ve dilsel bağlamları ne ölçüde anlayabildiğini incelemek, gelecekteki geliştirmelere/güncellemelere yön verecek değerli veriler sunmaktadır. Yapay zekâ sistemlerinin kültürel bağlama duyarlı görsel üretim kapasitesinin, bu teknolojilerin küresel kullanımını doğrudan etkilemektedir. Dolayısıyla bu araştırma, yapay zekâ sistemlerinin kültürel duyarlılık açısından mevcut durumunu ortaya koyarak geliştirilmesi gereken yönleri ortaya çıkarabilecektir. Atasözleri gibi metaforik ve kültürel anlam yüklü ifadelerin yapay zekâ tarafından nasıl yorumlandığını incelemek, insan bilişi ile yapay biliş arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları anlamak açısından önemli bulgular sunabilir. Metaforlar düşünce ve kavramsallaştırma süreçlerinin temel mekanizmaları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu bağlamda, yapay zekânın metaforik düşünme kapasitesini değerlendirmek, bilişsel süreçlerin modellenenebilirliği konusunda yeni sorular ve yaklaşımlar geliştirmeye katkı sağlayacaktır. Eğitim bilimleri açısından bakıldığında, bu araştırma dil öğretimi ve kültürel aktarım süreçlerinde yapay zekâ destekli görselleştirme araçlarının potansiyel kullanımı hakkında önemli çıkarımlar sunacaktır. Bu bağlamda, atasözlerinin görselleştirilmesi, özellikle yabancı dil öğretiminde öğrencilerin metaforik anlamları daha iyi kavramalarına yardımcı olabilecek ve soyut kavramların somutlaştırılmasına olanak tanıyacaktır. Kültürlerarası iletişim bakış açısına göre ise atasözlerinin farklı kültürlerde nasıl yorumlandığı ve görselleştirildiğini incelemek, kültürel farklılıkların yapay zekâ sistemlerince ne ölçüde anlaşılabilirdiğini ortaya koyma açısından önem taşımaktadır. Bu araştırma, yapay zekâ sistemlerinin kültürlerarası iletişimde bir köprü olarak kullanılma potansiyelini değerlendirmek açısından önemli sonuçlar sunmaktadır.

2.6. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu araştırma, belirli yöntemsel, teknik ve içeriksel sınırlılıklara sahiptir. Öncelikle, çalışmada yalnızca iki yapay zekâ görsel üretim aracı (ChatGPT 4o ve Fooocus.ai) kullanılmıştır. Ayrıca, araştırma kapsamında incelenen atasözleri belirli ölçütler (kullanım sıklığı, metaforik anlam düzeyi, kültürel özgünlük ve görselleştirme potansiyeli) doğrultusunda seçilmiş ve yalnızca

dört atasözüyle sınırlandırılmıştır. Dil kapsamı açısından bakıldığında, çalışma sadece Türkçe ve İngilizce atasözleri ile sınırlandırılmıştır.

Ayrıca, kullanılan yapay zekâ araçlarının sürekli güncellenen teknolojik yapıları göz önüne alındığında, çalışma belirli bir zaman diliminde (2025 Mart – Nisan) ve uygulamaların bu zaman dilimindeki güncel sürümleriyle (ChatGpt 4o – Fooocus.ai 2.5.5) gerçekleştirildiği için elde edilen sonuçlar, ilerleyen dönemlerde geliştirilecek yeni algoritmalar doğrultusunda değişebilir. Tüm bu sınırlılıklar göz önünde bulundurulduğunda, gelecekte yapılacak araştırmalarda daha geniş bir veri seti, farklı diller ve atasözleri gruplarıyla desteklenen çalışmaların gerçekleştirilmesi, elde edilen bulguların kapsamını ve geçerliliğini artıracaktır.

3. Bulgular

3.1. Metinden görsel oluşturan yapay zekâ araçları Türkçe ve İngilizce atasözlerini görselleştirirken hangi dilde daha doğru ve anlamlı görseller üretmektedir?

Yapay zekâ tabanlı görsel üretim araçları, dilsel ifadeleri çözümleyerek bunları anlamlı görsellere dönüştürmeyi amaçlamaktadır. Ancak dilin yapısal ve kültürel özellikleri, yapay zekânın bu süreci ne ölçüde başarıyla gerçekleştirdiğini doğrudan etkilemektedir. Metaforik ve kültürel katmanlara sahip atasözleri, yalnızca sözcüksel düzeyde değil, aynı zamanda kullanıldığı bağlamla ilgili de bilgi gerektiren ifadelerdir. Bu durum, yapay zekâ sistemlerinin atasözlerini ne kadar doğru ve anlamlı bir şekilde görselleştirdiği sorusunu gündeme getirmektedir.

İngilizce, büyük ölçekli veri setlerinde daha yaygın olarak temsil edilen bir dil olduğundan yapay zekâ modelleri tarafından işleme düzeyi de daha gelişmiştir. Bu geniş veri setleri, İngilizce atasözlerinin daha doğru görselleştirilmesini sağlayabilirken Türkçenin görece daha az temsili, yapay zekânın bu dildeki atasözlerini yorumlama sürecinde eksikliklere yol açabilir. Kültürel bağlamın yapay zekâ tarafından ne ölçüde kavrandığı, üretilen görsellerin anlam doğruluğu açısından belirleyici bir unsur biçimine gelmektedir. Türkçe atasözlerinin içerdikleri anlam katmanları, görselleştirme sürecinde modelin yüzeysel bir yaklaşım sergileyerek metaforik yapıları yalnızca birincil ve temel anlam düzeyinde işlemesine neden olabilir. Bu durum, üretilen görsellerin atasözlerinin aktardığı anlamını ne ölçüde yansıttığı sorusunu doğurmaktadır.

İngilizce ve Türkçe atasözlerine dayalı görsellerin anlam bütünlüğü, yapay zekâ modellerinin dil ve kültürel bağlamı ne ölçüde içselleştirebildiğine yönelik önemli bir gösterge sunmaktadır. Modellemenin dayandığı veri setleri, dilin taşıdığı metaforik katmanlılığı görselleştirme sürecinde belirleyici bir unsur olarak ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda, yapay zekâ

araçlarının her iki dildeki atasözlerini nasıl ve hangi düzeyde görselleştirdiği, görsellerin anlam doğruluğu ve kültürel uygunluğu üzerinden değerlendirilmektedir.

Bu bağlamda İngilizce ve Türkçe alanyazında yapılan taramalarda seçilen atasözleri *üretken* (generative) yapay zekâ araçları aracılığı ile görselleştirilmiştir. Bu bağlamda ilk olarak *ChatGPT 4o* uygulamasına şu komut girilmiş ve komut sonucunda ilgili uygulamadan Şekil'2'de yer alan görsel çıktısı alınmıştır:

Komut (1): “Can you analyze the sub-meanings of the proverb ‘Don't count your chickens before they hatch’ and turn it into a digital drawing by adding metaphorical elements?”

Komut (1) (Türkçeleştirilmiş biçimi): Don't count your chickens before they hatch' (Tavukları yumurtadan çıkmadan sayma) atasözünün alt anlamlarını analiz edip metaforik öğeleri ekleyerek dijital bir çizime dönüştürebilir misin?



Şekil 2. ChatGPT 4o uygulamasına girilen komut (1) sonucu oluşturulan görsel.

ChatGPT 4o uygulamasına bir diğer atasözü aşağıdaki komut şeklinde girilmiş ve Şekil 3'te yer alan görsel ortaya çıkmıştır:

Komut (2): “Can you analyze the sub-meanings of the proverb ‘Two heads are better than one’ and turn it into a digital drawing by adding metaphorical elements?”

Komut (2) (Türkçeleştirilmiş biçimi): “ ‘Two heads are better than one’ (iki kafa bir kafadan iyidir) atasözünün alt anlamlarını analiz edip metaforik öğeleri ekleyerek dijital bir çizime dönüştürebilir misin?”



Şekil 3. ChatGPT 4o uygulamasına girilen komut (2) sonucu oluşturulan görsel.

Bunun ardından ChatGPT 4o uygulamasına Türkçe atasözleri Türkçe komutlar ile girilmiş ve uygulamanın bunu resmetmesi istenmiştir. Bu doğrultuda aşağıda yer alan komut sonucu Şekil 4'te yer alan görsel oluşturulmuştur:

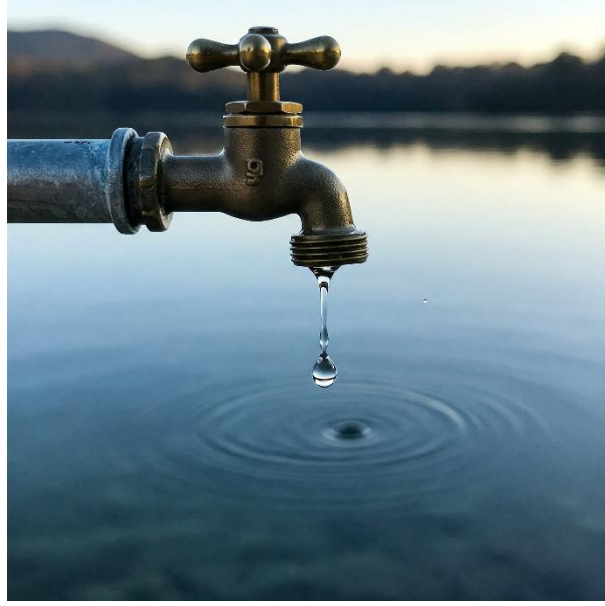
Komut (3): “ ‘Acele işe şeytan karışır’ atasözünün alt anlamlarını analiz edip metaforik öğeler ekleyerek animasyonsal bir çizime dönüştürebilir misin?”



Şekil 4. ChatGPT 4o uygulamasına girilen komut (3) sonucu oluşturulan görsel.

Bir diğer atasözünü resmetmek için ise *ChatGPT 4o* uygulamasına aşağıda yer alan komut girilmiş ve Şekil 5'te yer alan görsel oluşturulmuştur:

Komut (4): “ ‘Damlaya damlaya göl olur’ atasözünün alt anlamlarını analiz edip metaforik öğeler ekleyerek gerçekçi bir çizime dönüştürebilir misin?”



Şekil 5. *ChatGPT 4o* uygulamasına girilen komut (4) sonucu oluşturulan görsel.

ChatGPT 4o uygulamasına girilen iki İngilizce iki Türkçe atasözünün resme dönüştürülmesi komutlarının ardından bu komutların aynısı *Fooocus.ai* adlı uygulamaya girilmiştir. Bu doğrultuda ilk olarak aşağıda yer alan komut istenmiş ve Şekil 6'da yer alan görüntü ortaya çıkmıştır:

Komut (5): “Can you analyze the sub-meanings of the proverb ‘Don't count your chickens before they hatch’ and turn it into a digital drawing by adding metaphorical elements?”

Komut (5) (Türkçeleştirilmiş biçimi): Don't count your chickens before they hatch' (Tavukları yumurtadan çıkmadan sayma) atasözünün alt anlamlarını analiz edip metaforik öğeleri ekleyerek dijital bir çizime dönüştürebilir misin?



Şekil 6. Fooocus.ai uygulamasına girilen komut (5) sonucu oluşturulan görsel.

Bu komutun ardından Fooocus.ai uygulamasına bir diğer İngilizce atasözü aşağıda yer alan komut halinde girilmiş ve Şekil 7’deki görsel ortaya çıkmıştır:

Komut (6): “Can you analyze the sub-meanings of the proverb ‘Two heads are better than one’ and turn it into a digital drawing by adding metaphorical elements?”

Komut (6) (Türkçeleştirilmiş biçimi): “ ‘Two heads are better than one’ (iki kafa bir kafadan iyidir) atasözünün alt anlamlarını analiz edip metaforik öğeleri ekleyerek dijital bir çizime dönüştürebilir misin?”



Şekil 7. Fooocus.ai uygulamasına girilen komut (6) sonucu oluşturulan görsel.

Foocus.ai uygulamasına girilen iki İngilizce atasözünün ardından sırayla Türkçe atasözlerini resmetmesi istenmiştir. Bu doğrultuda aşağıda yer alan komut girilmiş ve Şekil 8’de yer alan görsel ortaya çıkmıştır:

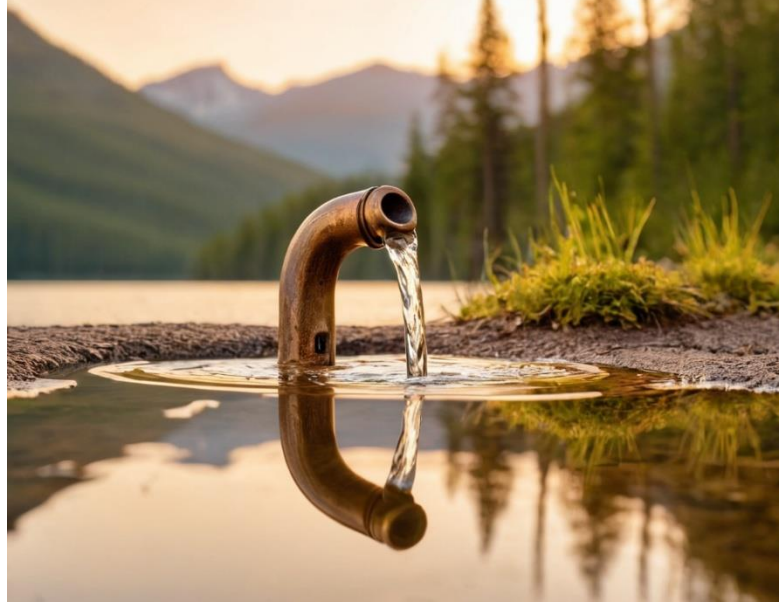
Komut (7): “ ‘Acele işe şeytan karışır’ atasözünün alt anlamlarını analiz edip metaforik öğeler ekleyerek animasyonsal bir çizime dönüştürebilir misin?”



Şekil 8. *Foocus.ai* uygulamasına girilen komut (7) sonucu oluşturulan görsel.

Bu istemin ardından *Foocus.ai* uygulamasından bir diğer Türkçe atasözünün görselleştirilmesi istenmiştir. Bu doğrultuda aşağıda yer alan komut girilmiş ve Şekil 9’da yer alan görsel ortaya çıkmıştır:

Komut (8): “ ‘Damlaya damlaya göl olur’ atasözünün alt anlamlarını analiz edip metaforik öğeler ekleyerek gerçekçi bir çizime dönüştürebilir misin?”



Şekil 9. Fooocus.ai uygulamasına girilen komut (8) sonucu oluşturulan görsel

3.2. Metinden görsel üreten yapay zekâ araçlarından elde edilen görsellerin dil öğretimi sürecine katkısı nasıl olabilir?

Metinden görsel üreten yapay zekâ araçları, dil öğretimi sürecine çeşitli açılardan katkı sağlama potansiyeline sahiptir. Bu araçlar, özellikle atasözleri gibi metaforik anlamlar içeren dilsel yapıların öğretiminde görsel destek sunarak öğrenme sürecini zenginleştirebilir. Paivio'nun (1986) *çift kodlama kuramına* göre, bilginin hem sözel hem de görsel sistemde eşzamanlı olarak işlenmesi, öğrenme sürecini olumlu yönde etkilemektedir. Yapay zekâ destekli görselleştirme araçları, atasözleri gibi soyut kavramların somutlaştırılmasına yardımcı olarak, bu kavramların öğrenciler tarafından daha kolay içselleştirilmesini sağlayabilir. Mayer ve Moreno (2003), *multimedya öğrenme kuramında* görsel ve sözel bilginin birlikte sunulmasının bilişsel yükü azalttığını ve öğrenme etkinliğini artırdığını vurgulamışlardır. Son yıllarda yapılan deneysel çalışmalar da görsel destekli dil öğretiminin etkinliğini kanıtlamaktadır. Li ve Zhao (2025), yabancı dil olarak Çince öğrenen 60 öğrenciyle yaptıkları deneysel çalışmada, metaforik ifadelerin görsellerle desteklenerek öğretildiği deney grubunun, yalnızca metinsel açıklamalarla öğrenim gören kontrol grubuyla karşılaştırıldığında anlamlı derecede daha başarılı olduğunu ortaya koymuşlardır. Bu bağlamda, metinden görsel üreten yapay zekâ araçları, özellikle atasözleri gibi metaforik ve kültürel anlam yüklü ifadelerin öğretiminde etkili bir pedagojik araç olarak kullanılabilir.

Dil öğretimi, yalnızca dilbilgisel yapı ve sözcük öğretimini değil, aynı zamanda hedef dilin taşıdığı kültürel unsurların da aktarılmasını içermektedir. Yapay zekâ destekli görselleştirme

araçları, dille birlikte kültürel bağlamın da görselleştirilmesine olanak tanıyarak öğrencilerin hedef kültüre yönelik daha derin bir anlayış geliştirmelerine katkı sağlayabilir. Kramsch ve Zhu (2020), kültürel bağlamın yabancı dil öğretimindeki önemine vurgu yaparak kültürel unsurların görsel temsillerle desteklenmesinin öğrencilerin kültürlerarası farkındalık geliştirmesine katkıda bulunduğunu belirtmişlerdir. Yapay zekâ destekli görsel üretim araçları, farklı kültürlerle ait ifadeleri görselleştirerek öğrencilerin kültürel farklılıkları somut bir şekilde gözlemlemelerini sağlayabilir. Steinel ve diğerleri (2007) tarafından Hollandalı 129 öğrenciyle gerçekleştirilen ve bu öğrencilerin İngilizce deyimleri nasıl öğrendiğini belirleme amacıyla yapılan çalışmada, deyimlerin ifadelerin görsellerle desteklenerek öğretildiği grubun, diğer gruba göre hem hatırlama düzeyinde hem de bağlamı anlama açısından daha başarılı olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda, yapay zekâ araçlarının ürettiği görseller, dil öğretiminde metaforik unsurların somutlaştırılması için değerli bir kaynak oluşturabilme potansiyeli sunmaktadır.

Atasözleri gibi metaforik anlam yüklü dilsel yapılar, yabancı dil öğrenenler için kavranması zor olabilir. Bu tür soyut ifadelerin görselleştirilmesi, öğrencilerin bilişsel yükünü azaltarak öğrenme sürecini kolaylaştırabilir. Sweller (2020), *bilişsel yük kuramı* kapsamında, karmaşık bilgilerin görsel temsiller aracılığıyla sunulmasının, öğrencilerin bilgiyi işleme sürecini kolaylaştırdığını ve öğrenme etkinliğini artırdığını vurgulamıştır. Yapay zekâ destekli görselleştirme araçları, atasözleri gibi soyut ve metaforik anlamlar içeren dilsel yapıları, öğrenciler için daha anlaşılır hale getirerek bilişsel yükü azaltabilir.

Yapay zekâ destekli görsel üretim araçlarının dil öğretiminde kullanılması, öğrencilere medya okuryazarlığı ve eleştirel düşünme becerileri kazandırma fırsatı da sunabilmektedir. Öğrenciler, yapay zekâ tarafından üretilen görselleri inceleyerek görsel dil ve göstergebilimsel unsurlar hakkında farkındalık geliştirebilirler. Kress ve van Leeuwen (2006), görsel okuryazarlığın modern eğitim sürecindeki önemine vurgu yaparak öğrencilerin görsel iletişim kodlarını çözümleme becerilerinin geliştirilmesinin, genel okuryazarlık becerilerine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Yapay zekâ destekli görselleştirme araçları, öğrencilerin görsel okuryazarlık becerilerini geliştirme fırsatı sunarak çok modlu öğrenme süreçlerini destekleyebilir. Fountoulakis (2024) yapay zekâ destekli görsel üretim araçlarının bütünleştirildiği dil öğretim programına katılan 200 üniversite öğrencisiyle gerçekleştirdiği çalışmada, öğrencilerin hem hedef dildeki yetkinliklerinin hem de medya okuryazarlığı becerilerinin geliştiğini gözlemlemiştir. Araştırmacı, yapay zekâ destekli görsellerin dil öğretiminde kullanılmasının, öğrencilerin sadece dilsel becerileri değil, aynı zamanda eleştirel düşünme ve görsel analiz becerilerini de geliştirdiğini vurgulamışlardır.

Yapay zekâ destekli görselleştirme araçları, sınıf içi etkileşimi artırarak iş birlikli öğrenme süreçlerini de destekleyebilir. Öğrenciler, yapay zekâ tarafından üretilen görselleri analiz ederek bu görsellerin temsil ettiği atasözleri ya da dilsel yapılar üzerine tartışabilir ve böylece dil becerilerini geliştirme olanağı bulabilirler. Kato ve diğerleri (2015), işbirlikçi öğrenme yöntemlerinin dil öğretimindeki verimliliğini vurgulayarak ortak tartışma ve analiz etkinliklerinin, öğrencilerin hem dilsel hem de sosyal becerilerinin gelişimine katkı sağladığını belirtmişlerdir. Yapay zekâ destekli görselleştirme araçları, sınıf içi işbirlikçi öğrenme etkinlikleri için zengin bir kaynak oluşturabilir. Berg ve diğerleri (2024) tarafından yürütülen saha çalışmasında, üst ortaokul (lise düzeyi, ortaokul ve lise arası okul düzeyi) öğrencilerinin öğrenme süreçlerinde *Midjourney* gibi yapay zekâ tabanlı görsel oluşturma araçlarının etkisi incelenmiştir. Nitel bir durum çalışması yaklaşımıyla, gözlemler ve yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen veriler tematik analizle değerlendirilmiş; araştırmada, “Görsel formda GenAI kullanımı, üst ortaokul ortamlarında öğrencilerin öğrenme sürecini ve motivasyonunu hangi yollarla destekleyebilir?” sorusuna yanıt aranmıştır. Bulgular, bu araçların öğrenmeyi daha öğrenci merkezli ve etkileşimli hale getirerek öğrencilerin motivasyonunu önemli ölçüde artırdığını ortaya koymuştur. Öğrenciler, görsellerin karmaşık kavramları anlamayı kolaylaştırdığını ve bilgiyi hatırlama süreçlerini desteklediğini belirtirken görsel oluşturma sürecinin yaratıcılığı ve eleştirel düşünmeyi desteklediği de gözlemlenmiştir. Öğretmenler ise yapay zekanın, tarih ve edebiyat gibi derslerde işbirlikçi tartışmaları zenginleştirdiğini belirtmiş; ancak zaman kısıtlamaları nedeniyle entegrasyon zorlukları yaşadıklarını vurgulamışlardır. Araştırmacılar, yapay zekâ görsel araçlarının geleneksel yöntemleri tamamlayıcı bir rol üstlenmesi ve öğrencilerin/öğretmenlerin profesyonel gelişimle desteklenmesi gerektiğini savunarak bu teknolojinin sınıf içi iletişimi ve öğrenme süreçlerini dönüştürme potansiyeline sahip olduğunu öne sürmüşlerdir.

Xu ve Tan (2024) yapılan bir çalışmada ise öğretmenlerin bu yapay zekâlara karşı görüşleri incelenmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda, öğretmenlerin yapay zekânın öğrencilerin eleştirel düşünme becerilerini körelttiği, öğrencilerin bu araçları birer arama motoru olarak kullandığı ve buna bağlı olarak öğrenme motivasyonlarının düştüğü ve buna ek olarak etik sınırlaması olmayan bazı yapay zekâ araçlarının oluşturduğu görsellerin öğrencilerin pedagojik gelişimini olumsuz olarak etkileyebileceğini belirtmiştir. Buna ek olarak Godwin-Jones (2024) yaratıcı yapay zekâ sistemlerinin, dilin matematiksel ve istatistiksel bir modeline dayandığını; bu yapıların sosyokültürel bağlamları ve edimbilimsel bağlamdaki farkları tam olarak kavrayamadığını belirtmiştir. Çalışmada elde edilen verilere göre yapay zekânın dilin sosyal ve

kültürel boyutlarını (örneğin, kibarlık stratejileri, dolaylı ifadeler ya da alay gibi unsurları) anlamada yetersiz kaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Buna ek olarak çalışmada metin tabanlı ve görsel tabanlı yapay zekâ araçlarının ağırlıklı olarak batı merkezli (WEIRD: Western, Educated, Industrialized, Rich, Democratic) verilerle eğitildiğinden, çıktılarında kültürel önyargılar sergilediğini belirtmiştir. Bu önyargıların da azınlık gruplarının, kadınların ve dezavantajlı toplulukların perspektiflerini dışlayarak sosyal ve ırksal hiyerarşilerin yeniden üretilmesine neden olabileceğini vurgulamıştır.

4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışma, metinden görsel üreten yapay zekâ araçlarının, Türkçe ve İngilizce atasözlerinde yer alan alt anlamları algılama düzeyini incelemeyi amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, bu sistemlerin özellikle İngilizce komutlara daha iyi yanıt verdiğini, ancak Türkçe atasözlerinin anlam derinliğini tam olarak yakalayamadığını göstermiştir. Bu durumun temel nedenlerinden biri, yapay zekâ modellerinin genellikle İngilizce ve büyük veri setleri üzerinden eğitilmiş olmasıdır. İngilizce, yapay zekâ sistemlerinin geliştirilmesinde en çok kullanılan dil olduğu için bu sistemlerin İngilizce atasözlerini daha iyi anlamlandırabilmesi beklenen bir sonuçtur. Buna karşılık, Türkçenin ve diğer az temsil edilen dillerin bu sistemlerde yeterince kapsamaması, aktarılacak istenen anlamın bulunmasında bulanıklıklara ve yanlış yorumlamalara neden olmuştur.

İngilizce olarak verilen komutlar, yapay zekânın kodlama dilinin ve eğitildiği veri setlerinin çoğunlukla İngilizce olması sebebiyle daha doğru ve anlamlı görseller oluşturmuştur. İngilizce atasözlerinin metaforik unsurları, ilgili görsellere başarılı bir şekilde yansıtılabilirken, Türkçe atasözlerinde bu durumun daha sınırlı olduğu gözlemlenmiştir. Özellikle kültürel ve bağlamsal unsurların görsellerde eksik olması, Türkçeye özgü metaforların doğru bir şekilde görselleştirilmesini engellemiştir. Bu durum, yapay zekâ sistemlerinin dilsel bağlamı tam anlamıyla kavrayamaması ve sözcük bazlı işlem yaparak daha yüzeysel sonuçlar üretmesi ile açıklanabilir. Yapay zekânın anlam katmanlarını daha derinlemesine analiz edebilmesi için çok dilli ve kültürel açıdan daha zengin veri setlerine gereksinim duyulmaktadır.

“Don't count your chickens before they hatch” atasözü (yapay zekâ tarafından üretilen ve Şekil 2 ile Şekil 6'da sunulan görseller) gerçekleşmemiş ya da kesinleşmemiş bir durum için erken sevinmeme gerekliliğini ifade etmektedir. Yani, gelecekte olacak şeyleri kesin gibi görüp plan yapmamak ya da bir şeyin sonucunu görmeden başarıya güvenmemek gerektiğini vurgular. Şekil 2'de yer alan görsel *ChatGPT 4o* tarafından üretilirken Şekil 6 *Fooocus.ai* tarafından

üretilmiştir. Bu iki uygulamanın ürettiği görsellerden yola çıkarak yapay zekâ sistemlerinin İngilizce atasözlerinin alt anlamlarını algılayabildiğini söylemek olasıdır. Şekil 2’de görselin sol tarafında, yarış bitiş çizgisini henüz geçen ancak nötr bir ifadeye sahip bir atlet yer alırken sağ tarafında aynı sahne altın rengi ve dramatik bir coşkuyla yeniden yorumlanmıştır. Bu iki sahne arasındaki karşıtlık, “erken sevinme” temasını güçlü biçimde yansıtmaktadır. Sağ sahnede kupayı havaya kaldıran, abartılı bir sevinç yaşayan sporcu figürü, hedefe ulaşmadan zaferi ilan etmenin simgesel bir temsili olarak yorumlanabilir. Bu bağlamda *ChatGPT 4o*, İngilizce atasözünün doğrudan sözel anlamını değil, alt metnindeki davranışsal uyarıyı ve duygusal tonu da kavrayarak uygun bir görsel üretmiştir. Görsel, atasözündeki sözcüklerin yalnızca yüzeysel bir yorumunu değil, aynı zamanda aktarmaya çalıştığı anlamın kültürel bağlamdaki karşılığını da yansıtarak atasözünü etkin biçimde temsil etmektedir. Bu durum, metinden görsel üretim yapan modellerin, soyut dil kullanımını anlama ve yeniden üretme konusundaki potansiyelini göstermektedir. Şekil 6’da ise *Fooocus.ai* uygulamasında atasözüne yanıt olarak üretilen görsel, simgesel anlatımın alt metnini ironi ve mizah öğeleriyle yansıtmaktadır. Görselin ön planında bir grup ofis çalışanı, bir projenin başarıyla tamamlandığını varsayarak büyük bir coşkuyla kutlama yapmaktadır. Beyaz tahtadaki “Project Success!” ifadesi, masadaki kadehler ve sevinçle havaya kalkmış eller, henüz sürecin tam anlamıyla tamamlanmadan “zaferin ilan edildiğini” göstermektedir. Ancak sahnenin arka planındaki dramatik unsur pencereden görülen ve büyük ihtimalle projenin kendisi olan büyük bir yapının yıkıldığı, düşmekte olduğu görüntüsü bir felaketin yaklaşmakta olduğunu ima eder. Yapay zekâ, bu sahneyle atasözünün temel mesajı olan erken sevinmenin tehlikelerini oldukça yaratıcı ve görsel açıdan etkileyici denebilecek bir şekilde somutlaştırmıştır. Özellikle ironi duygusunun güçlü biçimde yansıtılması, atasözünün yalnızca sözcük anlamı değil, aynı zamanda kültürel bağlamı ve duygusal etkisinin de kavrandığını göstermektedir. Masada görülen kırılmamış yumurtalar, atasözünün içinde bulunan kavramların birincil anlamı olarak da dikkat çeker; bu ayrıntı, yapay zekânın atasözünü gerçek anlam düzeyinde de işleyebildiğini ortaya koyar.

"Two heads are better than one" atasözü (yapay zekâ tarafından üretilen ve Şekil 3 ile Şekil 7’de sunulan görseller), bir sorunu çözmede ya da bir işi yapmada birden fazla kişinin birlikte çalışmasının daha iyi sonuçlar vereceğini ifade etmektedir. İşbirliği ve ortak akıl, bireysel düşünceden daha verimli olabileceğini vurgular. *ChatGPT 4o* tarafından üretilen Şekil 3’te bu alt anlamın başarılı bir şekilde algılandığını söyleyebiliriz. Bu görsel, iş birliğinin gücünü ve kolektif çabanın bireysel emekten daha etkili olduğunu görsel olarak güçlü biçimde ortaya koymaktadır. Görselin sol tarafında, tek başına çalışan bir işçi oldukça zorlanmış, yorgun ve yalnız bir şekilde

birkaç tuğlayı taşımaya çalışmaktadır. Bu figür, bireysel çabanın sınırlı gücünü temsil eder. Sağ tarafta ise bir grup inşaat işçisi büyük ve ağır bir beton bloğu hep birlikte kaldırmakta, gülümseyerek iş birliğinin getirdiği dayanışmayı ve başarıyı kutlamaktadır. Bu karşıt sahne düzenlemesi, atasözünün içeriğini görselleştirmektedir. Yalnızca simgesel düzeyde değil, aynı zamanda duygusal ve sosyal bir bağlamda da iletiyi taşıma niteliktedir: Zorluklar karşısında ortak akıl ve kolektif emek, bireysel çabadan daha etkilidir. Görseldeki grup dinamiği, ekip ruhu ve olumlu atmosfer, yapay zekânın yalnızca soyut bir söylemi değil, onun arkasındaki insani değerleri de başarıyla yansıttığını göstermektedir. Bu örnek, yapay zekânın dilsel bir ifadeyi fiziksel bir bağlama başarıyla taşıyabildiğini ve soyut anlamları görsel anlatımla yeniden inşa etme kapasitesini ortaya koymaktadır. Görsel hem simgesel anlatımı hem de sahneler arasındaki karşıtlık aracılığıyla, atasözünün aktarmaya çalıştığı anlamı güçlü bir şekilde pekiştirmektedir. *Foocus.ai* tarafından üretilen Şekil 7’de de benzer bir durumda söz edilebilir. Görselin sol yarısında, bir adam tek başına lastik değiştirmeye çalışmakta, yüzündeki stres, fiziksel zorluk ve çaresizlik açıkça görülmektedir. Yanındaki dağınık aletler ve kararan hava, yalnızlığın hem fiziksel hem de psikolojik yükünü vurgular niteliktedir. Görselin sağ yarısı ise aynı adamın başka biriyle birlikte çalıştığını, takım olarak lastiği çok daha organize ve etkili bir şekilde değiştirdiklerini göstermektedir. Ortamın daha aydınlık ve sıcak tonlarda sunulması, yardımlaşmanın getirdiği olumlu atmosferi desteklemektedir. Bu iki sahne arasındaki karşıt yapı, atasözünün içeriğini beklenen bir biçimde yansıtmaktadır. Bu görsel, iş birliğinin yalnızca görevleri daha verimli hale getirmediğini, aynı zamanda zihinsel yükü hafiflettiğini ve süreci kolaylaştırdığını gösteren başarılı bir metafor olarak değerlendirilebilir. Yapay zekâ, sadece sözel düzeyde bir simgeyi değil, onun altında yatan sosyal iletiyi ve insani duyguyu da kavrayarak etkileyici bir görselleştirme sunmuştur.

Bununla birlikte, burada göz ardı edilmemesi gereken önemli bir nokta, yapay zekânın oluşturduğu görsellerin gerçekten insan bilişyle örtüşüp örtüşmediği ve ne ölçüde özgün olduğu sorunudur. Başka bir deyişle üretilen görseller, yalnızca veri setlerindeki mevcut eğilimleri mi yansıtmaktadır, yoksa gerçekten bir anlam inşa edebiliyor mu? Bu noktada, yapay zekânın dilsel anlamı nasıl kavradığına yönelik daha kapsamlı incelemelerin yapılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Görselde metaforik anlamın başarılı bir şekilde yakalanması, yapay zekânın yalnızca sözcük düzeyinde değil, bağlam düzeyinde de işlem yapabilme kapasitesini göstermektedir. Ancak, bu başarı daha çok İngilizce için geçerli olup Türkçe metafor ve atasözleri söz konusu olduğunda aynı derinliğin sağlanıp sağlanmadığı tartışmalıdır.

Şekil 4 ve Şekil 8’de, Türkçe atasözlerinin alt anlamlarının her iki yapay zekâ tarafından da algılanmasında önemli sorunlar yaşandığı görülmüştür. Yapay zekâ, bu atasözlerini daha yüzeysel ve sözcüğün temel anlamı düzeyinde işlemiş, atasözlerinin anlam katmanlarını yakalamakta zorlanmıştır.

Şekil 4’teki görsel, "Acele işe şeytan karışır" atasözünün temel iletisini doğru şekilde yansıtmaktan uzak bir kompozisyon sunmaktadır. Atasözünün anlamı, hızlı yapılan işlerin hatalara açık olduğu yönündedir. Ancak yapay zekâ, bu simgesel anlatımı görselleştirirken yalnızca sözcük temelli yorum getirmiştir. Bu görsel, dikkat çekici bir kompozisyon sunsa da atasözünün aktarmaya çalıştığı anlamı yeterince yansıtamamaktadır. Görselde, karanlık bir sokakta şeytani bir figürden panikle kaçan bir adam yer almaktadır. Ancak bu betimleme, atasözünün aktarmaya çalıştığı “aceleyle yapılan işlerde hata olur, sonunda pişmanlık yaşanabilir” şeklindeki soyut anlamı yansıtmakta yetersiz kalmaktadır.

Görseldeki “şeytan” figürü, atasözündeki anlamın birebir somutlaştırılmasıyla karşımıza çıkmaktadır. Bu ise atasözünün bağlamını indirgemeci bir şekilde yorumlama anlamına gelmektedir. Atasözündeki “şeytan”, hata, acelecilik, plansızlık gibi insani zaafaların sembolüdür. Doğrudan bir varlık olarak gösterilmesi ise görselin anlatı potansiyelini daraltmıştır. Ayrıca sahnede aceleyle yapılmış bir eyleme ya da onun doğurduğu olumsuz bir sonuca yönelik somut bir ipucu bulunmamakta; bu da görselin mesajını bulanıklaştırmaktadır. *Fooocus.ai* tarafından oluşturulan Şekil 8’de söz konusu atasözü oldukça gerçekçi biçimde ele alınmıştır. Takım elbiseli bir adamın doğrudan “şeytan” temsiliyle karşı karşıya gelmesi gibi bir kompozisyon sunmaktadır. Görseldeki şeytan figürü abartılı ve doğrudan kırmızı giysiler, boynuzlar ve ciddi bir yüz ifadesiyle betimlenirken karşısındaki adam da aynı şekilde ciddi ve dramatik bir duruş sergilemektedir. Bu sahne, sembolik olarak bir çatışmayı ifade etse de bu çatışmanın aceleyle yapılmış bir işin sonucu olduğunu gösteren hiçbir gösterge sunulmamaktadır. Bu noktada görselin eksikliği, bağlamsal bütünlükten yoksun olmasıdır. Aceleyle yapılmış bir eylemin ya da sonucunda doğmuş bir hata, çöküş, başarısızlık ya da karmaşa görselleştirilmemiştir. Şeytan figürünün soyutlaştırılması yerine doğrudan fiziksel olarak temsil edilmesi ise yapay zekânın atasözünü temel/birincil anlamda algıladığını göstermektedir. Oysa atasözünün işaret ettiği anlamlar bir süreci, nedensellik ilişkisini ve davranışsal bir eleştiriyi içermektedir. Bu bağlamda, görselin sunumu, kültürel anlatının yüzeysel bir temsiline dönüşmekte; atasözünün içerdiği didaktik öğeleri ihmal etmektedir.

Şekil 5 ve Şekil 9'da yer alan "Damlaya damlaya göl olur" atasözüne dayalı görselde ise her iki yapay zekâ uygulamasında da atasözünün temelinde yatan sabır, süreklilik ve birikim kavramları yeterince yansıtılamamıştır. Yapay zekâ, bu atasözünü doğrudan su damlaları ile temsil etmiştir. Sürecin zaman içindeki gelişimini, yani sabır ve emeğin birikerek büyük bir değere dönüşmesini aktaramamıştır. Yapay zekâ araçları bu atasözünü de sözcük düzeyinde algılamış atasözünün aktarmak istediği anlamı somutlaştıramamıştır.

Bu bulgular, yapay zekâ araçlarının eğitiminde kullanılan veri setlerinin büyük ölçüde batı merkezli (WEIRD: Western, Educated, Industrialized, Rich, Democratic) olduğu gerçeğini ortaya koymaktadır. Bu nedenle, yapay zekâ sistemleri, batı dillerinde yaygın kullanılan metaforları daha iyi işlerken Türkçedeki atasözlerini kültürel ve anlamsal açıdan anlamlandırmada yetersiz kalmaktadır. Yapay zekânın yalnızca sözcük odaklı bir yaklaşımla çalışması, atasözlerinin gönderimde bulunduğu bağlamları göz ardı etmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla, Türkçedeki atasözlerinin metaforik özelliklerini doğru bir şekilde görselleştirilmesi için yapay zekânın eğitildiği veri setlerinin genişletilmesi ve kültürel duyarlılığın artırılması gerekmektedir.

Metinden görsel üreten yapay zekâ araçlarının dil öğretiminde kullanımı, öğrenme süreçlerini zenginleştirme potansiyeline sahip olsa da bu araçların pedagojik etkinliği ve sınırlılıkları dikkatle değerlendirilmelidir. Bu tür teknolojilerin soyut kavramları somutlaştırarak dil öğrenenlerin anlam oluşturma sürecine katkı sağladığı söylenebilir. Özellikle atasözleri gibi metaforik ve kültürel anlam yüklü ifadelerin öğretilmesinde, görsel temsillerin kullanılması öğrencilerin kavramları daha iyi içselleştirmelerine yardımcı olabilir. Ancak, bu araçların dil öğretimi bağlamında yalnızca destekleyici bir unsur olarak düşünülmesi gerektiği unutulmamalıdır. Çünkü yapay zekâ ile üretilen görsellerin, dilin sosyokültürel boyutlarını tam olarak yansıtamayabileceği ve dolayısıyla anlamın eksik ya da hatalı bir şekilde aktarılabilmesi göz önünde bulundurulmalıdır. Bunun yanı sıra, görsel destekli öğretim yöntemleri bilişsel yükü azaltarak öğrenmeyi kolaylaştırabilir. Fakat, yapay zekâ araçlarının ürettiği görsellerin pedagojik uygunluğu konusunda bazı soru işaretleri bulunmaktadır. Bu araçların büyük ölçüde veri odaklı çalışması ve kullanılan veri setlerinin genellikle belirli kültürel bağlamlara dayanması, ortaya çıkan görsellerin tarafsızlığını ve doğruluğunu etkileyebilir. Bu durumda öğrencilerin yapay zekâ okuryazarlığına sahip olması ve yapay zekâ tarafından üretilen görselleri bu açıdan değerlendirdikten sonra eğitim-öğretim ortamlarına aktarması gerekmektedir. Bunun için de öğrencilerin son dönemde alanyazında Celik (2023), Mishra ve diğerleri (2023), Ning ve diğerleri (2024) gibi araştırmacılar tarafından sıklıkla üzerinde durulan *yapay zekâ* ile birleştirilen *teknolojik pedagojik içerik bilgisi* (Artificial Intelligence – Technological Pedagogical Content

Knowledge, kısaca AI-TPACK) çerçevesinde geliştirilmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Görsellerin tarafsızlığı ve doğruluğu ile ilgili örneğin, belirli bir kültüre ait atasözünün evrensel bir anlam taşıdığı varsayılarak üretilen bir görsel, diğer kültürel bağlamlarda yanlış yorumlamalara yol açabilir. Bu durum, özellikle kültürel çeşitliliği gözeterek dil öğretimi yapan eğitimciler açısından dikkate alınması gereken bir sınırlılıktır.

Diğer bir önemli nokta, yapay zekâ destekli görselleştirme araçlarının öğrenme motivasyonu ve eleştirel düşünme becerileri üzerindeki etkisidir. Görsellerin öğrenme sürecini daha ilgi çekici hale getirmesi, öğrencilerin motivasyonunu artırabilir ve işbirlikçi öğrenme ortamlarını teşvik edebilir. Ancak, bu araçların sık kullanımı, öğrencilerin derinlemesine düşünme becerilerini köreltebilir ve bilgiyi yüzeysel bir şekilde tüketmelerine neden olabilir. Özellikle, görsellerin yapay zekâ tarafından otomatik olarak üretilmesi, öğrencilerin kendi zihinsel imgelerini oluşturmalarını engelleyebilir ve yaratıcı düşünme süreçlerini sınırlayabilir. Bu nedenle, yapay zekâ destekli görsellerin dil öğretiminde bir araç olarak kullanılması, öğrencileri edilgen alıcılar haline getirmeyecek şekilde planlanmalıdır. Ayrıca, etik ve pedagojik açıdan dikkat edilmesi gereken noktalar da bulunmaktadır. Yapay zekâ ile üretilen görsellerin kültürel önyargılar içerebileceği ve belirli toplulukları dışlayabileceği gerçeği, eğitimde kapsayıcılık açısından önemli bir sorundur. Eğer bu tür araçlar bilinçsiz bir şekilde kullanılırsa, öğrenciler belirli kültürel normları evrensel gerçekler olarak kabul edebilir ve dilin dinamik yapısını tam olarak kavrayamayabilirler. Bu bağlamda, öğretmenlerin bu araçları bilinçli bir şekilde entegre etmeleri ve öğrencileri görsel okuryazarlık konusunda eğitmeleri büyük önem taşımaktadır.

Yapay zekâ destekli görsel üretim araçları, dil öğretimi süreçlerinde önemli fırsatlar sunarken bilinçli ve pedagojik olarak temellendirilmiş bir yaklaşımla kullanılmalıdır. Bu araçların dilin yalnızca yapısal boyutunu değil, kültürel ve sosyo-pragmatik yönlerini de destekleyecek şekilde tasarlanması gerekmektedir. Bunlara dikkat edilmediği durumlarda dil öğretiminde yüzeysel bir öğrenme anlayışına yol açarak öğrencilerin dili öğrenmelerini zorlaştırabilir. Dolayısıyla, yapay zekâ araçlarının dil öğretiminde verimli bir şekilde kullanılabilmesi için eğitimcilerin rehberliğinde, eleştirel düşünme ve kültürel farkındalık kazandıran bir yaklaşım benimsenmelidir.

6. Öneriler

- Yapay zekâ modellerinin eğitiminde kullanılan veri setlerinin, İngilizce dışındaki dilleri (Türkçe gibi) ve kültürel bağlamları daha kapsamlı şekilde temsil etmesi sağlanmalıdır. Özellikle deyimler ve atasözleri gibi metaforik ifadelerin görselleştirilmesi için kültürel özgünlüğü yansıtan

çok dilli veri kümeleri oluşturulmalıdır. Bu bağlamda, akademi-endüstri iş birlikleriyle Türkçe ve diğer dillere özgü veri setlerinin zenginleştirilmesi kritik öneme sahiptir.

- Yapay zekâ modellerinin sözcük düzeyindeki analizler yerine, metaforik anlamları ve kültürel alt metinleri kavrayabilen *doğal dil işleme* (NLP) teknikleriyle desteklenmesi gerekmektedir. Örneğin, *bağlamsal dil modelleri* (contextual language models) kullanılarak atasözlerinin gönderimde bulunduğu soyut kavramların görselleştirme sürecine entegre edilmesi sağlanabilir.

- Dil öğretiminde yapay zekâ destekli görsellerin kullanımı, öğretmenlerin rehberliğinde ve kültürel farkındalık odaklı bir yaklaşımla gerçekleştirilmelidir. Öğretmen eğitim programlarına, yapay zekâ araçlarının kültürel önyargıları dengeleme ve görsellerin pedagojik uygunluğunu değerlendirme becerileri eklenmelidir. Ayrıca, öğrencilerin eleştirel düşünme ve görsel okuryazarlık becerilerini geliştirmek için yapay zekâ üretimi görsellerin analiz edildiği etkinlikler tasarlanmalıdır.

- Yapay zekâ araçlarının eğitimde kullanımında etik ilkeler belirlenmeli ve üretilen görsellerin kültürel temsiliyet açısından denetlenmesi sağlanmalıdır. Görsellerin hangi veri setlerinden türetildiği, algoritmik karar süreçlerinin şeffaflığı ve kültürel önyargıların minimize edilmesine yönelik protokoller geliştirilmelidir.

- Yapay zekâ üretimi görsellerin, öğrencilerin yaratıcılığını ve bağlamsal düşünme becerilerini destekleyecek şekilde kullanılması önerilmektedir. Örneğin, öğrencilerin yapay zekâ ile ürettikleri görselleri tartıştığı ve kültürel anlamları yeniden yorumladığı işbirlikçi projeler geliştirilebilir.

ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI

Yazarlar bu çalışmalarında herhangi bir şekilde çıkar çatışması olmadığını beyan eder.

ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ BEYANI

Yazarlar bu çalışmalarında araştırma ve yayın etiğine uyulduğunu beyan eder.

YAZAR SORUMLULUK BEYANI

Yazarlar bu çalışmanın “Araştırma, Kaynakları Toplama, Yazı Taslağı, Görselleştirme” kısmının Mustafa Barış BAŞTÜRK, “Kavramsal Çerçeve, İnceleme ve Düzenleme” kısmının Dr. Ekin ŞEN tarafından yapıldığını beyan ederler.

REFERENCES/KAYNAKLAR

- Abushaev, A. (2024). English proverbs and their usage. In *Conference on The Role and Importance of Science in the Modern World*, 1(5), 197-204.
- Aksan, D. (1990). *Her yönüyle dil-Ana çizgileriyle dilbilim*. TDK.
- Aksoy, Ö. A. (1981). *Atasözleri sözlüğü*. TDK.
- Aksoy, Ö. A. (1998). *Atasözleri ve deyimler sözlüğü*. İnkılâp.
- Aktaş, Ş. T. (2004). *Seçme atasözleri ve eleştirmeli açıklamaları*. Akçağ.
- Al-Shoubaki, A., & Eid, A. G. (2024). The role of artificial intelligence in representing the mental image of popular proverbs. *International Journal of Contemporary Humanities and Educational Science*, 3(3), 257-290.
- Atagül, Y. (2015). *Yabancı dil olarak Türkçe öğretiminde atasözleri ve deyimlerin sıklık analizi*. *Journal of Turkish Studies*, 10(7), 1021-1036. <http://dx.doi.org/10.7827/TurkishStudies.8213>
- Berg, C., Omsén, L., Hansson, H., & Mozelius, P. (2024). Students' AI-generated Images: Impact on Motivation, Learning and, Satisfaction. In *ICAIR 2024*, 4, 500-506. ACI Academic Conferences International. <https://doi.org/10.34190/icaire.4.1.3243>
- Celik, I. (2023). Towards intelligent-TPACK: An empirical study on teachers' professional knowledge to ethically integrate artificial intelligence (AI)-based tools into education. *Computer in Human Behavior*, 138. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2022.107468>
- Chakrabarty, T., Saakyan, A., Ghosh, D., & Muresan, S. (2022). FLUTE: Figurative language understanding through Textual Explanations. *ArXiv: 2205.12404*. <https://doi.org/10.4550/arXiv.2205.12404>
- Clark, J. M., & Paivio, A. (1991). Dual coding theory and education. *Educational psychology review*, 3, 149-210.
- Collier, J., & Collier, M. (1986). *Visual anthropology: Photography as a research method*. University of New Mexico Press.
- Fountoulakis, M. S. (2024). Evaluating the Impact of AI Tools on Language Proficiency and Intercultural Communication in Second Language Education. *International Journal of Second and Foreign Language Education*, 3(1), 12-26. <https://doi.org/10.33422/ijfle.v3i1.768>
- Gibbs, R. W., Jr. (1994). Figurative thought and figurative language. In M. A. Gernsbacher (Ed.), *Handbook of psycholinguistics* (pp. 411-446). Academic Press.
- Godwin-Jones, R. (2024). Distributed agency in language learning and teaching through generative AI. *Language Learning & Technology*, 28(2), 5-31. <https://hdl.handle.net/10125/73570>

- Goodfellow, I., Bengio, Y., Courville, A., & Bengio, Y. (2016). *Deep learning*, MIT.
- Kato, Y., Bolstad, F., & Watari, H. (2015). Cooperative and collaborative learning in the language classroom. *The Language Teacher*, 39(2), 22-26.
- Kemp, S. E., Ng, M., Hollowood, T. & Hort, J. (2018). Introduction to descriptive analysis. In S.E. Kemp, J. Hort & T. Hollowood (Eds.), *Descriptive analysis in sensory evaluation*. Wiley.
- Koller S, Müller N and Kauschke C (2022) The elephant in the room: A systematic review of stimulus control in neuro-measurement studies on figurative language processing. *Frontiers in Human Neuroscience*, 15(791374).<https://doi.org/10.3389/fnhum.2021.791374>
- Kramsch, C., & Zhu, H. (2020). Translating culture in global times: Dialogues. *Applied Linguistics*, 41(1), 148-160.
- Kress, G., & Van Leeuwen, T. (2006). *Reading images: The grammar of visual design* (2nd ed.). Routledge.
- Lakoff, G., & Johnson, M. (2008). *Metaphors we live by*. University of Chicago press.
- Li, S., & Zhao, Y. (2025). Text leads, images and videos follow: the impact of processing paths and input modalities on metaphorical competence in Chinese foreign language learners. *Front. Lang. Sci.* 4:1497066. <https://doi.org/10.3389/flang.2025.1497066>
- Mayer, R. E., & Moreno, R. (2003). Nine ways to reduce cognitive load in multimedia learning. *Educational Psychologist*, 38(1), 43-52.
- Miles, B. M., & Huberman M. A. (2016). Nitel veri analizi (S. Akbaba Altun & A. Ersoy, Çev. Ed.). Pegem.
- Mishra, P., Warr, M. & Islam, R. (2023). TPACK in the age of ChatGPT and generative AI. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 39(4), 235-251. <https://doi.org/10.1080/21532974.2023.2247480>
- Ning, Y., Zhang, C., Xu, B., Zhou, Y. & Wijaya T. T. (2024). Teachers' AI-TPACK: exploring the relationship between knowledge elements. *Sustainability*, 16, 978. <https://doi.org/10.3390/su16030978>
- Paivio, A. (1986). *Mental representations: A dual coding approach*. Oxford University Press.
- Rose, G. (2016). *Visual methodologies: An introduction to researching with visual materials* (4th ed.). Sage Publications.
- Sapkota, R. (2023). Harnessing the power of ai based image generation model DALLE2 in agricultural settings. Preprint at <http://arxiv.org/abs/2307.08789>.
- Simpson, J. (2000). *The concise Oxford dictionary of proverbs* (3rd ed.). Oxford University Press.

- Steinel, P. M., Hulstijn, H. J., & Steinel, W. (2007). Second language idiom learning in a paired-associate paradigm: effects of direction of learning, direction of testing, idiom imageability, and idiom transparency. *Studies in Second Language Acquisition*, 29(3), 449-484.
- Sweller, J. (2020). Cognitive load theory and educational technology. *Educational Technology Research and Development*, 68(1), 1-16.
- Tang, Y. Y. (2005). Document analysis and understanding. In C. H. Chen & P. S. P. Wang (Eds.), *Handbook Of pattern recognition and computer vision* (pp. 219-240). World Scientific.
- Wach, E., & Ward, R. (2013). Learning about Qualitative Document Analysis (Version 1). The Institute of Development Studies and Partner Organisations. <https://hdl.handle.net/20.500.12413/2989>
- Xu, W., & Tan, X. (2024). Beyond words: L2 writing teachers' visual conceptualizations of ChatGPT in teaching and learning. *Journal of Second Language Writing*, 64, 101110.
- Yoncacı, A. (2019). *Ortaokul 7. sınıf öğrencilerinin atasözü dağarcıklarının belirlenmesi (Konya ili Selçuklu ilçesi örneği)* [Yayımlanmamış yüksek lisans tezi]. Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi.