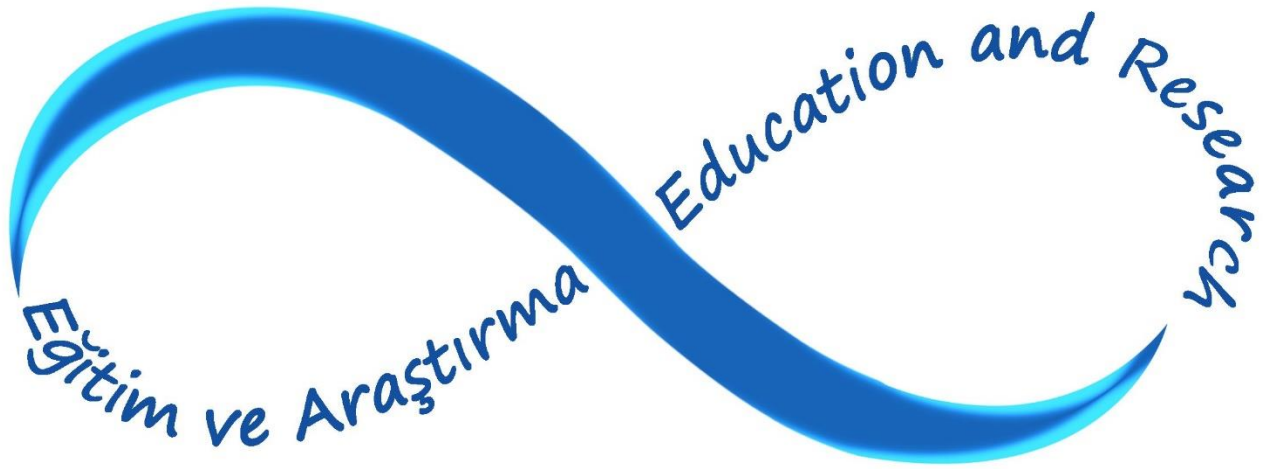




*Sınrsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*



*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. İlnur 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 SARPKAYA 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 7<sup>th</sup> 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**

## Development of the Student Agency Scale

**Lecturer Rahime BÜYÜKKURT**, rahime.buyukkurt@erzincan.edu.tr, Erzincan Binali Yıldırım University, 0000-0004-0462-2598

**Assoc. Prof. Dr. Esma GENÇ**, esma.genc@marmara.edu.tr, Marmara University, 0000-0002-7180-6006

**Abstract:** In recent years, expectations for higher education institutions to cultivate qualified individuals have increased. In this context, student agency has gained importance as one of the key qualities that students are expected to possess. Based on this significance, the present study aimed to develop a Student Agency Scale (SAS) for undergraduate students enrolled in higher education. In line with the relevant theoretical framework, 69 candidate items were initially created, and following expert review, analyses were conducted with the remaining 59 items. The analyses were carried out with undergraduate students studying at a public university. Exploratory Factor Analysis (EFA) was conducted with 597 participants. The results indicated that the scale consists of 29 items and has a five-factor structure. Confirmatory Factor Analysis (CFA) was conducted with a different sample of 297 participants, and the five-factor structure was confirmed. After removing two items that exhibited multicollinearity, the final form of the scale was composed of 28 items across five dimensions. For criterion validity, the relationship between SAS and two theoretically related scales was examined, and a moderate to high positive correlation was found. The internal consistency reliability coefficients, calculated using McDonald's omega and Cronbach's alpha were found to be .96 after EFA and .95 after CFA. Test-retest reliability analyses were conducted with a group of 73 students. It is observed that the correlation between the scores obtained from the two administrations is .80. It was determined that SAS, which includes 28 items and five dimensions, is valid and reliable.

**Keywords:** Student agency, Self-regulation, Self-efficacy, Forethought, Self-reflection.

\* This study is derived from the ongoing doctoral dissertation entitled "The Effect of the Flipped Learning Model on Student Agency, Academic Achievement, and Learning Retention", conducted by Rahime Büyükkurt under the supervision of Assoc. Prof. Dr. Esma Genç at the Institute of Educational Sciences, Marmara University. The present study represents the scale development phase of the dissertation.

**Cited in:** Büyükkurt, R. & Genç, E. (2025). Development of the student agency scale, Öğrenci aktörlüğü ölçeğinin geliştirilmesi. *The Journal of Limitless Education and Research, Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 10(2), 476 - 522. <https://doi.org/10.29250/sead.1709932>



## 1. Introduction

Preparing students for the future is one of the main issues of education systems. Particularly, higher education institutions are expected to cultivate qualified individuals for a competitive world shaped by economic and technological developments (Lundin, 1999). These expectations extend beyond the delivery of theoretical and practical knowledge to include the active participation of students (Trede et al., 2012). However, universities often fall short of meeting these expectations. In this context, the notion of student agency gains prominence, being identified as one of the key means of ensuring the quality of graduates in higher education (Jääskelä et al., 2017).

Student agency signifies to the meaningful engagement of individuals in terms of their learning processes in line with their goals and choices; their ability to access and utilize resources that can influence learning, create change, and take responsibility for their own learning (Heilala et al., 2022; Jääskelä et al., 2020; Vaughn, 2018). Within this framework, fostering agency as a core component of expertise is considered a critical responsibility of higher education. In this context, the past five years have witnessed an increase in institutional projects and individual studies focusing on student agency. For instance, in its "Future of Education and Skills 2030" project, the OECD (2018, 2019) identified student agency as a core skill that students are expected to develop; the American Institutes for Research (2018) conducted a longitudinal project working directly with teachers on instructional practices that support student agency; and the Department of Education and Training in the State of Victoria (2018) published a guide aimed at enhancing student agency. In parallel with institutional efforts, research on student agency has also gained momentum, particularly at the K–12 level (Torres Castro & Pineda-Báez, 2023). However, it differs from the studies at the higher education level. Although numerous studies have addressed this topic, there is a considerable body of research on variables related to student agency—such as self-efficacy, motivation, academic performance, and attitudes toward learning—the number of studies directly addressing the notion of student agency in higher education is still limited (Brandt, 2024; Torres Castro & Pineda-Báez, 2023). In particular, little is known about how students from different disciplines in higher education experience agency, how well universities recognize these experiences, and the extent to which they value them (Jääskelä et al., 2017). One of the reasons for this limited research is the underdeveloped conceptualization of student agency and the mechanisms that underlie it within the field of education (Klemenčič, 2015; Inouye et al., 2023). Therefore, establishing a theoretical and conceptual framework for student agency is considered essential. Agency is a concept with a

deep-rooted history across various disciplines, including philosophy, sociology, psychology, and education. Its origins can be traced back to thinkers such as Aristotle, Immanuel Kant, and Nietzsche (Hacker-Wright, 2023). In this context, Aristotle's reference to human capacity to act in relation to what is good or bad (Tüzen, 2023); Nietzsche's view of agency as grounded in the will's desire for freedom (Will, 2022); and Kant's characterization of agency as the freedom of individuals to choose between principles of action (Manna & Nath, 2021) all suggest that agency, in the philosophical realm, prioritizes individual autonomy and the capacity for decision-making. From a sociological perspective, agency is defined as an individual's capacity to make conscious decisions and exert influence at the intersection of personal behaviour and social structures (Sokol et al., 2015). In psychology, agency has been conceptualized as an individual trait associated with the conscious capacity to regulate and control one's behaviour. Emphasizing its close connection with self-regulation, willpower, and motivation, psychological perspectives highlight agency as a mechanism for personal development and adaptation to changing conditions (Bandura, 2001). This interdisciplinary theoretical background of student agency provides a foundation for understanding how the concept is reflected within educational contexts.

The origins of agency in the field of education are rooted in the Enlightenment period. During this time, agency was seen as autonomous acting facilitated through the educational process (Biesta & Tedder, 2007). Since the Enlightenment, education has aimed to equip individuals with the capacity for agency and autonomous action (Eteläpelto et al., 2013). When examining the conceptual development of agency within education, it becomes evident that there is no single, unified definition of the term. Rather, it is approached within two main theoretical frameworks: the social cognitive and the sociocultural perspectives.

The social cognitive framework is grounded in the works of Bandura (1982; 2018). Bandura (2001) conceptualized agency within this framework as the individual's ability to initiate actions, shape their own life course, and exert control over it. From this perspective, individuals are not merely passive observers; they are capable of actively directing their actions, shaping their lives, and achieving their goals. Within the theory of reciprocal causation (Bandura, 1986), he described agency through four key dimensions: intentionality (setting goals), forethought (planning for the future), self-regulation (managing one's actions), and self-efficacy (evaluating one's functional competence).

Within the sociocultural theoretical framework, the concept of agency—as conceptualized in the work of Emirbayer and Mische (1998)—posits that individuals are in continuous interaction with their past, present, and future experiences, and that their behaviours are regulated within these temporal dimensions. In this theory, agency is seen as a dynamic process in which past experiences shape current actions, future possibilities are anticipated, and actions are adjusted based on those anticipations. This interaction between the past, present, and future is conceptualized through three dimensions: habitual (drawing from past experiences), imagined (anticipating the future and setting short- and long-term goals), and evaluative (coping with present challenges and making decisions in the current moment). With these three dimensions, agency is viewed as a temporally embedded process of social engagement (Emirbayer & Mische, 1998). These theoretical frameworks also shed light on how the concepts of agency and student agency are defined and operationalized within the context of education.

In line with these theoretical perspectives, definitions of student agency offered by scholars in the field of education reveal the multidimensional nature of the concept. Agency is described as a multifaceted structure that functions to connect individual and situational variables in classroom environments (Vaughn, Premo et al., 2020). Student agency is considered a quality that reflects a student's willingness to foster personal growth and guide change toward the future by utilizing the resources of the past and present (Heilala et al., 2022). According to the Department of Education and Training of the State of Victoria (2018), agency is the power and autonomy that students possess and experience to manage their own learning processes and take responsibility for their learning as self-regulating individuals. Vaughn (2018) defines student agency in the school context as the capacity of individuals to influence the learning process through their intentions, decisions, and actions, as well as to create and implement opportunities. In their literature synthesis on student agency, Jääskelä et al. (2020) emphasize the subjective nature of agency and its structural interaction between personal capacities and external resources. Similarly, Klemenčič (2015) stresses that agency-related competencies can be developed through students' purposeful actions, reflections, and engagement with their communities. In this regard, agency is not only a capacity related to learning processes but also a structure encompassing the potential of individuals to contribute to societal life.

These definitions suggest that student agency is closely linked to the expression of student voice and to students becoming the subjects of their own learning processes. In this context, schools and teachers must develop the ability to recognize, differentiate, and ultimately

embrace student agency in order to create interactive learning environments that can respond to students' learning needs (Mameli et al., 2021). This is important because environments that support student agency are those that encourage students to exercise their right to choose and help foster positive identity and self-efficacy development (Moses et al., 2020). Moreover, studies have shown that environments which promote student agency can lead to increased academic achievement (Luo et al., 2019; Rutenberg et al., 2019; Stenalt & Lassesen, 2021; Zhang, 2013), more effective use of self-regulation strategies (Arzhang & Michaeli Manee, 2024; Rasuloova & Ottosson, 2022), and enhanced motivation (O'Hara et al., 2021; Walls & Little, 2005). In light of the research presented, it becomes evident that defining and understanding the scope of student agency is crucial for improving the quality of teaching and learning processes, enhancing student achievement, and especially for cultivating well-qualified students in higher education. As student agency continues to receive increased attention in higher education, so too does the need for systematically evaluating existing knowledge about the concept and its value in teaching and learning. A review of the literature highlights this need and underscores the importance of developing studies that clearly define the structure of student agency (Stenalt & Lassesen, 2021) and explain the differences among individuals in terms of their agency (Mameli et al., 2021). Similarly, Inouye et al. (2023) argue that the use of student agency in education has not yet been fully conceptualized and remains in its "embryonic stage."

In light of these views, it can be said that conceptualizing student agency is important both for accurately defining the term and for creating environments that support it. In addition to qualitative definitions and empirical studies, another way to characterize a concept or construct is by developing an instrument to measure it (Jääskelä et al., 2020). However, existing instruments that assess student agency—particularly in higher education—are still quite limited (Jääskelä et al., 2017). Therefore, the purpose of this study is to develop a Student Agency Scale for university students. In line with this aim, the study seeks to answer the following research questions:

- What are the dimensions of student agency in the context of higher education students?
- Does the developed scale possess the structural properties required to measure student agency levels in higher education students in a valid and reliable manner?

## 2. Method

### 2.1. Research Design

This study is scale development research conducted in line with the procedures proposed by DeVellis and Thorpe (2021). The process involved the identification of the theoretical construct, the generation of an item pool, the collection of expert opinions, and the administration of the scale to evaluate its validity and reliability.

### 2.2. Study Group

The study involved 25 students in the pilot application, 597 students in the exploratory factor analysis, 297 students in the confirmatory factor analysis, and 73 students in the test-retest analyses.

The pilot study was carried out with 25 undergraduate students from a public university, representing all year levels (1st through 4th year). Among these students, 8 were enrolled in science-oriented (quantitative) programs, 5 in humanities and social sciences-oriented (verbal) programs, 7 in equally-weighted (combined verbal and quantitative) programs, and 5 in foreign language programs.

In accordance with Nunnally's (1994) recommendation, the sample size for the exploratory factor analysis (EFA) was determined as ten times the number of items in the draft scale. Accordingly, the draft scale consisting of 59 items was administered to 597 participants. Of the students who participated in the EFA, 73.9% (n=441) were female and 26.1% (n=156) were male. Regarding grade level, 20.3% (n=121) were first-year students, 22.7% (n=135) were in their second year, 22.8% (n=136) were in their third year, and 34.2% (n=205) were in their fourth year. As for academic programs, 35.4% (n=212) of the participants were enrolled in Pharmacy, 31.5% (n=188) in Social Work, and 33.1% (n=197) in English Language Teaching.

The confirmatory factor analysis (CFA) was conducted with 297 undergraduate students enrolled at the same public university. Of the participants, 52.2% (n=155) were female and 47.8% (n=142) were male. In terms of class level, 41.4% (n=122) were first-year students, 21.5% (n=64) were in their second year, 18.9% (n=56) were in their third year, and 18.2% (n=55) were in their fourth year. The distribution of participants across academic programs was as follows: 17.2% (n=51) in Aircraft Technology, 9.8% (n=29) in Law, 14.1% (n=42) in Social Studies Teaching, 12.5% (n=37) in Nursing, 9.4% (n=28) in Interior Design, 7.1% (n=21) in Finance and Banking, 11.8% (n=35) in Theology, 10.4% (n=31) in Guidance and Psychological Counseling (GPC), and

7.7% (n=23) in Biology. The same group of students was also used for the criterion-related validity analysis.

Test-retest reliability analyses were conducted with a group of 73 students. All participants were second-year students enrolled in the Aircraft Technology program. In terms of gender distribution, 12.8% (n=5) of the students were female and 87.2% (n=34) were male.

### 2.3. Data Collection Tools

In this study, the data were gathered by means of a personal information form and the Student Agency Scale developed in the context of this work. The form was used to gather data on participants' gender, grade level, and academic department. In addition, two separate scales were employed to assess criterion validity. The first scale was the *Volitional Competency Scale* adapted by Uçar (2018). The results of the confirmatory factor analysis conducted on the scale indicate that its structure, consisting of 13 items and 2 dimensions, is appropriate ( $\chi^2/df=2.01$ , RMSEA=0.058, CFI=0.96, TLI=0.96, SRMR=0.052). This scale was chosen because the concepts of student agency and volitional competency are considered interrelated, as both involve students' ability to actively manage their learning processes, set their own goals, and make strategic decisions to achieve these goals. The second scale used for criterion-related validity was the *Autonomous Learning Scale*, adapted by Alkan and Arslan (2019). The confirmatory factor analysis results for the scale indicate that its structure, consisting of 12 items and two dimensions, is appropriate ( $\chi^2=207.03$ ,  $df=53$ , RMSEA=.062, GFI=.96, CFI=.96, IFI=.96, AGFI=0.94, RFI=.93, NNFI=.95, NFI=.94, and SRMR=.044). This scale was included due to the complementary nature of the concepts of student agency and autonomy, both of which emphasize enhancing students' participation in, control over, and responsibility for their own learning processes.

### 2.4. Theoretical Framework and Item Pool Development

To develop the Student Agency Scale, a comprehensive literature review was carried out to examine existing scales and to establish the theoretical framework for student agency. In defining the scope of student agency, two foundational theories—Social Cognitive Theory and Sociocultural Theory—were utilized. The scales identified in the literature were also developed within the context of these two theories. A review of relevant studies revealed two prominent scale development efforts at the higher education level (Jääskelä et al., 2017; Vaughn, Premo et al., 2020). Jääskelä et al. (2017) examined agency through personal, relational, and contextual

dimensions, while Vaughn, Premo et al. (2020) addressed it through dimensions such as intention, self-perception, decision-making, resilience, and interaction.

This study aimed to develop a scale within a synthesized framework that integrates both Social Cognitive and Sociocultural Theories. Within the framework of Social Cognitive Theory, Bandura's (2018) concept of self-efficacy—as the cornerstone of agency—and its core components, including forethought, self-regulation, and self-reflection, were taken into consideration. From the perspective of Sociocultural Theory, the dimensions of agency outlined by Emirbayer and Mische (1998)—imagination, forethought, and evaluation—were incorporated. A comparative examination of the two theories revealed that the dimensions proposed by Emirbayer and Mische (1998) could conceptually align with Bandura's (2018) three components. Specifically, imagination corresponds to Bandura's forethought, the habit dimension fits within self-reflection, and evaluation overlaps with both self-reflection and self-regulation.

Furthermore, Emirbayer and Mische's (1998) theory introduces an implicit "engagement" dimension, which they emphasize as cutting across all dimensions and extending beyond them. Therefore, engagement was included in this study as a distinct dimension. Based on this synthesized framework, it was determined that the scale would include items reflecting the dimensions of self-efficacy, self-regulation, forethought, self-reflection, and engagement. Accordingly, 69 items were written to represent this conceptual structure. In developing the item pool, attention was paid to adherence to item-writing principles (Erkuş, 2007; Seğer, 2015).

## 2.5. Expert Review and Pilot Study

Before conducting the content validity analysis of the drafted items, preliminary feedback was obtained from two subject matter experts and one language expert. Subsequently, the items were reviewed for content validity by five domain experts—three specializing in curriculum and instruction and two in educational measurement and evaluation. Additionally, a Turkish language expert evaluated the linguistic clarity and appropriateness of the items. The content validity analysis was carried out using Lawshe's technique (Lawshe, 1975). Since five experts participated in the analysis, the minimum content validity ratio (CVR) required was 0.99. Based on an analysis of five expert opinions regarding the necessity of the items, 10 items were excluded from the scale, and the remaining 59 items were used in the pilot study.

In addition, expert feedback was obtained from Professor Margaret Vaughn of Washington State University, who has previously developed a student agency scale. Her evaluation focused on the dimensions that guided the writing of the scale items and their alignment with the conceptual framework. She confirmed the appropriateness of the structure.

Before large-scale administration, it is essential to apply the scale to a small group (approximately 10–15 participants) representing the main characteristics of the target population to determine item clarity and average response time (Erkuş, 2019). Accordingly, the pilot study was conducted with 25 students. Based on participant feedback, one item was revised to clarify the meaning of "learning tasks" by providing examples in parentheses (e.g., homework, projects). In addition, minor issues such as missing letters were corrected, and the instructions and response time (10–15 minutes) were found to be sufficient by the participants. Since no items were removed based on the feedback, the scale proceeded to further analyses with 59 items.

In addition to reviewing the literature on agency and related concepts, different types of scales were also examined. It was decided that the scale would be developed in the form of a Likert-type scale. Likert-type scales present a series of statements for which respondents indicate their level of agreement. A 5-point Likert scale was adopted, as it is considered suitable for adult participants (Seçer, 2015). Students were asked to rate themselves using the following response options: Never (1), Rarely (2), Sometimes (3), Often (4), and Always (5).

## 2.6. Data Analysis

Within the scope of the study, the evidence of the construct validity of the scale was examined by EFA and CFA. While exploratory factor analysis is basically carried out to reveal the latent structure of a measurement tool to be developed for the first time, confirmatory factor analysis is an analysis performed to verify this structure (Seçer, 2018). For EFA, Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Sampling Adequacy Measure and Bartlett's Test of Sphericity were performed to determine the suitability of the data set for factor analysis (Tabachnick & Fidell, 2013). A significant Bartlett's test ( $p < .001$ ) was accepted as an indicator of the normality of the scores (Büyüköztürk, 2021).

In the EFA, the Principal Axis Factoring (PAF) method was used to determine the least factor to explain the common variance between the variables from the factor extraction methods and thus to reveal the hidden structures in the best way (Henson & Robert, 2006; Tabachnick & Fidell, 2013), and Direct Oblimin Rotation method was used as the rotation



method. Direct oblimin rotation method is a method used when it is considered that there is a relationship between factors (Büyüköztürk, 2002). Since it is foreseen that there is a relationship between the factors within the scope of this study, the direct oblique rotation method was preferred and rotation was performed once. The items removed during the factor extraction process were determined according to their factor loadings. This value is found as a minimum of .30 in the literature (Hair et al., 2010; Tabachnick & Fidell, 2013). At this stage, in addition to the items below .30, items loading on more than one factor were eliminated.

In the study, CFA was conducted with a second study group in order to confirm the structure of the scale, consisting of 29 items determined by exploratory factor analysis. In CFA, it is aimed to test whether the model put forward based on the theoretical framework adequately fits the observed data (Tabachnick & Fidell, 2013). In its simplest form, confirmatory factor analysis can be expressed as a model-data fit (Acar Güvendir & Özer Özkan, 2022). SPSS AMOS software was used for data analysis, and the JASP program was additionally employed to obtain the SRMR fit index value. The maximum likelihood estimation method was used in the analyses. In the evaluation process of the analysis, model-data fit indices and threshold values were used, and  $\chi^2/df$ , RMSEA, CFI, TLI, and SRMR fit indices were included in the calculation (Hu & Bentler, 1999; Schermelleh-Engel et al., 2003; Tabachnick & Fidell, 2013). As a result of confirmatory factor analysis, overlap was observed in two items. By looking at the factor loadings of both items (items 54 and 55), it was decided to remove item 54, which had a low factor loading, and a 28-item form was obtained.

Criterion validity was also examined in the study. Criterion validity refers to the investigation of the relationship between the scores obtained from a newly developed scale and the scores obtained from another scale, whose validity and reliability have been previously established, administered to the same group of participants (Weir, 2005). In this context, the Student Agency Scale was administered along with the Volition Competency Scale developed by Uçar (2018) and the Autonomous Learning Scale developed by Alkan and Arslan (2019). The relationships between the scales were analyzed using Pearson's Product-Moment Correlation Analysis.

In order to measure the reliability of this study, the internal consistency analysis method, which is based on measuring the level of relationship between the statements in the scale, and the test-retest method, which measures the stability of the participants' responses to the same statements at different times, were preferred (Netemeyer, 2003). Since the

statements in this scale are scored with the rating method, Cronbach Alpha and McDonald Omega reliability coefficient was preferred among the internal consistency reliability analysis methods (Can, 2018). The internal consistency reliability analysis of the Student Agency Scale was conducted after both exploratory and confirmatory factor analysis, and the reliability coefficient was calculated separately for the overall scale and each dimension. In order to perform the test-retest reliability analysis of the measurement tool, the final 28-item scale form obtained after CFA was administered to 39 students at 3-week intervals. This period is in the range of 2-4 weeks in the literature (Seçer, 2015). Pearson Product-Moment correlation analysis was performed to determine the relationship between the scores obtained from these two applications.

### 3. Results

#### 3.1. Exploratory Factor Analysis

In the study, the suitability of the dataset for factor analysis was first examined using the Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Measure of Sampling Adequacy and Bartlett's Test of Sphericity. The KMO value (0.92,  $p=.00$ ) falls within the range classified as "excellent" according to Kaiser's (1974) criteria. This value confirms that the sample size and the intercorrelations among variables are sufficient for conducting factor analysis. On the other hand, Bartlett's Test of Sphericity yielded a chi-square value of 8476.687 with 496 degrees of freedom (df) ( $p=.00$ ). These results indicate that Bartlett's test is statistically significant and that there are adequate correlations among the variables to proceed with dimensionality reduction through factor analysis (Büyüköztürk, 2007).

In the study, as a result of direct oblique rotation, items with factor loadings below .30 and items loaded on more than one factor were eliminated. Therefore, after the EFA, a total of 30 items (M1, M2, M3, M5, M8, M12, M13, M14, M15, M16, M17, M23, 26, M27, M28, M33, M36, M37, M42, M43, M44, M45, M45, M46, M47, M52, M53, M56, M57, M58, M59) were removed from the measurement tool and the scale items were reduced from 59 items to 29 items.

As a result of the first analysis, since the eigenvalue, which expresses the variance explained by a factor alone, is expected to be at least 1% and each sub-dimension of the scale is expected to meet 5% of the total variance in the scale (Seçer, 2018), the structure of the draft scale was reduced to five factors by ignoring the factors below 1%. It is also understood from

the scree plot of the eigenvalues presented in Figure 1 that the Student Agency Scale has a five-factor structure.

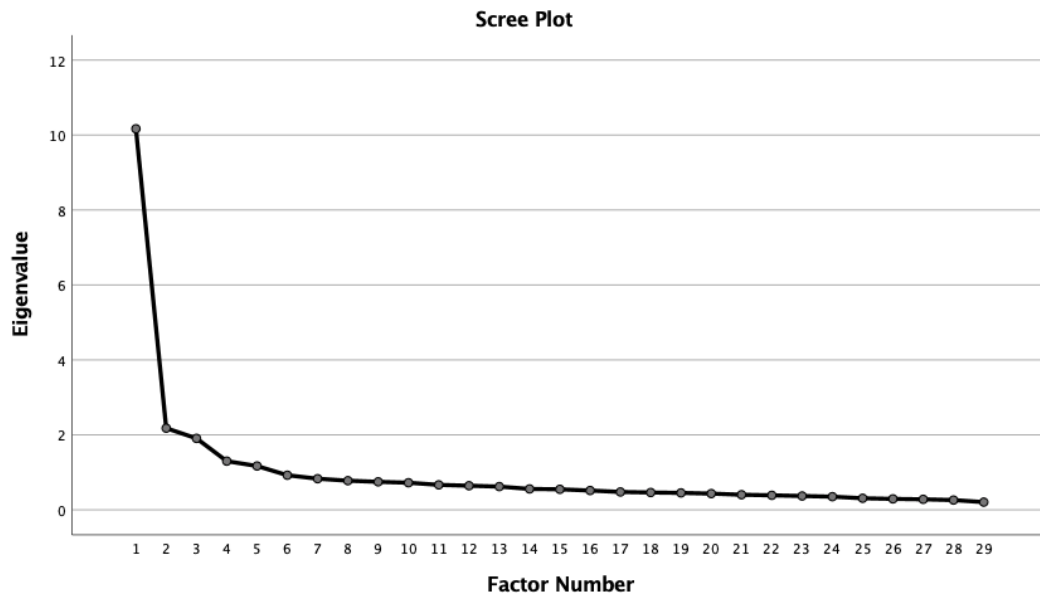


Figure 1. Student agency scree plot

When Figure 1 is examined, a sharp decline in the explained variance ratio is observed after the fifth factor. Therefore, the findings obtained from the scree plot support that determining the number of dimensions of the scale as five is appropriate for forming a meaningful and valid model. The variance ratios explained by the first five factors are presented in Table 1.

Table 1

*Factors and the total variance explained by each*

| Factor | Eigenvalue | Explained Variance | Cumulative % |
|--------|------------|--------------------|--------------|
| 1      | 10.16      | 35.06              | 35.06        |
| 2      | 2.18       | 7.51               | 42.58        |
| 3      | 1.90       | 6.57               | 49.16        |
| 4      | 1.30       | 4.48               | 53.64        |
| 5      | 1.17       | 4.03               | 57,68        |

As shown in Table 1, the results of the EFA indicate that the Student Agency Scale consists of a five-factor structure, and these factors explain 57.686% of the total variance. According to Erkuş (2019), a total variance explanation rate greater than 50% is sufficient for scale development. Therefore, with a value of 57.686%, it was concluded that the scale has a valid structure in terms of construct validity.

As a result of the analysis, 30 items were removed from the original 59, yielding a five-factor structure with 29 items. The first factor consists of items related to setting goals and determining strategies to achieve them, and it was named "Self-Regulation". This dimension includes items M18, M19, M20, M21, M22, M24, and M25. The second factor includes items related to engaging in in-class learning activities and extracurricular activities. Therefore, this dimension was named "Engagement" and consists of items M48, M49, M50, M51, M54, and M55. The third factor comprises items reflecting the individual's evaluation of their own emotions and actions, and for this reason, it was named "Self-Reflection". This dimension includes items M38, M39, M40, and M41. The fourth factor includes items related to future-oriented decisions and planning and was named "Foresight". It consists of items M29, M30, M31, M32, M34, and M35. Finally, the fifth factor includes items that reflect an individual's beliefs in their ability to achieve their goals. When Figure 1 is examined, a sharp decline in the explained variance ratio is observed after the fifth factor. It can be stated that the additional factors beyond the sixth contribute very little to the explained variance. Therefore, the findings obtained from the scree plot support that determining the number of dimensions of the scale as five is appropriate for forming a meaningful and valid model. The variance ratios explained by the first five factors are presented in Table 1, since the eigenvalue (eigenvalue), which expresses the variance explained by a factor alone, is expected to be at least 1% and each sub-dimension of the scale is expected to meet 5% of the total variance in the scale (Seçer, 2018), the structure of the draft scale was reduced to five factors by ignoring the factors below 1%. It is also understood from the scree plot of the eigenvalues presented in Figure 1 that the Student Agency Scale has a five-factor structure.

Table 2

*Student agency items ve corresponding factor loadings*

|                            |                 |     |     |     |     |     |     |     |
|----------------------------|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Factor 1 (Self-Regulation) | Items           | 20  | 21  | 19  | 22  | 24  | 18  | 25  |
|                            | Factor Loadings | .73 | .69 | .57 | .57 | .57 | .57 | .51 |
| Factor 2 (Engagement)      | Items           | 50  | 51  | 49  | 48  | 55  | 54  |     |
|                            | Factor Loadings | .80 | .76 | .74 | .55 | .52 | .46 |     |
| Factor 3 (Self-Reflection) | Items           | 39  | 38  | 41  | 40  |     |     |     |
|                            | Factor Loadings | .87 | .74 | .69 | .68 |     |     |     |
| Factor 4 (Forethought)     | Items           | 30  | 34  | 29  | 31  | 32  | 35  |     |
|                            | Factor Loadings | .70 | .61 | .53 | .53 | .47 | .45 |     |
| Factor 5 (Self-Efficacy)   | Items           | 7   | 4   | 10  | 6   | 9   | 11  |     |
|                            | Factor Loadings | .67 | .63 | .51 | .51 | .50 | .48 |     |

As shown in Table 2, the first factor consists of seven items (18, 19, 20, 21, 22, 24, 25); the second factor consists of six items (48, 49, 50, 51, 54, 55); the third factor consists of four items (38, 39, 40, 41); the fourth factor consists of six items (29, 30, 31, 32, 34, 35); and finally,

the fifth factor consists of six items (4, 6, 7, 9, 10, 11). As a result of the analyses, a scale consisting of a total of 29 items and five sub-dimensions was obtained.

### 3.2. Confirmatory Factor Analysis

During the evaluation process of the analysis, model-data fit indices and threshold values were utilized. The fit indices calculated included  $\chi^2/df$ , RMSEA, CFI, TLI, and SRMR. Based on the responses from 297 participants, the results of the Confirmatory Factor Analysis showed that all fit indices—except the TLI—fell within the acceptable range ( $\chi^2/df=2.379$ , CFI=.906, RMSEA=.068, TLI=.896, SRMR=0.051). In order to improve model fit, further examination was conducted to identify negative contributors to the TLI value. Within this scope, item fit indices and factor loadings were reviewed. A detailed investigation based on modification indices revealed that Items 54 and 55, which belonged to the same factor, were highly correlated and overlapping. At this point, factor loadings of both items were examined: the loading for Item 54 was .46, and for Item 55 it was .52. Consequently, Item 54, which had the lower factor loading, was removed (Çokluk et al., 2021). The removal of this item significantly improved the TLI value without compromising the theoretical integrity or consistency of the scale.

Following this item elimination, a second analysis was conducted with the revised 28-item form. The results indicated that all model fit indices and threshold values fell within the acceptable range. The fit indices and threshold values for both the initial and revised models, along with their acceptable limits, are presented in Table 3.

Table 3

*Fit indices and threshold values for the student agency scale*

| Fit         | Initial Model Value | Revised Model Value | Acceptable Range            |
|-------------|---------------------|---------------------|-----------------------------|
| $\chi^2/df$ | 2.37                | 2,27                | $2 \leq \chi^2 / df \leq 5$ |
| CFI         | .90                 | .91                 | $0.90 \leq CFI \leq 0.95$   |
| RMSEA       | .06                 | .06                 | $0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$ |
| TLI         | .89                 | .90                 | $0.90 \leq TLI \leq 0.95$   |
| SRMR        | .05                 | .05                 | $0.05 \leq SRMR \leq 0.10$  |

As seen in Table 3, the structure revealed through the confirmatory factor analysis was validated. The fit indices indicate a good level of fit between the model and the data, and the model fit indices fall within acceptable ranges (Hu & Bentler, 1999; Schermelleh-Engel et al., 2003; Tabachnick & Fidell, 2013). The CFA confirmed the proposed structure of the Student Agency Scale, which consists of five dimensions (Self-regulation, Engagement, Self-reflection, Forethought, and Self-efficacy) and 28 items. The factor loadings of the items are presented in the CFA path diagram.

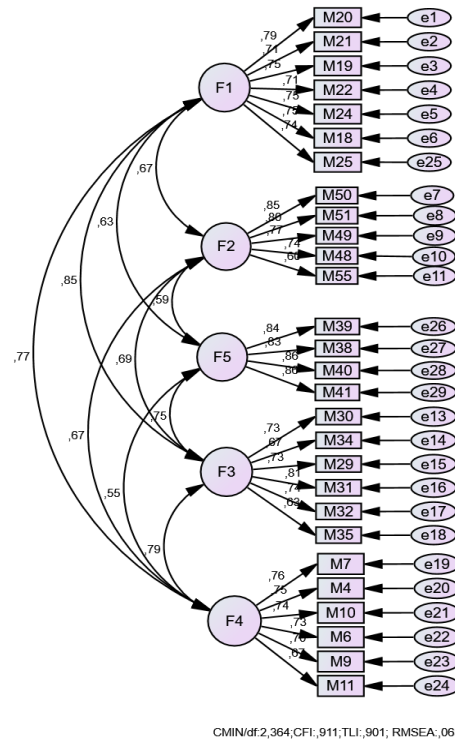


Figure 2. Confirmatory factor analysis path diagram

As shown in Figure 2, all item loadings range between .67 and .86, which exceeds the threshold of .30 commonly accepted in the literature (Hair et al., 2010). To assess the discriminant validity of the latent factors, inter-factor covariances were analyzed. Upon examination, these values ranged from .55 to .85, which meets the criterion that each factor should measure a distinct construct (Brown, 2015). Following this evaluation, t-values were examined to determine the significance of the standardized solution values for each item. The t-values related to the structure obtained from the CFA are presented in Table 4.

Table 4

t-Values for the standardized factor loadings of the student agency scale

| Item | t     | Item | t     | Item | t     |
|------|-------|------|-------|------|-------|
| M20  | Fixed | M48  | 14.46 | M7   | Fixed |
| M21  | 12.86 | M55  | 10.84 | M4   | 12.91 |
| M19  | 13.98 | M41  | 18.42 | M10  | 12.86 |
| M22  | 12.95 | M30  | Fixed | M6   | 12.58 |
| M24  | 13.81 | M34  | 11.25 | M9   | 11.98 |
| M18  | 13.85 | M29  | 12.30 | M11  | 11.49 |
| M50  | Fixed | M31  | 13.62 | M25  | 13.65 |
| M51  | 15.85 | M32  | 12.41 | M39  | Fixed |
| M49  | 15.08 | M35  | 10.48 | M38  | 17.42 |
| M40  | 18.35 |      |       |      |       |

Table 4 shows that the t-values range between 10.48 and 18.42. Since all values exceed the threshold of 1.96, it can be concluded that the factor loadings are statistically significant (Gao et al., 2008; Tabachnik & Fidell, 2013). These findings indicate that the scale is a valid tool for measuring student agency.

### 3.3. Criterion Validity

In this study, a criterion validity analysis was conducted to support the validity of the Student Agency Scale. Accordingly, the Student Agency Scale was administered alongside the Volitional Competency Scale developed by Uçar (2018) and the Autonomous Learning Scale developed by Alkan and Arslan (2019). The relationships between the total scores of these three scales were calculated using Pearson's Product-Moment Correlation analysis. The correlation coefficients are presented in Table 5.

Table 5

*Correlation analysis table for criterion validity*

|                                |             | Volitional<br>Competency<br>Scale | Autonomous<br>Learning Scale | Student<br>Agency Scale |
|--------------------------------|-------------|-----------------------------------|------------------------------|-------------------------|
| Volitional<br>Competency Scale | Correlation | 1                                 | .501**                       | .536**                  |
| Autonomous Learning<br>Scale   | Correlation | .501**                            | 1                            | .736**                  |
| Student Agency Scale           | Correlation | .536**                            | .736**                       | 1                       |

\*\*p<0.01

When examining the findings obtained from the correlation analysis presented in Table 5, a moderate-to-strong positive relationship is observed between the Student Agency Scale and the Volition Competency Scale ( $r=.536$ ,  $p < .01$ ). Furthermore, a strong positive correlation is found between the Student Agency Scale and the Autonomous Learning Scale ( $r=.736$ ,  $p < .01$ ). These results indicate that the newly developed Student Agency Scale is generally associated with the existing Volition Competency and Autonomous Learning Scales in the literature. Therefore, the findings support the criterion validity of the Student Agency Scale.

### 3.4. Reliability Analyses

Reliability refers to the consistency and stability of a measurement tool over time. The similarity of results obtained from repeated measurements indicates that the measurement error is zero or close to zero (Can, 2018). To assess the reliability of this study, two methods were employed: internal consistency analysis, which measures the degree of correlation among

the items in the scale, and the test-retest method, which evaluates the stability of participants' responses to the same items over time (Netemeyer, 2003). Since the items in this scale are scored using a rating method, the Cronbach's Alpha coefficient was used (Can, 2018).

The internal consistency reliability analysis of the Student Agency Scale was conducted after both the exploratory and confirmatory factor analyses, and reliability coefficients were calculated separately for the overall scale and each sub-dimension. The findings regarding the Cronbach's Alpha and McDonald's Omega reliability coefficients obtained from the overall scale and its sub-dimensions after AFA with the first study group of 597 people and DFA with the second study group of 297 people are presented in Table 6.

Table 6

*Reliability coefficients for the sub-dimensions and the entire scale*

| Scale Factors    | Cronbach's Alfa |     | McDonald's Omega |     |
|------------------|-----------------|-----|------------------|-----|
|                  | AFA             | DFA | AFA              | DFA |
| Self- Regulation | .90             | .90 | .90              | .90 |
| Engagement       | .87             | .86 | .87              | .88 |
| Self-Regulation  | .89             | .91 | .88              | .91 |
| Forethought      | .85             | .86 | .84              | .86 |
| Self-Efficacy    | .86             | .87 | .86              | .87 |
| Total            | .96             | .95 | .96              | .95 |

Upon examining Table 6, the Cronbach's Alpha and McDonald's Omega reliability coefficients for the overall scale were calculated as .96 after the EFA and .95 after the CFA. According to Fraenkel et al. (1993), an internal consistency coefficient of .70 or higher is considered sufficient for reliability. It is observed that the McDonald's Omega and Cronbach's Alpha coefficients calculated for each sub-dimension of the scale are above .80. Based on these findings, it can be concluded that the scale demonstrates internal consistency both for the overall scale and across its sub-dimensions following the confirmatory factor analysis.

To determine the test-retest reliability of the instrument, the final 28-item version of the scale obtained after CFA was administered to the same group with a three-week interval. A Pearson Product-Moment Correlation analysis was conducted to determine the relationship between the scores obtained from the two administrations. The findings of this analysis are presented in Table 7.



Table 7  
Test-retest analysis results for the student agency scale

|                       |             | First Administration | First Administration |
|-----------------------|-------------|----------------------|----------------------|
| First Administration  | Correlation | 1                    | .805**               |
| Second Administration | Correlation | .805**               | 1                    |

\*\*p<0.01

Upon examining Table 7, it is observed that the correlation between the scores obtained from the two administrations is .80. According to the literature, a correlation coefficient between .70 and .99 in absolute value indicates a strong positive relationship and a high level of consistency (Büyüköztürk et al., 2015). Therefore, the correlation value of .80, which falls within this range, suggests a high level of consistency over time between the two administrations. This result indicates that the scale produces stable and reliable measurements, as the scores obtained from both administrations are highly positively correlated. Additionally, the significance level of  $p=.000$  confirms that this relationship is not due to chance.

#### 4. Discussion and Conclusion

This research focused on developing a scale to measure student agency in higher education students. In line with this aim, a theoretical framework was synthesized based on relevant theoretical constructs (Bandura, 1993, 1998, 2001; Emirbayer & Mische, 1998; Jääskelä et al., 2017; Vaughn, Jang et al., 2020; Vaughn, Premo et al., 2020). As a result of this process, an item pool consisting of 69 items under five dimensions was created. The scale was designed in a five-point Likert format (always, often, sometimes, rarely, never). To ensure content validity, expert opinions were solicited, and based on the Lawshe technique, 10 items were removed. Following this process, a pilot study was conducted with the remaining 59 items. In line with the feedback, necessary revisions were made, and the scale was finalized with 59 items for exploratory factor analysis. The EFA was conducted with 597 participants. Within the scope of exploratory factor analysis, items with factor loadings below .30 and items loaded on more than one factor were eliminated as a result of direct oblique rotation. After removing the relevant items, it was determined that the student agency scale consisted of 29 items and a five-factor (dimensional) structure, and that these factors explained 57.68% of the total variance. When the items grouped under the factors were examined, it was observed that the resulting structure encompassed the characteristics emphasised in the theoretical framework related to student agency (Bandura, 2018; Emirbayer and Mische, 1998; Jääskelä et al., 2017; Vaughn, Jang et al., 2020; Vaughn, Premo et al., 2020). In this context, it was observed that the extracted items were

not sufficiently discriminative, and since there were items measuring the same characteristic, the content validity was not compromised.

The internal consistency reliability coefficients, calculated using McDonald's omega and Cronbach's alpha, were both found to be .96. Subsequently, CFA validated the five-factor structure. One item with a lower factor loading was removed due to overlapping with another item. The removal of this item significantly improved the TLI value without compromising the theoretical integrity or consistency of the scale. The final version of the scale consists of 28 items and five dimensions. For the final form, both McDonald's omega and Cronbach's alpha coefficients were recalculated and found to be .95.

As part of the scale's validity studies, criterion-related validity was also examined. Two scales thought to be related to student agency were identified, and positive medium-to-high correlations were found between these scales and the Student Agency Scale, thus supporting criterion-related validity.

In the study, the test-retest method was also used to evaluate the consistency of participants' responses over time. A high positive correlation was found between the scores of the two administrations. Based on the results, it can be concluded that the Student Agency Scale, consisting of 28 items and five dimensions, is a valid and reliable measurement tool.

The scale consists of five dimensions: self-regulation, engagement, self-reflection, forethought, and self-efficacy. The first dimension, self-regulation, includes seven items. Self-regulation is conceptualized as a dynamic process in which individuals set goals, develop strategies to achieve those goals, and evaluate the outcomes of their efforts (Zimmerman et al., 1992). This dimension aims to determine individuals' capacities to regulate their emotions, thoughts, and behaviours and to make deliberate decisions to achieve their goals (Bandura, 2006). The second dimension, engagement, consists of five items. This dimension emphasizes individuals' active and dynamic engagement in various settings involving temporal and relational actions (Emirbayer & Mische, 1998), referring to their constructive contributions to the flow of their education (Reeve & Tseng, 2011). It aims to assess students' intentional efforts to adapt their learning experiences to their preferences, interests, and needs. The third dimension, self-reflection, consists of four items. At the core of self-reflection lies individuals' beliefs in their ability to achieve intended outcomes through their actions. By engaging in self-reflection, individuals thoroughly examine their thoughts, actions, values, and goals (Bandura, 2006). Emirbayer and Mische (1998) emphasize the importance of reflective engagement with

everyday experiences and the activation of processes that enable recalling past experiences in decision-making and action. This dimension aims to assess individuals' capacities for introspection and self-assessment (Bandura, 2006). The fourth dimension, forethought, includes six items. According to Bandura (2018), forethought is a core feature of human agency. Emirbayer and Mische (1998) state that agency is constructed through temporal transitions between the past, future, and present and the events that occur within this process. They highlight the importance of individuals' creative capacities to envision and shape future possibilities. This dimension aims to identify individuals' abilities to predict outcomes, set goals, and generate scenarios to guide their actions (Bandura, 2006). The fifth dimension, self-efficacy, consists of six items. Self-efficacy, one of the key constructs of agency, refers to individuals' beliefs in their capacities to exert control over situations that affect their functioning and lives (Bandura, 1990). This dimension aims to determine individuals' beliefs in their ability to perform the behaviours required to achieve certain goals (Bandura & Wessels, 1997).

The Student Agency Scale developed in this study is expected to contribute to the field, particularly in conceptualizing student agency and creating learning environments that support agency. While there are two scales developed internationally for higher education students (Jääskelä et al., 2017; Vaughn, Jang et al., 2020; Vaughn, Premo et al., 2020), no such scale has been developed in the national literature. Thus, this scale is expected to enrich the literature in this regard. Since the scale development study was conducted at a state university, replicating the study with students from different universities is expected to enhance its generalizability. Moreover, investigating the relationship between student agency and other learning-related variables may contribute to a deeper understanding of the concept. Finally, it is hoped that the scale will be used to better understand students in terms of their agency and to design learning environments that empower students to act as the central agents in the learning process.

### **Acknowledgement**

This study was supported by the 2214-A International Research Fellowship Program for PhD Students, granted to the first author. We would like to thank TÜBİTAK for its support.

**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.

The necessary permission to conduct the study was obtained from Social and Human Sciences Ethics Committee of Marmara University of Applied Sciences (13.11.2024/11-10).

**AUTHOR LIABILITY STATEMENT**

The authors declare that the “Conceptual Framework, Method Design, Research, Post Draft, Review and Editing, Visualization” part of this work was done by Lecturer Rahime BÜYÜKKURT, “Conceptual Framework, Method Design, Research, Post Draft, Review and Editing, Visualization” part of this work was done by Assoc. Prof. Dr. Esma GENÇ.

## Öğrenci Aktörlüğü Ölçeğinin Geliştirilmesi

**Öğrt. Gör. Rahime BÜYÜKKURT**, rahime.buyukkurt@erzincan.edu.tr, Erzincan Binali Yıldırım University, 0000-0004-0462-2598

**Doç. Dr. Esma GENÇ**, esma.genc@marmara.edu.tr, Marmara University, 0000-0002-7180-6006

**Özet:** Son yıllarda yükseköğretim kurumlarının nitelikli bireyler yetiştirmesi yönündeki beklentiler artmaktadır. Bu noktada öğrencilerin sahip olması gereken niteliklerden biri olarak öğrenci aktörlüğünün önem kazandığı görülmektedir. Bu çalışmada, belirtilen önemden yola çıkarak yükseköğretim düzeyinde okumakta olan öğrencilere yönelik öğrenci aktörlüğü ölçeği geliştirmek amaçlanmıştır. Araştırmada ilgili kuramsal yapı doğrultusunda 69 adet aday madde oluşturulmuş ve uzman görüşleri sonrasında kalan 59 madde ile deneme uygulaması gerçekleştirilmiştir. Analizler bir devlet üniversitesinde farklı bölümlerde öğrenim görmekte öğrenciler üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada 597 katılımcı ile açıklayıcı faktör analizi (AFA) gerçekleştirilmiştir. AFA sonucuna göre ölçeğin 29 madde ve beş faktörlü bir yapıdan oluştuğu belirlenmiştir. Doğrulamalı faktör analizi (DFA) 297 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir, bu kapsamda ölçeğin beş faktörlü yapısı doğrulanmış, binişiklik gösteren iki maddeden biri çıkarılarak 28 madde ve beş boyuttan oluşan nihai forma ulaşılmıştır. Ölçüt geçerliği kapsamında Öğrenci Aktörlüğü Ölçeği ile ilişkili olduğu düşünülen iki ölçek ile arasında pozitif yönde orta ve yüksek düzeyde ilişki bulunmuştur. İç tutarlılık güvenilirliğini belirlemek amacıyla McDonald Omega ve Cronbach alfa katsayıları AFA sonrası .96 ve DFA sonrası .95 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada 73 kişilik bir öğrenci grubu üzerinde test tekrar test güvenilirliği de incelenmiş ve iki uygulamaya ait puanlar arasındaki ilişkinin .80 olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular ışığında Öğrenci Aktörlüğü ölçeğinin 28 madde ve beş boyuttan oluşan yapısı doğrulanmıştır.

**Anahtar Sözcükler:** Öğrenci aktörlüğü, Öz-düzenleme, Öz-yeterlilik, Öngörü, Öz-yansıtma.

\*Bu çalışma, Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü bünyesinde Doç. Dr. Esma Genç danışmanlığında Rahime Büyükkurt tarafından yürütülmekte olan “Ters Yüz Öğrenme Modelinin Öğrenci Aktörlüğüne, Akademik Başarıya Ve Öğrenmenin Kalıcılığına Etkisi” başlıklı doktora tezinden türetilmiştir. Bu makale, söz konusu tezin ölçek geliştirme sürecini kapsamaktadır.

**Künyesi:** Büyükkurt, R. & Genç, E. (2025). Development of the student agency scale, Öğrenci aktörlüğü ölçeğinin geliştirilmesi. *The Journal of Limitless Education and Research, Sınırsız Eğitim ve Araştırma Dergisi*, 10(2), 476 - 522. <https://doi.org/10.29250/sead.1709932>

## 1. Giriş

Öğrencileri geleceğin dünyasına hazırlamak eğitim sistemlerinin en önemli endişe kaynaklarından biridir. Özellikle yükseköğretim kurumlarının, ekonomik ve teknolojik gelişmelerin yaşandığı rekabetçi dünyaya (Lundin, 1999) nitelikli bireyler yetiştirmesi beklenmektedir. Beklentiler sadece teorik ve uygulamalı bilginin verilmesi yönünde değil öğrencilerin aktif katılımlarının da sağlanması yönündedir (Trede ve diğerleri, 2012). Oysaki üniversiteler bunu başarma konusunda beklentileri karşılayamamaktadır. Bu noktada öğrenci aktörlüğü kavramının ön plana çıktığı, öğrenci aktörlüğünün yükseköğretimden mezun olan öğrencilerin niteliğini sağlamanın yollarından biri olarak ifade edildiği görülmektedir (Jääskelä ve diğerleri, 2017).

Öğrenci aktörlüğü, bireyin öğrenme sürecinde amaçları ve seçimleri doğrultusunda anlamlı katılım göstermesi; öğrenmeyi etkileyebilecek kaynaklara erişebilmesi, bu kaynakları kullanarak değişim yaratabilmesi ve öğrenmesinin sorumluluğunu alabilmesidir (Heilala ve diğerleri, 2022; Jääskelä ve diğerleri, 2020; Vaughn, 2018). Belirtilen çerçevede uzmanlaşmanın temel bir bileşeni olarak aktörlüğün teşvik edilmesi, yükseköğretimin kritik bir görevi olarak görülmektedir. Bu bağlamda son beş yıl içinde öğrenci aktörlüğünü ele alan kurumsal projelerin ve bireysel çalışmaların arttığı görülmektedir. Örneğin OECD (2018, 2019) 2030 Yılında Eğitimin Geleceği ve Beceriler isimli projesinde öğrencilerin sahip olmaları beklenen beceriler arasında öğrenci aktörlüğünü merkezde yer alan beceri olarak ifade etmiş; Amerikan Araştırma Enstitüsü (2018) öğrenci aktörlüğü üzerinde etkili olan öğretim uygulamalarına yönelik öğretmenlerle doğrudan çalıştıkları boylamsal bir proje yürütmüş; Victoria Eyaleti Eğitim ve Öğretim Departmanı (2018) öğrenci aktörlüğünü geliştirmeye yönelik bir rehber yayınlamıştır. Kurumsal çalışmalara paralel olarak öğrenci aktörlüğünü konu alan araştırmalar da özellikle K12 düzeyinde hız kazanmıştır (Torres Castro & Pineda-Báez, 2023). Ancak yükseköğretim düzeyindeki araştırmalar için aynı şeyi söylemek mümkün değildir. Yükseköğretimde öğrenci aktörlüğüyle ilişkili kabul edilen öz-yeterlilik, motivasyon, akademik performans ve öğrenmeye yönelik tutum gibi değişkenlerle yapılmış pek çok çalışma olmasına rağmen doğrudan öğrenci aktörlüğünü konu olan çalışma sayısının halen sınırlı olduğu belirtilmektedir (Brandt, 2024; Torres Castro & Pineda-Báez, 2023). Özellikle yükseköğretim düzeyinde farklı disiplinlerdeki öğrencilerin aktörlük deneyimleri, üniversitelerin öğrencilerinin aktörlük deneyimlerini ne ölçüde tanıdıkları ve bunlara ne ölçüde önem verdikleri hakkında çok az şey bilinmektedir (Jääskelä ve diğerleri, 2017), Araştırmaların sınırlı olmasının sebeplerinden biri de öğrenci aktörlüğünün altında yatan mekanizmaların ve aktörlüğün eğitim alanında kavramsallaştırılmasının henüz beklenen

seviyede olmamasına dayandırılmaktadır (Klemenčič, 2015, Inouye ve diğerleri, 2023). Bu bağlamda öncelikle öğrenci aktörlüğüne ilişkin kuramsal ve kavramsal çerçevenin çizilmesi önemli görülmektedir.

Aktörlük felsefe, sosyoloji, psikoloji ve eğitim gibi çeşitli disiplinlerde köklü bir tarihe sahip bir kavramdır. Kökenleri Aristoteles, Immanuel Kant ve Nietzsche gibi düşünürlerle dayandırılmaktadır (Hacker-Wright, 2023). Bu bağlamda Aristo'nın insanlar için iyi ve kötü olan şeylerle ilgili olarak eylemde bulunma yeterliliğine işaret etmesi (Tüzen, 2023); Nietzsche'in aktörlüğü iradenin özgür olma arzusuna dayandırması (Will, 2022); Kant'ın aktörlüğü bireylerin davranış kuralları arasında seçme özgürlüğüne sahip olması ile karakterize etmesi (Manna & Nath 2021), aktörlüğün felsefi düzlemde bireyin özerkliğini, seçim yapma kapasitesini önceleyen bir yapı arz ettiğini göstermektedir. Sosyoloji alanından bakıldığında ise aktörlüğün bireysel davranışlar ve toplumsal yapılar ekseninde bireyin bilinçli kararlar alma ve etki sahibi olma hali olarak tanımlandığı görülmektedir (Sokol ve diğerleri, 2015). Psikoloji alanında ise aktörlük, bireyin kendi davranışlarını yönlendirirken ve kontrol ederken bunu bilinçli bir şekilde yapabilme kapasitesiyle ilişkilendirilmiş ve bireyin bir özelliği olarak kavramsallaştırılmıştır. Öz denetim, irade, motivasyon gibi unsurlarla iç içe olduğu vurgulanan aktörlük bireyin değişen koşullara uyum sağlama ve kişisel gelişim odaklı tarafını öne çıkarmaktadır (Bandura, 2001). Öğrenci aktörlüğünün belirtilen disiplinler arası kuramsal arka planı, aktörlük kavramının eğitim bağlamındaki yansımalarının anlaşılmasına zemin hazırlamaktadır.

Aktörlüğün eğitim bağlamındaki kökleri, aktörlüğün eğitim aracılığı ile özerk eylemde bulunma olarak anlaşıldığı Aydınlanma dönemine dayanır (Biesta & Tedder, 2007). Aydınlanma döneminden bu yana eğitimin bireylere aktör olma ve özerk eylemlerde bulunma davranışlarını kazandırmayı amaçladığı görülmektedir (Eteläpelto ve diğerleri, 2013). Aktörlük kavramının eğitim bağlamında gelişim süreci incelendiğinde, kavramın tek bir tanımının olmadığı, temel olarak sosyal bilişsel ve sosyal kültürel olmak üzere iki farklı kuramsal çerçevede ele alındığı görülmektedir.

Sosyal bilişsel kuram, Bandura'nın (1982; 2018) çalışmalarına dayandırılmaktadır. Bandura (2001), bireylerin eylemlerini başlatabilme, kendi yaşamını şekillendirebilme ve kontrol edebilme yeteneği olarak tanımladığı aktörlük kavramını sosyal bilişsel kuram çerçevesinde açıklamıştır. Bu perspektife göre, bireyler sadece pasif gözlemciler değil, eylemlerini etkin bir şekilde kontrol edebilen, yaşamlarını yönlendirebilen ve hedeflerine ulaşabilen varlıklardır. Bandura (1986) karşılıklı nedensellik kuramı çerçevesinde inşa ettiği aktörlük kavramını,

bireylerin hedeflerini belirlemelerine (niyetlilik), geleceği planlamalarına (öngörü), eylemlerini düzenlemelerine (öz-düzenleme) ve kendi işlevselliklerini değerlendirmelerine (öz-yeterlilik) yardımcı olan dört ana boyutta açıklamıştır.

Sosyal kültürel kuram çerçevesinde aktörlük kavramı ise Emirbayer ve Mische'nin (1998) çalışmalarında kavramsallaştırdığı üzere bireylerin geçmiş, bugün ve gelecekteki deneyimleri ile sürekli etkileşim içerisinde olduklarını ve davranışlarını bu zamansal boyutlar çerçevesinde düzenlediklerini öne sürer. Bu kuram kapsamında aktörlük, geçmiş deneyimlerin şu anki davranışları şekillendirdiği, geleceğe yönelik olasılıkların öngörüldüğü ve yapılan eylemlerin bu öngörülere dayanarak ayarlandığı dinamik bir süreç olarak görülmektedir. Geçmiş, gelecek ve bugün içerisinde gerçekleşen bu etkileşim, bireylerin eylemde bulunurken geçmiş deneyimlerinden yararlanması (alışkanlık), geleceğe yönelik beklentileri, kısa ve uzun vadeli hedefler oluşturmaları (hayal gücü), günlük hayattaki zorluklarla başa çıkma ve bugüne yönelik kararlar vermeleri olmak üzere (değerlendirme) üç boyut üzerinden kavramsallaştırılmaktadır. Bu üç boyut ile aktörlük, zamansal olarak gömülü bir sosyal katılım süreci olarak değerlendirilmektedir (Emirbayer & Mische, 1998). Bu kuramsal çerçeveler, eğitim bağlamında aktörlük ve öğrenci aktörlüğü kavramlarının nasıl tanımlandığı ve işlevselleştirildiğine de ışık tutmaktadır.

Belirtilen kuramsal yapılara bağlı olarak eğitim alanında çalışan kuramcıların öğrenci aktörlüğüne yönelik tanımları incelendiğinde kavramın çok boyutlu bir doğaya sahip olduğu anlaşılmaktadır. Aktörlük, sınıf ortamlarındaki bireysel ve durumsal değişkenleri birbirine bağlamak için birlikte çalışan çok yönlü bir yapı olarak tanımlanır (Vaughn, Premo ve diğerleri (2020). Öğrenci aktörlüğü, geçmişin ve bugünün kaynaklarını kullanarak kişisel gelişimi sağlama ve geleceğe yönelik değişimi yönlendirme isteği gösteren bir öğrenci niteliğidir (Heilala ve diğerleri, 2022). Victoria Eyaleti Eğitim ve Öğretim Departmanı (2018) ise aktörlüğü, öğrencilerin öz-düzenleme yetisine sahip bireyler olarak kendi öğrenme süreçlerini yönetmesi ve öğrenmelerinin sorumluluğunu alması için sahip oldukları ve deneyimledikleri güç ve özerklik olarak tanımlamaktadır. Vaughn (2018) okul bağlamında öğrenci aktörlüğünün, bireylerin niyetleri, kararları ve eylemleri aracılığıyla öğrenme sürecini etkileyebilmesi, olanaklar yaratabilmesi ve uygulayabilmesi olarak tanımlamaktadır. Jääskelä ve diğerleri (2020) öğrenci aktörlüğüne ilişkin alanyazını sentezledikleri çalışmada aktörlüğün öznel bakış açısını ve kaynaklar ile kişinin kapasiteleri arasındaki etkileşimi kabul eden yapısını vurgulamışlardır. Son olarak, Klemenčič (2015), aktörlük becerilerinin öğrencilerin amaçları doğrultusunda eyleme geçmeleri, yansıtma yapmaları ve bulundukları toplumla etkileşime geçmeleri yoluyla



gelişebileceğini vurgulamaktadır. Bu bağlamda, aktörlük yalnızca öğrenme süreçlerine yönelik bir kapasite değil, aynı zamanda bireyin toplumsal yaşama katkı sunma potansiyelini de içeren bir yapı olarak görülmektedir. Tanımlar değerlendirildiğinde, öğrenci aktörlüğünün yalnızca bireysel bir yetkinlik olarak değil, aynı zamanda okul iklimi ve öğretmen tutumlarıyla şekillenen ve desteklenmesi gereken bir süreç olarak ele alınması gerektiği anlaşılmaktadır.

Verilen tanımlardan yola çıkarak öğrenci aktörlüğünün, bireyin sesinin duyulmasıyla, öğrenme sürecinin öznesi olmasıyla ilişkili olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Bu bağlamda okulların ve öğretmenlerin, öğrencilerin öğrenme ihtiyaçlarına yanıt verebilecek etkileşimli öğrenme ortamları oluşturmak için öğrenci aktörlüğünü tanıma, ayırt etme ve nihayetinde benimseme becerilerini geliştirmeleri gerekmektedir (Mameli ve diğerleri, 2021). Çünkü öğrenci aktörlüğünün desteklendiği ortamlar öğrencileri seçim haklarını kullanmaya yönelten, olumlu kimlik ve öz-yeterlilik geliştirmeyi destekleyen ortamlardır (Moses ve diğerleri, 2020). Bunlara ek olarak öğrenci aktörlüğünün kullanıldığı ortamların akademik başarıyı artırdığı (Luo ve diğerleri, 2019; Rutenberg ve diğerleri, 2019; Stenalt & Lassasen, 2021; Zhang, 2013), öz-düzenleme stratejilerinin daha etkili kullanımını sağladığı (Arzhangî & Michaeli Manee, 2024; Rasulova & Ottoson, 2022), motivasyonu olumlu etkilediği (O'Hara ve diğerleri, 2021; Walls & Little, 2005) de araştırmalarda belirtilmektedir.

Sunulan kuramsal yapı ve araştırmalar bağlamında öğrenci aktörlüğünün tanımlanmasının ve kapsamının anlaşılmasının öğrenme-öğretme süreçlerinin niteliği, öğrenci başarısı ve özellikle yükseköğretimde nitelikli öğrenci yetiştirmek açısından önemli olduğu görülmektedir. Yükseköğretimde öğrenci aktörlüğü giderek üzerinde daha fazla durulan bir kavram haline geldikçe, bu kavrama ilişkin mevcut bilgi birikiminin ve öğretme ve öğrenme açısından değerinin sistematik bir biçimde değerlendirilmesine duyulan ihtiyaç da artmaktadır. Alanyazın incelendiğinde de bu ihtiyaca vurgu yapıldığı, öğrenci aktörlüğün yapısını net bir şekilde tanımlayacak (Stenalt & Lassasen, 2021); bireylerin aktörlük yapıları arasındaki farklılıkları açıklayabilecek (Mameli ve diğerleri, 2021) çalışmaların yapılmasının öneminin belirtildiği görülmektedir. Inouye ve diğerleri de (2023) benzer bir çerçevede öğrenci aktörlüğünün eğitimde kullanımının halen istenilen ölçüde kavramsallaştırılmadığını, bu nedenle “embriyo döneminde” olduğunu belirtmektedir (Inouye ve diğerleri, 2023). İfade edilen görüşler çerçevesinde öğrenci aktörlüğünün kavramsallaştırılması üzerine çalışmanın hem öğrenci aktörlüğünün doğru tanımlanması hem de öğrenci aktörlüğünü destekleyecek ortamlar oluşturulmasını sağlamak açısından önemli olduğu söylenebilir. Bir kavramı anlamaya çalışırken yapılan nitel tanımlara, araştırmalara ek olarak, bir kavramı veya yapıyı karakterize etmenin bir

başka yolu da onu ölçmek için bir araç oluşturmaktır (Jääskelä ve diğerleri, 2020). Ancak, özellikle yükseköğretim düzeyinde öğrencilerinin aktörlüğünü değerlendirecek araçların sınırlı olduğu görülmektedir (Jääskelä ve diğerleri, 2016). Bu çalışmada da bu eksiklikten hareketle yükseköğretim öğrencilerine yönelik Öğrenci Aktörlüğü Ölçeği geliştirmek amaçlanmıştır. Bu amaçla aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- Öğrenci aktörlüğü kavramı, yükseköğretim öğrencileri bağlamında hangi boyutlardan oluşmaktadır?
- Geliştirilen ölçek, yükseköğretim öğrencilerinin aktörlük düzeylerini geçerli ve güvenilir şekilde ölçebilecek yapısal özelliklere sahip midir?

## 2. Yöntem

### 2.1. Araştırma Modeli

Araştırma bir ölçek geliştirme çalışmasıdır. DeVellis ve Thorpe (2021) tarafından belirlenen ölçek geliştirme sürecine uygun bir şekilde kuramsal yapının belirlenmesi, madde havuzunun oluşturulması ve uzman görüşlerinin alınması, ölçeğin uygulanarak geçerlik ve güvenirlik analizlerinin yapılması adımlarında gerçekleştirilmiştir.

### 2.2. Çalışma Grubu

Çalışmada pilot uygulama kapsamında 25, açımlayıcı faktör analizi kapsamında 597, doğrulayıcı faktör analizi kapsamında 297, test tekrar test analizleri kapsamında 73 öğrenci ile çalışılmıştır.

Çalışmada pilot uygulama bir devlet üniversitesinde lisans düzeyinde ta okumakta olan 1. sınıf, 2. sınıf, 3. sınıf ve 4. sınıf düzeyinde 25 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Pilot uygulamaya katılan 8 öğrenci sayısal, 5 öğrenci sözel, 7 öğrenci Eşit Ağırlık ve son olarak 5 öğrenci Dil bölümlerinde öğrenim görmektedir.

Açımlayıcı faktör analizi için çalışma grubunun büyüklüğü, Nunnally (1994) tarafından ifade edildiği gibi taslak ölçekte yer alan toplam madde sayısının 10 katı olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda çalışmada taslak ölçekte yer alan 59 madde için 597 katılımcı ile çalışılmıştır. Bu çalışma grubunda yer alan öğrencilerin %73,9'u (f=441) kadın, %26,1'i (f=156) erkektir. Sınıf düzeyi dağılımına bakıldığında, öğrencilerin %20,3'ü (f=121) 1. sınıfta, %22,7'si (f=135) 2. sınıfta, %22,8'i (f=136) 3. sınıfta ve %34,2'si (f=205) 4. sınıfta öğrenim görmektedir. Katılımcıların %35,4'ü (f=212) Eczacılık, %31,5'i (f=188) Sosyal Hizmetler, %33,1'i (f=197) ise İngilizce Öğretmenliği bölümlerinde öğrenim görmektedir.

Doğrulamalı faktör analizinin çalışma grubunu ise aynı devlet üniversitesinde öğrenim görmekte olan 297 öğrenci oluşturmuştur. Katılımcı öğrencilerin %52,2'si (f=155) kız, %47,8'i (f=142) erkektir. Sınıf düzeyi dağılımı açısından öğrencilerin %41,4'ü (f=122) birinci sınıfta, %21,5'i (f=64) ikinci sınıfta, %18,9'u (f=56) üçüncü sınıfta ve %18,2'si (f=55) dördüncü sınıfta öğrenim görmektedir. Öğrencilerin %17,2'si (f=51) Havacılık Teknolojisi, %9,8'i (f=29) Hukuk, %14,1'i (f=42) Sosyal Bilgiler Öğretmenliği, %12,5'i (f=37) Hemşirelik, %9,4'ü (f=28) İç Mekân Tasarımı, %7,1'i (f=21) Finans ve Bankacılık, %11,8'i (f=35) İlahiyat, %10,4'ü (f=31) RPD ve %7,7'si (f=23) Biyoloji bölümü lisans programlarında öğrenim görmektedirler. Ölçüt geçerliği için de aynı grup ile çalışılmıştır.

Test-tekrar test analizleri için 73 öğrenci ile çalışılmıştır. Katılımcıların tamamı Uçak Teknolojisi programına kayıtlı 2. sınıf öğrencileri olup cinsiyet dağılımları incelendiğinde öğrencilerin %12,8'inin (f=5) kadın, %87,2'sinin (f=34) erkek olduğu görülmektedir.

### 2.3. Veri Toplama Araçları

Bu çalışmada kişisel bilgi formu ve bu araştırma kapsamında geliştirilen Öğrenci Aktörlüğü Ölçeği kullanılmıştır. Bilgi formu, cinsiyet, sınıf düzeyi ve öğrenim gördüğü bölüm değişkenlerine ilişkin bilgileri toplamak için kullanılmıştır. Çalışmada ayrıca ölçüt geçerliği için iki ayrı ölçek kullanılmıştır. Ölçüt geçerliğinde kullanılan ilk ölçek Uçar (2018) tarafından uyarlanan Eylem Yeterliği ölçeğidir. Ölçeğe ilişkin yapılan doğrulamalı faktör analizi sonuçları ölçeğin 13 madde ve 2 boyuttan oluşan yapısının uygun olduğunu göstermiştir ( $\chi^2/sd=2,01$ , RMSEA=0,058, CFI=0,96, TLI=0,96, SRMR=0,052). Bu ölçeğin seçilme nedeni, öğrenci aktörlüğü ve eylem yeterliği kavramlarının her ikisinin de öğrencilerin öğrenme süreçlerini aktif olarak yönetmelerini, kendi hedeflerini belirlemelerini ve bu hedeflere ulaşmak için stratejik kararlar alabilmelerini gerektirmesi nedeni ile birbirleri ile ilişkili kabul edilmeleridir. Ölçüt geçerliği için ikinci olarak seçilen ölçek ise ve Alkan ve Arslan (2019) tarafından uyarlanan Özerk Öğrenme Ölçeğidir. Ölçeğe ilişkin doğrulamalı faktör analizi sonuçları ölçeğin 12 madde ve iki boyuttan oluşan yapısının uygun olduğunu göstermiştir ( $\chi^2=207.03$ ,  $df=53$ , RMSEA=.062, GFI=.96, CFI=.96, IFI=.96, AGFI=0.94, RFI=.93, NNFI=.95, NFI=.94, and SRMR=.044). Bu ölçeğin seçilme nedeni ise öğrenci aktörlüğü ve özerklik kavramlarının öğrencilerin kendi öğrenme süreçlerine katılımını, kontrolünü ve sorumluluğunu artıran unsurlara odaklanması nedeni ile birbirlerini tamamlayıcı nitelikte görülmesidir.

#### 2.4. Kuramsal Yapının Belirlenmesi ve Madde Havuzunun Oluşturulması

Öğrenci Aktörlüğü Ölçeğinin geliştirilmesi amacı ile ilk olarak alanyazın taraması yolu ile geliştirilen ölçekler incelenmiş ve öğrenci aktörlüğüne ilişkin kuramsal yapı belirlenmiştir. Öğrenci aktörlüğünün çerçevesini belirlerken öğrenci aktörlüğü kavramına temel oluşturan iki kuram olan sosyal bilişsel kuram ve sosyal kültürel kuramdan yararlanılmıştır. Alanyazında geliştirilen ölçek çalışmaları da bu iki kuramdan yararlanarak oluşturulmuştur. Geliştirilen ölçek çalışmaları incelendiğinde yükseköğretim düzeyinde geliştirilen iki ölçek çalışması bulunduğu görülmektedir (Jääskelä ve diğerleri, 2017, Vaughn, Premo ve diğerleri, 2020). Jääskelä ve diğerleri (2017) geliştirdikleri ölçekte aktörlüğü kişisel, ilişkisel ve durumsal boyutlarda incelemişlerdir. Vaughn, Premo ve diğerleri (2020) ise niyet, benlik algısı, seçim yapma, dayanıklılık, etkileşim boyutları çerçevesinde ele almıştır.

Bu çalışmada ise sosyal bilişsel ve sosyal kültürel kuramı sentezleyen bir çerçevede ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Sosyal bilişsel kuram çerçevesinde Bandura'nın (2018) aktörlüğün yapı taşı olarak ifade ettiği öz-yeterlilik kavramı ve temel bileşenleri olarak ifade ettiği öngörü, öz-düzenleme ve öz-yansıtma kavramları; sosyal kültürel kuram çerçevesinde ise Emirbayer ve Mische'nin (1998) hayal gücü, öngörü ve değerlendirme olarak sıraladığı aktörlük boyutları göz önünde bulundurulmuştur. Her iki kurama ilişkin yapılan karşılaştırmalı incelemede, Emirbayer ve Mische'nin (1998) aktörlük boyutlarının işaret ettiği özellikler bakımından Bandura'nın (2018) ifade ettiği iki boyut -öngörü, öz-düzenleme ve öz-yansıtma- içinde ele alınabilecek nitelikte olduğu görülmüştür. Bu kapsamda Emirbayer ve Mische'nin (1998) hayal gücü boyutu Bandura'nın (2018) öngörü boyutu içerisinde; alışkanlık boyutu öz-yansıtma boyutu içinde ve son olarak değerlendirme boyutu ise hem öz-yansıtma hem de öz-düzenleme boyutları içerisinde sentezlenmiştir. Bunlara ek olarak Emirbayer ve Mische'nin (1998) kuramının en büyük farklılığı olarak ortaya koydukları boyutların ötesinde ve tüm boyutların içinde vurguladıkları örtük bir katılım boyutuna yer açmış olmalarıdır. Bu nedenle katılım ifadesi bu çalışmada ayrı bir boyut olarak eklenmiştir. Oluşturulan çerçeve kapsamında, ölçek içeriğinin öz-yeterlilik, öz-düzenleme, öngörü, öz-yansıtma, katılım boyutlarını kapsamasına karar verilmiş ve bu kapsamı karşılayan 69 madde yazılmıştır. Madde havuzu oluşturulurken madde yazımı ilkelerine uygunluk göz önünde bulundurulmuştur (Erkuş, 2007; Seğer, 2015).

#### 2.5. Uzman Görüşü ve Pilot Uygulama

Yazılan maddelerin kapsam geçerliği analizinden önce iki alan uzmanı ve bir dil uzmanından ön görüş alınmıştır. Ardından kapsam geçerliği açısından incelemesi için üçü eğitim

programları ve öğretim alanında ikisi eğitimde ölçme ve değerlendirme alanında çalışan beş konu alanı uzmanının görüşüne başvurulmuştur, dil açısından uygunluğu ise bir Türk Dili uzmanı tarafından değerlendirilmiştir. Kapsam geçerliği incelemesi Lawshe tekniği (Lawshe, 1975) ile yapılmıştır. Analiz beş uzman ile gerçekleştirildiğinden maddelerin gerekliliğine ilişkin 5 uzman görüşüne karşılık gelen minimum ölçüt olan 0.99 değeri temel alınmış olup bu analiz sonucunda 10 madde ölçekten çıkarılmış; ölçekte kalan 59 madde ile pilot uygulama gerçekleştirilmiştir. Oluşan yapı uzman görüşü kapsamında bu konuda daha önce ölçek geliştirmiş olan Washington State Üniversitesi'nde görev yapan Profesör Margaret Vaughn'dan ölçek maddelerinin yazılmasına temel oluşturan boyutlar ve maddelerin boyutlarla ilişkisi konusunda uzman görüşü alınmış, yapının uygun olduğu yönünde dönüt alınmıştır.

Ölçek formunun çoğaltılmadan önce asıl hedef kitlenin temel özelliklerini temsil eden küçük bir grup (ortalama 10-15 kişi) üzerinde uygulanıp, ölçek maddelerinin anlaşılabilirliği ve ortalama yanıt süresinin belirlenmesi gerekmektedir (Erkuş, 2019). Pilot uygulama kapsamında ölçek 25 öğrenciye uygulanmıştır. Katılımcılardan gelen dönütler doğrultusunda bir maddede geçen "öğrenme görevleri" ifadesinde kastedilenin daha ayrıntılı ifadesine ihtiyaç duyulduğundan, parantez içerisinde öğrenme görevlerine örnek verilmiştir (ödev, proje vb.). Bunlara ek olarak, maddelerde yer alan eksik harf yazımı gibi hatalar düzeltilmiş olup, yönergenin anlaşılabilirliği ve cevaplamaya ayrılan süre (10-15 dakika) cevaplayıcılar tarafından yeterli bulunmuştur. Pilot uygulamanın sonunda verilen dönütlere dair yapılan düzenlemelerden sonra madde çıkartılmadığı için 59 madde olarak analizlere devam edilmiştir.

Yapılan alanyazın çalışmasında aktörlük ve aktörlüğe ilişkin kavramların araştırılmasının yanı sıra ölçek türleri de incelenmiş olup geliştirilecek ölçeğin likert tipi ölçek formatında oluşturulmasına karar verilmiştir. Likert tipi ölçeklerde, üzerinde cevaplayıcıların tepkide bulunacağı ifadeler ve bu ifadelere katılma derecelerinin belirtilmesine yönelik seçenekler yer almaktadır. Yetişkinlere uygunluk sebebiyle beşli likert tipi ölçek oluşturulmuştur (Seçer, 2015). Öğrencilerin Her zaman (5), Sıklıkla (4), Bazen (3), Nadiren (2) ve Hiçbir zaman (1) seçeneklerinden birini seçerek kendilerini puanlaması beklenmektedir.

## 2.6. Verilerin Analizi

Çalışma kapsamında ölçeğin yapı geçerliğine ait kanıtlar AFA ve DFA ile incelenmiştir. AFA, temelde ilk defa geliştirilecek olan bir ölçme aracının örtük yapısını ortaya çıkarmak amacı ile gerçekleştirilirken, doğrulayıcı faktör analizi ise ortaya konan bu yapının doğrulanmasına yönelik yapılan bir analizdir (Seçer, 2018). Veri setinin faktör analizine uygunluğunun

belirlenebilmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterliliği Ölçümü ve Bartlett'in Küresellik Testi (Barlett's Test of Spherity) yapılmıştır (Tabachnick ve Fidell, 2013). Barlett's testinin anlamlı bulunması ( $p < .001$ ), puanların normallığının bir göstergesi olarak kabul edilmiştir (Büyüköztürk, 2021).

Açımlayıcı faktör analizinde, faktör çıkarma yöntemlerinden değişkenler arasındaki ortak varyansı açıklayacak en az faktörü belirlemek ve böylelikle gizli yapıları en iyi şekilde ortaya çıkarmak amacıyla Temel Eksen Faktörleştirme (Principal Axis Factoring, PAF) yöntemi (Henson & Robert, 2006; Tabachnick & Fidell, 2013), döndürme yöntemi olarak ise Doğrudan Eğik Döndürme (Direct Oblimin Rotation) yöntemi kullanılmıştır. Doğrudan eğik döndürme yöntemine faktörler arasında ilişki olduğu düşünüldüğünde başvurulur (Büyüköztürk, 2002). Bu çalışma kapsamında yer alan faktörler arasında ilişki olduğu öngörüldüğünden, doğrudan eğik döndürme yöntemi tercih edilmiş olup bir kez döndürme gerçekleştirilmiştir. Faktör çıkarma işlemi esnasında çıkarılan maddeler sahip oldukları faktör yüklerine göre belirlenmiştir. Bu değer alan yazında minimum .30 olarak yer almaktadır (Hair ve diğerleri, 2010; Tabachnick & Fidell, 2013). Bu aşamada .30 değerinin altındaki maddeler ile birden fazla faktöre yüklenen maddeler elenmiştir.

Çalışmada açımlayıcı faktör analizi ile belirlenen 29 maddeden oluşan ölçeğin yapısını doğrulamak amacıyla DFA gerçekleştirilmiştir. Doğrulayıcı faktör analizinde kuramsal çerçeveye dayalı olarak ortaya konulan modelin gözlemlenen verilere yeterince uyup uymadığını test etmek amaçlanmaktadır (Tabachnick & Fidell, 2013). En yalın hali ile doğrulayıcı faktör analizi bir model-veri uyumu olarak ifade edilebilir (Acar Güvendir & Özer Özkan, 2022). Verilerin analizinde SPSS AMOS programı kullanılmış; SRMR uyum indeksi değerine ulaşmak amacıyla JASP programından da yararlanılmıştır. Analizlerde en çok olabilirlik (maximum likelihood) tahmin yöntemi tercih edilmiştir. Analizin değerlendirme sürecinde, model-veri uyum indeksleri ve eşik değerlerden faydalanılmış olup,  $\chi^2 / df$ , RMSEA, CFI, TLI ve SRMR uyum indeksleri kullanılmıştır (Hu & Bentler, 1999; Schermelleh-Engel ve diğerleri, 2003; Tabachnick & Fidell, 2013). Doğrulayıcı faktör analizi sonucunda iki maddede binişiklik gözlenmiştir. Her iki maddenin (54 ve 55. madde) faktör yüküne bakılarak, faktör yükü düşük olan 54. maddenin çıkarılmasına karar verilmiş ve 28 maddelik forma ulaşılmıştır.

Çalışmada ölçüt geçerliliği de incelenmiştir. Ölçüt geçerliliği, yeni geliştirilen bir ölçekten edinilen puanlar ile aynı katılımcı grubuna uygulanan geçerliliği ve güvenilirliği ispatlanmış bir diğer ölçekten alınan puanlar arasındaki ilişkinin incelenmesine dayanmaktadır (Weir, 2005). Bu

doğrultuda, Öğrenci Aktörlüğü Ölçeği ile Uçar (2018) tarafından geliştirilen Eylem Yeterliği ve Alkan ve Arslan (2019) tarafından geliştirilen Özerk Öğrenme Ölçeği uygulanmış ve ölçekler arasındaki ilişki Pearson Momentler Çarpımı korelasyon analizi ile hesaplanmıştır

Bu çalışmanın güvenilirliğini ölçmek amacıyla, ölçekte yer alan ifadelerin birbiri ile olan ilişkilerinin düzeyinin ölçülmesine dayalı olan iç tutarlılık analizi yöntemi ile katılımcıların aynı ifadelere farklı zamanlarda verdikleri cevapların istikrarlılığını ölçen test-tekrar test yöntemi tercih edilmiştir (Netemeyer, 2003). Bu ölçekte yer alan ifadeler derecelendirme yöntemi ile puanlandığından, iç tutarlılık güvenilirlik analizi yöntemlerinden, Cronbach Alpha ve McDonald Omega güvenilirlik katsayısı tercih edilmiştir (Can, 2018). Öğrenci Aktörlüğü Ölçeğinin iç tutarlılık güvenilirlik analizi hem açıklayıcı hem de doğrulayıcı faktör analizi sonrasında yapılmış olup, güvenilirlik kat sayısı ölçeğin geneli ve her bir boyutu için ayrı ayrı hesaplanmıştır. Ölçme aracının test-tekrar test güvenilirlik analizini gerçekleştirmek amacıyla DFA sonrası elde edilen 28 maddelik nihai ölçek formu 3 hafta ara ile 39 öğrenciye uygulanmıştır. Bu süre alan yazında yer alan 2-4 hafta aralığındadır (Seçer, 2015). Bu iki uygulamadan elde edilen puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik Pearson Momentler Çarpımı korelasyon analizi gerçekleştirilmiştir.

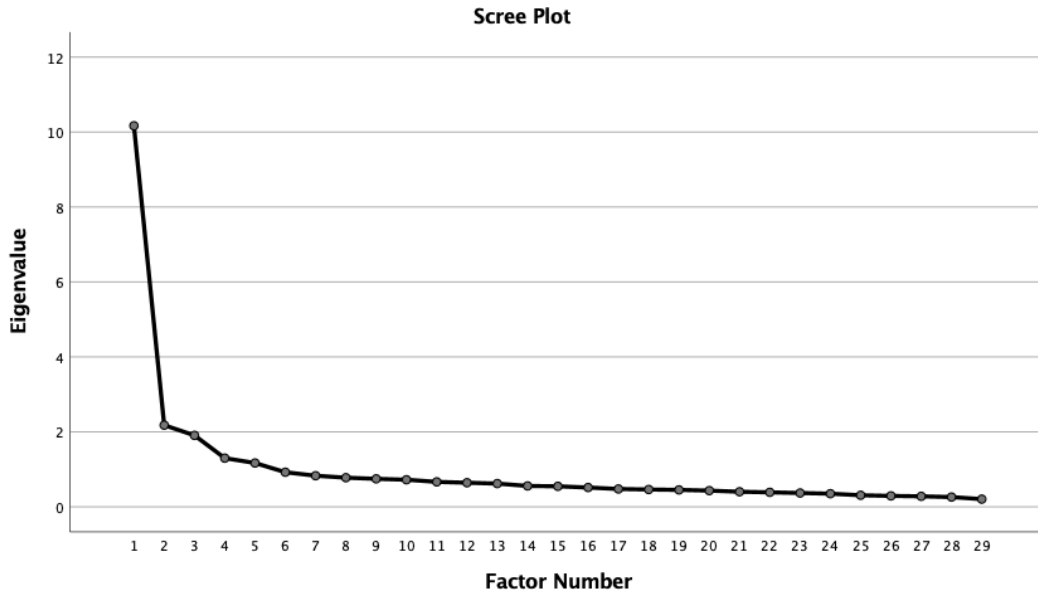
### 3. Bulgular

#### 3.1. Açıklayıcı Faktör Analizi

Çalışmada öncelikle veri setinin faktör analizine uygunluğunun belirlenebilmesi için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Örneklem Yeterliliği Ölçümü ve Bartlett'in Küresellik Testi yapılmıştır. KMO değeri (0,92,  $p=.00$ ), Kaiser'in (1974) kriterlerine göre "mükemmel" olarak sınıflandırılan aralıktadır. Bu değer, örneklem büyüklüğünün ve değişkenler arasındaki karşılıklı ilişkilerin yeterli olduğunu doğrulamıştır. Diğer yandan Bartlett'in Küresellik Testi, 496 serbestlik derecesi (df) ile 8476.6'lık bir ki-kare değeri vermiştir ( $p=.00$ ). Bu veriler, Bartlett Küresellik Testinin istatistiksel olarak anlamlı olduğunu ve faktör analizi yoluyla boyut indirgemek için yeterli ilişkilerin olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk, 2007).

Çalışmada doğrudan eğik döndürme sonucunda faktör yükü .30 değerinin altındaki maddeler ve birden fazla faktöre yüklenen maddeler elenmiştir. Dolayısıyla, gerçekleştirilen açıklayıcı faktör analizi sonrasında sırasıyla; M1, M2, M3, M5, M8, M12, M13, M14, M15, M16, M17, M23, M26, M27, M28, M33, M36, M37, M42, M43, M44, M45, M46, M47, M52, M53, M56, M57, M58, M59 olmak üzere toplam 30 madde ölçme aracından çıkarılarak ölçek maddeleri 59 maddeden 29 maddeye düşürülmüştür.

Yapılan ilk analiz sonucunda, bir faktörün tek başına açıkladığı varyansı ifade eden öz değerlerin en az %1 olması ve ölçeği oluşturan her bir alt boyutun ölçekte yer alan toplam varyansın %5'ini karşılaması beklendiğinden (Seçer, 2018), %1'in altında kalan faktörler dikkate alınmayarak taslak ölçeğin yapısı beş faktöre indirgenmiştir. Öğrenci aktörlüğü ölçeğinin beş faktörlü yapıya sahip olduğu Şekil 1'de sunulan öz değerlere ait yamaç grafiğinden de anlaşılmaktadır.



Şekil 1: Öğrenci aktörlüğü ölçeği yamaç grafiği

Şekil 1'e göre altıncı faktörden sonra eklenen faktörlerin varyans açıklama oranına katkısının çok düşük olduğu söylenebilir. Dolayısıyla, yamaç grafiğinden elde edilen bulgular, ölçeğin beş boyutlu belirlenmesinin anlamlı ve geçerli bir model oluşturabilmek için uygun olduğunu desteklemektedir. İlk 5 faktörün açıkladığı varyans oranları Tablo 1'de sunulmuştur

Tablo 1

*Oluşan Faktörler ve Açıkladıkları Toplam Varyans Miktarları*

| Faktör | Özdeğer | Açıklanan Varyans | Kümülatif% |
|--------|---------|-------------------|------------|
| 1      | 10,16   | 35,06             | 35,06      |
| 2      | 2,18    | 7,51              | 42,58      |
| 3      | 1,90    | 6,57              | 49,16      |
| 4      | 1,30    | 4,48              | 53,64      |
| 5      | 1,17    | 4,03              | 57,68      |

Tablo 1 incelendiğinde, uygulanan AFA sonucuna göre Öğrenci Aktörlüğü Ölçeğinin beş faktörlü bir yapıdan oluştuğu, faktörlerin toplam varyansın %57,68'sini açıkladığı görülmektedir.



Erkuş'a (2019) göre faktörlerin toplam varyansının %50'den büyük olması ölçek geliştirmek için yeterlidir. Bu değer ile ölçeğin yapı olarak geçerli bir özellik gösterdiği sonucuna varılmıştır.

Yapılan analiz sonucunda analiz edilen 59 maddeden 30 madde çıkarılmış olup 29 madde ve beş faktörlü bir yapı elde edilmiştir. Birinci faktör hedef belirleme ve hedeflere ulaştıracak stratejileri belirlemeye yönelik ifadelerden oluşmaktadır ve "Öz-düzenleme" olarak isimlendirilmiştir. Bu boyut M18, M19, M20, M21, M22, M24, M25 maddelerinden oluşmaktadır. İkinci faktör sınıf içi öğrenme etkinliklerine ve okul dışı etkinliklere katılıma yönelik ifadeler içermektedir. Bu nedenle "Katılım" olarak isimlendirilen boyut, M48, M49, M50, M51, M54, M55 maddelerinden oluşmaktadır. Üçüncü faktör bireyin duygu ve eylemlerini değerlendirmesine yönelik ifadelerden oluşması sebebiyle "Öz-yansıtma" olarak isimlendirilmiştir; ilgili boyut M38, M39, M40, M41 maddelerinden oluşmaktadır. Dördüncü faktör geleceğe yönelik karar ve planlamalara yönelik ifadeler içermesi nedeniyle "Öngörü" olarak isimlendirilmiş olup, M29, M30, M31, M32, M34, M35 maddelerinden oluşmaktadır. Beşinci faktör bireyin hedefleri gerçekleştirebilmeye yönelik inançlarını konu alan ifadelerden oluşması sebebi ile "Öz-yeterlilik" olarak isimlendirilmiştir. Bu boyut M4, M6, M7, M9, M10, M11 maddelerinden oluşmaktadır. Öğrenci aktörlüğü ölçeğine ait faktör adları, kalan maddeler, maddelerin faktörlere göre dağılımı ve faktör yüklerine ait bulgular Tablo 2'de verilmiştir.

Tablo 2

*Öğrenci aktörlüğü ölçeğinin maddeleri ve maddelere ait faktör yükleri*

|                          |                |     |     |     |     |     |     |     |
|--------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Faktör 1 (Öz-Düzenleme)  | Maddeler       | 20  | 21  | 19  | 22  | 24  | 18  | 25  |
|                          | Faktör Yükleri | .73 | .69 | .57 | .57 | .57 | .57 | .51 |
| Faktör 2 (Katılım)       | Maddeler       | 50  | 51  | 49  | 48  | 55  | 54  |     |
|                          | Faktör Yükleri | .80 | .76 | .74 | .55 | .52 | .46 |     |
| Faktör 3 (Öz-Yansıtma)   | Maddeler       | 39  | 38  | 41  | 40  |     |     |     |
|                          | Faktör Yükleri | .87 | .74 | .69 | .68 |     |     |     |
| Faktör 4 (Öngörü)        | Maddeler       | 30  | 34  | 29  | 31  | 32  | 35  |     |
|                          | Faktör Yükleri | .70 | .61 | .53 | .53 | .47 | .45 |     |
| Faktör 5 (Öz-Yeterlilik) | Maddeler       | 7   | 4   | 10  | 6   | 9   | 11  |     |
|                          | Faktör Yükleri | .67 | .63 | .51 | .51 | .50 | .48 |     |

Tablo 2 incelendiğinde birinci faktörün (boyut) yedi maddeden (18, 19, 20, 21, 22, 24, 25), ikinci faktörün altı maddeden (48, 49, 50, 51, 54, 55), üçüncü faktörün dört maddeden (38, 39, 40, 41), dördüncü faktörün altı maddeden (29, 30, 31, 32, 34, 35) ve son olarak beşinci faktörün altı maddeden (4, 6, 7, 9, 10, 11) oluştuğu görülmektedir. Analizler sonucunda, toplam 29 madde ve beş alt boyuttan oluşan ölçek elde edilmiştir.

### 3.2. Doğrulamalı Faktör Analizi

Analizin değerlendirme sürecinde, model-veri uyum indeksleri ve eşik değerlerden faydalanılmış olup,  $\chi^2/df$ , RMSEA, CFI, TLI ve SRMR gibi uyum indeksleri kullanılmıştır. 297 katılımcının verdiği cevaplar doğrultusunda gerçekleştirilen DFA sonucuna göre uyum iyiliği değerlerinden TLI değeri dışındaki değerlerin kabul edilebilir uyum aralığında olduğu görülmüştür ( $\chi^2/df=2.379$ , CFI=.906, RMSEA=.068, TLI=.896, SRMR=0.051). Modelin uyumunu arttırmak amacı ile TLI değerini etkileyen negatif durumları belirlemeye yönelik incelemeler yapılmıştır. Bu doğrultuda maddelerin uyum indeksleri ve faktör yükleri incelenmiştir. Yapılan ayrıntılı incelemede, modifikasyon önerilerine göre en yüksek korelasyon değerine sahip, aynı faktörün açıkladığı maddeler olan 54. madde ile 55. maddenin binişik olduğu gözlemlenmiştir. Bu aşamada, her iki maddenin faktör yüküne bakılmıştır. 54. maddenin faktör yükü .46, 55. Maddenin faktör yükü ise .52 olarak hesaplanmıştır. Faktör yükü düşük olan 54. maddenin çıkarılmasına karar verilmiştir (Çokluk ve diğerleri, 2021). Maddenin çıkarılması, modelin uyum indekslerinde (TLI) anlamlı bir iyileşme sağlamakla beraber ölçeğin kuramsal yapısını ve bütünlüğünü zedelememiştir. Madde çıkarma işleminden sonra 28 maddelik form üzerinden yapılan ikinci analiz sonucunda ortaya çıkan tüm uyum indeksleri ve eşik değerlerin kabul edilebilir değerler aralığında olduğu görülmüştür. İlk yapıya ve düzeltilmiş yapıya ilişkin uyum indeksleri ve eşik değerler ile uyum aralıkları Tablo 3'te sunulmuştur.

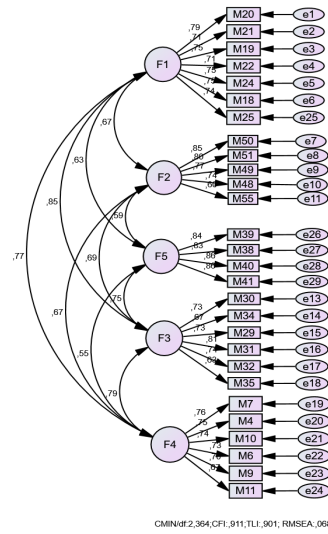
Tablo 3

*Öğrenci aktörlüğü ölçeği uyum indeksleri ve eşik değerleri*

| Uyum İndeksi | İlk Yapı Değeri | Düzeltilmiş Yapı Değeri | Kabul Edilebilir Aralık     |
|--------------|-----------------|-------------------------|-----------------------------|
| $\chi^2/df$  | 2.37            | 2,27                    | $2 \leq \chi^2 / df \leq 5$ |
| CFI          | .90             | .91                     | $0.90 \leq CFI \leq 0.95$   |
| RMSEA        | .06             | .06                     | $0.05 \leq RMSEA \leq 0.08$ |
| TLI          | .89             | .90                     | $0.90 \leq TLI \leq 0.95$   |
| SRMR         | .05             | .05                     | $0.05 \leq SRMR \leq 0.10$  |

Tablo 3 incelendiğinde, gerçekleştirilen DFA sonucunda ortaya konulan yapı doğrulanmıştır. Model ve veriler arasındaki uyum değerleri iyi düzeydedir, model uyum indekslerinin de kabul edilebilir uyum aralığına ulaştığı görülmüştür (Hu & Bentler, 1999; Schermelleh-Engel ve diğerleri, 2003; Tabachnick & Fidell, 2013).

Öğrenci aktörlüğü ölçeğinin beş boyutlu (Öz-düzenleme, Katılım, Öz-yansıtma, Öngörü ve Öz-yeterlilik) ve 28 maddeden oluşan yapısına ilişkin gerçekleştirilen DFA ortaya konulan yapıyı doğrulamıştır. Faktör yükleri Şekil 2'de DFA yol diyagramında sunulmuştur.



Şekil 2. DFA yol diyagramı

Şekil 2 incelendiğinde tüm madde yükleri .67 ile .86 arasında değişmekte olup, bu değerler alanyazında kabul gören .30 eşikini aşmaktadır (Hair ve diğerleri, 2010). Gizil faktörlerin ayırt ediciliğini değerlendirmek amacıyla faktörler arası kovaryanslar analiz edilmiş, elde edilen yüklerin .55 ile .85 arasında değiştiği görülmüştür. Bu değerler her bir faktörün birbirinden farklı bir yapıyı ölçmesi gerektiği kriterini (Brown, 2015) sağlamaktadır. Ardından t değerleri incelenmiştir. Burada amaç her bir maddeye ilişkin standardize çözümleme değerlerinin anlamlılığını belirlemektir. DFA sonrasında oluşan yapı Tablo 4'te sunulmuştur.

Tablo 4

Öğrenci aktörlüğü ölçeğine ilişkin t değerleri

| Madde | t     | Madde | t     | Madde | t     |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| M20   | Sabit | M48   | 14.46 | M7    | Sabit |
| M21   | 12.86 | M55   | 10.84 | M4    | 12.91 |
| M19   | 13.98 | M41   | 18.42 | M10   | 12.86 |
| M22   | 12.95 | M30   | Sabit | M6    | 12.58 |
| M24   | 13.81 | M34   | 11.25 | M9    | 11.98 |
| M18   | 13.85 | M29   | 12.30 | M11   | 11.49 |
| M50   | Sabit | M31   | 13.62 | M25   | 13.65 |
| M51   | 15.85 | M32   | 12.41 | M39   | Sabit |
| M49   | 15.08 | M35   | 10.48 | M38   | 17.42 |
| M40   | 18.35 |       |       |       |       |

Tablo 4 incelendiğinde t değerlerinin 10.48 ile 18.42 aralığında değiştiği görülmektedir. Bu değerlerin her birinin 1.96'dan büyük olması sonucun anlamlı olduğunu göstermektedir (Gao ve diğerleri, 2008; Tabachnik & Fidell, 2013). Dolayısıyla elde edilen bu veriler ışığında, bu ölçme aracının öğrenci aktörlüğünü ölçmede kullanılabilir olduğu sonucuna varılabilir.

### 3.3. Ölçüt Geçerliği

Bu çalışmada, öğrenci aktörlüğü ölçeğinin geçerliliğini desteklemek amacıyla ölçüt geçerliliği analizi yapılmıştır. Bu doğrultuda, Öğrenci Aktörlüğü Ölçeği ile Uçar (2018) tarafından geliştirilen Eylem Yeterliği ve Alkan ve Arslan (2019) tarafından geliştirilen Özerk Öğrenme Ölçeği uygulanmış ve ilişkiyi hesaplamak için Pearson korelasyon analizi kullanılmıştır. Korelasyon katsayıları Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5

*Ölçüt Geçerliliğine İlişkin Korelasyon Analizi Tablosu*

|                             |            | Eylem Yeterliği<br>Ölçeği | Özerk Öğrenme<br>Ölçeği | Öğrenci<br>Aktörlüğü Ölçeği |
|-----------------------------|------------|---------------------------|-------------------------|-----------------------------|
| Eylem Yeterliği<br>Ölçeği   | Korelasyon | 1                         | .501**                  | .536**                      |
| Özerk Öğrenme<br>Ölçeği     | Korelasyon | .501**                    | 1                       | .736**                      |
| Öğrenci<br>Aktörlüğü Ölçeği | Korelasyon | .536**                    | .736**                  | 1                           |

\*\*p<0.01

Tablo 5'te sunulan korelasyon analizinden elde edilen bulgular incelendiğinde, Öğrenci Aktörlüğü Ölçeği ile Eylem Yeterliği Ölçeği arasında orta ( $r=.536$ ,  $p<0.01$ ), Öğrenci Aktörlüğü Ölçeği ile Özerk Öğrenme Ölçeği arasında yüksek düzeyde ( $r=.736$ ,  $p<0.01$ ) pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. Geliştirilen Öğrenci Aktörlüğü Ölçeğinin alanyazında mevcut olan Eylem Yeterliği Ölçeği ve Özerk Öğrenme Ölçeği ile ilişkili olduğu görülmektedir. Bu doğrultuda ölçeğin ölçüt geçerliğinin sağlandığı görülmektedir.

### 3.4. Güvenirlik Analizleri

Güvenirlik, bir ölçme aracının zaman içinde tutarlılığını ve istikrarlılığını ifade eder. Art arda yapılan ölçümlerde sonuçların birbirine olan benzerliği, ölçümde hatanın sıfır ve sıfıra yakın olduğu anlamına gelmektedir (Can, 2018). Bu çalışmanın güvenilirliğini ölçmek amacıyla, ölçekte yer alan ifadelerin birbiri ile olan ilişkilerinin düzeyinin ölçülmesine dayalı olan iç tutarlılık analizi yöntemi ile katılımcıların aynı ifadelere farklı zamanlarda verdikleri cevapların istikrarlılığını ölçen test-tekrar test yöntemi tercih edilmiştir (Netemeyer, 2003). Bu ölçekte yer alan ifadeler derecelendirme yöntemi ile puanlandığından, iç tutarlılık güvenilirlik analizi yöntemlerinden, Cronbach Alpha ve McDonald Omega güvenilirlik katsayısı tercih edilmiştir (Can, 2018).

Öğrenci Aktörlüğü Ölçeğinin iç tutarlık güvenilirlik analizi 597 kişilik ilk çalışma grubu ile gerçekleştirilen AFA ve 297 kişilik ikinci çalışma grubu ile gerçekleştirilen DFA sonrasında

yapılmıştır. AFA ve DFA sonrası gerçekleştirilen iç tutarlılık güvenirlik analizine ilişkin ölçeğin genelinden ve boyutlarından elde edilen Cronbach Alpha ve McDonald Omega güvenirlik katsayısı bulguları Tablo 6’da sunulmuştur.

Tablo 6

*Alt boyutlar ve ölçeğin toplam puanı için güvenirlik katsayıları*

| Ölçek Faktörleri | Cronbach alfa |     | McDonald omega |     |
|------------------|---------------|-----|----------------|-----|
|                  | AFA           | DFA | AFA            | DFA |
| Öz-Düzenleme     | .90           | .90 | .90            | .90 |
| Katılım          | .87           | .86 | .87            | .88 |
| Öz-Yansıtma      | .89           | .91 | .88            | .91 |
| Öngörü           | .85           | .86 | .84            | .86 |
| Öz-Yeterlilik    | .86           | .87 | .86            | .87 |
| Toplam           | .96           | .95 | .96            | .95 |

Tablo 6 incelendiğinde, AFA sonrası ölçeğin geneli için Cronbach Alpha güvenirlik katsayısı ve McDonald Omega katsayısı 0.96; DFA sonrası ise her iki katsayı da .95 olarak hesaplanmıştır. Fraenkel ve diğerleri (1993) iç tutarlılık katsayısının 0,70 ve daha fazla olmasının güvenirlik için yeterli olduğunu belirtir. Ölçeğin alt boyutları için hesaplanan McDonald omega ve Cronbach alfa katsayı değerlerinin de .80’in üzerinde olduğu görülmektedir. Bu bulgular neticesinde, ölçeğin doğrulayıcı faktör analizi sonrasında hem ölçeğin genelinde hem de alt boyutlarında iç tutarlılığa sahip olduğu sonucuna varılabilir.

Ölçme aracının test-tekrar test güvenirlik analizini gerçekleştirmek amacıyla DFA sonrası elde edilen 28 maddelik nihai ölçek formu aynı gruba üç hafta ara ile uygulanmıştır. Elde edilen puanlar arasındaki ilişkiyi belirlemeye yönelik korelasyon analizi yapılmıştır. Bulgular Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7

*Öğrenci aktörlüğü ölçeğine ilişkin test-tekrar test analizi bulguları*

|                 |            | İlk Uygulama | İkinci Uygulama |
|-----------------|------------|--------------|-----------------|
| İlk Uygulama    | Korelasyon | 1            | .80**           |
| İkinci Uygulama | Korelasyon | .80**        | 1               |

\*\*p<0.01

Tablo 7 incelendiğinde, iki uygulamaya ait puanlar arasındaki ilişkinin .80 olduğu görülmektedir. Alanyazın incelendiğinde, korelasyon katsayısının 0.70 ve 0.99 arasında bir değer alması yüksek düzeyde bir ilişki olduğunu göstermektedir (Büyüköztürk ve diğerleri, 2015). Bu doğrultuda, bu analiz kapsamında hesaplanan .80 değeri belirtilen aralıkta yer aldığından iki uygulama arasında zaman içinde yüksek düzeyde tutarlılık olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu sonuç, her iki uygulamadan elde edilen puanların yüksek düzeyde pozitif ilişki göstermesi

nedeniyle ölçeğin istikrarlı ve güvenilir ölçümler ürettiğine işaret etmektedir. Anlamlılık düzeyinin  $p=0.000$  olması da bu ilişkinin tesadüfi olmadığını kanıtlamaktadır.

#### 4. Sonuç, Tartışma ve Öneriler

Bu çalışmada yükseköğretim öğrencilerinin öğrenci aktörlüğünü ölçmede kullanılabilecek bir ölçek geliştirmek amaçlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda ilgili kuramsal yapı (Bandura, 1993, 1998, 2001; Emirbayer & Mische, 1998; Jääskelä ve diğerleri, 2017; Vaughn, Jang ve diğerleri 2020; Vaughn, Premo ve diğerleri, 2020) sentezlenerek temel bir çerçeve oluşturulmuştur. Bu çalışmanın sonunda belirlenen beş boyut altında 69 madde yazılarak madde havuzu oluşturulmuştur. Ölçek beşli Likert tipinde (her zaman, sıklıkla, bazen, nadiren, asla) düzenlenmiştir.

Ölçek maddelerinin kapsam geçerliği için Lawshe tekniği ile yapılan incelemeye bağlı olarak 10 madde çıkarılmıştır. Bu işlemlerin ardından kalan 59 madde ile pilot uygulama yapılmıştır. Pilot uygulamanın sonunda verilen dönütlere dair yapılan düzenlemelerden sonra ölçek 59 madde olarak düzenlenmiştir. AFA 597 katılımcı ile gerçekleştirilmiştir. Açıklayıcı faktör analizi kapsamında çalışmada doğrudan eğik döndürme sonucunda faktör yükü .30 değerinin altındaki maddeler ve birden fazla faktöre yüklenen maddeler elenmiştir. İlgili maddelerin çıkarılması sonrasında öğrenci aktörlüğü ölçeğinin 29 madde ve beş faktörlü bir yapıdan oluştuğu ve bu faktörlerin toplam varyansın %57,68'ini açıkladığı belirlenmiştir. Faktörler altında toplanan maddeler incelendiğinde, oluşan yapının öğrenci aktörlüğüne ilişkin kuramsal çerçevede (Bandura, 2018; Emirbayer & Mische, 1998; Jääskelä ve diğerleri, 2017, Vaughn, Jang ve diğerleri 2020; Vaughn, Premo ve diğerleri, 2020) vurgulanan özellikleri kapsadığı görülmüştür. Bu bağlamda çıkarılan maddelerin yeterince ayırdedici olmadığı ve bu maddelerin ölçtüğü özelliği ölçek maddeler bulunması nedeniyle kapsam geçerliğinin bozulmadığı görülmüştür.

Ölçekten elde edilen puanların güvenilirliği için McDonald omega katsayısı ve Cronbach alfa katsayısı .96 bulunmuştur. Doğrulayıcı faktör analizi kapsamında ölçeğin beş faktörlü yapısı doğrulanmış, binişiklik gösteren iki maddeden faktör yükü düşük olan madde çıkarılmıştır. Maddenin çıkarılması, modelin uyum indekslerinde (TLI) anlamlı bir iyileşme sağlamış ve ölçeğin kuramsal yapısını ve bütünlüğünü zedelememiştir. Belirtilen işlemlerin sonucunda 28 madde ve beş boyuttan oluşan nihai forma ulaşılmıştır. Ölçeğin son hali için McDonald omega katsayısı ve Cronbach alfa katsayısı tekrar hesaplanmış ve .95 bulunmuştur.

Ölçeğin geçerlik çalışmaları kapsamında ölçüt geçerliği de incelenmiştir. Öğrenci Aktörlüğü Ölçeği ile ilişkili olduğu düşünülen iki ölçek belirlenmiş ve uygulamalar sonucunda bu

ölçeklerle Öğrenci Aktörlüğü Ölçeği arasında pozitif yönde ve yüksek düzeyde ilişki bulunmuş, bu yolla ölçüt geçerliği sağlanmıştır.

Çalışmada güvenilirlik için iç tutarlılık analizinin yanında, katılımcıların aynı ifadelerle farklı zamanlarda verdikleri cevapların istikrarlılığını ölçen test-tekrar test yöntemi de kullanılmıştır. İki uygulamaya ait puanlar arasındaki pozitif yönde yüksek bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular ışığında Öğrenci Aktörlüğü ölçeğinin 28 madde ve beş boyuttan oluşan yapısının doğrulandığı, ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olarak kullanılabileceği sonucuna ulaşılmıştır.

Ölçeğin beş boyutlu yapısı altında öz-düzenleme, katılım, öz-yansıtma, öngörü, öz-yeterlilik boyutları bulunmaktadır. İlk boyut olan öz-düzenleme boyutu kapsamında yedi madde bulunmaktadır. Öz-düzenleme, bireylerin hedefler belirlediği, bu hedeflere ulaşmak için stratejiler oluşturduğu ve çabalarının sonuçlarını değerlendirdiği aktif bir süreç olarak tanımlanmaktadır (Zimmerman ve diğerleri, 1992). Bu boyut kapsamında bireylerin duygularını, düşüncelerini ve davranışlarını kontrol etme ve hedeflerine ulaşmayı amaçlayan kasıtlı kararlar alma kapasiteleri belirlenmeye (Bandura, 2006) çalışılmıştır. Ölçeğin ikinci boyutu olan katılım boyutu beş maddeden oluşmaktadır. Bu boyut ile bireylerin zamansal ve ilişkisel eylemleri kapsayan çeşitli ortamlara aktif ve dinamik katılımı vurgulanmakta (Emirbayer & Mische, 1998); bireylerin aldıkları eğitim akışına yapıcı bir şekilde katkıda bulunmalarına işaret edilmektedir (Reeve & Tseng, 2011). Bu boyut kapsamında öğrencilerin öğrenme deneyimlerini kendi tercihlerine, ilgi alanlarına ve ihtiyaçlarına göre uyarlamaya yönelik kasıtlı çabalarını belirlemek amaçlanmıştır. Ölçeğin üçüncü boyutu olan öz-yansıtma dört maddeden oluşmaktadır. Öz-yansıtmanın temelinde bireylerin eylemleri vasıtasıyla hedeflenen sonuçları elde etme yeteneğine olan inançları yer alır. Bireyler öz-yansıtma yaparak düşüncelerini, eylemlerini, değerlerini ve hedeflerini detaylıca gözden geçirir (Bandura, 2006). Emirbayer ve Mische (1998) aktör bireylerin günlük hayatta deneyimledikleri birtakım durumları sorgulayarak yansıtıcı bir yaklaşımla ele almalarının önemine vurgu yapmakta, ayrıca bireylerin eylemde bulunma ve karar verme süreçlerinde deneyimlerini hatırlamalarına yönelik süreçlerin işletilmesinin altını çizmektedir. Bu boyut kapsamında bireylerin iç gözlem yapma ve kendi işleyişlerini değerlendirme süreçlerini (Bandura, 2006) belirlemek amaçlanmıştır. Ölçeğin dördüncü boyutu olan öngörü boyutu altı maddeden oluşmaktadır. Bandura'ya (2018) göre öngörü, insan aktörlüğünün temel özelliğidir. Emirbayer ve Mische (1998) de aktörlüğün geçmiş, gelecek ve şimdi arasında gerçekleşen zamansal geçiş ve süreçte ortaya çıkan olaylar aracılığıyla inşa edildiğini belirtmekte, aktörlerin gelecekteki olasılıkları tasavvur etme ve şekillendirme

konusundaki yaratıcı kapasitelerinin önemine vurgu yapmaktadır. Bu boyut kapsamında bireylerin eylemlerini yönlendirmek amacıyla, geleceğe dair sonuçları tahmin etme, hedefler belirleme ve senaryo oluşturma gibi süreçlerini (Bandura, 2006) belirlemek amaçlanmıştır. Beşinci boyut olan öz-yeterlilik boyutu kapsamında altı madde bulunmaktadır. Öz-yeterlilik, bireylerin kendi işleyişleri ve yaşamlarını etkileyen durumlar üzerinde kontrol sağlama kapasitelerine olan inançlarını ifade ettiğinden aktörlüğü oluşturan önemli yapılardan birisidir (Bandura, 1990). Bu boyut kapsamında bireyin birtakım hedeflere ulaşmak için gereken davranışlarda bulunabilme yeteneğine olan inancı (Bandura ve Wessels, 1997) belirlenmeye çalışılmıştır

Çalışma kapsamında geliştirilen Öğrenci Aktörlüğü Ölçeğinin özellikle öğrenci aktörlüğünün kavramsallaştırılmasında ve aktörlüğü destekleyecek öğrenme ortamlarının oluşturulmasında alana katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Uluslararası alan yazında yükseköğretim öğrencilerine yönelik geliştirilmiş iki ölçek bulunmakta (Jääskelä ve diğerleri, 2017; Vaughn, Jang ve diğerleri 2020; Vaughn, Premo ve diğerleri, 2020), ulusal alan yazında ise böyle bir ölçek çalışması bulunmamaktadır. Geliştirilen ölçeğin bu açıdan da alanı zenginleştireceği düşünülmektedir. Ölçek geliştirme çalışması bir devlet üniversitesinde yapılmıştır, çalışmanın farklı üniversitelerde öğrenim gören öğrencilerle tekrarlanmasının ölçeğin genellebilirliğini artıracığı düşünülmektedir. Bunun yanında öğrenci aktörlüğünün öğrenmeye yönelik farklı değişkenlerle ilişkisinin incelenmesi de öğrenci aktörlüğünün kapsamının daha iyi anlaşılmasına katkı sağlayacaktır. Son olarak ölçeğin, öğrenci aktörlüğü açısından öğrencileri tanımak ve öğrencilere aktörlüklerini kullanabilecekleri öğrenme ortamları oluşturmak için de kullanılması ve öğreneni sürecin temel ögesi yapacak öğrenme ortamlarının geliştirilmesine destek sağlaması da beklenmektedir.

### Teşekkür

Bu çalışma, birinci yazarın başvurusu kapsamında verilen 2214-A Yurtdışı Doktora Sırası Araştırma Burs Programı tarafından desteklenmektedir. TÜBİTAK'a desteği için teşekkür ederiz.



**ÇIKAR ÇATIŞMASI BEYANI**

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

**ARAŞTIRMA VE YAYIN ETİĞİ BEYANI**

Yazarlar bu çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulduğunu beyan eder.

Araştırma için Marmara Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma ve Yayın Etiği Kurulundan (13.11.2024 tarih ve 11-10 numaralı) etik kurul izni alınmıştır.

**YAZAR SORUMLULUK BEYANI**

Yazarlar bu çalışmanın “Kavramsal Çerçeve, Yöntem Tasarımı, Araştırma, Yazı Taslağı, İnceleme ve Düzenleme, Görselleştirme” kısmının Öğrt. Gör. Rahime BÜYÜKKURT, “Kavramsal Çerçeve, Yöntem Tasarımı, Araştırma, Yazı Taslağı, İnceleme ve Düzenleme, Görselleştirme” kısmının Doç. Dr. Esmâ GENÇ tarafından yapıldığını beyan ederler.

**REFERENCES/KAYNAKLAR**

- Alkan, M. F., & Arslan, M. (2019). Learner autonomy of pre-service teachers and its associations with academic motivation and self-efficacy. *Malaysian Journal of Learning and Instruction*, 16(2), 75-96. <https://doi.org/10.32890/mjli2019.16.2.3>
- Acar Güvendir, M., & Özer Özkan, Y. (2015). Türkiye’deki eğitim alanında yayımlanan bilimsel dergilerde ölçek geliştirme ve uyarlama konulu makalelerin incelenmesi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 14(52), 23–33. <https://doi.org/10.17755/esosder.54872>
- Arzhang, B., & Michaeli Manee, F. (2024). The mediating role of academic possible selves in the relationship of self-regulated learning with metacognition and sense of agency. *The Journal of New Thoughts on Education*, 20(3), 21–35. <https://doi.org/10.22051/jontoe.2022.41109.3627>
- American Institutes for Research. (2018). *Maximizing student agency: Implementing and measuring student-centered learning practices* [Final report]. Student-Centered Learning Research Collaborative. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED592084.pdf>
- Bandura, A. (1986). Social foundations of thought and action. *Englewood Cliffs, NJ*, 1986(23-28), 2.
- Bandura, A. (1990). Perceived self-efficacy in the exercise of personal agency. *Journal of Applied Sport Psychology*, 2(2), 128-163. <https://doi.org/10.1080/10413209008406426>
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational Psychologist*, 28(2), 117–148. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802_3)

- Bandura, A., & Wessels, S. (1997). *Self-efficacy*. Cambridge University Press.
- Bandura, A. (1998). Personal and collective efficacy in human adaptation and change. In J. G. Adair, D. Bélanger, & K. L. Dion (Eds.), *Advances in psychological science: Vol. 1. Personal, social and cultural aspects* (pp. 51–71). Psychology Press.
- Bandura, A. (2006). Toward a psychology of human agency. *Perspectives on Psychological Science*, 1(2), 164–180. <https://doi.org/10.1111/J.1745-6916.2006.00011.X>
- Bandura, A. (2001). Social cognitive theory: An agentic perspective. *Annual Review of Psychology*, 52, 1-26. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.1>
- Bandura, A. (2018). Toward a psychology of human agency: Pathways and reflections. *Perspectives on Psychological Science*, 13(2), 130-136. <https://doi.org/10.1177/1745691617699280>
- Brandt, W.C. (2024). Measuring student success skills: A review of the literature on student agency. *National Center for the Improvement of Educational Assessment*. <https://www.nciea.org/library/measuring-student-success-skills-review-literature-student-agency>
- Biesta, G., & Tedder, M. (2007). Agency and learning in the lifecourse: Towards an ecological perspective. *Studies in the Education of Adults*, 39, 132–149. <https://doi.org/10.1080/02660830.2007.11661545>
- Büyüköztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: Temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32(32), 470-483. <https://doi.org/10.14527/517>
- Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı* (7. baskı). Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş., Akgün, Ö. E., Demirel, F., Karadeniz, Ş., & Çakmak, E. K. (2015). Bilimsel araştırma yöntemleri. Pegem A Yayıncılık.
- Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı: İstatistik, araştırma deseni, SPSS uygulamaları ve yorum* (28. baskı). Pegem Akademi Yayıncılık.
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2<sup>nd</sup> ed.). Guilford Publications.
- Can, A. (2018). *SPSS ile bilimsel araştırma sürecinde nicel veri analizi*. Pegem Akademi.
- Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G., & Büyüköztürk, Ş. (2021). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik spss ve lisrel uygulamaları* (6. Baskı). Pegem Akademi.
- Department of Education and Training Victoria. (2018). *Amplify: Empowering students through voice, agency and leadership*. State of Victoria (Department of Education and

- Training). <https://www.education.vic.gov.au/Documents/school/teachers/teachingresources/practice/Amplify.pdf>
- DeVellis, R.F. and Thorpe, C.T. (2021). *Scale development: Theory and applications* (5<sup>th</sup> ed.). SAGE.
- Emirbayer, M., & Mische, A. (1998). What is agency. *American Journal of Sociology*, 103(4), 962–1023. <https://doi.org/10.1086/231294>
- Erkuş, A. (2007). Ölçek geliştirme ve uyarlama çalışmalarında karşılaşılan sorunlar. *Türk Psikoloji Bülteni*, 13(40), 17–25. <https://doi.org/10.17755/esosder.54872>
- Erkuş, A. (2019). *Psikolojide ölçme ve ölçek geliştirme-I: Temel kavramlar ve işlemler*. Pegem Akademi Yayıncılık.
- Eteläpelto, A., K. Vähäsantanen, P. Hökkä, & S. Paloniemi. (2013). What is agency? conceptualizing professional agency at work. *Educational Research Review*, 10, 45–65. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2013.05.001>
- Fraenkel, J., Wallen, N., & Hyun, H. (1993). *How to design and evaluate research in education* (10<sup>th</sup> ed.). McGraw-Hill Education.
- Gao, S., Mokhtarian, P. L., & Johnston, R. A. (2008). Nonnormality of data in structural equation models. *Transportation Research Record*, 2082(1), 116-124. <https://doi.org/10.3141/2082-14>
- Hacker-Wright, J. (2023). Practical wisdom, extended rationality, and human agency. *Philosophies*, 8(2), 39. <https://doi.org/10.3390/philosophies8020039>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2010). *Multivariate data analysis* (7<sup>th</sup> ed.). Pearson Prentice Hall.
- Heilala, V., Jääskelä, P., Saarela, M., Kuula, A. S., Eskola, A., & Kärkkäinen, T. (2022). Sitting at the stern and holding the rudder: Teachers' reflections on action in higher education based on student agency analytics. In L. Chechurin (Ed.), *Digital teaching and learning in higher education* (pp. 71–91). Palgrave Macmillan. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-00801-6\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-031-00801-6_4)
- Henson, R. K., & Roberts, J. K. (2006). Use of exploratory factor analysis in published research: Common errors and some comment on improved practice. *Educational and Psychological Measurement*, 66(3), 393-416. <https://doi.org/10.1177/0013164405282485>
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Inouye, K., Lee, S., & Oldac, Y. I. (2023). A systematic review of student agency in international higher education. *Higher Education*, 86, 891–911. <https://doi.org/10.1007/s10734-022-00952-3>

- Jääskelä, P., Poikkeus, A.-M., Vasalampi, K., Valleala, U. M., & Rasku-Puttonen, H. (2017). Assessing agency of university students: Validation of the AUS Scale. *Studies in Higher Education*, 42(11), 2061-2079. <https://doi.org/10.1080/03075079.2015.1130693>
- Jääskelä, P., Poikkeus, A.-M., Häkkinen, P., Vasalampi, K., Rasku-Puttonen, H., & Tolvanen, A. (2020). Students' agency profiles in relation to student-perceived teaching practices in university courses. *International Journal of Educational Research*, 101, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101604>
- Kaiser, H. F. (1974). An index of factorial simplicity. *Psychometrika*, 39(1), 31-36. <https://doi.org/10.1007/BF02291575>
- Klemenčič, M. (2015). What is student agency? An ontological exploration in the context of research on student engagement. M. Klemenčič, S. Bergan & R. Primožič, R. (Ed.), *Student engagement in Europe Society: Higher education and student governance* (pp. 11-29). Council of Europe Higher Education Publishing.
- Lawshe, C. H. (1975). A quantitative approach to content validity. *Personnel Psychology*, 28(4), 563-575. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.1975.tb01393.x>
- Lundin, R. (1999). Flexible teaching and learning: Perspectives and practices. *Proceedings of the Tools for Flexible Learning Workshop*. 17 December 1999, Sidney. <https://openjournals.library.sydney.edu.au/index.php/IISME/article/view/6655>
- Luo, H., Yang, T., Xue, J., & Zuo, M. (2019). Impact of student agency on learning performance and learning experience in a flipped classroom. *British Journal of Educational Technology*, 50(2), 819-831. <https://doi.org/10.1111/bjet.12604>
- Mameli, C., Grazia, V., & Molinari, L. (2021). The emotional faces of student agency. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 77, 101352. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2021.101352>
- Manna, R., & Nath, R. (2021). *The problem of moral agency in artificial intelligence*. 2021 IEEE Conference on Norbert Wiener in the 21st Century (21CW) (pp. 1-4), Chennai, India.
- Moses, L., Rylak, D., Reader, T., Hertz, C., & Ogden, M. (2020). Educators' perspectives on supporting student agency. *Theory Into Practice*, 59(2), 213-222. <https://doi.org/10.1080/00405841.2019.1705106>
- Netemeyer, R. G. (2003). *Scaling procedures: Issues and applications*. Sage Publications.
- Nunnally, J. (1994). *Psychometric theory*. McGraw-Hill.
- OECD. (2018). *Education 2030: The future of education and skills*. [https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](https://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)
- OECD. (2019). *OECD future of education and skills 2030: OECD learning compass 2030*. <https://www.oecd.org/education/2030-project/>

- O'Hara, R. M., & Benson, L., & Ogle, J. H., & Bolding, C. W. (2021, July), *Relationship between goal orientation, agency, and motivation in undergraduate civil engineering students* 2021 ASEE Virtual Annual Conference Content Access, Virtual Conference. 10.18260/1-2--37655
- Rasulova, M., & Ottoson, K. (2022). The impact of learner agency and self-regulated learning in EFL classes. *International Journal of Social Science and Human Research*, 712, 712-717. <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v5-i2-44>
- Reeve, J., & Tseng, C. M. (2011). Agency as a fourth aspect of students' engagement during learning activities. *Contemporary Educational Psychology*, 36(4), 257–267. <https://doi.org/10.1016/j.cedpsych.2011.05.002>
- Rutenberg, I., Ainscough, L., & Colthorpe, K. (2019, October 2–4). Measuring academic agency in university students. In *Proceedings of the Australian Conference on Science and Mathematics Education*, Sydney.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of psychological research online*, 8(2), 23-74.
- Seçer, İ. (2015). *SPSS ve LISREL ile pratik veri analizi*. Anı Yayıncılık.
- Seçer, İ. (2018). *Psikolojik test geliştirme ve uyarlama süreci: SPSS ve LISREL uygulamaları*. Anı yayıncılık.
- Sokol, B. W., Hammond, S. I., Kuebli, J., & Sweetman, L. (2015). The development of agency. In W. F. Overton, P. C. M. Molenaar, & R. M. Lerner (Eds.), *Handbook of child psychology and developmental science: Theory and method* (7<sup>th</sup> ed., pp. 284–322). John Wiley & Sons. <https://doi.org/10.1002/9781118963418.childpsy108>
- Stenalt, M. H., & Lassesen, B. (2021). Does student agency benefit student learning? A systematic review of higher education research. *Assessment & Evaluation in Higher Education*, 47(5), 653–669. <https://doi.org/10.1080/02602938.2021.1967874>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6<sup>th</sup> ed.). Pearson.
- Torres Castro, U. E., & Pineda-Báez, C. (2023). How has the conceptualisation of student agency in higher education evolved? Mapping the literature from 2000–2022. *Journal of Further and Higher Education*, 47(9), 1182–1195. <https://doi.org/10.1080/0309877X.2023.2231358>
- Trede, F., Macklin, R., & Bridges, D. (2012). Professional identity development: A review of the higher education literature. *Studies in Higher Education*, 37(3), 365–384. <https://doi.org/10.1080/03075079.2010.521237>
- Tüzen, M. A. (2023). Aristoteles'in ahlak anlayışında pratik aklın rolü. *Erzurum Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 17, 118-127. <https://doi.org/10.29157/etusbed.1312414>

- Uçar, H. (2018). Uzaktan eğitimde öğrenenlerin eylem yeterliklerine ilişkin bir ölçek geliştirme çalışması (Rapor No: 2016-02.BŞEÜ.13-01). *Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi*. <http://acikkaynak.bilecik.edu.tr:8080/xmlui/handle/11552/1038>
- Vaughn, M. (2018). Making sense of student agency in the early grades. *Phi Delta Kappan*, 99(7), 62–66. <https://doi.org/10.1177/0031721718767864>
- Vaughn, M. (2020). What is student agency and why is it needed now more than ever? *Theory Into Practice*, 59(2), 109–118. <https://doi.org/10.1080/00405841.2019.1702393>
- Vaughn, M., Jang, B. G., Sotirovska, V., & Cooper-Novack, G. (2020). Student agency in literacy: A systematic review of the literature. *Reading Psychology*, 41(7), 712–734. <https://doi.org/10.1080/02702711.2020.1783142>
- Vaughn, M., Premo, J., Erickson, D., & McManus, C. (2020). Student Agency in Literacy: Validation of the Student Agency Profile (StAP). *Reading Psychology*, 41(6), 533–558. <https://doi.org/10.1080/02702711.2020.1783147>
- Walls, T. A., & Little, T. D. (2005). Relations among personal agency, motivation, and school adjustment in early adolescence. *Journal of Educational Psychology*, 97(1), 23–31. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.97.1.23>
- Weir, C. J. (2005). *Language testing and validation*. Palgrave Macmillan.
- Will, L. (2022). *Agency, responsibility, and the self: A critical analysis of the ability to choose otherwise through the lens of Nietzsche, Heidegger, and Sartre* [Unpublished master thesis]. McMaster University. <http://hdl.handle.net/11375/27898>
- Zhang, J. (2013). Learner agency, motive, and self-regulated learning in an online ESL writing class. *Journal of Language Learning Technologies*, 43(2), 57–81. <https://doi.org/10.17161/jallt.v43i2.8526>
- Zimmerman, B. J., Bandura, A., & Martinez-Pons, M. (1992). Self-motivation for academic attainment: The role of self-efficacy beliefs and personal goal setting. *American Educational Research Journal*, 29(3), 663–676. <https://doi.org/10.2307/1163261>