

J-EDUCAT

November
2025

Journal of Educational Studies

e-ISSN: 3023-8145



**J-EDUCAT: Eğitim
Araştırmaları Dergisi**

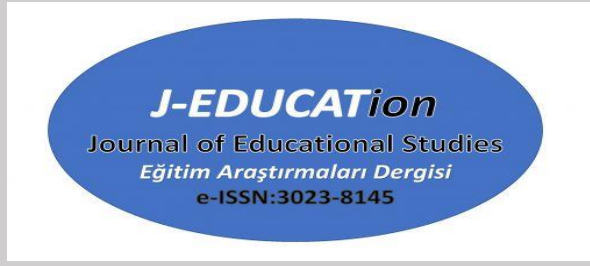
e-ISSN: 3023-8145

www.jeducat.com



2025 Volume 3, Issue 2

<https://www.jeducat.com/>



Journal Founder and Publisher

Prof. Dr. Zeynep EREN

Department of Educational Sciences / Education Management /The Faculty of Education

Sinop University 57100- Korucuk

Sinop-TURKEY

P:+90368 2715526- Ext.2019

JOURNAL WEBSITE: <https://www.jeducat.com/>

Contact and Submission

jeducat01@gmail.com

J-EDUCAT: Journal of Educational Research, J-EDUCAT: Eğitim Araştırmaları Dergisi (e-ISSN: 3023-8145) is an international journal whose publication processes are carried out in accordance with scientific and blind referee rules. The magazine is published regularly twice a year (May-November). Original research articles and theoretical studies produced with qualitative, quantitative, mixed and new research approaches in the field of education are accepted to the journal. Articles in Turkish (all dialects), English and Russian are accepted to the journal, which accepts articles in all fields related to education.

The journal does not have article processing charges (APCs) and article submission charges. The journal allows the author(s) to hold the copyright and retain publishing rights without restrictions. When using the materials in non-commercial purposes the link to the organization is required. The commercial use is prohibited. This journal provides immediate open access to its content on the principle that making research freely available to the public supports a greater global exchange of knowledge.



This work is licensed under CC BY-NC-SA



Editor-in-Chief

Prof. Dr. Zeynep Eren, Sinop University- Turkey

Editor

Assoc. Prof. Dr. Kamala Gahramanova, Baku State University- Azarbaijan

Editorial Board

Prof. Dr. Antonis Lionarakis, Hellenic Open University-Greece

Prof. Dr. Estrella T. Arroyo, University of Saint Anthony- USANT, Philippines

Prof. Dr. Erkan Kırıl- Aydın Adnan Menders University- Turkey

Prof. Dr. Mehmet Durdu Karsli, Eastern Mediterranean University- TRNC

Prof. Dr. Saudabayeva Gulmira, Kazakh National Pedagogical University-Kazakhstan

Prof. Dr. Adem Bayar, Harran University-Turkey

Prof. Dr. Ayca Çiçek, Muğla Sıtkı Koçman University- Turkey

Prof. Dr. Hakan Uşaklı, Sinop University- Turkey

Prof. Dr. Gizkhanım Gahramanova, Azarbaijan State Pedogogy University, Azarbaijan

Prof. Dr. Kamile Demir, Alanya Alaattin Keykubat University- Turkey

Prof. Dr. Osman Titrek, Sakarya University- Turkey

Prof. Dr. Onur Şenel, Ankara University of Music and Fine Arts- Turkey

Prof. Dr. Sadık Yöndem, Abant İzzet Baysal University- Turkey

Prof. Dr. Zeynep Deniz Yöndem, Abant İzzet Baysal University- Turkey

Prof. Dr. Cevat Elma, Ondokuz Mayıs University-Turkey

Prof. Dr. Murat Özdemir, Hacettepe University, Turkey

Prof. Dr. Davut Uğurlu, Piri Reis University, Turkey

Prof. Dr. Zeynep Eren, Sinop University, Turkey

Prof. Dr. Sadık Kartal, Burdur Mehmet Akif Ersoy University, Turkey

Prof. Dr. Eşef Hakan Toytok, Kahramanmaraş Sütçü İmam University, Turkey

Prof. Dr. Mehmet Korkmaz, Gazi University, Turkey

Prof. Dr. Bilgen Kırıl, Aydın Adnan Menderes University, Turkey

Assoc. Prof. Dr. Kamala Gahramanova, Baku State University- Azarbaijan

Assoc. Prof. Dr. Olcay Yavuz, Southern Connecticut State University, USA

Assoc. Prof. Dr. Lubna Zaheer, University of Punjab - Pakistan

Assoc. Prof. Dr. Ümit Arslan, University of Nebraska at Kearney, USA

Assoc. Prof. Dr. Gülsün Şahan, Bartın University - Turkey

Assoc. Prof. Dr. Saadet Kuru Çetin, Muğla Sıtkı Koçman University-Turkey

Assoc. Prof. Dr. Muhammet İbrahim Akyürek, Selçuk University, Turkey

Assoc. Prof. Dr. Yeşim Koç, Sinop University- Turkey

Assoc. Prof. Dr. Sevinc Aliyeva, Bakü State University, Azarbaijan

Assoc. Prof. Dr. Ruzmetova Khilola Abdushoripovna, Taşkent Devlet

Pedaqoji Universitesi, Uzbekistan

Asisst. Prof. Dr. Mine Bayar, Harran University- Turkey

Dr. Malahat Nuriyeva, Baku State University, Azarbaijan

Drt. Supataeva Elvira Akinovna, Bishkek Music and Pedagogical College-Kyrgyz Republic

Drt. Nilufar Gahramanli, Azarbaijan State Pedogogy University, Azaebaijan

Language Editor (English, Turkish)

Derya Zülal Uğurlu

RWTH Aachen University, Germany

Language Editor (Azarbaijan)

Drt. Nilufar Gahramanli

Azarbaijan State Pedagogy University, Azarbaijan

Language Editor (Russian)

Asist. Prof. Dr. Supataeva Elvira Akinovna

American University of Central Asia, Kyrgyz Republic

From the Editors

Dear Colleagues, Dear Readers,

In the second issue of the third volume, we have published seven articles with our valued colleagues. Our journal continues to be met with great interest in academic life. The evaluation process of many articles from different universities and institutions continues. **J-EDUCAT: Journal of Educational Studies** is an international peer-reviewed journal. We sincerely thank our colleagues who took on the task of evaluating the articles, the authors who supported them with your work, and all readers.

30 November, 2025

<https://www.jeducat.com/>

Editor-in-Chief

Prof. Dr. Zeynep Eren, Sinop University- Turkey

erenzeynep2021@gmail.com

zugurlu@sinop.edu.tr

Editor

Assoc. Prof. Dr. Kamala Gahramanova, Baku State University- Azarbaijan

kamala.gahraman@yahoo.com

2025, Volume 3, Issue 2, November (Cilt 3, Sayı 2, Kasım)

FROM THE EDITORS
TABLE OF CONTENT
ABSTRACTING & INDEXING

iv
v
vi

RESEARCH PAPERS

- 01. Eğitim Planlaması: Kavramsal Çerçeve, Modeller ve Yaklaşımlar** 421-441
Educational Planning: Conceptual Framework, Models, and Approaches
Dr. Yasemin YEŞİLBAŞ ÖZENÇ, Aydın Adnan Menderes Üniversitesi,  0000-0002-5590-4520
- 02. Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Üstbiliş Becerileri ile Tutum ve Kaygı Düzeyleri** 442-457
Sixth Grade Students' Metacognitive Awareness, Attitude And Anxiety About Mathematics
Dr. Bedriye ALTAYLAR, Milli Eğitim Bakanlığı,  0000-0002-9758-8570
Prof. Dr. Süha YILMAZ, Dokuz Eylül Üniversitesi,  0000-0002-8330-9403
- 03. Kız Meslek Lisesi Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Tutumları ve Matematik Kaygıları** 458-482
Girls' Vocational High School Students' Attitudes Towards Problem Solving and Mathematics Anxiety
Büşra KEFÇİ, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi,  0009-0000-9636-5247
Prof. Dr. Meryem ÖZTURAN SAĞIRLI, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi,  0000-0002-5259-3421

REVIEW PAPERS

- 04. Sosyal Media Asılılığının Ruhi Sağlamlığa Təsiri** 483-501
The Impact of Social Media Addiction on Mental Health
Assoc. Prof. Dr. Sevinc ALLAHYAROVA, Bakü Devlet Universiteti,  0000-0002-0503-9006
Assoc. Prof. Dr. Aydan SEMENDEROVA, Bakü Devlet Universiteti,  0000-0001-9086-3966
Emiliya İGİDOVA, Bakü Devlet Universiteti,  0009-0009-2569-3951
- 05. Zəka Oyunlarında Süni İntellektin Tətbiqi və İnkişaf Perspektivləri** 502-512
The Application and Development Prospects of Artificial Intelligence in Brain Games
İsmayılzadə Zeynəb XALID, Azerbaijan State Pedagogical University,
zeyneb.ismailzade@icloud.com
- 06. Təhsildə Rəqəmsal Texnologiyaların Tətbiqinin Əhəmiyyəti** 513-525
The Importance of Applying Digital Technologies in Education
Şirinxanım Şeydayeva ŞAHİN, Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti,
seydayevaxanim@gmail.com.

Abstracting & Indexing

(Volume 3, Issue 2, 2025, November)

J-EDUCAT: Journal of Educational Studies (e-ISSN: 3023-8145) is currently indexed, abstracted and listed starting with the first issue in:

ERIHPLUS European Reference Index for the Humanities and Social Science

ICI World of Journal (Index Copernicus Master Journal List - 2024 dəyərlandırma prosesi davam etməkdə, Index Copernicus Dünya Açık Erişim Dergi Listesinde (ICI) yer almakta ve taranmaktadır- Uluslararası)

ASOS Index

ROAD (Uluslararası)

WorldCat (Uluslararası)

OpenAIRE (Uluslararası) (OpenAIRE/EXPLORE)

EuroPub (Uluslararası)

IAD (Ulusal)

academindex (Uluslararası)

idealonline (Ulusal)

Cosmos (Uluslararası)

LivRe (Uluslararası)

CiteFactor (Uluslararası)

ASCI (Asian Science Citation Index Master Journal List) (Uluslararası)

ROOTINDEXING (Uluslararası)

Türk Eğitim İndeksi (TEI)

BASE (Bielefeld Academic Search Engine)

Research4life

Journal Citation Index (JCI)

**J-EDUCAT, AŞAĞIDAKİ ULUSLARARASI ÖNDE GELEN KÜTÜPHANELERDE
KATALOGLANMAKTADIR.**

Stanford University Libraries USA

Albany University Library USA

Simon Fraser University Library- WAC Bennett Library-Canada CANADA

University of Liverpool Library UNITED KINGDOM

University Library University of Washington, USA

UC DAVIS LIBRARY University of California, Davis,CA,USA

JEDUCAT, DERGİ WEB SİTESİNİN VE İNDEKSLERİN YANI SIRA AŞAĞIDAKİ KURUMLARDA/VERİ TABANLARINDA TAM METİN OLARAK ARŞİVLENMEKTEDİR:

Milli Kütüphane EYDeS -National Library of Turkey <https://e-derlemevg.mkutup.gov.tr/>

Internet Archive-Wayback Machine

Google Scholar (Google Akademik)

ZENODO Open Access Infastructure for Research in Europe

ALL RESPONSIBILITY OF THE ARTICLES PUBLISHED IN THE JOURNAL BELONGS TO THE AUTHORS.

DERGİDE YAYIMLANAN YAZILARIN TÜM SORUMLULUĞU YAZARLARINA AİTTİR.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



J-EDUCAT: Eğitim Araştırmaları Dergisi

Journal of Educational Studies

(ISSN: 3023-8145)

<http://www.jeducat.com>

Geliş/Received: 08.04.2025 Kabul/Accepted: 08.10.2025/ Yayın

Tarihi (Published): 30.11.2025

Makalenin Türü / Article Type: Original Article

DOI: 10.5281/zenodo.17446489

Eğitim Planlaması: Kavramsal Çerçeve, Modeller ve Yaklaşımlar*

Yasemin YEŞİLBAŞ ÖZENÇ **

Öz

Bu çalışma, eğitim planlaması kavramını kuramsal bir çerçevede ele alarak, planlama modellerini ve yaklaşımlarını incelemeyi amaçlamaktadır. Eğitim planlaması; eğitim sisteminde belirlenen amaçlara ulaşmak için gerekli faaliyetlerin ne zaman, nerede, nasıl ve hangi kaynaklarla gerçekleştirileceğinin önceden belirlenmesi sürecidir. Çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden derleme deseniyle yürütülmüş ve ilgili literatür taranarak, konunun teorik temelleri açıklanmıştır. Araştırmada öncelikle eğitim planlamasının tanımı, önemi ve temel bileşenleri açıklanmıştır. Ardından eğitim planlaması türleri (zaman temelli planlama, stratejik planlama, operasyonel planlama, müfredat planlaması) ve planlamanın temel ilkeleri (bilimsellik, esneklik, verimlilik, katılımcılık, şeffaflık) ele alınmıştır. Ayrıca eğitim planlamasının aşamaları ve planlama sürecinin nasıl yönetilmesi gerektiği üzerinde durulmuştur. Çalışmada, literatürde yer alan çeşitli eğitim planlaması modelleri analiz edilmiştir. Bu kapsamda toplumsal istem modeli, insan gücü gereksinimi modeli, maliyet-etkinlik modeli, maliyet-yarar modeli, normatif modeller ve yapay zekâ destekli planlama modeli incelenmiştir. Çalışmanın özgün katkısı olarak Dinamik Ekosistem Temelli Eğitim Planlama Modeli (DETPM) önerilmiştir. Bu model; veri temelli sürekli analiz, ekosistem odaklı paydaş katılımı, esnek ve uyarlanabilir yapılar, gelecek odaklı planlama ve dijital dönüşüm bileşenlerinden oluşmaktadır. Sonuç olarak, eğitim planlamasının başarılı olabilmesi için değişen koşullara uyum sağlayabilen, sürdürülebilir bir planlamanın yapılması ve katılımcı yaklaşımların benimsenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Eğitim politikalarının sürekli güncellenmesi, kaynakların etkin kullanılması ve sistematik planlama anlayışının güçlendirilmesi, eğitim sistemlerinin geleceği açısından önemli görülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Planlama, eğitim planlaması, stratejik planlama, eğitim politikası.

Educational Planning: Conceptual Framework, Models, and Approaches

Abstract

This study aims to examine the concept of educational planning in a theoretical framework and to analyse planning models and approaches. Educational planning is the process of predetermining when, where, how and with which resources the activities necessary to achieve the objectives determined in the education system will be carried out. The study was conducted with a review design from qualitative research methods, and the theoretical foundations of the subject were explained by reviewing the relevant literature. Firstly, the definition, importance and basic components of educational planning were explained. Then, the types of educational planning (time-based planning, strategic planning, operational planning, and curriculum planning) and the basic principles of planning (scientificity, flexibility, efficiency, participation, and transparency) were discussed. In addition, the stages of training planning and how the planning process should

* Bu çalışma, 2. Uluslararası Ege Sosyal, Beşerî, İdari ve Eğitim Bilimleri Kongresi'nde sözlü bildiri olarak sunulmuştur (8-10 Mart 2025, İzmir, Türkiye).

** Dr., Aydın Adnan Menderes Üniversitesi, yasemin.yesilbass@gmail.com, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5590-4520>

be managed are emphasised. In the study, various education planning models in the literature were analysed. In this context, the social demand model, manpower requirement model, cost-effectiveness model, cost-benefit model, normative models, and artificial intelligence-supported planning model were analysed. Dynamic Ecosystem Based Training Planning Model (DETPM) is proposed as the original contribution of the study. This model consists of data-driven continuous analysis, ecosystem-oriented stakeholder engagement, flexible and adaptable structures, future-oriented planning and digital transformation. As a result, it is emphasised that for education planning to be successful, a sustainable planning that can adapt to changing conditions and participatory approaches should be adopted. Continuous updating of education policies, efficient use of resources and strengthening the systematic planning approach are considered important for the future of education systems.

Keywords: Planning, education planning, strategic planning, education policy.

Giriş

Eğitim, bireylerin ve toplumların sosyoekonomik ve kültürel kalkınmasında belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu bağlamda, eğitim sistemlerinin etkili ve verimli bir şekilde yönetilmesi, eğitim planlamasının stratejik bir alan olarak ele alınmasını zorunlu kılmaktadır. Eğitim planlaması, öğretim programlarından (Toepfer, 1971; Yuliza, 2022) altyapı yatırımlarına, insan kaynağından finansal kaynaklara kadar (Indah vd., 2024; Johnes, 2015; Psacharopoulos, 1987) geniş bir kapsama sahip olup, eğitim politikalarının uygulanabilirliğini ve sürdürülebilirliğini sağlamak (Kozyr vd., 2024; Merlita vd., 2024; Williams, 1972) için kritik bir araçtır. Eğitim planlaması, sadece mevcut eğitim ihtiyaçlarını değil, aynı zamanda gelecekte ortaya çıkabilecek değişimleri de öngörerek sistemin dinamik bir yapıya kavuşturulmasını amaçlamaktadır (Mba & Ugwulashi, 2020). Bu yüzden, eğitim planlamasının teorik temellerinin ve farklı modellerinin incelenmesi, etkili politikalar geliştirilmesi açısından büyük önem taşımaktadır.

Eğitim planlaması, eğitimin amaçlarına ulaşılmasında, eğitim politikaları ve uygulamalarının temel taşlarından biri haline gelmiştir. Eğitimde etkili bir planlama süreci, ekonomik, toplumsal ve pedagojik unsurları dikkate alarak, mevcut kaynakların en verimli şekilde kullanılmasını amaçlamaktadır. Planlama, öğretim sürecini daha verimli ve anlamlı hale getirmekte, eğitimin pedagojik hedeflerle uyumlu hale getirilmesinde rol oynamaktadır (De Souza vd., 2024; Zahorik, 1970). Etkili bir eğitim planlaması, eğitim sisteminin etkinliğini ve kalitesini, vizyon ve uygulamanın uyumlu olmasını ve öğrencilerin akademik başarısının artırılmasını sağlamaktadır (Udin vd., 2024). Bunun yanı sıra hedeflere ulaşmayı, eğitimcileri motive etmeyi, insan kaynaklarını tahsis etmeyi ve destekleyici bir stratejik kültür geliştirmeyi sağlayarak eğitimin kalitesini artırmaktadır (Priyambodo & Hasanah, 2021). Eğitim planlaması, hem makro düzeyde ulusal eğitim politikalarının belirlenmesi (Chirikos & Wheeler, 1968) hem de mikro düzeyde okul ve sınıf içi uygulamaların geliştirilmesi açısından önemlidir (Garbuzova vd., 2024; Hussain vd., 2021). Bu çalışma, eğitim planlamasının kavramsal çerçevesini, temel modellerini ve yaklaşımlarını literatürdeki çalışmalardan derleyerek sunmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda ilk olarak, eğitim planlamasının tanımı ve temel bileşenleri açıklanmış, ardından farklı planlama modelleri ve yaklaşımları ele alınarak değerlendirilmiştir. Son olarak, eğitim planlamasının

etkinliğini artırmak için uygulama süreçleri açıklanmış, Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli ile benzer ve farklı yönleri ele alınarak, yeni bir planlama modeli önerisi (Dinamik Ekosistem Temelli Eğitim Planlama Modeli, DETPM) getirilmiştir. Bu bağlamda, eğitim planlamasının temel kavramlarını, modellerini ve yaklaşımlarını ele alan bu çalışmanın, literatüre katkı sağlaması beklenmektedir.

Yöntem

Bu çalışma, nitel araştırma yöntemlerinden derleme deseniyle gerçekleştirilmiştir. Derleme çalışmaları, belirli bir konuya ilişkin mevcut literatürü sistematik bir şekilde analiz ederek konunun kapsamlı bir çerçevesini sunmayı amaçlamaktadır (Kunisch vd., 2022). Eğitim alanında kavramsal araştırmalar, kavramların eğitim amaçları doğrultusunda incelenmesini sağlamakta, eğitim politikalarının ve uygulamalarının daha iyi yönlendirilmesine yardımcı olmaktadır (Gatley, 2023; Kahn & Zeidler, 2017). Ayrıca bu araştırmalar, eğitimde araştırma soruları geliştirmek, araştırma çalışmaları ve eğitim müdahaleleri tasarlamak, sonuçları değerlendirmek ve çalışmaların etkisini ölçmek için kritik öneme sahiptir (Zackoff vd., 2019). Bu bağlamda, eğitim planlaması ile ilgili alanyazında yer alan temel kavramlar, planlama modelleri ve yaklaşımlar incelenmiş ve mevcut bilgiler bir araya getirilerek yorumlanmıştır. Çalışmada, eğitim planlamasına ilişkin farklı yaklaşımlar ele alınarak konunun teorik temelleri açıklanmıştır. Bu doğrultuda, eğitim planlamasının bileşenleri, süreçleri ve etkileri üzerine yapılan akademik çalışmaların verileri sentezlenerek kapsamlı bir analiz sunulmuştur.

Bulgular

Araştırmanın bulguları kapsamında öncelikle eğitim planlaması kavramı açıklanmıştır. Ardından eğitim planlamasının türleri, modelleri ve temel ilkeleri ifade edilmiştir. Sonrasında eğitim planlamasının aşamalarına yer verilmiştir. Çalışmanın son bölümünde bir model önerisi sunulmuş, bu kapsamda Dinamik Ekosistem Temelli Eğitim Planlama Modeli (DETPM) açıklanmıştır.

Eğitim Planlaması

Plan, bir hedefe ulaşmayı sağlayan, mevcut durum ve geçmiş deneyimlerden beslenen, geleceğe yönelik stratejik adımlar bütünüdür (Hormozi vd., 2002; Meyer, 1982). Planlama ise, bilgi ile eylemi bütünleştiren müdahaleci bir süreç olarak tanımlanır; neyin, nasıl ve hangi amaçla yapılacağına dair bir "bilme pratiği" içerir (Alexander, 2016; Forsyth, 2016; Davoudi, 2015). Bu bağlamda, amaç ve hedeflere erişmek için izlenecek yol haritası, stratejiler ve politikalar planlama ile belirlenir (Karataş ve Kellevezir, 2021: 28). Eğitim planlaması ise bu genel çerçeveyi eğitim sistemine uygulayarak, belirlenen hedeflere ulaşmak için neyin, ne zaman, nerede ve nasıl yapılacağının sistematik ve bilimsel yöntemlerle önceden saptanmasıdır. Eğitim planlamasının temel amacı, sınırlı kaynakların (finansman, insan gücü, zaman gibi) en verimli şekilde kullanılmasını sağlayarak (Mba & Ugwulashi, 2020), eğitim sisteminin gelecekteki toplumsal, ekonomik ve teknolojik değişimlere uyum sağlamasını, dolayısıyla sürdürülebilir kalkınmaya katkısını en üst seviyeye çıkarmaktır (Coombs, 1966; Yuliza, 2022). Fırsatlar,

zorluklar ve engeller dikkate alınarak geliştirilen eğitim planlaması, eğitim kalitesini artırmak, kurumların uzun vadeli hedeflerine ulaşmasını sağlamak (Bazhenkov, 2022; Mahardhika & Raharja, 2023) ve esnek bir yapı sunarak eğitim süreçlerini daha organize ve hedef odaklı kılmak açısından kritik öneme sahiptir (Díaz vd., 2022; Kozyr vd., 2024; De Souza vd., 2024).

Eğitim Planlamasının Türleri

Eğitim planlaması, eğitim sistemlerinin etkinliğini artırma ve toplumsal gereksinimlere uyum sağlama amacı taşıyan stratejik bir süreçtir. Bu süreç, farklı yaklaşımları ve kapsamaları içeren çeşitli türlere ayrılmaktadır. Bu planlama türleri şu şekilde özetlenebilir:

- **Zaman Temelli Planlama:** Eğitim planlaması, uzun vadeli, orta vadeli ve kısa vadeli olarak sınıflandırılabilir. *Uzun Vadeli Planlama*, genellikle on yıldan uzun bir süreyi kapsayarak, eğitim sisteminin sürdürülebilir büyüme ve gelişimi için gelecekteki yapısal ve finansal kısıtlamalar dikkate alınarak geniş kapsamlı, stratejik hedefler ile erişim ve ilerleme amaçlarını belirleyen temel çerçeveyi oluşturur (Aisyah, 2018; Lewin, 2007; Pan, 2016). Bu kapsamlı hedeflere ulaşılmasını sağlamak üzere, üç ila yedi yıllık bir dönemi içeren *Orta Vadeli Planlama* yapılmaktadır; bu planlar uzun vadeli vizyonun gerçekleştirilmesi için stratejik adımların atıldığı bir köprü görevi görür (Karakütük, 2012: 30; Kyrlyenko & Malyniak, 2022). Bir yıl veya daha kısa süreli hedefleri içeren *Kısa Vadeli Planlama* ise mevcut kaynakların etkin kullanımı ve hızlı uygulanabilirlik odaklı acil ve spesifik hedeflere odaklanmaktadır (Brock, 2000; Karakütük, 2012: 30). Zaman temelli planlamalar, planlamanın amacına ve gerekliliklerine göre belirlenmektedir. Her bir planlama türü, belirli bir zaman dilimi ve hedefler doğrultusunda farklı stratejiler ve araçlar kullanır.
- **Kapsam Temelli Planlama:** Eğitim planlaması, makro (ulusal düzeyde), mezo (bölgesel veya yerel düzeyde) ve mikro (okul veya sınıf düzeyinde) olarak sınıflandırılabilir. Her bir düzey, farklı stratejik hedefler ve uygulama yöntemleri gerektirir (Aisyah, 2018). Ayrıca uluslararası ölçekte ve ülke ölçeğinde planlamalar da gerçekleştirilmektedir. Uluslararası ölçekte eğitim planlaması, küreselleşme ile birlikte uluslararası bağlamda planlama yapılmasıdır. Ülke ölçeğinde planlama ise kalkınma için gereksinim duyulan insan gücünün eğitim planlaması yapılarak belirlenmesidir (Karakütük, 2012: 30). Son olarak okul temelli planlama, okullardaki eğitim-öğretim faaliyetlerine yönelik gerçekleştirilen planlamadır. Okul temelli planlama, sistematik bir yaklaşım gerektirdiğinden, öncelikle ihtiyaçların açık bir şekilde tespit edilmesi, bu ihtiyaçları karşılayacak uygun eğitim ve öğretim faaliyetlerinin uygulanması ve gerçekleştirilen faaliyetlerin etkisinin değerlendirilmesi beklenmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2025).
- **Stratejik Planlama:** Stratejik planlama, eğitim kurumlarının gelecekteki hedeflerini belirlemek için çevresel taleplerin ve kurumun iç potansiyelinin analiz edilmesini içerir (Zechlin, 2010). Stratejik eğitim planlaması, eğitim kurumlarının misyonlarını, vizyonlarını ve değerlerini

tanımlayarak, belirli bir zaman dilimi için stratejik hedefler belirlemelerini ve bu hedeflere ulaşmak için kaynakları tahsis etmelerini içeren formal ve rasyonel bir süreçtir (Fumasoli, 2020; Immordino vd., 2016). Stratejik eğitim planlaması üç aşamadan oluşur: Çevrenin analizi, geliştirme senaryoları ve stratejik hedeflere ulaşmak için somut eylemlerin uygulanması (Zechlin, 2010). Bu planlama, eğitim kurumlarının başarılı olması ve gelişmesi için uzun vadeli yönleri değerlendirerek, belirlenen hedeflere ulaşmak için stratejiler geliştirmeyi sağlayan önemli bir planlama türüdür (Mahardhika & Raharja, 2023).

- **Operasyonel Planlama:** Operasyonel eğitim planlaması, eğitim sistemine ayrılan kaynakların nasıl dağıtılacağı ve bu kaynakların en verimli şekilde nasıl kullanılacağı konularını ele alır. Bu planlama, hükümet düzeyinde eğitim bütçelerinin belirlenmesi ve yerel yönetimlerin yeni kurumların açılması veya mevcutların kapatılması gibi kararlar almasını içerir (Johnes, 2015; Indah vd., 2024). Eğitim kurumlarının değişen küresel ve yerel koşullara uyum sağlaması için stratejik ve operasyonel planlama süreçleri önemlidir (Kowch, 2005; Warren & Churchill, 2022).
- **Teknik Planlama:** Eğitim planlamasında kullanılan teknik planlama, kaynak tahsisi ve ekonomik gereksinimlerin karşılanması gibi konulara odaklanır. Bu modeller, dinamik programlama ve insan gücü gereksinimleri gibi yaklaşımları içerebilir (Bowman, 1970). Bu kapsamda müfredat içeriği, fiziksel olanaklar ve alternatif eğitim teknolojilerinin maliyet etkileri gibi çeşitli konular tanımlanır ve alternatif teknikler geliştirilir (Chirikos & Wheeler, 1968).
- **Müfredat Planlaması:** Müfredat planlaması, eğitim hedeflerine ulaşmak için gerekli olan öğretim programlarının tasarlanması ve uygulanmasını içerir. Bu süreç, toplumsal ihtiyaçlara ve teknolojik gelişmelere uyum sağlamak için sürekli olarak güncellenmelidir. Örneğin, teknoloji tabanlı müfredat planlaması, toplumun ve çağın ihtiyaçlarına uyum sağlayarak öğrencilere küresel rekabet gücü sağlar (Yuliza, 2022). Müfredat planlaması, okul eğitiminin düzenli bir şekilde incelenmesi ve iyileştirilmesidir, uzun vadeli ve acil eylemleri içerir ve okul eğitimiyle ilgili herkesin sorumluluğundadır (Toepfer, 1971).

Eğitim planlaması, farklı zaman dilimleri, kapsamlar ve stratejik yaklaşımlar içeren çeşitli türlere sahiptir. Bu türler, eğitim sistemlerinin etkinliğini artırmak ve toplumsal ihtiyaçlara uygun hale getirmek için farklı stratejiler ve uygulama yöntemleri sunmaktadır. Eğitim planlaması hem teknik hem de stratejik yaklaşımları birleştirerek, eğitim sistemlerinin daha verimli ve etkili olmasını sağlamayı amaçlamaktadır. Eğitim planlamasında çeşitli modeller uygulanmaktadır.

Eğitim Planlaması Modelleri

Eğitim planlamasında kullanılan modeller, eğitim politikalarının geliştirilmesi ve uygulanmasında önemli bir rol oynamaktadır. Bu modeller, eğitim sistemlerinin etkinliğini artırmak ve kaynakların optimal kullanımını sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Bu modeller kısaca şöyledir:

- **Toplumsal İstem Modeli (Sosyal Talep Modeli):** Bu model, eğitim planlamasında bireylerin eğitim taleplerine odaklanan bir yaklaşımdır. Model, ekonominin eğitilmiş iş gücü gereksinimlerinden ziyade, bireylerin eğitim taleplerine dayanır (Härnqvist, 1987; Psacharopoulos, 1987). Sosyal talep, bireylerin eğitim ihtiyaç ve isteklerinden kaynaklanır ve bu talepler, eğitim sisteminin planlanmasında önemli bir değişken olarak kabul edilir (Agabi, 2015). Bu yaklaşım, politika oluştururken öğrencilerin taleplerine odaklanır ve eğitim ortamının karmaşıklığını dikkate alır (Vanderstraeten, 1997). Model, demografik projeksiyonlara dayanır ve eğitim sistemindeki öğrenci akışlarını analiz eder. Bu analizler okul çağındaki nüfusun tahmin edilmesi ve öğrencilerin sistemdeki ilerleyişinin izlenmesi ile gerçekleştirilir (Psacharopoulos, 1987).
- **İnsan Gücü Gereksinimi Modeli:** İnsan Gücü Gereksinimi Modeli, geçmiş veriler ve gelecekteki işgücü verimliliği büyümesine dayanarak gelecekteki beceri gereksinimlerini tahmin etmek için kullanılan istatistiksel bir yöntemdir (Psacharopoulos, 1987). Model, eğitim sistemlerini bir ülkenin ekonomik sektörlerinin ihtiyaç duyduğu iş gücü ve beceri miktarına göre şekillendirmeyi amaçlar (Mabele, 2019), işgücü gereksinimini ekonomik faaliyetlerle ilişkilendirir ve öngörülen rakamları eğitim hedefleri olarak belirler (Razavi, 1983).
- **Maliyet-Etkinlik Modeli:** Maliyet-Etkinlik Modeli, eğitim planlamasında maliyetleri düşürmek ve etkinliği artırmak amacıyla kullanılan bir yaklaşımdır. Bu model, sınırlı bütçelerle en iyi eğitim sonuçlarını elde etmek için hangi seçeneklerin daha etkili olduğunu belirlemeye yardımcı olur (Detrich, 2020; Levin, 1988). Eğitimde maliyet etkinliği, kaynakların en verimli şekilde kullanılmasını sağlayarak, daha fazla öğrenciye daha iyi hizmet sunulmasına olanak tanır (Garbuzova vd., 2024).
- **Maliyet-Fayda Modeli:** Maliyet-Fayda Modeli, eğitim planlamasında, eğitim programlarının ekonomik verimliliğini değerlendirmek için kullanılan bir yaklaşımdır. Bu model, eğitim yatırımlarının maliyetlerini ve elde edilen faydaları karşılaştırarak, hangi programların en yüksek ekonomik getiriyi sağladığını belirlemeye çalışır (Spiegelman, 1968). Örneğin, teknoloji destekli eğitim yöntemlerinin öğretmen ve öğrenci zamanını nasıl etkilediğini anlamak için maliyet-fayda modellemesi kullanılır. Bu model, öğretmenlerin teknolojiyi kullanarak kişiselleştirilmiş ve verimli bir eğitim sunmalarını sağlar (Laurillard, 2007).
- **Normatif Modeller:** Normatif eğitim planlaması modeli, eğitim politikalarının ve uygulamalarının belirli etik ve değer temelli ilkeler doğrultusunda şekillendirilmesini ifade eder. Bu model, eğitimde neyin "iyi" veya "doğru" olduğuna dair felsefi ve etik normlara dayanır ve bu normların eğitim sistemine nasıl entegre edileceğini ele alır (Klosterman, 1978).

İnsan sermayesi teorisi, haklar söylemleri ve yetenek yaklaşımı gibi normatif modeller, eğitim politikalarının altında yatan temel yaklaşımlardır (Robeyns, 2006).

- **Yapay Zekâ Destekli Planlama Modeli:** Eğitimde yapay zekâ (YZ), verimliliği artırarak, öğrenci devamlılığını teşvik ederek ve müfredatı kişiye özel hale getirerek; yönetimi, öğretimi ve öğrenmeyi önemli ölçüde iyileştirmiştir (Chen vd., 2020). Eğitimde Yapay Zekâ Destekli Planlama Modeli, 21. yüzyıl becerilerine ve çevre bilincine odaklanarak, YZ entegrasyonu yoluyla öğrenme yollarının kişiselleştirilmesine yönelik bir modeldir (Caro vd., 2023). YZ destekli yöntemler, öğrenci kabulünden, ders planlamasına ve proaktif planlama aşamasında içerik üretimine kadar pek çok konuda eğitim sürecini destekleyebilir (Mallik & Gangopadhyay, 2023).

Eğitim planlamasında kullanılan modeller, eğitim sistemlerinin daha etkili ve verimli bir şekilde yönetilmesine olanak tanır. Eğitim planlamasını diğer sosyal müdahale tekniklerinden ayıran temel ilkeler bulunmaktadır. Planlamanın bilimsel bir bakış açısına ve bilimsel bilgiye dayanması, doğru ve kapsamlı bir analiz sürecini içermesi, belirsizlik durumlarında karar verme ve bu kararların uygulanmasında esnekliğe sahip olması gibi çeşitli özellikleri buna örnektir (Karataş ve Kellevezir, 2021: 32).

Eğitim Planlamasının Temel İlkeleri

Eğitim planlaması, eğitim sistemlerinin etkinliğini artırmak ve belirlenen hedeflere ulaşmak için stratejik bir süreçtir. Eğitim planlamasında temel ilkeler, bu sürecin başarılı bir şekilde yürütülmesini sağlar. Bu ilkeler bilimsellik ve sistematiklik, esneklik ve uyarlanabilirlik, etkililik ve verimlilik, iş birliği ve kapsayıcılık, insan kaynaklarının gelişimi, şeffaflık ve hesap verebilirlik olarak sıralanabilir (Şekil 1):

Şekil 1

Eğitim Planlamasının Temel İlkeleri



Eğitim planlamasının en önemli ilkelerinden biri bilimsel ve sistematik bir süreç olmasıdır. Eğitim planlaması, bilimsel bir yaklaşımla ele alınmalıdır. Bu durum, planlamanın rasyonel ve düzenli bir şekilde yapılmasını sağlar. Bunun yanı sıra eğitim planları, değişen koşullara ve ihtiyaçlara uyum sağlayabilecek esneklikte olmalıdır. Bu, planların güncellenebilir ve değişen eğitim ihtiyaçlarına cevap verebilir olmasını gerektirir (Bazhenkov, 2022).

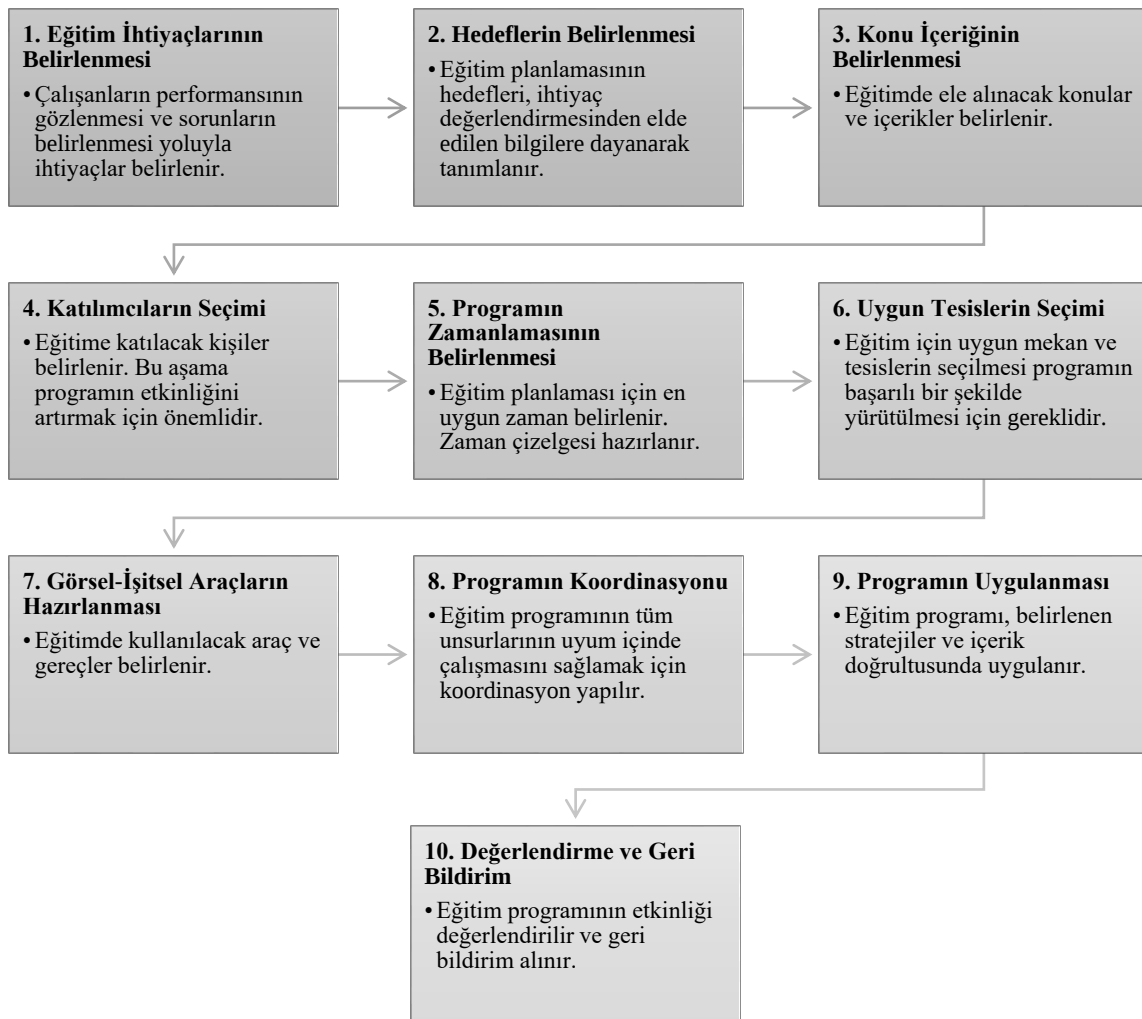
Planlama ile belirlenen hedeflere en etkili ve verimli şekilde ulaşılması, kaynakların optimal kullanımı ile mümkündür (De Souza vd., 2024). Eğitim planlamasında, farklı paydaşların katılımı ve iş birliği önemlidir. Paydaş katılımı, planların daha kapsamlı ve uygulanabilir olmasını sağlar (Nurcahya vd., 2024). Ayrıca eğitim planlaması, insan kaynaklarının geliştirilmesine odaklanmalıdır. Son olarak planlama süreci, şeffaf olmalı ve hesap verebilirlik ilkelerine dayanmalıdır. Bu ilkeler, planlamanın güvenilirliğini artırmaktadır (Bazhenkov, 2022). Özetle, eğitim planlaması, bilimsel, esnek, etkili, işbirlikçi ve şeffaf bir süreç olarak ele alınmalıdır. Bu ilkeler, eğitim sistemlerinin daha etkili bir şekilde yönetilmesine olanak tanır ve eğitim hedeflerine ulaşılmasını destekler.

Eğitim Planlaması Nasıl Gerçekleştirilir?

Eğitim planlaması süreci, etkili eğitim programları oluşturmak için bir dizi adımı içerir. Bu süreç, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinden, programın değerlendirilmesine kadar uzanan kapsamlı bir yaklaşımdır. Eğitim planlama sürecinin adımları şu şekilde gerçekleşmektedir (Şekil 2).

Şekil 2

Eğitim Planlaması Süreci



Kaynak: McFarlane, 2006; Permana vd., 2024; Sapaphan, 2014; Santika, 2017'dan uyarlanmıştır.

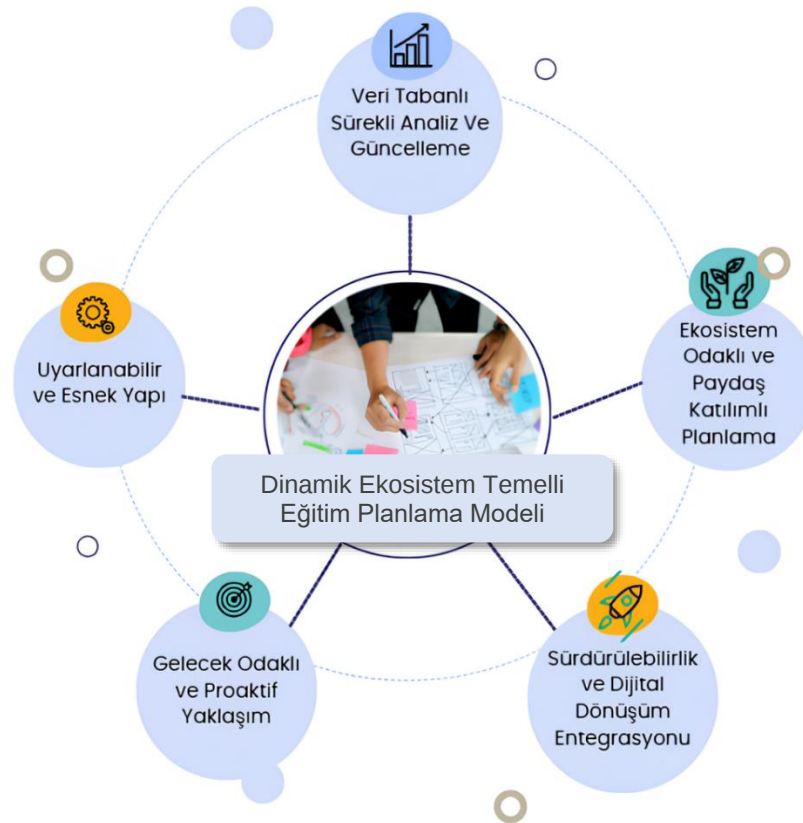
Şekilde de görüldüğü üzere, eğitim planlaması süreci, eğitim ihtiyaçlarının belirlenmesinden başlayarak, programın uygulanması ve değerlendirilmesine kadar uzanan bir dizi adımı içerir. Bu süreç, eğitim programlarının etkinliğini artırmak ve katılımcıların öğrenme deneyimlerini optimize etmek için kritik öneme sahiptir.

Türkiye’de Güncel Eğitim Planlama Yaklaşımları

Türkiye’de eğitim planlaması süreçleri, tarihsel olarak kalkınma planları ve reformlar aracılığıyla yürütülmesine karşın; merkeziyetçi yönetim anlayışı, sık politika değişimleri ve hedeflerle uygulama arasındaki uyumsuzluklar nedeniyle süreklilikten ve kanıta dayalı bir sistemden uzak kalmıştır (Ergen, 2013; OECD, 2020). Bu durum, eğitim politikalarının çoğunlukla dönemsel ve kısa vadeli ekonomik/yönetmelik önceliklere göre şekillenmesine yol açarak uzun vadeli vizyonu zayıflatmıştır (Küçük, 2020). Ancak, bu yapısal sorunlara bir yanıt olarak geliştirilen Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM), eğitim planlamasına beceri temelli, esnek ve veri odaklı, sürdürülebilir bir çerçeve sunmaktadır (MEB, 2024a). TYMM, ulusal hedeflerle yerel esnekliği dengeleyen, okul temelli planlamayı destekleyen bir yapı öngörür (MEB, 2025). Model, sadece öğretim programlarını değil; insan kaynağı, öğrenme ortamları ve ölçme-değerlendirme gibi tüm sistem bileşenlerini kapsayan bütüncül bir vizyonu temel almakta olup, öngördüğü kademeli uygulama ve izleme süreçleri ile eğitim planlamasında sürdürülebilirlik ve esneklik ilkelerini güçlendirmeyi hedeflemektedir (MEB, 2024b).

Bir Model Önerisi: Dinamik Ekosistem Temelli Eğitim Planlama Modeli (DETPM)

Eğitim planlaması, toplumsal, ekonomik ve teknolojik değişimlere duyarlı bir şekilde sürekli olarak güncellenmesi gereken dinamik bir süreçtir. Dolayısıyla eğitim planlamasında yeni modellere ihtiyaç duyulmaktadır. Mevcut eğitim modelleri, hızla değişen toplumsal ve teknolojik koşullara ayak uydurmakta yetersiz kalmaktadır ve bu durum, eğitim sisteminin yeniden yapılandırılmasını veya tamamen yeni modellerle değiştirilmesini gerektirmektedir (Garipağaoğlu, 2025; Głębocki, 2019; Salisbury, 1993). Mevcut eğitim planlaması modelleri genellikle uzun vadeli, merkeziyetçi ve belirli sabit parametreler üzerinden kurgulanmaktadır. Ancak, günümüzün değişen küresel koşulları ve teknolojik ilerlemeleri doğrultusunda daha esnek, veri odaklı ve paydaş katılımına dayalı bir eğitim planlama yaklaşımına ihtiyaç duyulmaktadır. Bu bağlamda, Dinamik Ekosistem Temelli Eğitim Planlama Modeli (DETPM), eğitim sisteminin sürdürülebilirliğini sağlamak ve güncel gereksinimlere hızlı yanıt verebilmek amacıyla geliştirilmiştir (Şekil 3).

Şekil 3*Dinamik Ekosistem Temelli Eğitim Planlama Modeli (DETPM)*

Şekilde görüldüğü üzere DETPM, beş temel bileşenden oluşmaktadır. Bunlar; veri tabanlı sürekli analiz ve güncelleme, ekosistem odaklı ve paydaş katımlı planlama, uyarlanabilir ve esnek yapı, gelecek odaklı ve proaktif yaklaşım ile sürdürülebilirlik ve dijital dönüşüm entegrasyonudur. Modeli oluşturan bileşenler şöyledir:

- 1. Veri Tabanlı Sürekli Analiz ve Güncelleme:** DETPM, eğitim sisteminin etkinliğini artırmak amacıyla büyük veri ve YZ destekli analizleri kullanarak eğitim ihtiyaçlarını sürekli değerlendiren bir yapı sunar. Öğrenci başarıları, öğretmen performansı, bölgesel eğitim gereksinimleri gibi değişkenler anlık olarak izlenir ve bu veriler doğrultusunda eğitim planlaması dinamik bir şekilde güncellenir. Böylece eğitim planlaması sürecinde kayıp veri sorunu yaşanmamakta, öğrencilerin performansı ve eğitim-öğretim sürecindeki çıktılar YZ teknolojileri aracılığıyla anlık olarak izlenebilmektedir.
- 2. Ekosistem Odaklı ve Paydaş Katımlı Planlama:** Eğitim, yalnızca devletin yönlendirdiği bir alan olmaktan çıkıp, çoklu paydaşların katılımıyla şekillenen bir ekosistem yaklaşımına evrilmelidir. DETPM, öğretmenler, öğrenciler, veliler, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör temsilcilerini karar alma süreçlerine entegre eder. Bu sayede eğitim planlaması paydaşların katılımıyla daha kapsayıcı ve yerleşmiş bir yapıya kavuşur.

3. **Uyarlanabilir ve Esnek Yapı:** Geleneksel eğitim planlaması uzun vadeli ve katı çerçeveler üzerinden şekillenirken, DETPM esneklik ve hızlı uyum sağlama özellikleri ile öne çıkar. Mikro düzeyde (okul ve bölge bazlı) ve makro düzeyde (ulusal eğitim politikaları) planlama süreçleri birbirini besleyerek, değişen koşullara hızlı yanıt verilmesini sağlar. Böylece mikro ve makro düzeyde planlar birbirinden bağımsız olmayıp, birbiriyle ilişkili ve tutarlı politikaların geliştirilmesini sağlayacaktır.
4. **Gelecek Odaklı ve Proaktif Yaklaşım:** DETPM, eğitimin geleceğe yönelik senaryolar doğrultusunda şekillendirilmesini hedefler. STEM, yapay zekâ, yeşil ekonomi gibi yeni nesil becerilere yönelik proaktif eğitim politikaları geliştirerek, bireylerin gelecekteki iş gücü piyasasında başarılı olmalarını destekler. Bu politikalar ile yeni nesil beceriler ve sürdürülebilirlik kavramları öğrencilere kazandırılarak küresel çapta başarı elde edilebilir.
5. **Sürdürülebilirlik ve Dijital Dönüşüm Entegrasyonu:** Model, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uyumlu bir şekilde çevresel, ekonomik ve toplumsal sürdürülebilirlik ilkelerini eğitim planlamasına entegre eder. Aynı zamanda dijital öğrenme platformları, hibrit öğrenme modelleri ve uzaktan eğitim olanakları gibi yenilikçi yaklaşımları sürecin ayrılmaz bir parçası haline getirir. Teknolojinin eğitime ve ders sürecine entegre edilmesiyle bireyselleştirilmiş öğrenme gerçekleştirilebilir, öğrencilerin öğrenme performanslarında olumlu ilerlemeler kaydedilebilir.

Yeni bir planlama modeli olan DETPM, çeşitli yenilikçi katkılar ve avantajlar sunabilir. Bu kapsamda modelin avantajları aşağıdaki gibi özetlenebilir. DETPM;

- Statik planlardan uzak, dinamik ve sürekli güncellenebilir bir yapı sunar.
- Merkeziyetçi modellerden farklı olarak, paydaş temelli bir planlama yaklaşımı önerir.
- Büyük veri ve YZ destekli karar alma mekanizmaları sayesinde veri temelli bir planlama sağlar.
- Küresel eğilimler doğrultusunda eğitimin geleceğe hazırlanmasını destekler.
- Sürdürülebilir kalkınma hedefleri ile uyumlu bir eğitim planlaması sunar.

Bu model, eğitimde planlama süreçlerinin sadece belirli dönemlerde değil, sürekli bir gelişim ve dönüşüm sürecine dayalı olarak ele alınmasını önermektedir. Böylece eğitim sistemleri, değişen dünyaya daha hızlı adapte olabilir ve öğrencilere çağın gerekliliklerine uygun beceriler kazandırabilir. Burada ifade edilen model taslak bir eğitim planlaması modeli olup, araştırmacılara yol göstermesi amacıyla hazırlanmıştır. Bu modelin, uygulanabilir ve bilimsel nitelikli bir model olarak ele alınabilmesi için eğitim sürecine ilişkin ilgili verilerin toplanması ve analiz sürecinin gerçekleştirilmesi gerekir.

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli (TYMM) ile Dinamik Ekosistem Temelli Eğitim Planlama Modeli (DETPM) arasında, eğitim planlaması yaklaşımı bakımından hem örtüşen hem de ayrışan yönler

bulunmaktadır. Her iki model de eğitim sistemini durağan bir yapı olarak değil, sürekli dönüşen bir süreç olarak ele almakta ve esneklik, beceri temelli öğrenme, paydaş katılımı gibi çağdaş planlama ilkelerini vurgulamaktadır (MEB, 2024a). Bununla birlikte TYMM, mevcut ulusal eğitim sisteminin müfredat merkezli yeniden yapılandırılmasına odaklanırken (MEB, 2024b), DETPM eğitim planlamasını ekosistem temelli ve dijitalleşme odaklı bir sistem dönüşümü olarak konumlandırmaktadır. TYMM’de planlama süreci büyük ölçüde merkezi koordinasyon ve kademeli uygulama üzerine inşa edilirken (MEB, 2024c); DETPM, çok paydaşlı katılım, veri tabanlı sürekli analiz ve uyarlanabilir mikro-makro etkileşim ilkeleriyle, yerel düzeyde otonomi ve küresel ölçekte esneklik sağlamayı hedeflemektedir. Ayrıca DETPM, TYMM’nin öngördüğü beceri temelli müfredat anlayışını ileriye taşıyarak, YZ destekli karar mekanizmaları ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri gibi bileşenleri planlama sürecine entegre eder. Bu açıdan bakıldığında, TYMM mevcut eğitim yapısına yenilikçi bir yön kazandırırken, DETPM sistemin yapısını bütüncül biçimde yeniden kurgulayan, gelecek odaklı ve proaktif bir model önerisi olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tartışma ve Sonuç

Eğitim planlaması, eğitim sistemlerinin etkili, verimli ve sürdürülebilir bir şekilde işlemesini sağlamak amacıyla kullanılan sistematik bir süreçtir. Araştırmalar, eğitim planlamasının ekonomik, sosyokültürel ve pedagojik bileşenleri içeren çok boyutlu bir yapıdan oluştuğunu göstermektedir. *Ekonomik boyut* açısından planlama, kaynakların adil dağıtımını merkeze alarak ekonomik eşitsizliklerin eğitim çıktıları üzerindeki etkilerini ve bölgesel/sosyoekonomik farklılıkları gidermeyi hedeflemektedir (Basabe vd., 2024; Jiménez & Castrillón, 2020). *Sosyal boyut* ise, eğitim planlamasının sosyal eşitliği teşvik etme ve kültürel bağlamları dikkate alarak farklı nüfus gruplarının eğitime erişim ve kalitesini yükseltme misyonunu vurgular (Reddy vd., 2024). *Pedagojik boyut* açısından ise, eğitim planlaması, bireysel ihtiyaçlara uyarlanabilen, çok boyutlu eğitim gerçekliğine cevap veren yöntem ve tasarımların geliştirilmesini, dolayısıyla öğretmenlerin mesleki becerilerinin sürekli iyileştirilmesini gerektirir (Maksymchuk vd., 2021; Smirnova, 2022). Özetle, bu üç temel bileşenin entegre bir yaklaşımla ele alınması, eğitim sistemlerinin kapsayıcılığını ve niteliğini artırmanın ön koşuludur. Dijital yeterlilikler, sosyal-duygusal beceriler ve teknoloji entegrasyonu gibi çok boyutlu stratejiler, öğrencilerin güncel sorunlara uyum sağlama ve çözüm üretme yetkinliklerini desteklemektedir (Nirmalasari vd., 2024; Putri & Abdullah, 2024).

Eğitim planlamasının başarısı, planların uygulanabilirliği ve izlenmesiyle doğrudan ilişkilidir. Planlamanın yalnızca teorik bir süreç olmaktan çıkıp, uygulamada etkili olabilmesi için güçlü bir veri temeline dayanması gerekmektedir. Planlama sürecindeki veri setleri, etkili karar verme ve politika geliştirme süreçlerinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu veriler, eğitim kalitesini artırmak için daha etkili politikaların oluşturulmasına olanak tanımaktadır (Wartoni, 2024). Veriye dayalı okul programlarının izlenmesi ve değerlendirilmesi; karar almayı kolaylaştırma, ilerlemeyi ölçme, iyileştirme alanlarını

belirleme, hesap verebilirliği artırma ve nihayetinde öğrenme çıktıları ve eğitim kalitesini yükseltme potansiyeli taşır (Amiruddin & Chardo, 2023). Özellikle öğrenci performans verileri, kişiselleştirilmiş eğitim yaklaşımlarının geliştirilmesine olanak tanırken (Stoyanova, 2004; Pan, 2004), modern bilgi ve iletişim teknolojileri veri toplama ve işleme zorluklarının hafifletilmesine yardımcı olmaktadır (Jarke & Breiter, 2019; Oladiji, 2018).

Eğitim planlaması, ülkelerin eğitim sistemlerini etkili ve verimli bir şekilde yönetmelerini sağlayan temel unsurlardan biridir. Eğitim planlamasının kapsayıcı olması ve paydaş katılımına dayalı bir süreç olarak ele alınması, sürdürülebilir eğitim politikalarının oluşturulmasında kritik bir rol oynamaktadır. Paydaşların planlama sürecine aktif katılımı, eğitim sisteminin kalitesini artırarak farklı görüşlerin dikkate alınmasını sağlar, kurumlar ve toplum arasında iş birliğini geliştirir ve uygulama ile değerlendirme süreçlerinin niteliğini yükseltir (Sharma & Kumar, 2023; Arsal, 2024; Millano & Callo, 2024). Bu nedenle, eğitim planlamasında paydaş katılımı, belirlenen hedeflerin toplumsal kabulünü artıran ve sistemin genel performansını yükselten önemli bir etkidir.

Günümüzün hızla değişen eğitim gereksinimleri göz önünde bulundurulduğunda, eğitim planlamasının dinamik ve yenilikçi stratejiler içermesi kaçınılmazdır. Eğitim politikalarının sürekli değerlendirilmesi ve güncellenmesi, uzun vadeli başarı için kritik bir koşuldur. Ancak planlama süreçleri; eğitimcilerin bilgi/beceri eksikliği (Bantilan vd., 2023; Castillo vd., 2024), kaynak kısıtlılığı (Garbuzova vd., 2024), teknoloji entegrasyonundaki yetersizlikler (Filho vd., 2018) ve paydaşların değişime direnci (Castillo vd., 2024) gibi çeşitli zorluklarla karşılaşmaktadır. Bu zorlukların yanı sıra, belirsizlikler ve toplumsal dinamiklerin hızla değişmesi (Yurkofsky, 2022) adaptif ve esnek planlama modellerine olan ihtiyacı artırmaktadır. Esnek planlar, okul içi sorunların çözümüne yardımcı olurken (Wallace, 1991), eğitimcilerin ve uygulayıcıların performanslarını sürekli değerlendirerek planların güncel koşullara göre ayarlanmasına imkân tanır (Loureiro vd., 2022). Özetlemek gerekirse, eğitim planlaması, eğitimin etkili bir şekilde yönlendirilmesi ve sürdürülebilirliği açısından önemli bir süreçtir. Başarılı bir eğitim planlaması için bilimsel temellere dayalı yaklaşımların benimsenmesi, paydaş katılımının artırılması ve değişen koşullara uyum sağlayan esnek modellerin geliştirilmesi gerekmektedir.

Araştırma ve Yayın Etiği

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Bu araştırma, bir derleme çalışması olduğundan etik kurul izni gerekmemektedir.

Yazarların Katkı Oranı

Bu araştırma, makalenin yazarı tarafından hazırlanmıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışmada çıkar çatışması teşkil edebilecek durumlar ve ilişkiler yoktur.

Kaynaklar

- Aisyah, A. (2018). Perencanaan dalam pendidikan. *Adaara: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(1), 715-731. <https://doi.org/10.35673/ajmpi.v7i1.314>
- Alexander, E. (2016). There is no planning—only planning practices: Notes for spatial planning theories. *Planning Theory*, 15(1), 103-91. <https://doi.org/10.1177/1473095215594617>.
- Amiruddin, A., & Chardo, C. (2023). Data-based planning transformation in monitoring and evaluation of school programs: Towards improving the quality of education. *Indonesian Journal Education*, 2(2), 34-38. <https://doi.org/10.56495/ije.v2i2.527>.
- Arsal, Z. (2024). Turkish higher education quality assurance: The roles of stakeholders in curriculum. *Educatia 21 Journal*, (28), 175-179. <https://doi.org/10.24193/ed21.2024.28.19>.
- Bantilan, J., Deguito, P., Otero, A., Regidor, A., & Junsay, M. (2023). Strategic planning in education: A systematic review. *Asian Journal of Education and Social Studies*, 45(1), 40-54. <https://doi.org/10.9734/ajess/2023/v45i1976>.
- Basabe, G., Lee, B., & Galigao, R. (2024). Effects of sociological, economic, pedagogical, and demographic factors on educational planning. *Pantao*, 3(4), 377-383. <https://doi.org/10.69651/pijhss030438>.
- Bazhenkov, I. (2022). Conceptual support of strategic planning in the education industry. *Actual Problems of Economics*, 1(252-253), 90-99. <https://doi.org/10.32752/1993-6788-2022-1-252-253-90-99>.
- Bowman, M. (1970). A response to papers on "educational planning". *Comparative Education Review*, 14(3), 363-369. <https://doi.org/10.1086/445496>
- Brock, D. (2000). Is more planning better? *On The Horizon*, 8(4), 8-9. <https://doi.org/10.1108/10748120010803500>.
- Caro, M., Quitian, L., Giraldo, J., & Lengua-Cantero, C. (2023). A formal model for personalized learning path using artificial intelligence for instructional planning with a focus on 21st-century skills and environmental awareness. 2023 *IEEE Colombian Caribbean Conference (C3)*, Barranquilla, Colombia, 1-6. <https://doi.org/10.1109/C358072.2023.10436195>.
- Castillo, M., Córdova, M., Orozco, M., & Gurumendi, J. (2024). Strategic planning for the management of educational institutions: Sistematic review. *Journal of Ecohumanism*, 3(8), 314-323. <https://doi.org/10.62754/joe.v3i8.4733>.
- Chen, L., Chen, P., & Lin, Z. (2020). Artificial intelligence in education: A review. *IEEE Access*, 8, 75264-75278. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.2988510>.
- Chirikos, T., & Wheeler, A. (1968). Concepts and techniques of educational planning. *International Development Education*, 38(3), 267-276. <https://doi.org/10.2307/1169397>
- Coombs P. H. (1966). Educational planning. *International Nursing Review*, 13(6), 64–67.
- Davoudi, S. (2015). Planning as practice of knowing. *Planning Theory*, 14(3), 316-331. <https://doi.org/10.1177/1473095215575919>.

- De Souza, A., Da Costa Alves, I., Da Silva Sousa, L., & Da Silva, J. (2024). The indispensability of the educational planning process. *Revista Gênero E Interdisciplinaridade*, 5(1), 170–182. <https://doi.org/10.51249/gei.v5i01.1862>.
- Detrich, R. (2020). Cost-effectiveness analysis: A component of evidence-based education. *School Psychology Review*, 49(4), 423-430. <https://doi.org/10.1080/2372966x.2020.1827864>.
- Díaz, A., Giovanella, D., & De Souza, I. (2022). Management in education by applying strategic planning. *Revista e-TECH: Tecnologias para Competitividade Industrial*, 15(4), 1-11. <https://doi.org/10.18624/etech.v15i4.1228>.
- Ergen, H. (2013). Türkiye’de Eğitimde Planlama Yaklaşımları ve Kullanılan Eğitim Göstergeleri. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 9(2), 151-167.
- Forsyth, A. (2022). What is planning? *Journal of the American Planning Association*, 88(1), 1-2. <https://doi.org/10.1080/01944363.2021.1995286>.
- Fumasoli, T. (2020). Strategic planning in higher education, P. N. Teixeira & J. C. Shin (Eds.), *The International Encyclopedia of Higher Education Systems and Institutions* (pp. 1-6). Springer, Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9553-1_530-1.
- Garipağaoğlu, B. Ç. (2025). *Need for a new paradigm in education. From the newtonian paradigm to the quantum paradigm*. Peter Lang Verlag. <https://doi.org/10.3726/b22562>.
- Garbuzova, T., Habibullina, L., Sergeev, N., Grigoriev, A., & Svistunova, I. (2024). Effective use of educational resources in conditions of a limited budget: The experience of economic planning in education. *Moscow Economic Journal*, 9(5). https://doi.org/10.55186/2413046x_2024_9_5_273.
- Gatley, J. (2023). Why concepts matter, what conceptual analysis is for, and the case of knowledge in education. *British Journal of Educational Studies*, 71(5), 549-565. <https://doi.org/10.1080/00071005.2023.2234453>.
- Głębocki, R. (2019). A model of education and a new culture of learning. *Pedagogika. Studia i Rozprawy*, 28, 27-35. <https://doi.org/10.16926/p.2019.28.02>.
- Härnqvist, K. (1987). Social demand models. In G. Psacharopoulos (Ed.), *Economics of education research and studies* (pp. 356-363). Oxford: Pergamon Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-033379-3.50081-4>.
- Hormozi, A., Sutton, G., McMinn, R., & Lucio, W. (2002). Business plans for new or small businesses: paving the path to success. *Management Decision*, 40(8), 755-763. <https://doi.org/10.1108/00251740210437725>.
- Hussain, B., Zulfqar, A., Javaid, M. A. (2021). Planning teaching and learning: Examining potential benefits as perceived by school teachers. *Pakistan Social Sciences Review*, 5(2), 938-949. [https://doi.org/10.35484/pssr.2021\(5-ii\)73](https://doi.org/10.35484/pssr.2021(5-ii)73).
- Immordino, K., Gigliotti, R., Ruben, B., & Tromp, S. (2016). Evaluating the impact of strategic planning in higher education. *Educational Planning*, 23(1), 35-47.
- Indah, S., Variyani, H., Rusdinal, R., & Anisah, A. (2024). Evaluation of education planning and financing policies in Indonesia: Literature study approach. *International Journal of Educational Dynamics*, 6(2), 525-529. <https://doi.org/10.24036/ijeds.v6i2.485>.

- Jarke, J., & Breiter, A. (2019). Editorial: The datafication of education. *Learning, Media and Technology*, 44(1), 1-6. <https://doi.org/10.1080/17439884.2019.1573833>.
- Jiménez, N., & Castrillón, M. (2020). Multidimensional analysis of relevance. Case study of an intervention model with a differential approach. *Revista Innova Educación*, 2(1), 91-113. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.01.006>
- Johnes, J. (2015). Operational research in education. *European Journal of Operational Research*, 243(3), 683-696. <https://doi.org/10.1016/j.ejor.2014.10.043>.
- Kahn, S., & Zeidler, D. (2017). A case for the use of conceptual analysis in science education research. *Journal of Research in Science Teaching*, 54(4), 538-551. <https://doi.org/10.1002/TEA.21376>.
- Karakütük, K. (2012). *Eğitim Planlaması*. Ankara: Elhan Kitap.
- Karataş, İ. H. & Kellevezir, I. (2021). *Eğitim Planlaması*. Ankara: Asos Yayınları.
- Kennedy, M., & Tilly, C. (2019). Field education and community-based planning in a worst-case scenario. *Journal of Planning Education and Research*, 42(4), 679-689. <https://doi.org/10.1177/0739456X19847725>.
- Klosterman, R. (1978). Foundations for normative planning. *Journal of The American Planning Association*, 44(1), 37-46. <https://doi.org/10.1080/01944367808976875>.
- Kowch, E. (2005). Do we plan the journey or read the compass? An argument for preparing educational technologists to lead organisational change. *British Journal of Educational Technology*, 36(6), 1067-1070. <https://doi.org/10.1111/j.1467-8535.2005.00577.x>.
- Kozyr, M., Kosachevych, O., & Tereshchenko, O. (2024). Development strategy of a general secondary education institution as a guarantee of a quality educational environment. *Pedagogical education: theory and practice. Psychology. Pedagogy*, 41(1), 52-58. <https://doi.org/10.28925/2311-2409.2024.417>.
- Kunisch, S., Denyer, D., Bartunek, J., Menz, M., & Cardinal, L. (2022). Review research as scientific inquiry. *Organizational Research Methods*, 26(1), 3-45. <https://doi.org/10.1177/10944281221127292>.
- Küçüker, E. (2010). Türkiye’de Eğitim Planlaması Neyi Hedefliyor? *International Conference on New Trends in Education and Their Implications*, 11-13 November, 2010 Antalya-Turkey.
- Kyrylenko, O., & Malyniak, B. (2022). Spending of the state budget of Ukraine on higher education in light of the implementation of medium-term planning. *Herald of Economics*, 3, 152-168. <https://doi.org/10.35774/visnyk2022.03.152>.
- Levin, H. (1988). Cost-effectiveness and educational policy. *Educational Evaluation and Policy Analysis*, 10(1), 51-69. <https://doi.org/10.3102/01623737010001051>.
- Lewin, K. (2007). *Long term planning for EFA and the MDGs: Modes and mechanisms*. Consortium for Research on Educational Access, Transitions and Equity (CREATE).
- Laurillard, D. (2007). Modelling benefits-oriented costs for technology enhanced learning. *Higher Education*, 54, 21-39. <https://doi.org/10.1007/S10734-006-9044-2>.
- Loureiro, M., Mesquita, I., Ramos, A., Coutinho, P., Ribeiro, J., Clemente, F., Nakamura, F., & Afonso, J. (2022). Flexible training planning coupled with flexible assessment: A 12-week randomized feasibility study in a youth female volleyball team. *Children*, 10(1), 29. <https://doi.org/10.3390/children10010029>.

- Mabele, W. S. (2019). Application of manpower requirement approach to educational planning in developing countries. *Research & Reviews: Journal of Educational Studies*, 4(4), 8-15.
- Mahardhika, B., & Raharja, S. (2023). The importance of strategic planning with modern trends in education. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 1807-1820. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v15i2.2527>.
- Maksymchuk, I., Voshchevska, O., Sahach, O., Vysochan, L., Stepanenko, L., & Matviienko, O. (2021). The implementing system of a multidimensional approach to improving pedagogical excellence. *Scientific Journal of the Dragomanov Ukrainian State University*, 15, 47-55. [https://doi.org/10.31392/NPU-NC.SERIES15.2021.1\(129\).11](https://doi.org/10.31392/NPU-NC.SERIES15.2021.1(129).11).
- Mallik, S., & Gangopadhyay, A. (2023). Proactive and reactive engagement of artificial intelligence methods for education: a review. *Frontiers in Artificial Intelligence*, 6, 1-24. <https://doi.org/10.3389/frai.2023.1151391>.
- Mba, C. O., & Ugwulashi, C. S. (2020). Assessment of educational planning and policy implementation. *International Journal of Humanities, Social Sciences and Education*, 7(4), 129-142. <https://doi.org/10.20431/2349-0381.0704013>
- MEB (2024a). Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli: Temel yaklaşım. <https://tymm.meb.gov.tr/temel-yaklasim> Erişim Tarihi: 10.10.2025.
- MEB (2024b). Temel Eğitim Genel Müdürlüğü. Türkiye Yüzyılı Maarif Modeli izleme ve değerlendirme çalışmaları başladı. <https://tegm.meb.gov.tr/www/turkiye-yuzyili-maarif-modeli-izleme-ve-degerlendirme-calismalari-basladi/icerik/1074> Erişim Tarihi: 10.10.2025.
- MEB (2025). Okul temelli planlama. <https://tymm.meb.gov.tr/okul-temelli-planlama>. Erişim Tarihi: 15.03.2025.
- Merlita, L., Hermasyah, H., Nopianti, V., Kardiyo, K., & Dewi, D. (2024). Good education planning as an effort to improve the quality of education in the digital era. *AL IMARAH: Jurnal Pemerintahan Dan Politik Islam*, 9(1), 68-75. <https://doi.org/10.29300/imr.v9i1.4885>.
- Meyer, B. (1982). Reading research and the composition teacher: The importance of plans. *College Composition & Communication*, 33(1), 37-49. <https://doi.org/10.2307/357843>.
- Millano, G., & Callo, E. (2024). Awareness level of internal and external stakeholders' participation in the implementation of sustainable school programs and projects: Input to effective stakeholders management plan. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 5(2), 629-639. <https://doi.org/10.11594/ijmaber.05.02.23>.
- Nirmalasari, N., Wahyudin, D. & Darmawan, D. (2024). Improving higher order thinking skills through multidimensional curriculum design at the high school level. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 13(4), 696-706. <https://doi.org/10.23887/jpiundiksha.v13i4.84051>
- Nurchaya, A., Hayatunnisa, S., Zohriah, A., & Firdaos, R. (2024). Basic concepts of educational management. *Jurnal Manajemen Indonesia*, 9(1), 9-20. <https://doi.org/10.29103/j-mind.v9i1.16479>.
- Oladiji, A. (2018). Challenges of data in educational planning. *NIU Journal of Humanities*, 3(1), 221-228.
- OECD (2020). *Education Policy Outlook: Turkey* (Country policy profile). OECD Publishing. https://www.oecd.org/content/dam/oecd/en/publications/reports/2020/12/education-policy-outlook-in-turkey_5cdc9882/b7c69f4c-en.pdf

- Pan, M. (2016). 19 Understanding and practice of outline of China's national plan for medium and long-term education reform and development (2010–2020). In *Selected Academic Papers of Pan Maoyuan on Higher Education*. Brill. https://doi.org/10.1163/9789004309227_020
- Pan, W. (2024). Development of a knowledge graph for database courses through the integration of multi-source educational data. *Journal of Artificial Intelligence Practice*, 7(3), 186-194. <https://doi.org/10.23977/jaip.2024.070323>.
- Priyambodo, P., & Hasanah, E. (2021). Strategic planning in increasing quality of education. *Nidhomul Haq Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 6(1), 109-126. <http://dx.doi.org/10.31538/ndh.v6i1.1138>
- Psacharopoulos, G. (1986). The planning of education: Where do we stand?. *Comparative Education Review*, 30(4), 560-573. <https://doi.org/10.1086/446636>.
- Psacharopoulos, G. (1987). The social demand model. *Economics of education research and studies*. Pergamon Press. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-033379-3.50082-6>.
- Putri, D., & Abdullah, A. (2024). Innovative approach in curriculum development; Improving education and training programs through multidimensional strategies. *Pedagogik: Jurnal Pendidikan*, 11(2), 160-176. <https://doi.org/10.33650/pjp.v11i2.9290>.
- Razavi, H. (1983). Optimal adjustment of manpower-requirement forecasts: A case study of Iran. *Mathematical Social Sciences*, 6(3), 315-323. [https://doi.org/10.1016/0165-4896\(83\)90065-3](https://doi.org/10.1016/0165-4896(83)90065-3).
- Reddy, J., Asale, A., Balta, A., Sudhanthiran, T., & Sultan, S. (2024). Navigation of multidimensional and digital education strategies. *13th International Scientific Conference "Employment, Education and Entrepreneurship"* (pp. 279-287). Faculty of Business Economics and Entrepreneurship, Belgrad. <https://doi.org/10.5937/eee24026r>.
- Robeyns, I. (2006). Three models of education: Rights, capabilities and human capital. *Theory and Research in Education*, 4(1), 69-84. <https://doi.org/10.1177/1477878506060683>.
- Salisbury, D. (1993). Designing and implementing new models of schooling. *International Journal of Educational Research*, 19(2), 133-144. [https://doi.org/10.1016/0883-0355\(93\)90023-D](https://doi.org/10.1016/0883-0355(93)90023-D).
- Sharma, R., & Kumar, R. (2023). Increasing public participation to ensure holistic view in educational policies/action plans. *Indian Journal of Public Administration*, 69(3), 597-608. <https://doi.org/10.1177/00195561231177039>.
- Smirnova, S. (2022). Educational design as a means of implementing the concept of multidimensional education. *Humanitarian research*, 3(36), 219-224. <https://doi.org/10.36809/2309-9380-2022-36-219-224>.
- Stoyanova, L. (2004). Database structure of the web based educational system of technology school "electronic systems". *Electronics' 2004*, 22-24 September, Sozopol, Bulgaria.
- Spiegelman, R. G. (1968). A benefit/cost model to evaluate educational programs. *Socio-economic Planning Sciences*, 1(4), 443-460. [https://doi.org/10.1016/0038-0121\(68\)90001-3](https://doi.org/10.1016/0038-0121(68)90001-3).
- Toepfer, C. (1971). Actualizing concept learning: The challenge to curriculum planning. *Theory Into Practice*, 10(2), 134-137. <https://doi.org/10.1080/00405847109542316>.

- Vanderstraeten, R. (1997). Circularity, complexity and educational policy planning: A systems approach to the planning of school provision. *Oxford Review of Education*, 23(3), 321-332. <https://doi.org/10.1080/0305498970230304>.
- Wallace, M. (1991). Flexible planning: A key to the management of multiple innovations. *Educational Management Administration & Leadership*, 19(3), 180-192. <https://doi.org/10.1177/174114329101900308>
- Warren, S., & Churchill, C. (2022). Strategic, operations, and evaluation planning for higher education distance education. *Distance Education*, 43(2), 239-270. <https://doi.org/10.1080/01587919.2022.2064821>.
- Wartoni, W. (2024). The urgency of educational reports for data based planning. *International Conference 'Social Sciences for Better Humanity'*, 2024, STKIP PGRI Ponorogo (pp.57-60). <https://doi.org/10.60155/jbs.v12i1.449>.
- Williams, G. (1972). What educational planning is about. *Higher Education*, 1, 381-390. <https://doi.org/10.1007/BF00136800>.
- Yuliza, Y. (2022). Education planning curriculum based on technology: Impact evaluation. *Development: Studies in Educational Management and Leadership*, 1(1), 55-74. <https://doi.org/10.47766/development.v1i1.642>.
- Yurkofsky, M. (2022). Environmental, technical, and representational uncertainty: A framework for making sense of the hidden complexity of educational change. *Educational Researcher*, 51(6), 399-410. <https://doi.org/10.3102/0013189X221078590>.
- Zackoff, M., Real, F., Abramson, E., Li, S., Klein, M., & Gusic, M. (2019). Enhancing educational scholarship through conceptual frameworks: A challenge and roadmap for medical educators. *Academic pediatrics*, 19(2), 135-141. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2018.08.003>.
- Zahorik, J. (1970). The effect of planning on teaching. *The Elementary School Journal*, 71(3), 143-151. <https://doi.org/10.1086/460625>.
- Zechlin, L. (2010). Strategic planning in higher education, P. Peterson, E. Baker & B. McGaw (Eds.), *International Encyclopedia of Education* (pp. 256-263). Elsevier Science. <https://doi.org/10.1016/B978-0-08-044894-7.00885-X>
- Zellner, M. (2024). Participatory modeling for collaborative landscape and environmental planning: From potential to realization. *Landscape and Urban Planning*, 247, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2024.105063>.

Extended Abstract

Introduction

Educational planning is the systematic and scientific predetermination of what, when, where, and how to be done to achieve the determined educational goals. Educational planning aims to ensure that limited resources (financing, manpower, time, etc.) are used most efficiently and that the education system adapts to future needs and changes. An effective planning process in education aims

to make the most efficient use of available resources, taking into account economic, social and pedagogical factors. Planning makes the teaching process more efficient and meaningful and plays a role in aligning education with pedagogical goals. Effective educational planning ensures the effectiveness and quality of the education system, the alignment of vision and practice, and the improvement of students' academic achievement. It also improves the quality of education by enabling the achievement of goals, motivating educators, allocating human resources and developing a supportive strategic culture. Educational planning is important both for determining national education policies at the macro level and for improving school and classroom practices at the micro level. Educational planning can be categorized as time and scope based planning, strategic planning, operational and technical planning and curriculum planning. Various education planning models have been developed in order to increase the efficiency of education systems and to ensure optimal use of resources. These include social demand model, manpower requirement model, cost-effectiveness model, cost-benefit model, normative models and artificial intelligence supported planning model. In addition, for effective education planning, the principles of scientificity and systematicity, flexibility and adaptability, effectiveness and efficiency, collaboration and inclusiveness, human resource development, transparency and accountability must be fulfilled. In line with today's rapidly changing global conditions and technological advances, a more flexible, data-driven and stakeholder-engaged approach to education planning is needed. This study aims to present the conceptual framework, basic models and approaches of educational planning by reviewing the literature. In this context, firstly, the definition and basic components of educational planning are explained, then different planning models and approaches are discussed and evaluated. Finally, implementation processes to increase the effectiveness of educational planning are explained and a new planning model (Dynamic Ecosystem Based Educational Planning Model, DETPM) is proposed. In this context, this study, which deals with the basic concepts, models and approaches of educational planning, is expected to contribute to the literature.

Method

This study was conducted with a review design, one of the qualitative research methods. Review studies aim to provide a comprehensive framework of a specific topic by systematically analyzing the existing literature on a particular topic. In the study, the theoretical foundations of the subject were explained by discussing different approaches to educational planning. In this direction, a comprehensive analysis is presented by synthesizing the data of academic studies on the components, processes, and effects of educational planning.

Result and Discussion

Educational planning is a systematic process used to ensure the effective, efficient and sustainable functioning of education systems. Education planning is seen to be multidimensional,

involving economic, social, and pedagogical components. These components require an integrated approach to ensure that education systems are more inclusive and of high quality. Education planning aims to reduce economic inequalities, promote social equity and increase pedagogical approaches in education. Multidimensional strategies in education planning integrate digital competencies, social and emotional skills, use of technology, and stakeholder engagement in curriculum design. This makes it easier for students to adapt and find solutions to real-world problems. The success of educational planning is directly related to the feasibility and monitoring of plans. For planning to be effective in practice and not just a theoretical process, it needs to be based on a strong database. Education planning is one of the key elements that enable countries to manage their education systems effectively and efficiently. Ensuring that education planning is inclusive and based on stakeholder participation plays a critical role in creating sustainable education policies. Flexible, sustainable, and participatory approaches should be adopted for effective education planning. Considering today's rapidly changing educational needs, it is inevitable that education planning should include dynamic and innovative strategies. Continuous evaluation and updating of education policies is critical to the long-term success of education planning. To summarize, education planning is an important process for the effective guidance and sustainability of education. For successful education planning, it is necessary to adopt approaches based on scientific foundations, increase stakeholder participation, and develop flexible models that adapt to changing conditions.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (CC BY NC SA) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Citation:

Yeşilbaş Özenç, Y. (2025). Eğitim planlaması: Kavramsal çerçeve, modeller ve yaklaşımlar. *J-EDUCAT: Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 421-441.
DOI: **10.5281/zenodo.17446489**



J-EDUCAT: Eğitim Araştırmaları Dergisi

Journal of Educational Studies

(ISSN: 3023-8145)

<http://www.jeducat.com>

Geliş/Received: 28.04.2025. Kabul/Accepted: 09.10.2025/ Yayın

Tarihi (Published): 30.11.2025

Makalenin Türü / Article Type: Original Article

DOI: **10.5281/zenodo.17447945**

Altıncı Sınıf Öğrencilerinin Matematiğe Yönelik Üstbiliş Becerileri ile Tutum ve Kaygı Düzeyleri*

*Dr. Bedriye ALTAYLAR***

*Prof. Dr. Süha YILMAZ****

Öz

Araştırmanın temel amacı ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematikle ilgili üstbilişsel farkındalıklarını belirlemek, öğrencilerin tutum ve kaygı düzeylerini değerlendirmek ve bu değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Bu amaçla Aydın ili Nazilli ilçesinde bir devlet ortaokulunda 2021-2022 eğitim-öğretim yılında gerçekleştirilen bu çalışmaya toplamda 63 ortaokul 6. sınıf öğrencisi katılmıştır. Çalışmada nicel araştırma yöntemlerinden betimsel ilişki taraması yöntemi kullanılmıştır. Veriler, "Matematiğe Yönelik Kaygı", "Matematiğe Yönelik Tutum" ve "Matematiğe Yönelik Üstbilişsel Farkındalık" ölçekleri kullanılarak toplanmıştır. Ölçekler öğrencilere aynı ders saati içerisinde uygulanmış ve toplanan veriler SPSS 22. 0 programı ile analiz edilmiştir. Verilere normallik testleri uygulanmış, verilerin minimum ve maksimum puanları belirlenmiş, aritmetik ortalama ve korelasyon katsayısı değerleri hesaplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda, öğrencilerin matematikle ilgili tutum ve kaygılarının orta düzeyde olduğu, ancak üstbilişsel farkındalıklarının yüksek düzeyde olduğu belirlenmiştir. Fakat bu değişkenler arasında anlamlı ilişkiler bulunamamıştır. Matematik eğitimi literatüründe tutum, kaygı ya da üstbiliş algısı ile ilgili çalışmalar bulunmasına rağmen, bu üç değişkeni birlikte inceleyen çalışma sayısı kısıtlıdır. Bu sebeple ilgili çalışmanın alanyazına yenilik getireceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Matematik kaygısı, matematik tutumu, matematiğe yönelik üstbilişsel farkındalık

Sixth Grade Students' Metacognitive Awareness, Attitude And Anxiety About Mathematics

Abstract

Main purpose of this research is to search metacognitive awareness of 6. grade students about mathematics, to evaluate the students' attitudes and anxiety levels, and to examine the relation between these variables. Data were collected using the "Anxiety Towards Mathematics", "Attitude Towards Mathematics" and "Meta-Cognitive Awareness Towards Mathematics" scales. Data were analyzed with

** Dr, Bedriye Altaylar, Milli Eğitim Bakanlığı, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, Aydın, bedriyedoluzengin@gmail.com, ORCID: orcid.org/0000-0002-9758-8570

*** Prof. Dr.Süha Yılmaz, Dokuz Eylül Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Fakültesi, İlköğretim Matematik Öğretmenliği, İzmir, suhayilmaz@deu.edu.tr, ORCID: orcid.org/0000-0002-8330-9403

the SPSS 22.0 program. Normality tests were applied to the data, the minimum and maximum scores of the data were determined, and the arithmetic mean and correlation coefficient values were calculated. In result, it was determined that the students' attitudes and concerns about mathematics were at a medium level, but their metacognitive awareness was at a high level. Nonetheless, no significant relation were found between these variables. Although there are studies on attitude, anxiety or metacognition perception in the mathematics education literature, the number of studies examining these three variables together is limited. Therefore, it is thought that the relevant study will bring innovation to the literature.

Keywords: Mathematics anxiety, mathematics attitude, metacognitive awareness about mathematics.

Giriş

Günümüz eğitim ortamında, bilmek, öğrenmek veya düşünmek gibi temel eylemlerden ziyade, öğrenmeyi öğrenmek veya düşünmeyi öğrenmek gibi daha yüksek düzeydeki becerilere verilen önem artmaktadır. Bu üst düzey becerileri geliştirebilmek için farkındalık ve bilinç gereklidir. Türkiye'de, 2006-2007 eğitim-öğretim yılında başlatılan "Düşünme Eğitimi" seçmeli dersinin okullarda uygulanmaya başlanması, bu alanda önemli bir adım olarak kabul edilmektedir (Ağpak, 2019). Öğrenme, ancak bilinçli bir şekilde gerçekleştirildiğinde etkili olabilir (Özsoy, 2008). Eggen ve Kauchak'a (2001) göre başarılı bir öğrenci, öğrenme süreçlerinin veya öğrenememe durumlarının farkında ve bilincindedir. Bu genellikle üstbilis olarak adlandırılan bir kavramdır. Üstbilisin genellikle bilisin gelişimi ile birlikte arttığı düşünülse de, son yıllarda yapılan çalışmalar üstbilisin öğretilebileceğini ortaya koymuştur (Özsoy, 2008). Bilişsel öğretimin odak noktası zihinsel stratejilerin öğretilmesi iken; üstbilisel öğretimin amacı bu süreçle ilgili planlama, izleme ve değerlendirme gibi becerilerin öğretilmesidir (Loper, 1982).

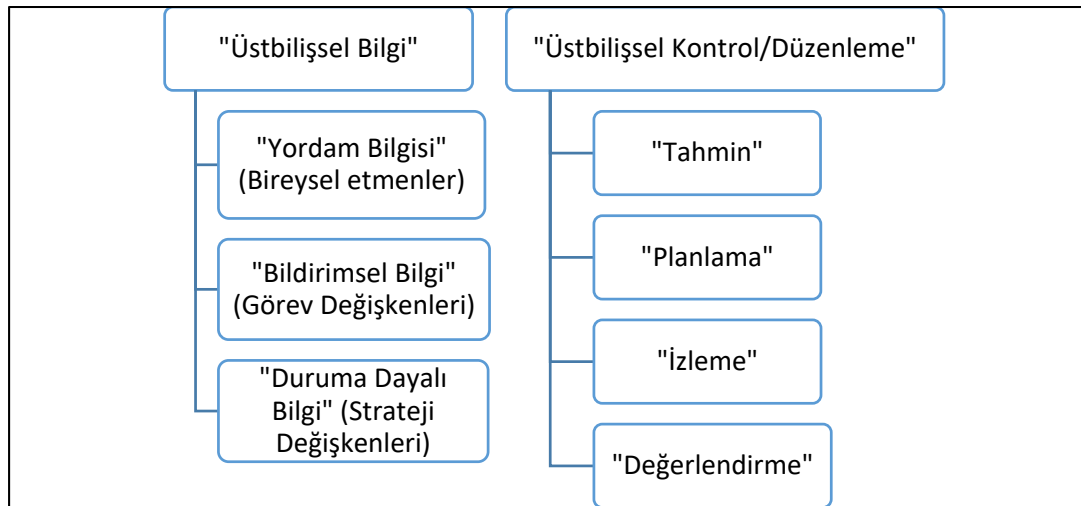
Türkiye'de, meta-biliş, yürütücü biliş veya biliş-üstü gibi terimlerle isimlendirilen üstbilis (Ağpak, 2019), genel olarak bireyin algılama, öğrenme, hatırlama gibi tüm düşünme süreçlerinin farkında olabilmesi ve bunları kontrol edebilmesini içerir (Hacker& Dunlosky, 2003; Huitt, 1997). Selçuk'a (2000) göre üstbilis, bireyin tüm düşünme süreçleri ve düşünme ürünleri ile ilgili kontrol mekanizması ve farkındalığıdır. Üstbilis aynı zamanda bilisin farkında olup, durumlara uygun şekilde hareket edebilme yeteneği olarak da tanımlanabilir (Brown, 1980). Flavell tarafından 1976 yılında ilk kez ortaya atılan üstbilis kavramı, kısaca bir kişinin kendisinin düşünme süreçleri hakkında fikir sahibi olması ve bunları yönetebilmesi olarak ifade edilebilir (Flavell, 1979; Hacker&Dunlosky, 2003; Huitt, 1997; Selçuk, 2000). Üstbilisel etkinliklerin öğrenmeyi olumlu bir şekilde etkilediği bilinmektedir (Ağpak, 2019). Ayrıca, üstbilis becerileri yüksek olan öğrencilerin derse katılım isteği ve akademik başarılarının genellikle yüksek olduğu gözlemlenmiştir (Ağpak, 2019; Garner&Alexander, 1989; Özcan, 2007). Üstbilis becerileri gelişmiş bireyler, öğrenme süreçleriyle ilgili olumlu ve olumsuz

değerlendirmeler yapabilirler ve gerektiğinde eski bilgileri hızlı bir şekilde hatırlayabilirler (Ormrod, 1990)

Üstbiliş, genel olarak üstbilişsel bilgi ile birlikte üstbilişsel kontrol/düzenleme olmak üzere iki temel bileşenden oluştuğu şeklinde kabul edilir (Brown, 1980; Flavell, 1979). Üstbilişsel bilgi, bildirimsel ve duruma dayalı bilgi ile yordam bilgisi olmak üzere üç ana bileşenden oluşurken; üstbilişsel kontrol/düzenleme, tahmin, planlama, izleme ve değerlendirme bileşenlerini içerir. Yordam bilgisi, bir görevin nasıl gerçekleştirileceği hakkındaki bilgiyi içerirken, bildirimsel bilgi bireyin sahip olduğu yeteneklerle ilgili bilgiyi ifade eder ve duruma dayalı bilgi, yordam bilgisi ve bildirimsel bilgiyi birleştirerek hangi durumda neyin nasıl yapılması gerektiğini belirleme bilgisini içerir (Özsoy, 2008). Üstbilişsel bilgi, bireysel değişkenler, görev değişkenleri veya strateji değişkenleri gibi faktörlerden etkilenebilir (Flavell, 1979). Üstbilişsel bilgiye sahip olan bireyler, bir konuda hafızalarının iyi veya kötü olduğunu değerlendirebilir, daha etkili ezberleme stratejileri geliştirebilir ve hangi strateji ve yöntemlerin öğrenme ve hatırlama süreçlerini kolaylaştıracağını belirleyebilirler (Özsoy, 2008).

Üstbilişsel kontrol/düzenleme süreçlerinde ise tahmin, bir görevin hedefi, süreçleri, alacağı zaman ve sonuçları hakkındaki öngörü; planlama sürecin nasıl yönetileceğinin bilgisi, izleme sürecin farkında olma ve değerlendirme tüm sürecin olumlu ve olumsuz bakış açısıyla gözden geçirilmesi olarak tanımlanabilir (Flavell, 1979). Şekil 1 üstbiliş bilgisi ve üstbilişsel kontrol/düzenlemenin bileşenlerini göstermektedir.

Şekil 1. Üstbilişsel bilgi ve kontrol/düzenleme bileşenleri.



Matematik başarısını önemli ölçüde etkilediği bilinen bir diğer faktör ise tutumdur. Matematikle ilgili tutum, matematik dersine yönelik uzun süreli olumlu veya olumsuz duyguları anlamına gelir (Marchis, 2011). Tutumlar, bir nesne veya duruma karşı duygusal eğilimleri içerir (Turgut, 1978). Aşkar (1986)'ın belirttiğine göre, tutumlar kaygıları etkiler ve kaygılar da tutumları

etkiler. Bakker (1992), tutumların öğrenme sürecinde oluştuğunu, deneyimlerden beslendiğini, farklı düzeylerde var olduğunu ve duyuşsal, bilişsel ve davranışsal yapıda olduğunu vurgular.

Matematik başarısı üzerinde olumsuz etkisi olan faktörlerden bir tanesi ve nerdeyse en önemlisi ise matematiğe yönelik duyulan kaygıdır. Matematiğe yönelik kaygı, başarıyı üzerinde olumsuz etkisi olan duyuşsal bir etmendir (Bindak, 2005). Matematik kaygısı en genel anlamıyla matematiksel işlemleri yaparken ve problem çözerken hissedilen gerginlik ve olumsuz duygular olarak tanımlanmaktadır (Şahin, 2000). Genellikle öğrencilik hayatının ilk yıllarından itibaren başlayan matematik kaygısı öğretmen ya da anne-baba kaynaklı olabilmektedir (Bindak, 2005). Öğrenme kuramlarına göre kaygı genellikle koşullanma yoluyla oluşur (Taşdemir, 2015).

Hembree (1990) yaptığı meta-analiz çalışması sonucunda, matematik başarısının yükseldikçe matematik kaygısının düştüğünü tespit etmiştir. Matematik kaygısı yükseldikçe ise matematiğe yönelik hissedilen olumsuz duygular yükselmektedir (Cemen, 1987). Richardson ve Suinn (1972) matematik kaygısını, matematik dersinde ve günlük hayatta işlem yapmayı gerektiren durumlarda hissedilen gerginlik hissi olarak tanımlamaktadırlar. Zavalisky (1994) ise matematik kaygısını matematiğe yönelik düşük öz-güven hissetme, olaylar üzerinde kontrolünün olmadığını düşünme ve güçsüzlük hissi olarak tanımlamaktadır. Bekdemir'e (2010) göre matematik kaygısı taşıyan bireylerde dışardan gözle görünür derecede bir panik, utanma, çekinme ve başarısızlık vardır ve bunlar öğrenmeyi engeller. Hopko vd.'ne (2003) göre ise matematik kaygısı taşıyan bireyler taşımayanlara göre daha çok hata yapmakta ve matematik problemlerinde daha fazla sorun yaşamaktadırlar. Rotella ve Learner'a (1993) göre matematik kaygısı yüksek olan öğrenciler bilgileri organize etmede, düşünmede ve kavramlar arası ilişkileri kurmada zorluk yaşamaktadırlar. Kısacası birey matematik kaygısını kontrol edemezse, bu durum matematik performansını olumsuz yönde etkileyecektir (Taşdemir, 2015).

Literatürde, benzer konuda yapılmış bazı çalışmalar bulunmaktadır. Örneğin, Ağpak (2019) tarafından yürütülen bir çalışma, 2017-2018 eğitim-öğretim yılında ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeylerini ve matematiğe yönelik üstbilgi düzeylerini ve aralarındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlamıştır. Bu çalışmada, 5, 6, 7 ve 8. sınıflardan toplam 600 öğrenciye "Çocuklar için Üstbilişsel Farkındalık Envanteri" ve "Matematik Üstbilişsel Farkındalık Envanteri" uygulanmıştır. Yapılan analiz sonucunda, öğrencilerin üstbilişsel farkındalık ve matematiğe yönelik üstbilgi düzeylerinin yeterli olduğu bulunmuş olup, bu iki değişken arasında 0,768 değerinde pozitif güçlü bir ilişki saptanmıştır.

Arslan (2020) ortaokul öğrencilerinin biliş-üstü becerilerinin demografik değişkenlerle ilişkisini araştırmıştır. 2019-2020 eğitim-öğretim yılında, Sivas'ta yedi farklı devlet ortaokuluna devam eden toplam 807 tane 5., 6., 7. ve 8.sınıf öğrencileriyle yürütülen bu araştırmada öğrencilere "Ortaokul Öğrencilerine Yönelik Matematiksel Üstbilgi Farkındalık Ölçeği" uygulanmış ve öğrencilerin cinsiyet, sınıf düzeyi ve ebeveyn eğitim durumları tespit edilmiştir. Yapılan analizler sonucunda matematiğe

yönelik üstbiliş becerileri ile cinsiyet, sınıf düzeyi ve ebeveyn eğitim düzeyi arasında anlamlı ilişkiler olduğu belirlenmiştir.

Başka bir çalışmada Arslan (2021) ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik akademik motivasyonları ile matematiksel üstbiliş farkındalıkları arasındaki ilişkiyi incelemektedir. 2019-2020 eğitim-öğretim yılında Sivas ilinde altı farklı devlet ortaokuluna devam eden 1318 öğrenci bu araştırmaya katılmıştır. Veriler *“Akademik Motivasyon Ölçeği”* ve *“Matematiksel Üstbiliş Farkındalık Ölçeği”* ile toplanmıştır. Araştırma sonunda matematiksel üstbiliş ile akademik motivasyon arasında pozitif orta düzeyde bir ilişki olduğu görülmüştür.

Kandal ve Baş (2021) ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutum, kaygı, üstbiliş düzeylerini ve öz düzenleyici öğrenme stratejilerini belirlemek, cinsiyet ve sınıf düzeyi etkisini araştırmak ve bunların matematik başarısını ne kadar yordadığını tespit etmek amacıyla bu araştırmayı yürütmüşlerdir. 124 tane ortaokul öğrencisi ile yürütülen çalışmada veriler *“Matematik Tutumu Ölçeği”*, *“Matematik Kaygısı Ölçeği”*, *“Üstbilişsel Farkındalık Ölçeği”* ve *“Öz-Düzenleyici Öğrenme Stratejileri Ölçeği”* ile toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda sınıf düzeyinin hiçbir değişken üzerinde anlamlı etkisinin olmadığı ve cinsiyetin matematiğe yönelik tutum, kaygı ve üstbiliş farkındalığı üzerinde bir etkisinin olmadığı fakat öz-düzenleyici öğrenme stratejileri üzerinde anlamlı etkisinin olduğu bulunmuştur. Ayrıca matematiğe yönelik tutum ve üstbiliş farkındalığı ile başarı arasında pozitif yönde güçlü ilişkiler varken; matematik kaygısı ile başarı arasında negatif orta düzey bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Marchis (2011) ortaokul öğrencilerinin matematik tutumları üzerinde etkisi olan faktörleri belirlemeyi amaçlamıştır. Bu amaç doğrultusunda Romanya’da 337 tane 5,6,7 ve 8.sınıf öğrencisiyle bu araştırmayı yürütmüştür. Öğrencilerin doldurdıkları anket sonuçlarına göre matematiğe yönelik tutum üzerindeki en etkili faktörün öğretmen olduğu tespit edilmiştir. Diğer etkili faktörlerin ise öğrencinin matematiği günlük yaşamda ne kadar kullanabildiği ve öz-yeterlik değişkenleri olduğu belirlenmiştir.

Mata (2012) da Marchis (2011) gibi ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarına etkisi olan faktörleri incelemeyi hedeflemiştir. 1719 Portekiz öğrencisi ile yürütülen bu çalışmaya beşinci sınıftan on ikinci sınıfa kadar her sınıf düzeyinden öğrenci katılmıştır. İçsel Motivasyon Envanteri ve Matematik Dersim isimli ölçekler öğrencilere uygulanmıştır. Bulgularda öğrencilerin matematik tutumlarının genel olarak yüksek olduğu ve matematiğe yönelik tutum üzerinde en çok etkili faktörlerin matematik başarısı ve sınıf düzeyi olduğu belirlenmiştir. Öğretmen ve arkadaşlarının desteği de matematiğe yönelik tutum üzerindeki diğer önemli etmenler olarak bulunurken; cinsiyetin bir etkisinin olmadığı tespit edilmiştir.

Ölmez ve Özel (2012) ortaokul 6. ve 7. sınıf öğrencilerinin matematik kaygısı üzerinde etkili olan değişkenleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Bu sebeple Muğla ili Fethiye ilçesinden 120 altıncı sınıf ve 124 yedinci sınıf öğrencisi bu araştırmaya katılmıştır. Araştırma sonunda matematik kaygısı ile matematiği

sevme, öğretmen ve matematik başarısı etmenleri arasında güçlü ilişkiler bulunmuştur. Öğretmenini ve matematiği seven bireylerin daha düşük matematik kaygısı taşıdığı görülmüştür. Ek olarak kız öğrencilerin erkek öğrencilerin kaygı düzeylerine göre daha düşük olduğu belirlenmiştir.

Sarıçam ve Oğurlu (2015) tarafından yürütülen araştırmanın amacı üstün yetenekli öğrencilerin matematiğe yönelik üstbilgi farkındalıkları ile matematik kaygılarını incelemek ve karşılaştırmaktır. Türkiye’de 12 ve 13 yaşlarında 150 üstün yetenekli ve 150 üstün yetenekli olmayan öğrenci bu araştırmaya katılmıştır. Veriler İlkokul Öğrencileri için “Matematik Kaygısı Ölçeği” ve “Çocuklar için Üstbilgi Farkındalığı Ölçeği” kullanılarak toplanmıştır. Araştırma sonuçlarına göre, üstün yetenekli öğrencilerin matematikle ilgili üstbilgi farkındalıkları, üstün yetenekli olmayan bireylerden daha yüksek bulundu; ayrıca matematik kaygıları daha düşük düzeydeydi. Matematik kaygısı ve üstbilgi farkındalığı arasında ise negatif bir ilişki olduğu saptanmıştır. Ayrıca üstün yetenekli öğrencilerde üstbilgi farkındalığının %48 oranında matematik kaygısını yordadığı tespit edilmiştir.

Sevgi ve Orman (2020) tarafından yürütülen çalışmanın amacı, ortaokul öğrencilerinin matematik tutumu ve üstbilgi farkındalıkları üzerinde cinsiyet ve ebeveynlerin eğitim durumlarının etkisini araştırmaktır. Bu doğrultuda, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Kayseri’de 5, 6, 7 ve 8. sınıflardan toplam 122 öğrenci ile gerçekleştirilen çalışmada, veriler Üstbilgi Farkındalık Ölçeği, Tutum Ölçeği ve Demografik Özellikler envanteri kullanılarak toplandı. Bulgular, matematiğe yönelik tutum ve üstbilgi farkındalığı üzerinde cinsiyetin ve ebeveynlerin eğitim seviyelerinin anlamlı bir etkisinin olmadığını gösterdi. Ayrıca, matematiğe yönelik üstbilgi farkındalığı ile tutum arasında pozitif orta düzey bir ilişki saptanmıştır.

Tuncer ve Yılmaz’ın (2016) amacı, ortaokul öğrencilerinin matematik dersindeki kaygı ve tutum seviyeleri ile bu seviyelere etki eden değişkenleri belirlemektir. Bu kapsamda, Elazığ’da devlet okulunda öğrenim gören 225 öğrenci, 6, 7 ve 8. sınıflardan oluşan bu çalışmaya katıldı. Cinsiyet ve annenin eğitim seviyesi değişkenlerinin matematiğe yönelik tutum ve kaygı üzerinde anlamlı bir etkisi tespit edilemezken, sınıf seviyesinin belirgin bir etkisi olduğu belirlendi. Ayrıca, matematik tutumu ile kaygı arasında negatif güçlü bir ilişki saptandı.

Yılmaz (2011) tarafından yürütülen çalışmanın amacı ortaokul öğrencilerinin matematik tutumu, öz-yeterlik algısı ve matematik güdüsü seviyelerini belirlemek ve bunlar arasındaki ilişkiyi tespit etmektir. İlişkisel tarama modelindeki bu araştırma Ankara ili Şereflikoçhisar ilçesinde 2009-2010 eğitim-öğretim yılında yürütülmüştür. Araştırmaya altıncı sınıflardan 545 öğrenci, yedinci sınıflardan 473 öğrenci ve sekizinci sınıflardan 509 öğrenci katılmıştır. Veriler “Duyuşsal Özellikler Ölçeği” aracılığıyla toplanmıştır. Yapılan analizler sonucunda matematiğe yönelik öz-yeterlik algısı ile güdünün tutumu önemli derecede yordadığı tespit edilmiştir.

İlgili literatürde matematiğe yönelik üstbilgi becerileri kavramı ile matematik tutumu, kaygı, öz-yeterlik, problem çözme becerisi, akademik motivasyon ya da genel üstbilgi farkındalık düzeyi gibi

faktörlerin birlikte ele alındığı tespit edilmiştir (Ağpak, 2019; Arslan, 2020; Arslan, 2021). Fakat ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel becerileri ile tutum ve kaygılarını birlikte ele alan çalışmaların oldukça kısıtlı olduğu görülmüştür. Duyuşsal faktörlerin öğrenme üzerindeki etkisi göz önüne alındığında (Bloom, 1956) konu ile ilgili çalışmaların yapılması önemli ve gerekli görülmektedir. Bu doğrultuda düzenlenen ilgili araştırmanın amacı altıncı sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik üstbiliş düzeyleri ile tutum ve kaygılarını incelemektir. Araştırmanın alt araştırma soruları ise şöyledir:

1- Ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik üstbiliş düzeyleri nasıldır?

2-Ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin matematik tutumları nasıldır?

3-Ortaokul 6. sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik kaygı düzeyleri nasıldır?

4-Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik üstbiliş becerileri ile tutum ve kaygı düzeyi arasında bir ilişki var mıdır?

Yöntem

Bu bölümde araştırmada kullanılan model açıklanmış, örneklem grubu tanıtılmış ve veri toplama araçları hakkında bilgi verilmiştir. Bu çalışma 2021-2022 Eğitim-Öğretim Yılı 2. döneminde yürütülmüştür. Araştırma toplamda 3 ders saati süresince yürütülmüştür.

Araştırmanın Modeli

Bu çalışmada nicel araştırma desenlerinden birisi olan ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır.

Örneklem / Araştırma grubu

Araştırmanın örneklemini Aydın ili Nazilli İlçesinde bir devlet okula devam eden 63 tane altıncı sınıf öğrencisidir. Öğrencilerin 35 tanesi kız, 28 tanesi erkek öğrencidir. Öğrencilerin sosyoekonomik düzeyleri, ebeveyn eğitim düzeyleri ve akademik öz-geçmişleri birbirine oldukça benzerdir. Araştırmanın evreni ise Aydın ilindeki tüm altıncı sınıf öğrencileridir.

Veri Toplama Araçları

Araştırmada “Matematik Kaygısı Ölçeği”, “Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği” ve “Matematiğe Yönelik Üstbiliş Farkındalığı Ölçeği” kullanılmıştır. Ölçeklere ait detaylı bilgiler aşağıda verilmiştir.

Matematik Kaygısı Ölçeği

Matematik kaygısı ile ilgili alanında ülkemizde en çok tercih edilen ölçeklerden biri olan Bindak’ın (2005) geliştirdiği “Matematik Kaygı Ölçeği” kullanılmıştır. 10 maddeden oluşan ölçek beşli likert tipindedir. Ölçeğin pilot uygulaması Siirt ilinde bir devlet okulundaki 117 tane yedinci sınıf öğrencisi ile yapılmıştır. Bir tane ters kodlu maddeye sahip olan ölçeğin güvenirlik katsayısı 0,84 bulunmuştur. Güvenirliği oldukça yüksek olması sebebiyle matematik kaygısı ile ilgili araştırmalarda çokça tercih edilmektedir.

Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği

Bu araştırmada Aşkar’ın (1986) geliştirdiği “Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmıştır. Beşli likert tipindeki bu ölçekte on madde olumlu ifadeye sahipken, on madde olumsuz ifadeye sahiptir.

Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 100; en düşük puan 20dir. Ölçekten alınan puan yükseldikçe matematiğe yönelik tutumun da arttığı söylenebilir. Tek boyutlu olan ölçeğin güvenirlik katsayısı 0,96 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin güvenirlik katsayısının oldukça yüksek olması sebebiyle matematiğe yönelik tutumu değerlendirmek amacıyla alanında ülkemizde en çok tercih edilen ölçeklerden biri olmuştur.

Matematiğe Yönelik Üstbiliş Farkındalığı Ölçeği

Kaplan ve Duran'ın (2016) geliştirdiği Matematiksel Üstbiliş Farkındalığı Ölçeği 23 maddeden ve üç faktörden oluşan beşli likert tipindedir. 2013-2014 yılında Kars ilinde 323 ortaokul öğrencisi ile pilot uygulama yapılmış ve ölçeğin güvenirlik katsayısı 0,905 olarak hesaplanmıştır. Ölçeğin faktörleri matematiksel bilgi (ilk sekiz madde), matematiksel izleme (ikinci sekiz madde) ve matematiksel tespit (son yedi madde) şeklindedir. Güvenirlik katsayısı oldukça yüksek olan bu ölçeğin ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik üstbiliş farkındalığını ölçmek adına oldukça güvenilir ve geçerli olduğunu söylemek mümkündür.

İşlem / Verilerin Toplanması

Bu araştırmanın etik kurul izni Dokuz Eylül Üniversitesi Buca Eğitim Fakültesi'nden 24.05.2024 tarihinde E-10042736-659-1002904 sayılı kararı ile alınmıştır. Ayrıca Nazilli Kaymakamlığı İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'nden E-61189103-605.01-50136905 sayı numarası ile 23.05.2022 tarihinde araştırma izni alınmıştır.

Verilerin Analizi

İlişkisel tarama modelindeki bu çalışmada veriler SPSS 22.0 programı ile analiz edilmiştir. Toplanan verilere öncelikle normallik testi yapılmıştır. Sonrasında verilerin betimsel istatistik değerleri hesaplanmıştır. İlişki analizi için ise korelasyon testleri uygulanmıştır. Verilerin normal dağılım göstermediği tespit edildiğinden ilişkisel testlerde parametrik olmayan testlerden Spearman's rho analizi yapılmıştır.

Bulgular

Analizlere normallik testiyle başlanmıştır. Baykul ve Güzeller'e (2014) göre, 50'den büyük olan örneklerde Kolmogorov-Smirnov normallik testi daha doğru ve güvenilir sonuçlar vereceği için bu çalışmada da normallik analizinde Kolmogorov-Smirnov değerleri dikkate alınmıştır. Tablo 1 verilerin normallik analizlerini göstermektedir. Matematiğe Yönelik Tutum ve Üstbiliş Farkındalığı verileri normal dağılım gösterirken, Matematiğe Yönelik Kaygı verileri normal dağılım göstermemektedir.

Tablo 1*Normallik Testi Sonuçları*

	Serbestlik Değeri	İstatistik	Anlamlılık
Matematiğe Yönelik Tutum	63	,90	,200
Matematiğe Yönelik Kaygı	63	,133	,007*
Matematiğe Yönelik Üstbiliş Farkındalığı	63	,107	,071

Tablo 2 verilerin betimsel istatistik testi sonuçlarını göstermektedir. Matematiğe Yönelik Kaygı testinden alınan en az puan 10 iken, en yüksek puan 44'tür. Ortalama puan ise 20,46'dır. Ölçekten alınabilecek en düşük puanın 10 ve en yüksek puanın ise 50 olduğu göz önünde bulundurulduğunda öğrencilerin genel olarak ortanın biraz altında matematik kaygısına sahip olduğu görülmektedir. Ancak örneklem içerisinde matematik kaygısı oldukça yüksek olan öğrenciler de bulunmaktadır. Matematiğe Yönelik Tutum ölçeğinden alınan en düşük puan 38 iken, en yüksek puan 81'dir. Puanların aritmetik ortalaması ise 59,29 olarak hesaplanmıştır. Ölçekten alınabilecek en düşük puanın 20 ve en yüksek puanın ise 100 olduğu göz önüne alınırsa öğrencilerin ortanın biraz üzerinde matematik tutumuna sahip olduğu söylenebilir. Matematiğe Yönelik Üstbiliş Farkındalığı ölçeğinden ise alınan en düşük puan 62, en yüksek puan 111 ve puanların aritmetik ortalaması ise 88,52'dir. Ölçekten alınabilecek en düşük puan 23 ve en yüksek puan ise 115 olduğu için öğrencilerin matematiğe yönelik üstbilişsel algılarının yüksek olduğu söylenebilir. Kısacası verilere genel olarak bakıldığında matematiğe yönelik tutum ve kaygının orta düzey, üstbilişsel algınsa yüksek düzey olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 2*Betimsel İstatistik Sonuçları*

	Toplam Kişi Sayısı	Minimum Puan	Maksimum Puan	Aritmetik Ortalama	Standart Sapma
Matematiğe Yönelik Kaygı	63	10	44	20.46	7.440
Matematiğe Yönelik Tutum	63	38	81	59.29	8.109
Matematiğe Yönelik Üstbiliş Farkındalığı	63	62	111	88.52	9.708

Tablo 3 verilere uygulanan korelasyon analizlerinin sonuçlarını göstermektedir. Matematiğe Yönelik Kaygı puanları normal dağılım göstermediği için ilgili analizlerde parametrik olmayan korelasyon testi olan Spearman's rho değerleri dikkate alınmıştır. Bu değerlere göre matematiğe yönelik üstbilişsel farkındalık, tutum ya da kaygı puanları arasında anlamlı fark bulunamamıştır.

Tablo 3*Korelasyon Analiz Sonuçları*

		Matematiğe Yönelik Kaygı	Matematiğe Yönelik Tutum	Matematiğe Yönelik Üstbiliş
Matematiğe Yönelik Kaygı	Korelasyon Değeri	1.000		
	Anlamlılık Değeri	.		
Matematiğe Yönelik Tutum	Korelasyon Değeri	.84	1.000	
	Anlamlılık Değeri	.513	.	
Matematiğe Yönelik Üstbiliş	Korelasyon Değeri	.031	.150	1.000
	Anlamlılık Değeri	.809	.242	.

Tartışma ve Sonuç

İlişkisel tarama modelindeki bu araştırmanın amacı ortaokul altıncı sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik üstbilişsel farkındalık, tutum ve kaygı düzeylerini belirlemek, ayrıca bu değişkenler arasındaki ilişkiyi incelemektir. Veriler Bindak (2005) tarafından geliştirilen “Matematiğe Yönelik Kaygı Ölçeği”, Aşkar (1986) tarafından geliştiren “Matematiğe Yönelik Tutum Ölçeği” ve Kaplan ve Duran (2016) tarafından geliştirilen “Matematiğe Yönelik Üstbiliş Farkındalığı” ölçekleriyle toplanmıştır. Öğrencilerin matematik tutumu ve kaygı düzeyleri orta, üstbilişsel farkındalıkları ise yüksek düzeyde bulunmuştur. Yapılan ilişkisel analizlerde ilgili değişkenler arasında istatistiksel fark bulunamamıştır.

Literatürde yapılan benzer çalışmalarda genellikle matematiğe yönelik üstbilişsel farkındalık ve tutum düzeyleri ile kaygı düzeyleri arasında anlamlı negatif ilişkiler (Sarıçam&Oğurlu, 2015; Tuncer&Yılmaz, 2016) ya da üstbilişsel farkındalık ile tutum arasında anlamlı pozitif ilişkiler bulunmuştur (Sevgi&Orman, 2020). Bu araştırma ile diğer araştırmalar karşılaştırıldığında, bu çalışmada öğrencilerin

matematiğe yönelik tutum ve kaygı düzeyleri oldukça benzer bulunmuştur. Bu durumun ilgili değişkenler arasında istatistiksel fark oluşumuna engel olduğu düşünülmektedir. Ayrıca örneklem sayısının etkisi göz önüne alındığında daha fazla sayıda öğrenci ile yürütülen çalışmalarda anlamlı farklar elde edilebileceği tahmin edilmektedir. Ayrıca farklı yaş grupları ile yapılacak çalışmaların da alanyazına yenilik getireceği düşünülmektedir.

Matematik eğitimi üzerine yapılan araştırmaların incelenmesi, matematiğe yönelik üstbilişsel farkındalık ile tutum ve kaygı düzeyleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmaların oldukça sınırlı olduğunu ortaya koymaktadır. Bu nedenle, söz konusu araştırmanın alanyazına yeni bir bakış açısı getireceği ve ilerleyen araştırmalara örnek olabileceği düşünülmektedir. Bu bağlamda, matematiğe yönelik üstbilişsel farkındalık, tutum ve kaygı düzeylerinin farklı sınıf düzeyleri arasında karşılaştırılabileceği, bu değişkenlere etki ettiği öngörülen faktörlerin etkisinin araştırılabileceği ya da farklı desenlerde araştırmaların tasarlanabileceği düşünülmektedir.

Araştırma ve Yayın Etiği

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir. (Zorunlu beyan)

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Dokuz Eylül Üniversitesi

Etik değerlendirme kararının tarihi: 24.05.2024

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: E-10042736-659-1002904

Yazarların Katkı Oranı

Bu makalede yazarların katkı oranları eşittir.

Çıkar Çatışması

Çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Kaynaklar

- Ağpak, Y. P. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık düzeyleri, matematiksel üstbiliş farkındalık düzeyleri ve arasındaki ilişkinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi.
- Arslan, A. (2020). Ortaokul öğrencilerinin matematiksel bilişüstü farkındalıklarının çeşitli değişkenler açısından belirlenmesi. *Turkish Journal of Educational Studies*, 7(2), 150-169. Dergipark. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/turkjes/issue/54378/714622>.
- Arslan, A. (2021). Ortaokul öğrencilerinin akademik motivasyonları ve matematiksel üstbiliş farkındalıkları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Journal of Computer and Education Research*, 9(18), 655-681. Dergipark. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/jcer/issue/63562/917559>.
- Aşkar, P. (1986). Matematik dersine yönelik tutumu ölçen likert tipi bir ölçeğin geliştirilmesi. *Eğitim ve Bilim*, 11(62),31-36.Google akademik. https://scholar.google.com/scholar?hl=en&as_sdt=0,5&cluster=18176315137061751774.

- Bakker, D. J. (1992). Neuropsychological classification and treatment of dyslexia. *Journal of Learning Disabilities*, 25(2), 102–109. <https://doi.org/10.1177/002221949202500203>
- Baykul, Y.&Güzeller, C. O. (2014). *Sosyal bilimler için istatistik: SPSS uygulamalı (2. Baskı)*. Pegem Akademi.
- Bekdemir, M. (2010). The pre- ve experiences in mathematisc classroom while they were students. *Educational Studies in Mathematics*, 75, 311-328. Springer. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10649-010-9260-7>.
- Bindak, R. (2005). İlköğretim öğrencileri için matematik kaygı ölçeği. *Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 17(2), 442- 448. TOAD. <https://toad.halileksi.net/olcek/ilkogretim-ogrencileri-icin-matematik-kaygi-olcegi/>.
- Bloom, B.S. (1956). *Taxonomy of Educational Objectives, Handbook: The Cognitive Domain*. David McKay.
- Brown, A. L. (1980). *Metacognitive development and reading*. In R.J. Spiro, B. Bruce, W. Brewer (Ed.), *Theoretical issues in reading comprehension*. Lawrence Erbaum.
- Cemen, P. B. (1987). *The nature of mathematics anxiety*. Oklahoma State University.
- Eggen, P. & Kauchak, D. (2001). *Educational psychology*. Merrill Prentice Hall.
- Flavell, J. H. (1979). Metacognitive and Cognitive Monitoring: A New Area of Cognitive Developmental Inquiry. *American Psychologist*, 34, 906-911. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.34.10.906>.
- Garner, R. & Alexander A. R. (1989) . Metacognition: answered and unanswered questions. *Educational Psychologist*, 24(2),143–158. https://doi.org/10.1207/s15326985ep2402_2.
- Hacker, D. J. & Dunlosky, J. (2003). Not all metacognition is created equal. *New Directions for Teaching and Learning*, 95, 73-79. <https://doi.org/10.1002/tl.116>.
- Hembree, R. (1990). The nature, effects, and relief of mathematics anxiety. *Journal for Research in Mathematics Education*, 21, 33-46. <https://doi.org/10.2307/749455>.
- Hopko, D.R., McNeil. D.W., Lejuez. C.W., Ashcraft. M.H., Eifert. G.H., & Riel J. (2003). The effects of anxious responding arithmetic and lexical decision task performance. *Journal of Anxiety Disorders*, 17 (6), 647-665. DOI: [10.1016/s0887-6185\(02\)00240-2](https://doi.org/10.1016/s0887-6185(02)00240-2).
- Huitt, W. (1997). *Metacognition. educational psychology interactive*. Valdosta State University.
- Kandal, R. & Baş, F. (2021). Ortaokul öğrencilerinin üstbilişsel farkındalık, öz-düzenleyici öğrenme stratejileri, matematiğe yönelik kaygı ve tutum düzeylerinin matematik başarısını yordama durumu. *International Journal of Educational Studies in Mathematics*, 8(1), 27-43. <https://doi.org/10.17278/ijesim.834851>.
- Kaplan, A. & Duran, M. (2016). Ortaokul öğrencilerine yönelik matematiksel üstbilgi farkındalık ölçeği: geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, 32, 1-17. Dergipark: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ataunikkefd/issue/26879/282650>.
- Loper, A.B. (1982). Metacognitive training to sorrect academic deficiency. *Topics in Learning Disabilities*,2(1), 61-68. APA Psycnet. <https://psycnet.apa.org/record/1982-22158-001>.
- Marchis, I. (2011). Factors that influence secondary school students' attitude to mathematics. *Social and Behavioral Sciences*, 29, 786-793. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.306>.
- Mata, M. L. (2012). Attitudes toward mathematics: effects of individual, motivational and social support factors. *Child Development Research*, 2012, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2012/876028>.
- Ormrod, J. E. (1990). *Human learning: Principles, theories, and educational applications*. Merrill Publishing Co.

- Ölmez, İ. B. & Özel, S. (2012). Mathematics anxiety among sixth and seventh grade Turkish elementary school students. *Social and Behavioral Sciences*, 46, 4933-4937. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.362>.
- Özcan, Ç. Z. (2007). *Sınıf öğretmenlerinin derslerinde biliş üstü beceri geliştiren stratejileri kullanma özelliklerinin incelenmesi*. (Yayımlanmamış doktora tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Özsoy, G. (2008). Üstbiliş. *Türk Eğitim Bilimleri Dergisi*, 6(4), 713-740. Dergipark. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tebd/issue/26110/275094>.
- Richardson, F.C.&Suinn, R.M. (1972). The mathematics anxiety scale: Psychometric data. *Journal of Counseling Psychology*, 19, 551-554. <https://doi.org/10.1037/h0033456>.
- Rotella R. J. & Learner J. D. (1993). *Responding to Competitive Plesure*, R.N. Singer, M.Murphey & L. Tennant (eds.), Handbook on Research in Sport Psychology, 528-541.
- Sarıçam, H. & Oğurlu, Ü. (2015). Metacognitive awareness and math anxiety in gifted students. *Cypriot Journal of Educational Science*, 10(4), 338-348. ERIC: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1140948.pdf>.
- Selçuk, Z. (2000). *Gelişim ve öğrenme*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Sevgi, S. & Orman, F. (2020). An investigation, based on some variables, into the attitudes of middle school students towards mathematics and metacognitive skills. *İlköğretim Online*, 19(1), 183-197. Dergipark. <https://dergipark.org.tr/en/pub/ilkonline/article/649375>.
- Şahin, F. Y. (2000). Matematik kaygısı. *Eğitim Araştırmaları*, 1(2), 75-79. Researchgate. https://www.researchgate.net/publication/279939520_Matematik_Kaygisi.
- Taşdemir, C. (2015). Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi. *Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi*, 5(1), 1-12. Dergipark. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/buyasambid/issue/29816/320727>.
- Tuncer, M. & Yılmaz, Ö. (2016). Ortaokul öğrencilerinin matematik dersine yönelik tutum ve kaygılarına ilişkin görüşlerinin değerlendirilmesi. *KSÜ Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(2), 47-64. Dergipark. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ksusb/issue/24103/255834>.
- Turgut, M.F. (1978). *Eğitimde ölçme ve değerlendirme*. Nüve Matbaası.
- Yılmaz, Ç. (2011). *6,7 ve 8.sınıf öğrencilerinin matematik güdüsü, kaygısı, öz-yeterlik inancı ve öz kavramı ile matematik dersine yönelik tutumları arasındaki ilişkiler Şereflikoçhisar örneği*. (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Ankara Üniversitesi.
- Zavalsky, C. (1994). *Fear of math: How to get over it and get on with your life*. Rutgers University Press.

Extended Abstract

Introduction

In today's modern educational environment, there is increasing emphasis on higher level skills, such as learning to learn or learning to think, rather than basic actions such as knowing, learning or thinking. Awareness and consciousness are required to develop these high-level skills. In Turkey, the implementation of the "Thinking Education" elective course in schools, which was launched in the 2006-2007 academic year, is considered an important step in this field (Ağpak, 2019). Learning can only be effective when it is carried out consciously (Özsoy, 2008). According to Eggen and Kauchak

(2001), a successful student is aware and aware of his or her learning processes or inability to learn. This is a concept often called metacognition. Although it is generally thought that meta-cognition increases with the development of cognition, studies conducted in recent years have revealed that meta-cognition can be taught (Özsoy, 2008). While the focus of cognitive teaching is teaching mental strategies; The purpose of metacognitive teaching is to teach skills such as planning, monitoring and evaluation related to this process (Loper, 1982).

Another factor known to significantly affect mathematics success is attitude. Attitude towards mathematics refers to long-term positive or negative feelings towards the mathematics course (Marchis, 2011). Attitudes include emotional tendencies towards an object or situation (Turgut, 1978). According to Aşkar (1986), attitudes affect concerns and concerns affect attitudes. Bakker (1992) emphasizes that attitudes are formed in the learning process, are nourished by experiences, exist at different levels and have an affective, cognitive and behavioral structure.

One of the factors that have a negative impact on mathematics achievement, and almost the most important, is anxiety towards mathematics. Anxiety towards mathematics is an affective factor that has a negative impact on success (Bindak, 2005). Mathematics anxiety is defined in the broadest sense as the tension and negative emotions felt while performing mathematical operations and solving problems (Şahin, 2000). Mathematics anxiety, which usually begins in the first years of student life, may be caused by teachers or parents (Bindak, 2005). According to learning theories, anxiety generally occurs through conditioning (Taşdemir, 2015).

In the relevant literature, it has been determined that the concept of metacognitive skills for mathematics and factors such as mathematics attitude, anxiety, self-efficacy, problem-solving skills, academic motivation or general metacognitive awareness level are discussed together (Ağpak, 2019; Arslan, 2020; Arslan , 2021). However, it has been observed that studies addressing secondary school students' metacognitive skills, attitudes and concerns together are quite limited. Considering the impact of affective factors on learning (Bloom, 1956), it is considered important and necessary to conduct studies on the subject. The aim of the relevant research organized in this direction is to examine the metacognition levels, attitudes and concerns of sixth grade students towards mathematics. The sub-research questions of the research are as follows:

- 1- What are the metacognition levels of sixth grade students towards mathematics?
- 2-What are the attitudes of sixth grade students towards mathematics?
- 3-What are the anxiety levels of sixth grade students towards mathematics?
- 4-Is there a relationship between sixth grade students' metacognitive skills towards mathematics and their attitude and anxiety levels?

Method

This study was conducted in the second semester of the 2021-2022 academic years. The relational survey method, one of the quantitative research designs, was preferred in the research.

Population and Sample of the Research

The sample of the research is 63 sixth grade students attending a public school in Nazilli district of Aydın province. 35 of the students are girls and 28 are boys. The students' socioeconomic levels, parental education levels and academic backgrounds are quite similar to each other. The population of the research is all sixth grade students in Aydın province.

Data Collection Tools and Process

Before starting the data collection process, permissions for the scales to be used in the research were obtained from the academicians who developed them. Then, permission for research was obtained by applying to the District Directorate of National Education, and data was obtained by applying the scales to the students. "Mathematics Anxiety Scale", "Attitude Towards Mathematics Scale" and "Metacognitive Awareness Scale towards Mathematics" were used in the research.

Result and Discussion

The minimum score obtained from the Mathematics Anxiety test is 10, while the highest score is 44. The average score is 20.46. Considering that the lowest score that can be obtained from the scale is 10 and the highest score is 50, it can be seen that students generally have slightly below average mathematics anxiety. However, there are also students in the sample with very high mathematics anxiety. The lowest score obtained from the Attitude Towards Mathematics scale is 38, while the highest score is 81. The arithmetic average of the scores was calculated as 59.29. Considering that the lowest score that can be obtained from the scale is 20 and the highest score is 100, it can be said that the students have slightly above average mathematics attitudes. The lowest score obtained from the Metacognitive Awareness Scale for Mathematics is 62, the highest score is 111, and the arithmetic average of the scores is 88.52. Since the lowest score that can be obtained from the scale is 23 and the highest score is 115, it can be said that students' metacognitive perceptions towards mathematics are high. In short, when we look at the data in general, it has been determined that attitudes and anxiety towards mathematics are at a medium level and meta-cognitive perception is at a high level.

Since Mathematics Anxiety scores do not show a normal distribution, Spearman's rho values, which is a non-parametric correlation test, were taken into consideration in the relevant analyses. According to these values, no significant difference was found between metacognitive awareness, attitude or anxiety scores towards mathematics.

Examination of research on mathematics education reveals that studies examining the relationship between metacognitive awareness towards mathematics and attitudes and anxiety levels

are quite limited. For this reason, it is thought that this research will bring a new perspective to the literature and can be an example for future research.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (CC BY NC SA) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Citation:

Altaylar, B.& Yılmaz, S. (2025). Altıncı sınıf öğrencilerinin matematiğe yönelik üstbiliş becerileri ile tutum ve kaygı düzeyleri. *J-EDUCAT: Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 442-457.
DOI: **10.5281/zenodo.17447945**



J-EDUCAT: Eğitim Araştırmaları Dergisi

Journal of Educational Studies

(ISSN: 3023-8145)

<http://www.jeducat.com>

Geliş/Received: 27.03.2025 Kabul/Accepted:14.10.2025/Yayın

Tarihi (Published): 30.11.2025

Makalenin Türü/Article Type: Original Article

DOI: 10.5281/zenodo.17507566

Kız Meslek Lisesi Öğrencilerinin Problem Çözmeye Yönelik Tutumları ve Matematik Kaygıları

*Büşra KEFÇİ**

*Prof. Dr. Meryem ÖZTURAN SAĞIRLI***

Öz

Bu araştırma, kız meslek lisesi öğrencilerinin problem çözme tutumlarını ve matematik kaygılarını belirlemek amacıyla nicel verilerin ön planda olduğu açıklayıcı sıralı karma desenle yürütülmüştür. Araştırmada ilişkisel tarama yöntemi kullanılmıştır. Nicel veriler Matematik Kaygı Ölçeği ve Matematik Problem Çözmeye Karşı Tutum Ölçeğiyle toplanmıştır. Nicel verilerin derinleştirilmek istenmesi amacıyla, her bölüm ve sınıf seviyesinden bir öğrenci olmak üzere toplam 12 öğrenci ile yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. Nicel verilerin analizinde betimsel istatistikler ve iki yönlü faktör analizi kullanılmış olup nitel veriler ise içerik analiziyle incelenmiştir. Bulgular, öğrencilerin problem çözme tutumlarının genel olarak olumsuz, matematik kaygılarının ise düşük olduğunu göstermektedir. Problem çözme tutumları bölüme göre farklılık gösterirken, sınıf seviyesine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Matematik kaygıları ise sınıf seviyesine göre farklılık gösterirken, bölüm değişkenine göre farklılık göstermemektedir. Yarı yapılandırılmış görüşmeler, nicel bulguları desteklemekle beraber açıklayıcı nitel veri sağlamıştır. Sonuçlar, meslek lisesi öğrencilerinin problem çözme tutumlarını artırmak ve matematik kaygılarını düşürmek için meslek liselerine özel matematik programları ve meslek liselerine özel ders kitapları hazırlanması gerektiğini ortaya koymaktadır.

Anahtar Kelimeler: Kız Meslek Lisesi, Matematik Kaygısı, Meslek Lisesi, Problem Çözme, Problem Çözmeye Yönelik Tutum.

Girls' Vocational High School Students' Attitudes Towards Problem Solving and Mathematics Anxiety

Abstract

This research was conducted using an explanatory sequential mixed design, prioritizing quantitative data, to determine the problem-solving attitudes and mathematics anxiety of girls' vocational high school students. A correlational screening method was used in the study. Quantitative data were collected using the Mathematics Anxiety Scale and the Attitude Towards Mathematics Problem Solving Scale. To further explore the quantitative data, semi-structured interviews were conducted with a total of 12 students, one from each department and grade level. Descriptive statistics and two-way factor analysis were used in the analysis of quantitative data, while qualitative data were examined using content analysis. The findings indicate that the

* Doktora Öğrencisi, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik Eğitimi Anabilim Dalı, Erzincan, kefcibusra@gmail.com, ORCID: 0009-0000-9636-5247

** Prof. Dr., Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Eğitim Fakültesi, Matematik ve Fen Bilimleri Eğitimi Bölümü, Erzincan, Türkiye, msagirli@erzincan.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5259-3421

students' problem-solving attitudes were generally negative and their mathematics anxiety was low. While problem-solving attitudes varied by department, they did not show significant differences by grade level. Mathematics anxiety varied by grade level, but did not differ by department variable. The semi-structured interviews supported the quantitative findings and provided explanatory qualitative data. The results reveal that special mathematics programs and textbooks should be prepared for vocational high schools in order to increase the problem-solving attitudes of vocational high school students and reduce their mathematics anxiety.

Keywords: Attitude Towards Problem Solving, Mathematics Anxiety, Problem Solving, Vocational High School, Vocational High School for Girls.

Giriş

Mesleki ve teknik eğitim kurumları, mesleki eğitim alanında diplomaya götüren orta öğretim kurumlarıyla belge ve sertifika programlarının uygulandığı örgün ve yaygın eğitim öğretim kurumlarıdır (MEB, 1986: akt Korkmaz ve Tunç, 2010, s.264). Mesleki ve teknik eğitim, kişiye kendisinin yaşamı için şart olan bir mesleğin gerektirdiği bilgi, beceri ve alışkanlıkları kazandırarak kişiyi duygusal, sosyal ve ekonomik yönlerden geliştirme sürecidir (Şahinkesen, 1992). Ülkemizde mesleki eğitimin 18. yüzyıla dayanan köklü bir geçmişi vardır. Bu köklü geçmiş içerisinde kız öğrencilerin meslekî ve teknik eğitimde dezavantajlı olmaması için 1879 yılında İstanbul'da kız sanayi mektepleri açılmıştır (Tuna, 1973).

Mesleki ve teknik liselerde öğrenciler mesleki alan dersleri ile birlikte kültür dersleri olarak adlandırılan Türk Dili ve Edebiyatı, İngilizce, Coğrafya, Tarih, Matematik, Fizik, Kimya gibi dersleri de almaktadırlar. Nitelikli mesleki eğitimin her ne kadar büyük bölümünü alan dersleri oluştursa da öğrencilerin entelektüel gelişimine katkı sağlayacak olan kültür derslerinin ihmal edilmemesi önemli bir meseledir. Çünkü müfredatın bir parçasını da kültür dersleri oluşturmaktadır. Fakat hızlıca meslek hayatına atılma, para kazanma düşüncesiyle meslek lisesinde eğitim görmekte olan öğrenciler, kültür derslerine karşı ilgisiz davranabilmekte kültür derslerini mesleki gelişimleri açısından gereksiz görebilmektedirler ve bu düşünce beraberinde kültür derslerinin öğrenme çıktılarını olumsuz etkileyebilmektedir (Gürlek, 2023).

Öğrencilerde özellikle sayısal derslere karşı bir ön yargı ve olumsuz tutumunun var olduğu da dikkatlerden kaçmamakla birlikte bu dersleri anlatan öğretmen görüşleri de öğrencilerin sayısal derslere yönelik ilgi ve tutumlarının yetersizliği konusunda yoğunlaşmaktadır (Çavuşoğlu ve Savaş, 2016). Meslek dersleri ile kültür derslerine yönelik öğrenci algısının konunun bir başka yönünü teşkil ettiğini savunan Özdemir (2016) de öğrencilerin bu derslere yönelik ilgi ve başarı eksikliğini ifade etmiştir.

Tınaztepe ve arkadaşları (2021) meslek liseleri özelinde matematik dersini müfredat yönünden Türkiye ve Finlandiya ile karşılaştırmış ve Türkiye'de matematik öğretim programının Finlandiya'dan daha kapsamlı olduğunu, matematik derslerinin ölçme sınavlarında öğrencilere hesap makinası gibi kolaylaştırıcı unsurlara izin verilmediğini ifade etmiş; ayrıca Finlandiya'da meslek liseleri için özel olarak

matematik kitaplarının yazıldığı, Türkiye’de meslek liselerine özel matematik ders kitaplarının yazılmadığını ifade etmiştir. Ayrıca ülkemizde Mesleki Teknik Anadolu liselerinde öğrenciler 9. ve 10. sınıfta 5 saat Matematik dersi, 11. ve 12. sınıflarda ise 2 saat Seçmeli Temel Matematik dersi görmektedirler. Hem yoğun program hem de az sayıdaki haftalık matematik ders saati Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi öğrencileri için matematik dersini algılanması zor bir ders olarak görmelerine sebep olmaktadır. Hâlbuki matematik, soyut düşünceleri sistematik biçimde ifade edebilmeyi sağlayan evrensel bir dil ve yazılım teknolojisidir (Çekici ve Yıldırım, 2015). Ayrıca, evrenin daha iyi anlaşılmasına, evrene yönelik geniş bir bakış açısının kazanılmasına katkı sağlamaktadır (Hacısalıhoğlu vd., 2004). Bununla birlikte matematik doğada var olan, insanların fark etmesi sonucunda ortaya çıkan bir bilim olarak da ifade edilebilmektedir (Altun, 2015).

Matematik öğretim programında matematik; bilgiyi işleyebilme, analiz etme, yorumlama, matematik dilini kullanarak problem çözme içerilmektedir (MEB, 2018). Problem çözme; genel olarak bir konuda tasarlanan fakat hemen ulaşılamayan bir hedefe ulaşabilmek için bilinçli olarak araştırma yapmaktır (Çanakçı ve Özdemir, 2011). Matematikte problem çözme ise, matematiğin yapısı gereği sorunun zihinsel süreçlerle gerekli bilgileri kullanıp işlemleri yaparak problemin ortadan kaldırılmasıdır (Altun, 1995). Problem çözme becerisine sahip olmak günümüzde bir gereklilik olarak görülmektedir (Kocaman, M. ve Kocaman; 2024). Matematik öğretiminin temel hedeflerinden biri ezbere ve tekrara dayalı olarak matematiksel işlemler yapan bireyler değil; problem çözebilen, problemi kendi içerisinde muhakeme edebilen bireyler yetiştirebilmektir (Aydoğdu ve Ayvaz, 2008).

Bireyin problem çözme ile ilgili edindiği kazanımlar birçok faktöre bağlı olarak değişir ve bu faktörler matematikle ilgili becerilerin kazanılmasında etkilidir (Altun,1994). Bireyin matematik başarısını olumlu-olumsuz olarak etkileyebilecek faktörler şöyle sıralanmıştır: bireyin yaşı, gelişim düzeyi, ilgi ve ihtiyaçları, zekâ düzeyi, sağlığı, yaşadığı çevre, öğretmen faktörü, okula başlama yaşı, matematik kaygısı, matematik dersine yönelik tutumu olarak sıralanmakla beraber matematik kaygısı matematik başarısını olumsuz yönde etkileyebilen önemli bir faktördür (Şahin, 2000). Ayrıca matematik eğitiminde problem çözmeye yönelik vurgu arttıkça öğrencilerin problem çözme tutumlarının incelenmesi önemli hale gelmiştir (Kocaman, M. ve Kocaman; 2024). 2018 yılında yürürlüğe konulan matematik öğretim programında, problem çözme matematik eğitiminin ayrılmaz bir parçası olarak ifade edilmiş, öğrencilerin bu beceriyi kazanması gerekliliği vurgulanmış ve öğrencilerin yaşamında matematiği kullanabilen, problem çözebilen ve düşüncelerini paylaşabilen, matematikte özgüven duyabilen, kaygılanmayan ve olumlu tutum geliştirebilen bireyler olarak yetiştirilmesinin büyük önem taşıdığı söylenmiştir (MEB, 2018). Bireylerin matematik dersine yönelik pozitif tutum geliştirmesinde, başarılarının yükselmesinde kaygının önemli bir rolü vardır (Peker ve Mirasyedioğlu, 2003). Hele ki Mesleki Teknik Anadolu liselerinde eğitim gören öğrencilerin olumsuz matematik algıları düşünüldüğünde matematik kaygısının rolü daha da önem kazanmaktadır.

Daha önce yapılan araştırmalar, kaygı, tutum ve başarı arasındaki ilişkilerin incelendiğini göstermektedir (Taşdemir, 2013; Karadeniz ve Kelleci, 2015; Tektaş, 2010; Demir, 2016; Demir, 2017). Fakat kız meslek lisesi öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygıları ve problem çözme tutumlarını, okunan bölüm ve sınıf düzeyi gibi değişkenler açısından inceleyen araştırmaların sınırlı olduğu görülmüştür. Buradan hareketle, çalışmanın literatürdeki bu boşluğu kapatmaya katkı sunacağı düşünülmüştür.

Bu sebeple, araştırmanın temel amacı, kız meslek lisesi öğrencilerinin problem çözmeye yönelik tutumları ile matematik kaygılarının, sınıf seviyeleri ve bölümleri açısından anlamlı farklılık gösterip göstermediğini ortaya koymaktır. Bu çalışma amacı doğrultusunda aşağıdaki araştırma sorularına cevap aranmıştır.

1. Öğrencilerin problem çözmeye yönelik tutumları ne düzeydedir?
2. Öğrencilerin matematiğe yönelik kaygıları ne düzeydedir?
3. Öğrencilerin sınıf seviyesi ve bölüm değişkenine göre (çocuk gelişimi, yiyecek ve içecek hizmetleri, moda tasarımı, el sanatları) göre problem çözmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
4. Öğrencilerin sınıf seviyesi ve bölüm değişkenine göre (çocuk gelişimi, yiyecek ve içecek hizmetleri, moda tasarımı, el sanatları) göre matematiğe karşı kaygıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?
5. Öğrencilerin problem çözmeye yönelik tutumları ve matematik kaygıları hakkındaki görüşleri nedir?

Yöntem

Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, kız meslek lisesi öğrencilerinin problem çözmeye yönelik tutumlarıyla matematik kaygıları arasındaki ilişkiyi incelemek amacıyla ilişkisel tarama modelinde tasarlanmıştır. İlişkisel tarama modeli, iki ya da daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi belirlemeyi amaçlayan betimsel araştırma yaklaşımıdır (Karasar, 2003).

Çalışmada nicel veriler, standardize veri toplama araçları ile elde edilmiştir. Nicel araştırma yöntemi, değişkenleri ve aralarındaki ilişkileri ölçebilmeye, ayrıca bulguların genellenebilirliğini artırmayı sağlayan bir yöntem olarak tanımlanmaktadır (Büyüköztürk vd., 2013).

Nicel araştırma bulgularını derinlemesine anlamlandırmak ve öğrencilerin deneyimlerini ayrıntılı biçimde ortaya koymak amacıyla, çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme, bireylerin bir konuya ilişkin duygu, düşünce ve deneyimlerini anlamaya yönelik nitel veri toplama yöntemidir (Karataş, 2017; Frankel ve Devers, 2000). Çalışmada yarı yapılandırılmış

görüşme türü kullanılmış olup, bu türde önceden tasarlanan soruları içeren bir form bulunmakta ve araştırmacının amacına uygun şekilde detaylı bilgi elde etmeyi sağlamaktadır (Sevencan ve Çilingiroğlu, 2007). Bu yönüyle araştırma, nicel verilerin ön planda olduğu açıklayıcı sıralı karma desen özelliği taşımaktadır. İlk olarak nicel veriler toplanıp analiz edilmiş, ardından nitel veriler bu bulguları desteklemek ve açıklamak amacıyla değerlendirilmiştir.

Araştırma için etik kurul belgesi alınmıştır. Çalışma, Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Eğitim Bilimleri Etik Kurulu'ndan gerekli izinler alındıktan sonra yürütülmüştür. Araştırma yalnızca kız meslek lisesi öğrencileri ile sınırlıdır.

Araştırma grubu

Çalışmanın örneklemini, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında, orta ölçekli bir ilde bulunan tek kız meslek lisesinde öğrenim görmekte olan 211 öğrenci (n=211) oluşturmaktadır. Okulda üç bölüm bulunmaktadır. Bunlar; Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Yiyecek ve İçecek Hizmetleri ve Moda Tasarımı bölümleridir.

Örnekleme, kolay ulaşılabilir durum örnekleme (convenience sampling) yöntemiyle seçilmiştir; araştırmacı, görev yaptığı okulda erişimi kolay olan öğrencileri çalışmaya dahil etmiştir (Dawson ve Trapp, 2001).

Tablo 1

Öğrencilerin Bölüm ve Sınıflara Göre Dağılımları

Sınıf	Çocuk Gelişimi ve Eğitimi	Yiyecek ve İçecek Hizmetleri	Moda Tasarımı	Toplam
9	28	12	12	52
10	26	10	12	48
11	28	10	7	45
12	32	21	13	66
Toplam (n)	114	53	44	211

Tablo 1' de öğrencilerin bölüm ve sınıflara göre dağılımları verilmiştir. Tablo1'e göre en çok öğrenci Çocuk Gelişimi ve Eğitimi bölümünde (n= 114), yine en çok öğrenci 12. Sınıf seviyesindedir (n=66). Öğrencilerin yaşları 14–18 arasındadır. Okul sınavsız öğrenci kabul etmektedir; öğrenciler kendi istekleri doğrultusunda başvuruda bulunmuş ve bölüm seçimleri, meslek öğretmenlerinin tanıtımının ardından öğrenci tercihlerine ve mezuniyet not ortalamalarına göre yapılmıştır.

Çalışmada nicel verilerin derinleştirilmesi amacıyla, her bölümden ve sınıf seviyesinden rastgele seçilen 2'şer öğrenciyle toplam 12 öğrenci üzerinde yarı yapılandırılmış mülakat yapılmıştır. Bu yöntem, nicel verilerin nitel verilerle desteklenmesini sağlamaktadır.

Veri Toplama Araçları

Verilerin toplanmasında “Matematik Kaygı Ölçeği”, “Matematik Problem Çözmeye Karşı Tutum Ölçeği” ve araştırmacı tarafından geliştirilen yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır.

Bindak (2005) tarafından geliştirilen “Matematik Kaygı Ölçeği” toplam 10 maddeden oluşan ve 5’li likert tipi bir ölçektir. Ölçekte bir ters madde bulunmaktadır. Ters maddede seçenekler sırasıyla 1,2,3,4,5 olarak puanlanacak diğer maddelerde 5,4,3,2,1 şeklinde puanlama yapılacaktır. Ölçekten alınabilecek en yüksek puan 100, en düşük puan 10’dur (veya Toplam Puan /10 yapılırsa puan aralığı min.=1.0, max.=5.0 olur). Ölçekten alınan yüksek puan yüksek kaygı, düşük puan düşük kaygı olduğunu göstermektedir. Ölçeğin Cronbach alfa iç tutarlılık güvenirlik katsayısı 0.84’tür. Test yarılama yöntemiyle hesaplanan güvenirlik katsayısı ise Sperman-Brown düzeltmesi ile 0,83 olarak bulunmuştur.

Çanakçı (2008) tarafından geliştirilen “Matematik Problem Çözmeye Karşı Tutum Ölçeği”, toplam 19 maddeden oluşan, 5’li likert tipi bir ölçektir. Ölçeğin içerik, yapı geçerliğinin sınanmasına yönelik tekniklerden yararlanılmıştır. Ölçeğin güvenirlik çalışmaları kapsamında, zamana göre değişmezlik (Test-tekrar test) ve bölünmüş test teknikleri kullanılmıştır. Test - tekrar test tekniği kullanılarak hesaplanan Pearson korelasyon katsayısı, 0,89 olarak bulunmuştur. Cronbach Alfa iç tutarlılık katsayıları; ölçeğin tümü için 0.848, alt ölçekleri için 0.869 ve 0.777 olarak hesaplanmıştır. Ölçekte 2,3,4,5,6,8,9,17,19 maddeleri olumlu maddeler; 1,7,10,11,12,13,14,15,16,18 maddeleri olumsuz maddelerdir. Ölçekte puanlama yapılırken madde olumluysa tamamen katılıyorum seçeneğine 5 puan olmak üzere diğer seçenekler sırasıyla 4,3,2,1 şeklinde puanlanacak; olumsuz maddelerdeyse tamamen katılıyorum seçeneği 1 olmak üzere diğer seçenekler sırasıyla 2,3,4,5 şeklinde puanlanacaktır. Ölçekten alınan toplam puan madde sayısına bölünerek öğrencinin 5 üzerinden puanı tespit edilecek, çıkan sonuç 4.21 ve üstü: Kesinlikle katılıyorum (matematik problemi çözmeye yönelik tutumları çok olumlu), 3.4 - 4.20: katılıyorum (matematik problemi çözmeye yönelik tutumları olumlu), 2.61 - 3.40: kararsızım, 1.81 - 2.60: katılmıyorum (matematik problemi çözmeye yönelik tutumları olumsuz), 1.80 ve altı: kesinlikle katılmıyorum (matematik problemi çözmeye yönelik tutumları çok olumsuz) şeklinde yorumlanacaktır.

Bu çalışmada nicel bulguları derinleştirmek, öğrencilerin matematik kaygısı ile problem çözme tutumlarına ilişkin görüşlerini ayrıntılı olarak ortaya koymak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılmıştır. Görüşme formu, literatürde yer alan benzer araştırmalar (ör. Karataş, 2017; Frankel & Devers, 2000) incelenerek ve araştırmanın alt problemleri dikkate alınarak araştırmacılar tarafından hazırlanmıştır. Form sekiz açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Sorular; öğrencilerin matematik problemlerine yönelik tutumlarını, problem çözme süreçlerine yaklaşımlarını ve problem çözme sırasında yaşadıkları duyguları anlamaya yöneliktir.

Görüşme formunun kapsam geçerliğini sağlamak amacıyla; üç alan uzmanının (bir ölçme değerlendirme uzmanı, bir matematik eğitimi uzmanı ve bir eğitim bilimleri uzmanı) görüşleri alınmış ve gerekli düzenlemeler yapılmıştır. Görüşmeler 9–12. sınıflarda öğrenim gören, farklı bölüm ve sınıf

düzeylerinden rastgele seçilen toplam 12 öğrenci ile gerçekleştirilmiştir. Görüşmeler yaklaşık 10–15 dakika sürmüş ve katılımcıların izni alınarak ses kaydı yapılmıştır.

Görüşmelerden elde edilen nitel veriler içerik analizi yöntemiyle analiz edilmiştir. Görüşme kayıtları yazılı metne dönüştürüldükten sonra, öğrenciler gizlilik ilkesinden dolayı kodlarla tanımlanmıştır. Kodlama yapılırken öğrencilerin okudukları bölümün baş harfi ve bulunduğu sınıf seviyesi yan yana yazılarak kod oluşturulmuştur. Buna göre; Ç11 kodu “11. sınıf Çocuk Gelişimi ve Eğitimi bölümü öğrencisini”, G9 kodu “9. sınıf Yiyecek ve İçecek Hizmetleri bölümü öğrencisini”, M10 kodu ise “10. sınıf Moda Tasarımı bölümü öğrencisini” temsil etmektedir. Her bölüm ve sınıf düzeyinden birer öğrenci seçilerek toplamda 12 öğrenciyle görüşme yapılmıştır. Bu kodlama sistemi, verilerin anonim şekilde raporlanmasında ve analiz sürecinde bütünlüğün korunmasında yardımcı olmuştur.

Verilerin Toplanması

Çalışmada öğrencilerin problem çözme tutumları ve matematik kaygılarıyla ilgili görüşlerini ortaya koymak amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme yöntemi kullanılmıştır. Görüşme formu 8 sorudan oluşmakta olup, sorular nicel verilerden elde edilen bulgular doğrultusunda hazırlanmıştır.

Görüşmeler, her bölüm ve sınıf seviyesinden bir öğrenci olacak şekilde toplam 12 öğrenciyle yapılmıştır. Bu öğrenciler, nicel verilerden elde edilen bulguları derinleştirmek için seçilmiştir. Her görüşme yaklaşık 10–15 dakika sürmüş ve öğrencilerin izni alındıktan sonra ses kayıt cihazıyla kaydedilmiştir.

Nicel veriler, araştırmacının öğrencilere ölçekler dağıtmasıyla toplanmıştır. Elde edilen nicel veriler analiz edildikten sonra, nitel veriler nicel bulguları desteklemek ve açıklamak amacıyla değerlendirilmiştir. Bu yaklaşım, araştırmanın nicel verilerin ön planda olduğu açıklayıcı sıralı karma desen özelliğini güçlendirmektedir.

Verilerin Analizi

Nicel verilerin analizinde her bir öğrenci için MPÇTÖ’den ve MKÖ’den aldıkları puanlar hesaplanmıştır. Sınıf seviyesi-bölüm değişkenine göre matematik problem çözme tutumunun, kaygısının nasıl olduğunun ele alındığı üçüncü ve dördüncü alt problemlere ilişkin analizlere karar verirken öncelikle verilerin normal dağılıma uygunluğu incelenmiştir. Skewness ve Kurtosis değerlerinin temel alındığı süreçte envanterin değerleri Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2

Verilerin Dağılımına İlişkin Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

Ölçek	Çarpıklık	Basıklık
-------	-----------	----------

Matematik Problemi Çözme Tutum	-0,27	-0,28
Matematik Kaygı	0,15	-0,6

Tablo2’de sunulduğu şekilde verilerin dağılımı incelendiğinde envanterin alt boyutları ve tamamına ait verilerin dağılımına ilişkin Skewness ve Kurtosis değerleri +1 ile -1 arasında olması sebebiyle ilgili dağılımların normal olduğu (Hair vd., 2013) kabul edilmiştir. Ayrıca Q-Q plot grafikleri incelendiğinde toplam puana göre tüm değerler köşegen üzerinde ya da çok yakınında toplandığından verilerin normal dağıldığı kabul edilmiştir.

Alt problemler ile ilgili olarak katılımcılardan sınıf düzeyi ve bölüm şeklinde iki farklı demografik bilgi toplanmıştır. Bu değişkenlerin matematik problemi çözme tutum ve matematik kaygısı üzerine ayrı ayrı etkilerinin yanında kombinasyonlarının etkilerinin de olabileceği düşüncesinden hareketle buna fırsat tanıyan çok faktörlü ANOVA testi kullanılmıştır. Analiz sonucunda bulunan farklılıkların kaynaklarının belirlenmesi amacıyla varyansların homojen olması, gruplardaki katılımcı sayılarının eşit olmaması durumlarında kullanılan LSD testi tercih edilmiştir.

Geçerlik ve Güvenirlik

Çalışmada kullanılan Matematik Kaygı Ölçeği ve Matematik Problem Çözmeye Karşı Tutum Ölçeği için geçerlik ve güvenirlik çalışmaları yapılmıştır. Ölçeklerin yapısal geçerliği için açıklayıcı faktör analizi (AFA) uygulanmış ve maddelerin uygun faktör yapısına sahip olduğu bulunmuştur. Ölçeklerin iç tutarlılık güvenirliği Cronbach’s alpha katsayısı ile hesaplanmıştır; Matematik Kaygı Ölçeği için $\alpha = 0,87$, Matematik Problem Çözmeye Karşı Tutum Ölçeği için $\alpha = 0,91$ bulunmuştur. Bu değerler, ölçeklerin yüksek düzeyde güvenirliğe sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Katılımcıların anlattıklarının güvenirliğini ve geçerliliğini sağlamak için araştırmacı, görüşmeler sırasında eleştirel sorular sormuştur. Bu kritik kontrol, katılımcı ifadelerinin gözlemsel kanıtlarla desteklenmesini ve mantıksal tutarlılığının doğrulanmasını sağlamaktadır (Kvale ve Brinkmann, 2008). Görüşme kayıtları, potansiyel tutarsızlıkları doğrulamak ve görüşme özetlerinde tanımlanmamış yeni temaları takip etmek amacıyla orijinal veri kaynağına geri dönülmesine olanak sağlamaktadır. Bir de bu kayıtlar, tüm bulguların izlenebilirliğini sağlayan denetim izinin bir parçasıdır; böylece şeffaflık korunmuş ve güvenirlik sağlanmıştır (Miller vd., 2014).

Bu yaklaşım, araştırmanın nicel verilerin ön planda olduğu açıklayıcı sıralı karma desen yapısında, hem nicel hem nitel verilerin geçerlik ve güvenirliğinin sağlanmasını temin etmektedir.

Bulgular

Bu bölümde araştırmanın alt problemleri doğrultusunda ulaşılan bulgulara yer verilecektir. ‘Öğrencilerin problem çözmeye yönelik tutumları ne düzeydedir?’ alt problemine cevap bulabilmek için

katılımcıların ölçekten aldıkları toplam puan ortalamaları Çanakçı (2008)'nin yaptığı sınıflama temel alınarak analiz edilmiştir. Elde edilen bulgular Tablo3.'de gösterilmiştir.

Tablo 3

Öğrencilerin Problem Çözmeye Yönelik Sınıf Seviyelerine Göre Tutum Düzeyleri

Sınıf Seviyesi	N	$\bar{x}$	ss
9. Sınıf	52	2,40	0,374
10. Sınıf	48	2,41	0,352
11. Sınıf	45	2,46	0,320
12. Sınıf	66	2,31	0,422
Çocuk Gelişimi ve Eğitimi	114	2,42	0,385
Yiyecek ve İçecek Hizmetleri	53	2,28	0,390
Moda Tasarımı	44	2,42	0,312

Tablo 3'e göre 9. sınıf öğrencilerinin problem çözmeye yönelik tutum ortalamaları ($\bar{x} = 2,40$) olup 1.81- 2.60: katılmıyorum aralığındadır. Yani 9. sınıf öğrencilerinin matematik problemi çözmeye yönelik tutumları olumsuzdur. 10. sınıf öğrencilerinin ($\bar{x} = 2,41$), 11. sınıf öğrencilerinin ($\bar{x} = 2,46$), 12. sınıf öğrencilerinin ($\bar{x} = 2,31$) hepsi için problem çözmeye yönelik tutum ortalamaları 1.81- 2.60: katılmıyorum aralığındadır. Dolayısıyla tüm sınıf seviyelerinin problem çözmeye yönelik tutumları olumsuzdur.

Tablo 3'e göre Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Moda Tasarımı bölümleri öğrencilerinin problem çözmeye yönelik tutum ortalamaları ($\bar{x} = 2,42$) olup 1.81- 2.60: katılmıyorum aralığındadır. Yani öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutumları olumsuzdur. Yiyecek ve İçecek Hizmetleri bölümü öğrencilerinin problem çözmeye yönelik tutum ortalamaları ($\bar{x} = 2,28$) olup 1.81- 2.60: katılmıyorum aralığında olduğundan matematik problemi çözmeye yönelik tutumları olumsuzdur.

Öğrencilerin bölüm değişkenine ve sınıf düzeyi değişkenine göre matematik problemi çözme tutum düzeyleri 1.81- 2.60: katılmıyorum aralığındadır. Dolayısıyla matematik problemi çözmeye yönelik tutumları olumsuzdur.

'Öğrencilerin matematik kaygı düzeyleri nedir?' alt problemine cevap bulabilmek için Bindak (2005)'in yaptığı sınıflama temel alınarak analiz edilmiştir. Öğrencilerin sınıf seviyeleri ve bölümlerine göre matematik kaygı düzeyleri Tablo4'te gösterilmiştir.

Tablo 4

Öğrencilerin Sınıf Seviyelerine ve Bölümlerine Göre Matematik Kaygı Düzeyleri

Sınıf Seviyesi	N	$\bar{x}$	ss
9. Sınıf	52	1,88	0,378
10. Sınıf	48	2,09	0,386

11. Sınıf	44	2,02	0,418
12. Sınıf	66	1,98	0,367
Çocuk Gelişimi ve Eğitimi	114	1,96	0,356
Yiyecek ve İçecek Hizmetleri	52	1,99	0,482
Moda Tasarımı	44	2,05	0,352

Tablo4'e göre 9. sınıf öğrencilerinin matematik kaygı düzeyleri $\bar{x} = 1.88$ ($\bar{x} = 1.00$ en düşük kaygı, $\bar{x} = 5.00$ en yüksek kaygı) olduğundan matematik kaygıları düşüktür. Sırasıyla 10., 11., 12. sınıf öğrencilerinin Matematik kaygı düzeyleri $\bar{x} = 2,09$, $\bar{x} = 2,02$, $\bar{x} = 1,98$ ($\bar{x} = 1.00$ en düşük kaygı, $\bar{x} = 5.00$ en yüksek kaygı) olduğundan sınıf seviyelerine göre öğrencilerin matematik kaygıları düşüktür. Sınıf seviyelerinden 10. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları ($\bar{x} = 2,09$) diğer sınıf seviyelerine göre daha yüksektir. Sınıf seviyelerine göre en düşük kaygıya 9. sınıf öğrencileri ($\bar{x} = 1,88$) sahiptir. Tablo 4'e göre Çocuk Gelişimi ve Eğitimi, Yiyecek ve İçecek Hizmetleri, Moda Tasarımı bölümlerinin sırasıyla matematik kaygıları $\bar{x} = 1,96$, $\bar{x} = 1,99$, $\bar{x} = 2,05$ ($\bar{x} = 1.00$ en düşük kaygı, $\bar{x} = 5.00$ en yüksek kaygı) olduğundan sınıf seviyelerine göre öğrencilerin matematik kaygıları düşüktür. Tablo 3'e göre kaygısı en yüksek bölüm Moda Tasarımı ($\bar{x} = 2,05$) bölümüdür. En düşük Matematik kaygısına sahip bölüm ise Çocuk Gelişimi ve Eğitimi ($\bar{x} = 1,96$) bölümüdür.

'Öğrencilerin sınıf seviyesi ve bölüm değişkenine göre problem çözmeye yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?' alt problemine cevap bulabilmek amacıyla katılımcıların ölçeklerden aldıkları puanlar bölüm, sınıf düzeyi ve bu değişkenlerin kombinasyonları temel alınarak faktöriyel ANOVA testiyle analiz edilmiştir. Verilere ilişkin çok faktörlü anova testi sonuçları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5

Çok Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları1

Değişken	df	n^2	F	P
sınıf	3	0,040	0,289	0,83
bölüm	2	0,419	3,058	0,04
sınıf * bölüm	6	0,181	1,324	0,24
Error	199			

Tablo 5'te gösterildiği üzere öğrencilerin problem çözmeye yönelik tutumları bölüm ($F(2,199)= 3,058$, $p<.05$) değişkenine göre anlamlı olarak değişmektedir. Fakat öğrencilerin problem çözmeye yönelik tutumları, sınıf düzeyi ($F(3,199)= 0,83$, $p>.05$), sınıf * bölüm ($F(6,199)= 1,324$, $p>.05$) değişkenlerine göre anlamlı bir farklılık göstermemektedir. Problem çözmeye yönelik tutum düzeyi üzerinde bölüm değişkenine göre oluşan farklılığın kaynağını belirlemek için yapılan LSD sonuçları Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6

Bölüm Değişkenine İlişkin LSD Testi Sonuçları

Bölüm (I)	Bölüm (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Std. Hata	95% Güven Aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır
Çocuk Gelişimi ve Eğitimi (a)	b	-,0018	,06567	-,1313	,1277
	c	,1382*	,06152	,0169	,2595
Moda Tasarımı (b)	a	,0018	,06567	-,1277	,1313
	c	,1400	,07547	-,0088	,2889
Yiyecek ve İçecek Hizmetleri (c)	a	-,1382*	,06152	-,2595	-,0169
	b	-,1400	,07547	-,2889	,0088

Tablo6'ya göre Çocuk Gelişimi ve Eğitimi bölümü öğrencilerinin problem çözmeye yönelik tutumları, Yiyecek ve İçecek Hizmetleri bölümü ($p < .05$) öğrencilerine göre anlamlı olarak farklıdır. Buna göre Çocuk Gelişimi ve Eğitimi bölümü öğrencilerinin problem çözmeye yönelik tutumları, Yiyecek ve İçecek Hizmetleri bölümü öğrencilerinden anlamlı olarak düşüktür. Diğer bölümler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

'Öğrencilerin sınıf seviyesi ve bölüm değişkenine göre göre matematiğe karşı kaygıları arasında anlamlı bir farklılık var mıdır?' alt problemine cevap aramak amacıyla katılımcıların ölçeklerden aldıkları puanlar bölüm, sınıf düzeyi ve bu değişkenlerin kombinasyonları temel alınarak faktöriyel ANOVA testi ile analiz edilmiştir. Verilere ilişkin çok faktörlü Anova testi sonuçları Tablo 7'de gösterilmiştir.

Tablo 7*Çok Faktörlü ANOVA Testi Sonuçları2*

Değişken	df	n^2	F	P
sınıf	3	0,269	1,791	0,15
bölüm	2	0,103	0,685	0,51
sınıf * bölüm	6	0,108	0,719	0,64
Error	198			

Tablo 7'de gösterildiği üzere öğrencilerin matematiğe karşı kaygıları sınıf ($F(3,198)= 1,791$, $p<.05$) değişkenine göre anlamlı olarak değişmektedir. Fakat öğrencilerin matematik kaygıları bölüm ($F(2,198)= 0,685$, $p>.05$), sınıf * bölüm ($F(6,198)= 0,719$, $p>.05$) değişkenlerine göre anlamlı farklılık göstermemektedir.

Matematik kaygı düzeyi üzerinde sınıf değişkenine göre oluşan farklılığın kaynağını belirlemek amacıyla yapılan LSD sonuçları Tablo 8'de gösterilmiştir.

Tablo 8*Sınıf Değişkenine İlişkin LSD Testi Sonuçları*

Sınıf (I)	Sınıf (J)	Ortalama Farkı (I-J)	Std. Hata	95% Güven Aralığı	
				Alt Sınır	Üst Sınır

9. sınıf	10. sınıf	-,2152*	0,07754	-0,3681	-0,0623
	11. sınıf	-0,14	0,07935	-0,2965	0,0164
	12. sınıf	-0,1022	0,07183	-0,2438	0,0395
10. sınıf	9. sınıf	,2152*	0,07754	0,0623	0,3681
	11. sınıf	0,0752	0,08085	-0,0843	0,2346
	12. sınıf	0,1131	0,07349	-0,0319	0,258
11. sınıf	9. sınıf	0,14	0,07935	-0,0164	0,2965
	10. sınıf	-0,0752	0,08085	-0,2346	0,0843
	12. sınıf	0,0379	0,0754	-0,1108	0,1866
12. sınıf	9. sınıf	0,1022	0,07183	-0,0395	0,2438
	10. sınıf	-0,1131	0,07349	-0,258	0,0319
	11. sınıf	-0,0379	0,0754	0,1866	0,1108

Tablo 8'e göre 9. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları 10. sınıf ($p < .05$) öğrencilerine göre anlamlı olarak farklıdır. Buna göre 9. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları 10. sınıf öğrencilerinden anlamlı olarak düşüktür. Diğer bölümler arasında anlamlı bir fark bulunamamıştır.

Nicel bulgularda öğrencilerin matematik problemi çözmeye yönelik tutumlarının genel olarak olumsuz olduğu görülmektedir. Bu bulguyu derinlemesine incelemek amacıyla öğrencilerle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerden elde edilen temalar aşağıda sunulmuştur.

'Öğrencilerin problem çözmeye yönelik tutumları ve matematik kaygıları hakkındaki görüşleri nedir?' alt problemine cevap bulmak amacıyla öğrencilerin görüşme sorularına verdiği yanıtlara göre analizler aşağıda sıralanmıştır. Problem denince öğrencilerin akıllarına gelen ilk üç kelime sorusuna verdikleri cevapların analizi Tablo 9'agösterilmiştir.

Tablo 9

Öğrencilerin "Problem Deyince Akıllarına Gelen İlk Üç Kelime Nedir?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	f
Duygular	Korku	Ç11	1
	Kaygı	Ç12	1
	Heyecan	Ç11	1
	Gerginlik	Ç11, M9	2
	Düşünceli Hissetmek	M12, M11, G9	3
	Karmaşık Hissetmek	G9	1
	Nefret	M9	1
	Sıkıntı	Ç12	1
Matematiksel Bakış	Sayılar	G10	1
	Dört İşlem	Ç9, Ç10, G10, M12	4
	Problem Türleri	G12	1
	Soru	M10	1
	Çözüm	Ç12, G10, M10, G12, G9, M9, M10	7

Tablo 9'a göre matematik problemi deyince aklına gelen ilk üç kelime soruna öğrencilerin verdikleri cevaplar incelendiğinde Duygular kategorisinde öğrencilerin %25'i düşünceli hissetmek, %17'si gergin hissetmek şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir. Aynı soru için öğrencilerin %58'i çözüm

şeklinde cevaplarken %42'si ise matematik problemi deyince akıllarına dört işlemin geldiğini ifade etmiştir. Duygular kategorisinde görüş bildiren Ç11 kodlu öğrenci bu konu hakkındaki görüşünü “Korku, heyecan, gerginlik hissederim.” şeklinde ifade etmiştir. Matematiksel bakış kategorisinde görüş bildiren G10 kodlu öğrenci bu konu hakkındaki görüşünü “Sayılar, Dört işlem, çözüm aklıma gelir.” şeklinde ifade etmiştir.

Öğrencilerin çoğunluğu “kaygı, korku, gerginlik” gibi olumsuz duygularla ilişkili kelimeler belirtmişlerdir. Bunun yanında az sayıda öğrenci “düşünme, çözüm, dikkat” gibi nötr veya olumlu çağrışımlar ifade etmişlerdir. Bu durum, öğrencilerin problem kavramını genel olarak zorlayıcı bir süreç olarak düşündüklerini göstermektedir. Bulgular, ölçek sonuçlarında da görülen olumsuz problem çözme tutumlarını destekler niteliktedir.

Öğrencilerin “Problem çözmekten hoşlanır mısın?” sorusuna verdikleri cevapların analizi Tablo 10’da gösterilmiştir.

Tablo 10

Öğrencilerin “Problem Çözmekten Hoşlanır Mısın?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	f
Hoşlanma Seviyesi	Hoşlanırım	Ç12, Ç9, M10, M9	4
	Genelde Hoşlanırım	M12, G9	2
	Kısmen Hoşlanırım	Ç10, Ç11, M11	3
	Hoşlanmam	G12, G10, G11	3

Tablo 10’a göre öğrencilerin %33’ü matematik problemi çözmekten hoşlandıklarını, %25’i kısmen hoşlandıklarını ve yine %25’i hoşlanmadıklarını ifade etmişlerdir. Hoşlanma seviyesi kategorisinden Ç9 kodlu öğrenci bu konu hakkındaki görüşünü ‘Problem çözmekten hoşlanırım.’ şeklinde ifade etmiştir. G11 kodlu öğrenci ise bu konu hakkındaki görüşünü ‘Problem çözmeyi sevmem bu yüzden de problem çözmekten hoşlanmam.’ şeklinde ifade etmiştir.

Bu soruya verilen cevaplarda öğrencilerin yaklaşık üçte biri problem çözmekten hoşlandığını, diğerleri ise sıkıldıklarını veya başarısız olduklarını düşündükleri için problem çözmeyi sevmediklerini ifade etmişlerdir. Problem çözmeyi seven öğrenciler genellikle “çözünce mutlu oluyorum” veya “mantık yürütmek hoşuma gidiyor” ifadelerini kullanmışlardır. Problem çözmekten hoşlanmayanlar ise “zorlanıyorum”, “stres oluyorum”, “yapamayınca üzülüyorum” gibi gerekçeler öne sürmüşlerdir. Bu bulgu, matematik problemi çözme tutum ölçeğinde elde edilen düşük ortalamalarla paralellik göstermektedir.

Öğrencilerin “Nasıl bir problem çözücüsün? (iyi- orta-zayıf)” sorusuna verdikleri cevapların analizi Tablo 11’de gösterilmiştir.

Tablo 11

Öğrencilerin “Nasıl Bir Problem Çözücüsün? (İyi- Orta-Zayıf)” Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	f
Hoşlanma Seviyesi	İyi	Ç12	1
	Orta	M12, M10, Ç10, Ç11, M11, G9, M9, Ç9	8
	Zayıf	G10, G11, G12	3

Tablo 11'e göre öğrencilerin %67'si orta seviye bir problem çözücü olduklarını söylemişlerdir. Öğrencilerin %8'i kendini iyi seviye bir problem çözücü olarak ifade etmiştir. %25'i ise zayıf bir problem çözücü olarak kendilerini tanımlamışlardır. Hoşlanma seviyesi kategorisinde görüş bildiren M11 kodlu öğrenci 'Orta seviye bir problem çözücüyüm. Çok zor sorularda zorlanıyorum ama kendi seviyemdeki bir soruyu çözebilirim.' şeklinde bu konu hakkındaki görüşünü ifade etmiştir.

Öğrencilerin büyük çoğunluğu kendilerini "orta" ya da "zayıf" düzeyde problem çözücü olarak ifade etmişlerdir. "İyi" düzeyde olduğunu söyleyen öğrenci sayısı oldukça azdır. Kendisini zayıf olarak gören öğrenciler, "çözüm yollarını karıştırıyorum" veya "nereden başlayacağımı bilemiyorum" ifadelerini sıkça kullanmışlardır.

Öğrencilerin " Problem çözümün herhangi bir nedenle yarım kalırsa, sonrasında çözüme ulaşmak için çaba gösterir misin?" sorusuna verdikleri cevapların analizi Tablo12'de gösterilmiştir.

Tablo 12

Öğrencilerin " Problem Çözümün Herhangi Bir Nedenle Yarım Kalırsa, Sonrasında Çözüme Ulaşmak İçin Çaba Gösterir misin?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	f
Çaba Göstermek	Gösteririm	G12, M12, M10, G12, Ç10, G10, Ç11, G11, M11, G9, Ç9	11
	Göstermem	G10, G11, G12	1

Tablo 12'ye göre öğrencilerin %8'i yarım kalan bir problemin çözümü için çaba göstermeyeceğini söylemiştir. Geri kalan öğrenciler ise çaba göstereceklerini ifade etmiştir. Çaba göstermek kategorisindeki M10 kodlu öğrenci görüşünü 'Gösteririm. Gerekirse hepsini siler baştan yaparım ama çözüme ulaşana kadar peşini bırakmam.' şeklinde görüşünü ifade etmiştir.

Bu soruya verilen yanıtlar incelendiğinde öğrencilerin bir kısmı "evet, uğraşırım" derken, önemli bir kısmı "yarım kalınca bırakırım" ya da "vazgeçerim" şeklinde soruyu yanıtlamışlardır. Problemi yarım bırakan öğrenciler genellikle başarısız olma korkusunu ya da sabırsızlıklarını gerekçe göstermişlerdir.

Öğrencilerin " Problem çözme sırasında derslere aktif katılır mısın?" sorusuna verdikleri cevapların analizi Tablo13'te gösterilmiştir.

Tablo 13

Öğrencilerin " Problem Çözme Sırasında Derslere Aktif Katılır mısın?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	f
Derse Katılım	Katılırim	Ç12, M10, G12, Ç10, Ç11, G11, M11, G9, Ç9, M9	10

Genelde Katılım	M12	1
Kısmen Katılım	G10	1
Katılmam	-	0

Tablo13'e göre öğrencilerin %83'ü problem çözmeyle ilgili derslere katıldığını söylemiştir. Öğrencilerin hiçbirisi problem çözmeyle ilgili derslere katılmadığını söylemiştir. %8'i genelde katıldığını, %8'i ise kısmen katıldığını ifade etmiştir. Derse katılım kategorisinde görüş bildiren G11 kodlu öğrenci " Problem çözülen derslere aktif bir şekilde katılım. Elimden gelen en iyi çabayı harcamaya çalışırım." şeklinde görüşünü ifade etmiştir.

Öğrencilerin çoğu derse aktif katıldıklarını belirtmiş, fakat bazıları "sadece öğretmen sorarsa" ya da "konuyu bildiğimde katılıyorum" gibi koşullu ifadeler kullanmıştır. Bu bulgu, öğrencilerin öğrenme sürecinde pasif kalma eğiliminde olduklarını göstermektedir. Nitel olarak elde edilen bu bulgu, nicel bulgularda görülen düşük tutum puanlarını açıklayıcı niteliktedir. Öğrencilerin derse katılım isteksizliği, matematik kaygısı ile doğrudan ilişkili olduğu görülmektedir.

Öğrencilerin "Öğretmenin problemin çözümünü senden istemesi sana ne hissettirir?" sorusuna verdikleri cevapların analizi Tablo14.'te gösterilmiştir.

Tablo 14

Öğrencilerin " Öğretmenin Problemin Çözümünü Senden İstemesi Sana Ne Hissettirir?" Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	f
Olumlu Hisler	İyi hissederim	M10, G9	2
	Güvendiklerini hissederim	Ç10	1
	Başarılı Hissederim	Ç10	1
	Mutlu Hissederim	M12	1
Olumsuz Hisler	Heyecanlanırım	M12, G11,Ç9	3
	Endişelenirim	G12, G10, M11	3
	Korkarım	M9	1
	Strese Girerim	M9	1
	Tedirgin olurum	Ç12, Ç11	2

Tablo14'e göre öğrencilerin %25'i problem çözmek için öğretmen tahtaya kaldırdığında endişeleneceğini, %17'si ise iyi hissedeceğini söylemiştir. %42'si olumlu hisler ifade ederken, %83'ü olumsuz hislerden bahsetmiştir. Olumlu hisler kategorisinde görüş bildiren M12 kodlu öğrenci 'Heyecanlanırım ama yapacağım için de mutlu olurum.', G9 kodlu öğrenci 'Problem çözümümü beğendiğini düşünür, iyi hissederim.' Şeklinde görüşlerini ifade etmişlerdir.

Bu soruya verilen yanıtlara bakıldığında "heyecan, stres, korku, utanma" gibi duygular ön plana çıkmıştır. Az sayıda öğrenci cevaplarında "kendime güveniyorum, çözebilirim" gibi olumlu ifadeler kullanmıştır. Öğrenciler, sınıf ortamında hata yapmaktan çekindiklerini, yanlış yaparlarsa arkadaşlarının güleceğini düşündüklerini söylemişlerdir.

Öğrencilerin “Arkadaşlarının problemin çözümünü senden istemesi sana ne hissettirir?” sorusuna verdikleri cevapların analizi Tablo15’te gösterilmiştir.

Tablo 15

Öğrencilerin “Arkadaşlarının Problemin Çözümünü Senden İstemesi Sana Ne Hissettirir?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	f
Olumlu Hisler	Mutlu Hissederim	Ç9	1
	İyi hissederim	M12, M11, M10, G9, Ç9	5
Nötr Hisler	Bir şey Hissetmem Hesaplarım	G12, G10	2
Olumsuz Hisler	Gergin Hissederim	G11, Ç10	2
	Stresli Hissederim	M9	1
	Korkarım	Ç12	1
	Düşünceli Hissederim	Ç10	1

Tablo15’e göre öğrencilerin %50’si arkadaşlarının problem çözümünü ondan istemeleri karşılığında olumlu hisler hissedeceğini söylemişlerdir. %18’i bir şey hissetmeyip hesaplama yapacaklarını ifade etmişlerdir. %42’si de olumsuz hisler hissedeceklerini söylemişlerdir. Nötr hisler kategorisinde görüş bildiren G12 kodlu öğrenci “ Bişey hissetmem, hesaplarım. Sıradan bir hesap işi bende hiçbir duygu uyandırmaz.” şeklinde görüşünü ifade etmiştir.

Bu soru öğrencilerin günlük yaşamla ilişkili problem çözme becerisini ölçmektedir. Öğrencilerin birçoğu “heyecanlanırım”, “yanlış yaparım diye korkarım” gibi ifadeler kullanmışlardır. Bazı öğrenciler ise “hemen hesaplarım, kolay bir şey” diyerek kendine güven duyduğu belirten cevaplar vermişlerdir. Kaygı düzeyi yüksek öğrenciler genellikle bu tür sorularda tedirginlik yaşadıklarını belirtmişlerdir.

Öğrencilerin “Problem çözmek önemli midir? Neden?” sorusuna verdikleri cevapların analizi Tablo16’da gösterilmiştir.

Tablo 16

Öğrencilerin “ Problem Çözmek Önemli Midir? Neden?” Sorusuna Verdikleri Cevapların Analizi

Kategoriler	Kodlar	Katılımcılar	f
Önemlidir	Hayatın her alanında var	Ç10, G10, Ç9, Ç12, M12, G12	6
Önemlidir	Derslerde Kullanırız	Ç12, M12, M10	3
	Bizi Geliştirir	M12, M10, M9	3
Önemli Değildir	Katkısız	G11	1

Tablo16’ya göre öğrencilerin %50’si hayatın her alanında problemler olduğu için önemli olduğunu, %8’i ise problem çözmenin önemli olmadığını kendilerine katkı sağlamadığını söylemiştir. Önemlidir kategorisinde görüş bildiren M12 “Hayatın her alanında karşımıza çıkar. Problem çözmek bu yüzden çok önemlidir. Eğer problem çözebilirsek hayatın her yerinde karşılaştığımız matematik problemlerinde zorlanmaz hem hayatta hemde okulda başarılı oluruz. Çünkü problemler derslerimiz için de çok önemlidir.” şeklinde görüşünü ifade etmiştir.

Öğrencilerin büyük bölümü problem çözmenin önemli olduğunu düşünmektedir. Öğrenciler “Hayatta da karşımıza çıkıyor”, “düşünmemizi sağlıyor”, “zekâyı geliştiriyor” gibi ifadeler kullanmışlardır. Fakat bazı öğrenciler “sadece derste lazım”, “ezber iş” gibi yüzeysel cevaplar vermiştir.

Tartışma ve Sonuç

Meslek lisesi öğrencilerin matematik problem çözme tutum ve matematik kaygı düzeylerinin; bölüm, sınıf düzeyi değişkenlerine göre farklılaşıp farklılaşmadığının incelendiği bu araştırmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır.

Öğrencilerin matematik problem çözme tutum ortalamaları çok olumlu, olumlu, olumsuz, çok olumsuz şeklinde sınıflandırıldığında öğrencilerin büyük bir bölümünün olumsuz bir tutuma sahip olduğu görülmüştür. Her bir bölüm ve sınıf düzeyi için de benzer bir dağılım söz konusu olmuştur. Benzer sonuçlara Tekindal (1995), Baykul (1990, 1992) çalışmalarında da ulaşılmıştır.

Öğrencilerin matematik kaygıları bulgulara görüldüğü üzere düşüktür. Arıkan (2004), Birgin ve diğerleri (2010), Dede ve Dursun (2008) ve Yüksel-Şahin (2008) de yaptıkları araştırmalarda çeşitli kademedeki öğrencilerin kaygı düzeylerinin çok yüksek olmadığını ortaya koymuşlardır. Uysal ve Selışık (2016) çalışmalarında lise öğrencilerinin orta düzey bir kaygı gösterdiklerini ortaya koymakla birlikte okul başarısı arttıkça kaygının düştüğü sonucuna ulaşmışlardır. Ülkemizde yapılan çalışmalar içerisinde Bekdemir (2009)'in çalışmasında çalışmaya katılan 95 meslek yüksekokulu öğrencisinin bir kısmı matematik kaygısını ve başarısızlığını meslek lisesi mezunu olmasına bağlamıştır. Öğrenciler meslek lisesini kendilerindeki matematik kaygı nedeni olarak gösterirken, bu liselerde matematik derslerini yeterli düzeyde görmediklerini veya matematik derslerinin boş geçtiğini, bu nedenle kendilerindeki matematik alt yapısının yeterli olmadığını, bu yetersizlik duygusunun kendilerinde kaygıya sebep olduğunu ifade etmişlerdir. Bu sonuçlar bulgularla ters düşmektedir.

Öğrencilerin problem çözmeye yönelik tutumları sınıf düzeyine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. Kurbanoglu vd. (2012) çalışmalarında paralel bir sonuca ulaşmasına rağmen Cıtdır (2019), Deieso ve Fraser'ın (2019), Ertem ve Akbaş'ın (2018), Hızlı'nın (2013) ve Katrancı ve Şengül' ün (2019) çalışmalarında da sınıf seviyesi arttıkça matematiğe yönelik tutumlarında bir azalmanın olduğu görülmüştür.

Öğrencilerin problem çözmeye yönelik tutumları bölüm değişkenine göre anlamlı olarak farklılık göstermektedir. Çocuk Gelişimi ve Eğitimi bölümü öğrencilerinin problem çözmeye yönelik tutumları Yiyecek ve İçecek Hizmetleri bölümü öğrencilerinden anlamlı olarak düşüktür. Diğer bölümler arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Bölüm seçimi yapılırken not ortalaması yüksek öğrenciler Çocuk Gelişimi Bölümünü seçmektedirler. Saracoğlu'nun (2016), Cıtdır (2019), Avcı vd. (2011) çalışmaları sonuçlarına göre başarılı okullardaki ya da bölümlerdeki öğrencilerin daha olumlu matematik tutumları olduğu sonucuna ulaşılmasına rağmen bulunan sonuç ile ters düşmektedir.

Öğrencilerin matematiğe karşı kaygıları sınıf değişkenine göre anlamlı olarak farklılık göstermektedir. Fakat öğrencilerin matematiğe karşı kaygıları bölüm değişkenine göre anlamlı farklılık göstermemektedir. 9. sınıf öğrencilerinin matematiğe karşı kaygıları 10. sınıf öğrencilerinden anlamlı olarak düşüktür. Diğer sınıf seviyeleri arasında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Kurbanoglu vd. (2012), Yenilmez ve Özbey (2006) çalışmalarında öğrencilerin sınıf düzeyi arttıkça matematik kaygı düzeyleri düşmektedir şeklinde araştırma sonucuna zıt bir sonuca ulaşmıştır. Yenilmez ve Özabacı (2003) çalışmalarında lise öğrencilerinin sınıf düzeylerine göre matematik kaygıları arasında anlamlı bir farkın olmadığını belirtmiştir. Bu çalışmada ulaşılan sonuçla farklılık göstermektedir.

Sınıf düzeyi arttıkça matematik kaygısının da arttığı (Dede ve Dursun, 2008; Dursun ve Bindak, 2011; Taşdemir, 2015). Bu durumun nedenleri arasında sınıf düzeyi arttıkça matematik konularının biraz daha ağırlaştığı ve öğrencilerin giderek matematiği anlamada güçlük çektikleri şeklinde yorumlanmaktadır (Taşdemir, 2015). Meslek liselerin de 9. ve 10. sınıf konuları diğer lise türleriyle aynı olduğu için ve sınıf seviyesi arttıkça matematik dersi konuları ağırlaştığı için 10. sınıf öğrencilerinin matematik kaygıları 9. sınıf öğrencilerinden yüksek olabilir.

Öğrencilerle yapılan mülakatlar analiz edildiğinde sadece öğrenciler öğretmenleri tahtaya kaldırdığında ve tahtada matematik problemi çözmeleri gerektiğinde kaygılarının yüksek ve tutumlarının düşük olduğundan bahsetmişlerdir. Bunun dışından diğer sorulara verdikleri cevaplar incelendiğinde matematik problemi denince akıllarına genelde matematiksel işlemler geldikleri hislerin ise oransal olarak düşük olduğu gözlenmiştir. Bu da tutumun yüksek, kaygının düşük olduğunu gösteriyor olabilir. Ancak ülkemizdeki öğrencilerin matematik kaygı düzeylerini kapsamlı şekilde inceleyen ve diğer ülke öğrencilerinin kaygı düzeyleri ile kıyaslama olanağı sunan PISA 2003 ve PISA 2009 projesi sonuçlarına göre, ülkemizdeki 15 yaş grubundaki öğrencilerin genellikle matematik kaygısı yaşadıkları ve ülkemizdeki öğrencilerin matematik kaygısı ortalamasının projeye katılan OECD ülkelerinin ortalamasından yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu durum şu şekilde açıklanabilir: öğrencilerin kaygı düzeyleri düşük olsa bile, matematik ile ilgili bir iş yaparken, özellikle sınav ortamında matematik kaygısı öğrencileri sıkıntıya sokmaktadır (Bekdemir, 2009).

Problem çözmekten hoşlanıp hoşlanmama sorusuna büyük çoğunluk hoşlandıklarını ifade ettiğinden bu da problem çözmeye karşı tutumlarının yüksek olduğu şeklinde yorumlanabilir. Öğrencilerden problem çözücü olarak kendini iyi-orta-zayıf şeklinde sınıflandırmaları istendiğinde büyük çoğunluk orta olarak sınıflandırdığından problem çözmeye karşı tutumlarının yüksek olduğu sonucuna varılabilir. Öğrencilere yarım kalan bir problem karşısındaki tavırları sorulduğunda büyük bir çoğunluğu çözüme ulaşmak için çaba harcamaya devam edeceklerini dile getirmişler. Bu da öğrencilerin tutumlarının yüksek olduğu sonucuna ulaştırabilir. Öğrencilerin çoğu matematik derslerine katıldıklarını ifade etmişlerdir. Bu da yüksek tutum anlamı taşıyabilir. Son olarak problem çözme önemlidir sorusuna ise evet günlük hayatta çok kullanıyoruz, derslerde çok kullanıyoruz şeklinde

verdikleri cevaplarla yüksek tutuma sahip olduklarını gösterebilir. Karadeniz ve Kelleci'nin 2015'teki çalışmalarından meslek yüksekokulu öğrencilerinin ifadelerine göre yüksek tutum gösterdikleri fakat düşük matematik başarısına sahip oldukları görülmektedir. Bunun sebebini matematiğe ayrılan ders saatlerinin az olmasına, yıllarca matematik okuma konusunda çekimser kalmalarına bağlamışlardır. Bu sebeplerden dolayı matematik dersinde zamanın geçmek bilmediğini vurgulamışlar ve matematik dersi sınavından çekindiklerini belirtmişlerdir. Benzer sonuçlar Peker ve Mirasyedioğlu (2003) çalışmalarında da elde edilmiştir. Çalışmalarında öğrencilerin matematik dersine karşı olumlu tutum içinde olmalarına karşın matematik başarılarının düşük olduğunu gözlemlemişlerdir. Söz konusu sonuç çalışmayı destekler niteliktedir.

PÇBT sonuçlarına göre olumsuz tutum gösterdikleri ortaya çıkan öğrencilerin görüşmede yüksek tutum gösteren öğrenciler oldukları yönünde dönüt verdikleri ortaya çıkmıştır. Bu durum mülakata katılan öğrencilerin araştırmacının aynı zamanda matematik öğretmenleri olmasından kaynaklı çekinmeleri sebebiyle oluşmuş olabilir. Öğrencilerin matematik kaygılarının görüşmede düşük çıkması PÇBT sonuçlarıyla örtüşmektedir. Öğrencilerin matematik kaygıları PÇBT sonuçlarında düşük olduğu gibi görüşmede verdikleri cevaplara göre de düşük kaygı göstermektedirler. Görüşmeye katılan öğrencilerin çoğu günlük hayatta maruz kalacakları problemlere karşı gösterecekleri tepki ve hisler sorulduğunda olumlu hisler göstereceğini ve düşük bir kaygısı olacağını ifade etmiştir. Bunun sebebi öğrencilerin meslek lisesi öğrencisi olmaları sebebiyle öğretmenlerinin dersleri daha temel düzeyde anlatmalarından kaynaklanıyor olabilir. Meslek liselerinde 11. ve 12. sınıflarda Temel Düzey Matematik adı altında 2 ders saati daha basit bir matematik müfredatıyla öğrenim görmeleri de düşük matematik kaygısı taşımalarını açıklayabilir. Ayrıca üniversite sınavında çok fazla matematik neti yapmadan da kendi bölümlerini kazanabilmeleri sebebiyle derse olan öğrenme uğraşlarını minimum düzeyde tutmalarından dolayı düşük matematik kaygısına sahip olabilirler. Benzer sonuçlar Mumcu vd. (2012) çalışmalarında da mevcuttur.

Ayrıca görüşmeye katılan öğrencilerin çoğunun problem çözme yetisini yararlı bulmasından kaynaklı olarak problem çözmeye yönelik tutumlarının yüksek olduğu sonucuna ulaşmak mümkündür. Nitekim literatürde Özgen vd. (2017), Perry (2011) çalışmaları bu sonuçla paralellik göstermektedir. Fakat bu sonuçlar PÇBT sonuçlarına zıttır. Bunun sebebi ise öğrencilerin matematiğin gerekli ve yararlı yönünü düşünmeden ölçekleri işaretlemiş olmaları olabilir.

Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Bölümü'nün problem çözmeye yönelik tutumları Yiyecek ve İçecek Hizmetleri Bölümü öğrencilerine göre düşüktür. Bunun sebebi Çocuk Gelişimi ve Eğitimi bölümü öğrencilerinin bölümleri gereği matematiğe çok ihtiyaç duymayacaklarını düşünmelerinden kaynaklı olabilir. Ayrıca Yiyecek ve İçecek Hizmetleri Bölümü öğrencilerin bölümleri gereği mutfakta her an her yerde matematik problemi ile uğraşmaları gerektiği ve matematiğin onlar için yararlı olduğunu

düşüncülerinden kaynaklı olabilir. Bu sonuç Katrancı ve Şengül (2019) çalışmaları ile paralellik göstermektedir.

Meslek lisesi öğrencilerinin problem çözme tutumlarını arttırmak, matematik kaygılarını düşürmek için meslek liselerine özel matematik programı, meslek liselerine özel ders kitapları ve mesleki matematik kitapları hazırlanabilir. Bu kitaplar hazırlanırken öğrencilerin mesleklerinde matematiğe ihtiyaç duydukları yerleri fark etmeleri sağlanacak şekilde düzenlemeler yapılabilir. Meslek lisesi öğrencileri için en doğru program ve kitap içeriğinin tespiti için araştırmacılar öğrencilerin tutumlarını ve kaygılarını olumlu yönde destekleyecek çalışmalar yürütebilir; program ve kitap hazırlayıcılar da bunları dikkate alarak çalışmalarını yapabilir. Meslek lisesinde eğitim veren öğretmenlerin fikirleri alınan çalışmalar artırılabilir ve mevcut çalışmalar genişletilebilir.

Araştırma ve Yayın Etiği

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirini gerçekleştirilmemiştir. (Zorunlu beyan)

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi İnsan Araştırmaları Eğitim Bilimleri Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 23 Eylül 2024

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: E-88012460-050.04-390291

Yazarların Katkı Oranı

1. yazar %60, 2. yazar %40

Çıkar Çatışması

Bu çalışmada çıkar çatışması teşkil edecek herhangi unsur yer almamaktadır.

Kaynaklar

- Altun, M. (1995). *İlkokul 3., 4. ve 5. sınıf öğrencilerinin problem çözme davranışları üzerine bir çalışma. (Yayımlanmamış Doktora Tezi)*. Ankara: Hacettepe Üniversitesi.
- Altun, M. (2015). Eğitim fakülteleri ve sınıf öğretmenleri için matematik öğretimi. *Bursa: Aktüel Yayınları*.
- Arıkan, G. (2004). *The relationship between the students' math anxiety levels and math achievements levels (Unpublished master's thesis)*. Gazi University, Ankara, Turkey.
- Avcı, E. Coşkuntuncel, O., ve İnandı, Y. (2011). *Ortaöğretim on ikinci sınıf öğrencilerinin matematik dersine karşı tutumları*. Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(1), 50-58.
- Aydoğdu, M. & Ayaz, M. F. (2008). *Matematikte öğrencilere problem çözme yeteneğinin kazandırılması*. Elâzığ: Fırat üniversitesi
- Baltacı, A. (2019). *Nitel araştırma süreci: Nitel bir araştırma nasıl yapılır?*. Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(2), 368-388.

- Baykul, Y. (1990). *İlkokul Beşinci Sınıftan Lise ve dengi okulların son sınıflarına kadar matematik ve fen derslerine karşı tutumda görülen değişmeler ve öğrenci seçme sınavındaki başarı ile ilişkili olduğu düşünülen bazı faktörler*. Ankara: ÖSYM Yayınları.
- Baykul, Y. (1992). *Eğitim sisteminde değerlendirme*. Hacettepe Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 7(7).
- Bekdemir, M. (2009). *Meslek yüksekokulu öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin ve başarılarının değerlendirilmesi*. EÜFBED - Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi, 2(2), 169-189.
- Bindak, R. (2005). *İlköğretim öğrencileri için matematik kaygı ölçeği*. Fırat Üniversitesi Fen ve Mühendislik Bilimleri Dergisi, 17(2), 442-448.
- Birgin, O., Baloglu, M., Çatlıoğlu, H., & Gürbüz, R. (2010). *An investigation of mathematics anxiety among sixth through eighth grade students in Turkey*. Learning and Individual Differences, 20, 654–658.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç-Çakmak, E., Akgün, Ö. E., Karadeniz, Ş., & Demirel, F. (2013). *Bilimsel araştırma yöntemleri (15. bs.)*. Ankara: Pegem Akademi.
- Cıtdır, N. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin matematiğe yönelik tutumlarının incelenmesi (Master's thesis, Marmara Üniversitesi (Turkey))*.
- Çanakçı, O. (2008). *Matematik problemi çözme tutum ölçeğinin geliştirilmesi ve değerlendirilmesi (Doctoral dissertation, Marmara Üniversitesi (Turkey))*.
- Çanakçı, O. & Özdemir, A.Ş. (2011). *Matematik Problemi Çözme Tutum Ölçeğinin Geliştirilmesi*. AİBÜ Eğitim Fakültesi Dergisi, 11(1), 119-136
- Çavuşoğlu, D., & Savaş, A. C. (2016). *Meslek Liselerinde Çalışan Kültür Dersi Öğretmenlerinin Karşılaştıkları Sorunlar ve Çözüm Önerileri (Pazarcık İlçesi Örneği)*. Çağdaş Yönetim Bilimleri Dergisi, 3(1), 1-13.
- Çelebi Kocaman, M. & Kocaman, C. (2024). *Ortaokul 6.sınıf öğrencilerinin matematik problemi çözme öz yeterliklerinin incelenmesi*. OJCES, 2(3), 94-107. <https://10.5281/zenodo.1252889>
- Çekici, E., & Yıldırım, H. (2015). *Matematik Eğitimi Üzerine Bir İnceleme*. Marmara Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 31(2), 175-196.
- Dawson B., Trapp, RG. (2001). *Probability & related topics for making inferences about data*. Basic & Clinical Biostatistics. 3rd Edition, Lange medical Books/McGraw-Hill Medical Publishing Division, 69-72.
- Dede, Y. ve Dursun, Ş. (2008). *İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi*. Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 21(2), 295-312.
- Deieso, D. & Fraser, B. J. (2019). *Learning environment, attitudes and anxiety across the transition from primary to secondary school mathematics*. Learning Environments Research, 22(1), 133-152.
- Demir, A. (2016). *Sağlık Meslek Lisesi öğrencilerinin problem çözme süreci, zeka ve tutumlarının incelenmesi*. Yayınlanmamış yüksek lisans tezi. Balıkesir Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- Demir, G. (2017). *Gerçekçi Matematik Eğitimi Yaklaşımının Meslek Lisesi Öğrencilerinin Matematik Kaygısına, Matematik Özyeterlik Algısına Ve Başarısına Etkisi (Yüksek Lisans Tezi)*. Adnan Menderes Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aydın.
- Dursun, Ş. ve Bindak, R. (2011). *İlköğretim II. kademe öğrencilerinin matematik kaygılarının incelenmesi*. Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 35(1), 18-21.

- Ertem-Akbaş, E. (2018). *Öğretmenlerin bakış açısıyla ilkokulla başlayan matematik korkusunun nedenlerinin ve çözüm önerilerinin incelenmesi*. International e-Journal of Educational Studies (IEJES), 2(3), 12-25.
- Frankel, R. M., Devers, K. J. (2000). *Study Design in Qualitative Research 1: Developing Questions and Assessing Resource Needs*, Education For Health: Change in Learning and Practice, 13(2), 251-261.
- Gürlek, N. (2023). *Meslek Liselerinde Kültür Derslerine İlgi, Başarı Durumlarının Öğretmen Görüşlerine Göre İncelenmesi*. Akademik Platform Eğitim Ve Değişim Dergisi, 6(1), 112-140. <https://doi.org/10.55150/apjec.1242866>
- Hacısalihoğlu, H., Mirasyedioğlu, Ş., & Akpınar, A. (2004). *İlköğretim 6-8 matematik öğretimi matematikte işbirliğine dayalı yapılandırıcı öğrenme ve öğretme*. Ankara: Asil Yayın Dağ.
- Hair, JF, Black, WC, Babin, BJ, Anderson, RE & Tatham, RL (2013). *Çok Değişkenli Veri Analizi (8. baskı)*. Edinburgh Gate, Harlow: Pearson Education Limited.
- Hızlı, E. (2013). *Üstün zekalı ve yetenekli çocukların matematik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi. (Yüksek lisans tezi)*. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Karadeniz, M. H., & Kelleci, D. (2015). *Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Matematik Dersine İlişkin Tutumlarının Başarıya Etkisi*. Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi, 7(02).
- Karasar, N. (2003). *Bilimsel araştırma yöntemi*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım.
- Karataş, Z. (2017). *Sosyal bilim araştırmalarında paradigma değişimi: Nitel yaklaşımın yükselişi*. Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi, 1(1), 68-86. Erişim adresi: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/tushad/issue/31792/350444>
- Katrancı, Y. & Şengül, S. (2019). *Ortaokul öğrencilerinin matematik problemi oluşturma, matematik problemi çözme ve matematiğe yönelik tutumları arasındaki ilişkiler*. Eğitim ve Bilim, 44(197), 1-24.
- Korkmaz, Ö. & Tunç, S. (2010). *Mesleki-Teknik Eğitim Öğretmenlerinin Bilgisayar Ve İnternet Temelli Öğretim Materyallerinden Yararlanmaya İlişkin Görüşleri*. Ahi Evran Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi. Cilt (11), Sayı (3), Sayfa(264).
- Kurbanoğlu, N. İ., Takunyacı, M. (2012). *Lise öğrencilerinin matematik dersine yönelik kaygı, tutum ve özyeterlik inançları bazı değişkenlere göre incelenmesi*. Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi [Bağlantıda]. 9:1. Erişim: <http://www.insanbilimleri.com>
- Kvale, S. & Brinkmann, S. (2008). *Interviews: Learning the craft of qualitative research interviewing*. USA: Sage.
- Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], (2018). *İlkokul ve ortaokul matematik dersi öğretim programı ve kılavuzu*. Ankara: Devlet Kitapları Müdürlüğü.
- Miller, K., Willson, S., Chepp, V. & Ryan, M. (2014). Analysis. K. Miller ve diğerleri (Yay. haz.) *Cognitive interviewing methodology* içinde (s.35-50). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Mumcu, H., Mumcu, İ., & Aktaş, M. (2012). *Meslek Lisesi Öğrencileri İçin Matematik*. Amasya Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 1(2), 180-195.
- Özdemir, S. (2016). *Öğretmen Niteliğinin Bir Göstergesi Olarak Sürekli Mesleki Gelişim*. Gazi Eğitim Bilimleri Dergisi, 2(3), 233-244.

- Özgen, K., Ay, M., Kılıç, Z., Özsoy, G., & Alpay, F. N. (2017). *Ortaokul öğrencilerinin öğrenme stilleri ve matematiksel problem çözmeye yönelik tutumlarının incelenmesi*. Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 41, 215-244.
- Peker, M. & Mirasyedioğlu, Ş. (2003). *Lise 2. sınıf öğrencilerinin Matematik dersine yönelik tutumları ve başarıları arasındaki ilişki*. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi Yıl:2003 (2) Sayı:14.
- Perry, C. A. (2011). *Motivation and attitude of pre-service elementary teachers toward mathematics*. SchoolScience and Mathematics, 111(1), 2-10. doi: 10.1111/j.1949-8594.2010.00054.x
- Saracoğlu, F. (2016). *İlköğretim altıncı sınıf öğrencilerinin matematik başarıları ve matematik dersine yönelik tutumlarının incelenmesi*. (Yüksek lisans tezi). Ahi Evran Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Kırşehir.
- Şahin, F.Y. (2000). *Matematik kaygısı*, Eğitim Araştırmaları, (1) 2, 75-79.
- Şahinkesen, A. (1992). *Eğitimde İkili Sistem (Okul-İşyeri İşbirliğine Dayalı Sistem)*. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi. Cilt(25), Sayfa(691).
- Sevencan, F. & Çilingiroğlu, N. (2007). *Sağlık alanındaki araştırmalarda kullanılan niteliksel veri toplama yöntemleri*. Toplum Hekimliği Bülteni, 26(1), 1-6. Erişim adresi: http://www.thb.hacettepe.edu.tr/arsiv/2007/sayi_1/baslik1.pdf
- Taşdemir, C. (2013), *"Meslek Yüksekokulu öğrencilerinin Matematik Kaygı Düzeylerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi"*, Bitlis Eren Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi , cilt. 2, hayır. 2, s. 154–162.
- Taşdemir, C. (2015). *Ortaokul öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin incelenmesi*. Batman Üniversitesi Yaşam Bilimleri Dergisi, 5 (1), 1-12.
- Tekindal, Y. D. D. S. (1995). *Okul Seviyesi ve Türüne Göre Bazı Derslere Karşı Tutumlarda Görülen Değişmeler*. Kuram Ve Uygulamada Eğitim Yönetimi, 4(4), 657-665.
- Tektaş, M. (2010). *Meslek Yüksekokulu Öğrencilerinin Matematik Tutumları Ve Bireysel Farklılıklarının İncelenmesi*. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 10(19), 241-250.
- Tınaztepe, G., Kemali, S., Evcan, SS. (2021). *Meslek Liseleri Zorunlu Matematik Dersi Öğretim Programlarının Karşılaştırılması: Türkiye Ve Finlandiya*. Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi , 21(4), 1245 - 1258. doi.org/10.17240/aibuefd.2021..-610192
- Tuna, O. (1973). *Türkiye’de Mesleki ve Teknik Eğitim*, Ayyıldız mat. Ankara
- Uysal, F. & Selışık, A. (2016). *Lise öğrencilerinin matematik kaygı düzeylerinin çeşitli değişkenlere göre incelenmesi*. Kuramsal Eğitimbilim Dergisi [Journal of Theoretical Educational Science], 9(1), 146-164
- Yenilmez, K. & Özabacı, N. Ş. (2003). *Yatılı öğretmen okulu öğrencilerinin Matematik ile ilgili tutumları ve Matematik kaygı düzeyleri arasındaki ilişki üzerine bir araştırma*. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, (2), 14.
- Yenilmez, K. & Özbey, N. (2006). *Özel okul ve devlet okulu öğrencilerinin Matematik kaygı düzeyleri üzerine bir araştırma*. Eğitim Fakültesi Dergisi, XIX (2), 2006, 431-448.
- Yüksel-Şahin, F. (2008). *Mathematics anxiety among 4th and 5th grade Turkish elementary school students*. International Electronic Journal of Mathematics Education, 3(3), 179- 192.

Extended Abstract

Introduction

Students' problem-solving attitudes in mathematics education are a crucial variable that affects not only their mathematical achievement but also their anxiety, beliefs, and motivation toward the course. The problem-solving process is not limited to mathematical operations; it is directly related to students' thinking style, strategy development skills, and affective characteristics. In this context, examining the relationship between students' problem-solving attitudes and mathematics anxiety is crucial for understanding the causes of learning difficulties encountered in mathematics education. The purpose of this study is to determine the relationship between middle school students' problem-solving attitudes and mathematics anxiety levels and to examine this relationship in depth through the students' perspectives.

Method

The research was conducted using an explanatory sequential mixed methods design. Quantitative data were first collected and analyzed, and then qualitative data were used to further explain the reasons for the findings.

In the quantitative phase, the study sample consisted of 211 students attending a public middle school during the 2024–2025 academic year. Quantitative data were obtained using the "Mathematics Anxiety Scale" and the "Problem-Solving Attitude Scale." Validity and reliability studies of the scales have been conducted previously, and Cronbach's alpha coefficients were checked in this study.

In the qualitative phase, semi-structured interviews were conducted with 12 students to examine the quantitative findings in depth. The interviews were conducted using an Interview Form (IF), developed by the researcher, and questions were asked to reveal the students' feelings, thoughts, and experiences related to problem solving. The data were analyzed using descriptive analysis.

Result and Discussion

According to the quantitative analysis results, a significant negative correlation was found between students' problem-solving attitudes and their math anxiety levels. In other words, students with positive attitudes toward problem solving had lower math anxiety levels, while students with negative attitudes had higher levels of anxiety. Furthermore, while no significant difference was observed in terms of gender, a partial decrease in problem-solving attitudes was observed as grade level increased.

The qualitative findings support the quantitative results. Students stated that they often experienced anxiety, worry, and fear of failure during the problem-solving process. However, some students stated that they found problem solving enjoyable and motivating, and that they felt more comfortable, especially with teacher support.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the authors, with first publication rights granted to the Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (CC BY NC SA) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)

Citation:

Kefçi, B., Özturan Sağırılı, M. (2025). Kız meslek lisesi öğrencilerinin problem çözmeye yönelik tutumları ve matematik kaygıları. *J-EDUCAT: Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3 (2), 458- 482.
DOI: 10.5281/zenodo.17507566



J-EDUCAT: Eğitim Araştırmaları Dergisi

Journal of Educational Studies

(ISSN: 3023-8145)

<http://www.jeducat.com>

Geliş/Received: 20.10..2025 Kabul/Accepted: 27.11.2025/ Yayın

Tarihi (Published): 30.11.2025

Makalenin Türü / Article Type: Review

Doi: 10.5281/zenodo.17769205

Sosial Media Asılılığının Ruhi Sağlamlığa Təsiri

Sevinc ALLAHYAROVA *

Aydan SEMENDEROVA **

Emiliya İGİDOVA ***

Öz

Bu gün sosial media həyatımızın ayrılmaz bir hissəsinə çevrilib və gündəlik həyatda geniş istifadə olunur. Sosial medianın intensiv istifadəsi onun təqdim etdiyi imkanlar və ünsiyyət vərdişlərimizə gətirdiyi transformasiya ilə izah edilə bilər. Adətən sosial media vasitəsilə əlaqə saxlamadığımız insanlara çatmaq, müxtəlif bölgələrdəki köhnə dostlarla əlaqə saxlamaq, qlobal şəbəkələri daha sürətli və daha geniş şəkildə qurmaq, qeydlər, fotosəkillər, albomlar, tədbir təşkilatçıları və sair kimi tətbiqlər daxil olmaqla istədiyiniz istənilən şəbəkəyə daxil olmaq və bu kanallar vasitəsilə yeni dostlar qazanmağın asanlığı sosial medianı cəlbedici edir. İnsanlar müxtəlif məqsədlərə çatmaq üçün sosial mediadan geniş istifadə edirlər və bu məqsədlərə çatmaqda çətinliklərlə qarşılaşdıqda, əhval-ruhiyyələrinə mənfi təsir göstərən məyusluq yaşayırlar. Nəticə etibarilə, gənclər sosial mediada açıq şəkildə nümayiş etdirilən müxtəlif şəxslərin fotolarına, videolarına və gündəlik həyatlarına baxdıqdan sonra tez-tez görünüşlərindən, sosial statuslarından və həyat keyfiyyətlərindən narazı qalırlar. Sosial medianın qadınlar arasında daha depressiv bir atmosfer yaratdığı nəzərə alınmaqla, universitetlərdə, iş yerlərində və cəmiyyətin müxtəlif təbəqələrində teatr, musiqi, incəsənət və müxtəlif hobbilər qruplarının təşkil edilməsi tövsiyə olunur ki, bu qadınlar gündəlik təhsil və işlərindən kənar fəaliyyətlərdə iştirak etsinlər, ünsiyyət qursunlar, boş vaxtlarını özlərini xoşbəxt hiss etdirən fəaliyyətlərlə keçirsinlər və seçdikləri fəaliyyətlər vasitəsilə özlərini ifadə etsinlər. Sosial media gənclərə mənfi təsir göstərsə də, onun sosial münasibətləri asanlaşdırmaq, təhsil resursları təmin etmək, yaradıcılığı və özünüifadəni inkişaf etdirmək kimi müsbət cəhətləri də olduğunu qeyd etmək vacibdir. Sosial medianın gənclərə təsiri insandan insana dəyişir və məsuliyyətli istifadəni təşviq etmək, rəqəmsal dünyada hərəkət etmək üçün dəstək və rəhbərlik vermək çox vacibdir.

Açar sözlər: sosial media, asılılıq, asılılığın psixoloji və fiziki simptomları

* Doç. Dr, Bakü Devlet Universiteti, Sosial bilimler ve psikoloji fakültesi, Psikoloji, Bakü, E-posta, ORCID: orcid.org/0000-0002-0503-9006

** Doç. Dr, Bakü Devlet Universiteti, Sosial bilimler ve psikoloji fakültesi, Psikoloji, Bakü, E-posta, ORCID: orcid.org/0000-0001-9086-3966

*** Müəllim, Bakü Devlet Universiteti, Sosial bilimler ve psikoloji fakültesi, Psikoloji, Bakü, E-posta, ORCID: orcid.org/0009-0009-2569-3951

The Impact of Social Media Addiction on Mental Health

Abstract

Today, social media has become an indispensable part of our lives and is widely used on a daily basis. The intensive use of social media can be explained by the opportunities it offers and the transformations it creates in our communication habits. The ability to reach people who are inaccessible in daily life through social media, to stay in touch with old friends in different regions, to build global networks much faster and more widely, to access the network you want, including many applications (such as notes, photos, albums, event planners, etc.), and the ease of making new friends through these channels make the use of social media attractive. People use social media intensively to achieve various goals, and at this point, when they face difficulties in realizing various goals, frustration occurs, it has a negative impact on their mood. Thus, after young people see pictures, videos, and daily life situations of various people that are openly presented to the public on social media, they experience dissatisfaction with their appearance, social status, and quality of life. Since social media creates a more depressive situation among women, it can be suggested to organize theater, music, art, and various hobby groups in universities, workplaces, and various spheres of society, so that these women can engage in activities other than daily education and work, socialize, fill their free time with activities that make them feel happy, and express themselves through the type of activity they choose. It is important to note that although social media has a negative impact on young people, it also has positive aspects such as facilitating social relationships, providing educational resources, and encouraging creativity and self-expression. The impact of social media on young people varies between individuals, and it is crucial to encourage responsible use and provide them with support and guidance to navigate the digital landscape.

Keywords: social media, addiction, psychological and physical symptoms of addiction

Giriş

Sosial media insanların bir-biri ilə elektron şəkildə ünsiyyət qurmasına imkan verən onlayn platformadır. Sosial media saytlarına misal olaraq Facebook, Twitter, Instagram, TikTok daxildir. Sosial media asılılığı ən çox yeniyetmələr və gənclər arasında müşahidə olunur. Araşdırmalar göstərir ki, onlar gündə orta hesabla 8 saat sosial mediada vaxt keçirirlər. Bu insanlar mənfi psixoloji və fiziki simptomlarla qarşılaşa bilərlər.

Sosial media asılılığı, insanın sosial mediaya daxil olmaq və ya istifadə etmək üçün həddindən artıq məcburiyyət hiss etməsidir. Onlar həmçinin sosial media ilə bağlı hədsiz narahatlıq hiss edə və ona çox vaxt ayıra bilərlər. Bu, davranış asılılığıdır, yəni kiminsə bir fəaliyyətdən və ya hərəkətdən asılı olması deməkdir. İnsanın sosial mediada keçirdiyi vaxta gündəlik fəaliyyətinə və şəxsi münasibətlərinə mənfi təsir göstərə bilər.

Sosial media asılılığının simptomları . Sosial media asılılığının simptomları aşağıdakıları əhatə edə bilər:

- Sosial medianı yoxlamaq məcburiyyəti
- Sosial səhifələrdə uzun müddət qalmaq

- Oflayn fəaliyyətlərə daha az vaxt sərf etmək
- Əhval dəyişikliyi, xüsusən də sosial mediaya baxmadıqda
- Sosial mediadan istifadə nəticəsində münaqişə
- İkili münasibətlərə keçiş zamanı uğursuzluq
- Akademik göstəricilərin zəifləməsi
- Diqqət dağınıqlığı
- Virtual aləmi reallıq zənn etməsi

2019-cu ildə keçirilən sorğuda ABŞ-da 18-22 yaş arasında olan şəxslərin 40%-i sosial mediadan asılı olduqlarını bildirib. Bəs sosial media niyə bu qədər asılılıq yaradır? Sosial media platformaları qumar və əyləncə dərmanları kimi beyində eyni reaksiyanı alovlandırır. İnsan xoş bir fəaliyyətlə məşğul olanda beyin dopamin adlı hormon ifraz edir. Dopamin həzz duyğusunu almağımıza səbəb olur. Bir şəxs bəyənmə, retvit və ya şərh kimi müəyyən sosial media bildirişləri aldıqda beyin dopamin səviyyəsini artırmağa çalışır. Bu, insanın əlavə sosial media istifadəsini müsbət şəkildə gücləndirərək, xoş hisslər yaşamasına səbəb ola bilər.

Business Ethics Quarterly jurnalında 2020-ci ildə dərc olunan məqalədə müəlliflər qeyd ediblər ki, sosial media platformaları dizayn edənlər sosial media asılılığı olan insanlardan faydalanır və bu platformaları qəsdən asılılıq yarada biləcək şəkildə dizayn edə bilirlər.

Sosial media asılılığı psixoloji və fiziki simptomlara səbəb ola bilər. 2017-ci ildə aparılan bir araşdırma, yeniyetmələrdə internet asılılığının bunlarla nəticələnə biləcəyini bildirir: kədər, intihar, sıxıntı, kiber zorakılıq.

2020-ci ilin sistemativ araşdırması sosial mediadan istifadə ilə depressiya və narahatlıq kimi psixi sağlamlıq vəziyyətinin inkişafı arasında əlaqəni təklif edir. Bu, sosial mediadan istifadənin artması yuxu problemlərinə, hərəkət passivliyə və həmyaşıdların təzyiqinə səbəb ola biləcəyi üçün baş verə bilər.

Başqa bir son araşdırma, intihara cəhd və ya intihar düşüncəsi ilə xəstəxanaya yerləşdirilən gənclərdə sosial medianın rolunu araşdırmışdır.

2020-ci ildə dərc edilən bir məqalədə sosial mediada mənfi dildən istifadə edən insanların ürək xəstəliyindən ölüm riski müsbət dildən istifadə edənlərə nisbətən daha yüksək olduğunu ifadə etdi.

2015-ci ildə "Common Sense" sorğusu yeniyetmələrin hər günün 9 saatını onlayn keçirdiyini göstərdi. Bu şəxslərin bir çoxu sosial şəbəkələrə çox vaxt sərf etdikləri üçün özləri narahatdırlar. Bu narahatlıq dalğası sosial medianın istifadəçilərinin psixi sağlamlığına təsir göstərə biləcəyini göstərir.

2017-ci ildə Kanada araşdırmasını aparən tədqiqatçılar bu tapıntıyı təsdiqləyiblər. Onlar qeyd ediblər ki, sosial mediadan gündə 2 saatdan çox istifadə edən tələbələr, təsadüfi istifadəçilərlə müqayisədə öz psixi sağlamlıqlarını pis kimi qiymətləndirirlər. 2019-cu ildə aparılan bir araşdırma, yuxunun pozulması və gecikməsini sosial mediadan istifadə ilə əlaqələndirdi. Daimi, yüksək keyfiyyətli yuxu rifah üçün vacibdir və sübutlar göstərir ki, yuxu problemləri depressiya və yaddaş itkisi kimi mənfi psixi sağlamlıq

əlamətlərinin yaranmasına kömək edir. Yuxuya olan mənfi təsirlərdən başqa, sosial media fərdləri kiber zorakılığa məruz qoyaraq psixi sağlamlıqla bağlı mübarizələrə səbəb ola bilər.

2020-ci ildə 10-18 yaş arası 6000-dən çox insan arasında aparılan sorğuda tədqiqatçılar onların təxminən yarısının kiber zorakılığa məruz qaldığını aşkar ediblər. Sosial media platformalarının mənfi cəhətlərindən biri də odur ki, onlar fərdlərə zərərli şeylər yaymaq, təhqiramiz sözlərdən istifadə etmək imkânı verir ki, bu da insanlarda qalıcı emosional izlər buraxır.

Milli sorğular və əhaliyə əsaslanan araşdırmalar göstərir ki, sosial media dünyasının istifadəçilərin psixi sağlamlığına dağıdıcı təsirləri ola bilər. Təkcə ABŞ-da sorğunun nəticələri 2009-2017-ci illər arasında yeniyetmələr arasında intihara cəhdlərin 25% artdığını göstərir.

Sosial media bu halların hər birində rol oynamasa da vaxt çərçivəsi bu platformaların artan istifadəsi ilə əlaqələndirilir. 2021-ci ildə aparılan bir araşdırma bu təsiri təsdiqləyir. Tədqiqatçılar bildirdilər ki, sosial mediadan istifadə oğlanların intihar riskinə minimal təsir göstərsə də, 13 yaşından etibarən hər gün ən azı 2 saat sosial mediadan istifadə edən qızlarda böyük kimi intihar riski daha yüksəkdir.

Bundan əlavə, əhaliyə əsaslanan araşdırmanın nəticələri ABŞ-da psixi sağlamlıqda enmələr, yeniyetmələr arasında əsas depressiya epizodlarının olma ehtimalında 37% artım olduğunu göstərir.

2019-cu ildə aparılan bir araşdırma, gündə 3 saatdan çox sosial mediadan istifadə edən yeniyetmələrin depressiya, narahatlıq, aqressiya və antisosial davranış kimi psixi sağlamlıq problemləri ilə qarşılaşma ehtimalının daha yüksək olduğunu irəli sürdü.

Sosial media qeyri-adekvatlıq hisslərinə səbəb ola bilər. İnsanlar sosial mediada həyatlarının və ya görünüşlərinin başqalarınınki ilə müqayisə olunmadığını hiss edə bilər ki, bu da paxıllıq və narazılıq hisslərinə səbəb olur. Bununla bağlı Leon Festigerin 1954-cü ildə yaratdığı sosial müqayisə xüsusilə doğrudur. Bu nəzəriyyəyə görə insan öz fikir və bacarıqlarını başqası ilə müqayisə edir. Bu müqayisə yuxarı və aşağı istiqamətlənmiş olmaqla iki yerə ayrılır. Yuxarı istiqamətlənmiş formaya əsasən insan özünü ondan daha üstün hesab etdiyi insanlarla müqayisə edir və ona olduğu yerdən məmnun olmamağa, özünü pis hiss etməsinə səbəb olur. Lakin aşağı istiqamətlənmiş formadan isə belə deyil. İnsan özünü ondan daha aşağı səviyyədə gördüyü insanlarla müqayisə edərək öz həyatının, sahib olduqlarının daha dəyərli olduğunu düşünürək halından məmnunluq duyur. Sosial media vasitələrinin geniş yayıldığı bu dövrdə bu fikir xüsusi ilə öz təsdiqini tapır.

2018-ci ildə aparılan bir araşdırma, sosial mediadan yüksək istifadənin tənhalıq hisslərini azaltmaq əvəzinə artırdığını göstərdi. Həmçinin bildirib ki, sosial mediadan istifadənin azaldılması insanlara daha az tənha və təcrid olunmuş hiss etməyə kömək edir və onların rifahını yaxşılaşdırır. Bundan əlavə, sosial media kiber zorakılığı asanlaşdırır və qeyri-sağlam özünəmərkəzlik və dostlardan və ailədən uzaqlaşma yarada bilər.

Çatışmazlıqlarına baxmayaraq, sosial media bütün dünyada icmaları və fərdləri birləşdirən səmərəli vasitə olaraq qalır. Kiçik qruplar arasında sosial media əsaslı şəbəkə çoxları üçün faydalıdır. Sosial

media vasitəsilə sosial bacarıq və narahatlıqla mübarizə aparan gənclər özlərini ifadə edə və sosiallaşa bilirlər.

Sosial media səssizlərə səs verən platforma rolunu oynayır. Məsələn, zorakılığa məruz qalan insanlar #MeToo icması kimi icmalardan öz fikirlərini bildirmək, zorakılıqla qarşılaşdıqları barədə danışmaq və dəstək tapmaq üçün istifadə edə bilirlər. Sosial mediada maarifləndirə, məlumatlandırma və yaradıcılıq və özünü ifadə etmək üçün çıxış yolu təqdim edə bilər.

Tənzimlənməmiş sosial mediada insanlar sanki başqalarının onlardan daha çox əyləndiyini hiss edə bilər ki, bu da özünə hörmətə təsir edə və psixi sağlamlıq problemlərinə səbəb ola bilər.

Son məlumatlar göstərir ki, dünya əhalisinin 58,4%-i sosial mediadan istifadə edir. Sosial media fasiləsi və ya sosial media detoksu, insanın müxtəlif dərəcədə sosial mediadan istifadəni dayandırdığı bir müddətdir. Fərdi fasilənin nə qədər davam edəcəyini və hansı sosial media platformalarını əhatə edəcəyini müəyyənləşdirir.

Sosial media asılılığı ədəbiyyatda qeyd olunan digər asılılıq növləri (oyun asılılığı, alış-veriş asılılığı, alkoqol asılılığı, maddə asılılığı, internet asılılığı) kimi psixoloji problem olaraq yerini alır. Sosial medianın internet tətbiqi olduğunu və internet üzərindən istifadə olunduğunu nəzərə alsaq, onun internet asılılığından ayrılma bilməyəcəyi aydındır. Buna görə də sosial media asılılığından danışarkən ilk növbədə asılılıq, internetdən həddindən artıq istifadə, internet asılılığı və problemlə internet istifadəsini müəyyən etmək yerinə düşərdi.

Asılılıq anlayışı ümumiyyətlə bir maddədən fiziki asılılığı təsvir etmək üçün istifadə olunur[3]. Düvenciyə görə gündəlik həyatında koqnitiv və affektiv pozulmalara səbəb olacaq diskomfort səviyyəsində nəqliyyat vasitəsinin istifadəsi ilə bağlı bir münasibətə bənzəyir və bu münasibətə sahib olan istifadəçi öz vəziyyətini müşahidə edərkən yanıla bilər. Digər tərəfdən, asılılıq termini DSM-V-in bir çox yeni versiyalarında yer almasa da maddə asılılığı diaqnozlarına rast gəlinir və bir çox araşdırmalar bunu ortaya qoyur ki, maddə asılılığı meyarlarının və digər asılılıq növlərinin uyğunlaşdırılması aparılır. Patoloji qumar oyunları, cinsi asılılıqlar ümumi texnologiya asılılıqları, video oyun asılılığı, maddə asılılığı meyarlarına uyğunlaşdırılaraq qəbul edilir (Young, Rodgers, 2018).

Digər tərəfdən, ədəbiyyat araşdırıldığında internetlə bağlı psixoloji asılılıq böyük bir araşdırma sahəsi kimi qarşıya çıxır. İnsanların həyatına mənfi təsir göstərməsi, bir çox sahədə problem yaşaması və internet istifadəsindən mənfiliyə səbəb olacaq dərəcədə imtina edə bilməməsi çox böyük problemdir. Bu baxımdan bir çox araşdırmada fərdlərin həddindən artıq internet istifadə davranışlarını təsvir etmək üçün müxtəlif anlayışlardan istifadə edilmişdir. Bu anlayışlardan bəziləri; "internet asılılığı", "problemlə internet istifadəsi", "patoloji internet istifadəsi", "internet davranış asılılığı" və "kiber asılılıq".

İnternetdən geniş istifadənin səbəbləri. İnternetdən geniş istifadənin səbəbləri araşdırıldıqda İnternetdən geniş istifadənin səbəbləri araşdırıldıqda; xüsusilə texnologiya ilə maraqlanan və ya

olmayan bütün istifadəçilərin gündəlik həyatda bəzi işləri asanlaşdırmaq və ya boş vaxtlarında stressi aradan qaldırmaq üçün internetdən istifadə etməsi asanlıqla əldə edilə bilən olması internetin verdiyi bir çox imkanlardan istifadə edərək özünü mükafatlandırma, hər cür məlumatı çox qısa müddətdə əldə etmək və insanlar arasında çox sürətli ünsiyyət qurmaq bacarığı nəzərdə tutulur (Ko, Yen, Chen, Wu, & Yen, 2006; Hazar, 2011; Öztürk, Odabaşoğlu, Eraslan, Genç & Kalyoncu, 2007).

İnternetdən oyun oynamaq, yaxın dostluq əlaqələri qurmaq və əyləncə fəaliyyətləri kimi bir çox məqsədə çatmaq üçün istifadə olunsa da, internetin ortaya çıxma məqsədinin əsasən bu fəaliyyətlər olmadığı, əslində ünsiyyəti artırmaq və məlumat əldə etmək üçün asanlaşdırmaq üçün ortaya çıxdığı ifadə edilir. Son illərdə internetdə sərf olunan vaxtın artması, sürətlə inkişaf edən internetin insanlar üzərindəki təsirlərinin sorgulanmasına səbəb olmuşdur. Xüsusilə klinik sahədə çalışanların internetdə keçirdikləri vaxtı tənzimləyə bilməmələri səbəbiylə bir çox insanın zərər gördüyünü, bu insanların həyatlarının bir çox sahəsində mənfiliklər/itkilər yaşadıklarını və bu vasitələrdən istifadə edən fərdlərdə də psixoloji pozuntuların müşahidə edildiyini bilərəkdən internet həddindən artıq dərəcədə istifadə vəziyyəti fərqli ölçülərə sıçradı.

Tədqiqatlar əvvəllər internetdən istifadə üçün maddə, spirt və ya qumar kimi digər asılılıqlara bənzər davranışların görülməyə başladığını bildirsə də bu gün internet üzərindən istifadə edilən sosial şəbəkə asılılığına münasibət də formalaşmışdır. Sosial media üçün də oxşar vəziyyətlər irəli sürülür, hətta sosial mediaya aludəçiliyin spirt və ya narkotik asılılığından daha zərərli olduğu vurğulanır.

Sosial media asılılığı araşdırılarkən internet asılılığı da birlikdə araşdırılmalı və qiymətləndirilməlidir. Sonrakı mərhələdə sosial media tətbiqləri dərindən araşdırılmalı və istifadə edilən sosial media platforması və hansı xüsusiyyətlərin daha çox zehni məşğulluq yaratdığı müəyyən edilməlidir. Sosial mediadan həddindən artıq istifadə edən şəxslərin internet aludəçisi olduğunu söyləmək doğru olmaz. Çünki əgər fərd internetdən yalnız sosial mediaya qoşulmaq üçün istifadə edirsə, daha konkret gedərək problemin mənbəyini daha dəqiq müəyyən etmək daha məqsədəuyğun olardı. "İnternet asılılığı" anlayışı ilk dəfə 1996-cı ildə Qoldberq tərəfindən irəli sürülüb. Qoldberq DSM-IV-dəki maddə asılılığı meyarlarına əsaslanaraq, internet asılılığını "On iki aylıq müddət ərzində hər hansı bir zamanda 3 və ya daha çox simptomla özünü göstərən və klinik cəhətdən əhəmiyyətli pozulma və ya narahatlığa səbəb olan uyğun olmayan internet asılılığı" olaraq təyin edir (Young, 1999).

Qoldberq tərəfindən hazırlanmış diaqnostik meyarlar daha sonra bir çox tədqiqatlarda oxşar şəkildə genişləndirildiyi üçün internet asılılığı ilə bağlı tədqiqatların əsasını təşkil etdilər. Tədqiqatlarda internetdən bir maddə kimi istifadənin əvəzolunmaz hala gəldiyi və zehni məşğulluq yaratdığı görülməkdədir. Young və Rocers internet aludəçilərinin 54%-nin depressiyadan əziyyət çəkdiyini, 34%-nin təşviş pozuntusundan əziyyət çəkdiyini, qalanlarının isə aşağı özgüvəni olduğunu bildirir. Bu kontekstdə internet asılılığının davranış pozuntusu olduğu və bunun fərdlərin psixoloji sağlamlığını

zəiflədə biləcəyi açıq-aydın görünür. Buna görə də, sonrakı illərdə aparılan tədqiqatlar patoloji internet istifadəsi ilə bağlı idi (Caplan, 2005).

Maddə asılılığından başqa, internet asılılığı da DSM V-də heç bir maddə ilə əlaqəli olmayan patoloji qumar üçün meyarlara uyğunlaşdırılmışdır. Young internet aludəçilərinin də özünə inam, emosional həssaslıq, reaktivlik, ayıqlıq, özünü göstərə bilməmə və qumar aludəçilərində görülən uyğunsuzluq kimi bəzi xarakterik xüsusiyyətlərə malik olduğunu və inkişaf etmiş diaqnostik meyarların olduğunu ifadə etmişdir. Müvafiq olaraq, 8 diaqnostik meyardan 5-nə cavab verərsə, həmin şəxs internet aludəçisi sayılır. Daha sonra Young internet asılılığını 5 fərqli kateqoriyaya ayırmış və araşdırmalarını bu istiqamətdə aparmışdır. Bu kateqoriyalar aşağıdakılardır: 1) Kiber cinsi asılılıq, 2) Kiber əlaqə asılılığı, 3) İnternet asılılığı, 4) Həddindən artıq məlumat yükü, 5) Kompüter asılılığı. Gəncin araşdırmaları tədqiqatçıların diqqətini çəkdi.

Müvafiq olaraq, Beard və Wolf gəncin internet asılılığı üçün 8 meyarını iki qrupda qruplaşdırdı və ilk 5-i internetdən istifadə funksionallığı olaraq qruplaşdırdı. Buna görə də insan hər ifadəsində vəziyyəti yaşamış olmalıdır. Digər 3 maddə isə internetdən istifadə səbəbiylə insanlara zərər verənlər kimi qruplaşdırılıb və internet asılılığı diaqnozunun qoyulması üçün həmin şəxs onlardan ən az birini yaşamış olmalıdır.

Youngın diaqnostik meyarlarının nəticələri insanların hiss etdiklərinə görə dəyişə biləcəyini vurğulayan tədqiqatçılar, qeyd olunan kriteriyalara insanların hiss etdiklərinə deyil, daha əvvəl yaşayıb-yəşəmədiyinə görə cavab verməli olduqlarını bildirdilər.

Orzack isə internet asılılığını kompüter asılılığı kimi qiymətləndirmiş və asılılığın həm psixoloji, həm də fiziki olaraq inkişaf edən əlamətlərə görə aydın olacağını müdafiə etmişdir.

Bir tərəfdən, araşdırmalar internet asılılığının müstəqil bir asılılıq olub-olmaması və ya digər asılılıqları ehtiva edə biləcəyi kimi sualları müzakirə etməyə başladı. Məsələn, əgər şəxs onlayn qumara həddən artıq aludə olarsa, onun internet və ya qumar asılılığı varmı? Griffithsə görə həddindən artıq internetdən istifadə etməyə meylli olan bir çox insan "internet aludəçisi" deyil, əksinə, internet digər asılılıqlar üçün bir vasitə kimi həddindən artıq istifadə olunur. Bu gün belə müzakirələr mütləq olacaq. Məsələn, insanlar sosial mediaya və ya sosial medianın təklif etdiyi məzmunu aludə olurlar? Sualı bu araşdırmaya uyğunlaşdırmaq olar. Buna görə də internet üçün ümumi qəbul edilmiş asılılıq meyarlarını sosial media platformalarına uyğunlaşdırmaqla yanaşı, fərdlərdən bu platformalarda hansı məzmunu paylaşıqlarını, hansı xüsusiyyətlərdən daha çox istifadə etdiklərini və onlardan nə qədər istifadə etdiklərini soruşaraq araşdırmalar çoxölçülü şəkildə aparılmalıdır. Mövzu üzərində düşünən tədqiqatçılar da mövzuya bu prizmadan yanaşmışlar.

İnternet asılılığı və emosional vəziyyət. Grohol iddia etdi ki, internet asılılığı, digər asılılıqlar kimi, əslində emosional vəziyyəti balanslaşdırmaq və stresslə mübarizə aparmaq üçün bir yoldur. Bu kontekstdə internet asılılığını bilişsel davranışçı bir yanaşma ilə izah etdi və bunun nədən asılı

olmasından çox "asililiq davranışı" və "bu davranışın müalicəsi" üzərində dayandı. İnternet asılılığı ilə bağlı araşdırmalarda orta q nəticələr var idi. Bu nəticələr internet asılılığına meylin olub-olmaması barədə fikir verməkdə faydalı olacaq. Məsələn, internet qarşısında vaxt keçirmə, yuxu vaxtlarından oğurluq etmə, internet istifadəsi səbəbiylə gündəlik işləri pozma kimi xüsusiyyətlər ipucu verməkdə çox güclü göstəricilərdir. Yalnız bu əlamətlər insanı internetə aludə etməz, amma meyllidir desək də səhv olmaz.

Younqa görə, internet qarşısında sərf olunan vaxt internet asılılığını təyin etmək üçün birbaşa təyinedici faktor deyil. Bununla belə, apardığı araşdırmada internet asılılığı olan istifadəçilər həftədə 40-50 saat internetdən istifadə edir, hətta bir seansda 20 saat ərzində həddindən artıq istifadə edirlər. Adı çəkilən istifadəçilərlə yanaşı, adətən gecələr internetə girmək və səhər işə/məktəbə qalxmaq üçün lazım olan saatlara qədər yatmadan internet qarşısında qalmaqdan qaynaqlanan yuxu pozuntuları da müşahidə edilir (Griffiths, 2015).

Kandell isə internet asılılığını psixoloji asılılıq olaraq təyin etmiş və xüsusilə gəncləri bu asılılıq üçün riskli qrup kimi qiymətləndirmişdir. O, internetdən həddindən artıq istifadənin sağlamlıq, münasibətlər və vaxtın idarə edilməsi ilə bağlı problemlər yarada biləcəyini vurğulayıb.

İnternet aludəçiliyinin digər mənfi nəticələrini də nəzərə alaraq, bu insanların sosial həyatlarında da ailə, akademik və peşəkar problemlər yaşadığını bildirən araşdırmalar var. Ədəbiyyat araşdırıldığında bir çox ölçüdə bir insanın həyatında həddindən artıq internet istifadəsinin mənfi nəticələri "problemlı internet istifadəsi" anlayışı altında qeyd edilir. Çünki sosial həyatın çoxölçülü təsiri tədqiqatçılar tərəfindən problemlı internet istifadəsi olaraq təyin olunur. Problemlı internet istifadəsi internet asılılığını təyin etmək üçün üstünlük verilən terminlərdən biridir və bəzi araşdırmalarda internet asılılığının internet istifadəsini təyin etmək üçün kafi olmadığı ifadə edilir. Əslində bu araşdırmalarda internet asılılığı üçün hazırlanmış təriflərdə bir çox məqamın nəzərdən qaçırıldığı bildirilir. Shapira, Goldsmith və digərləri patoloji qumar asılılığı olan bir insanın internet mühitində eyni simptomları göstərə biləcəyinə diqqət çəkir. Bu baxış bir çox tədqiqatçıları məsələyə bu prizmadan baxmağa vadar etmişdir. Sonrakı araşdırmalarda bu vəziyyət araşdırılmış və internet istifadəçilərinin internetin özündən deyil, internetdən əldə etdikləri qumar, söhbət, alış-veriş və oyunlar kimi materiallara aludə olduqları müəyyən edilmişdir. Bu prosesdə internetin özünün bir asılılıq obyektı, yoxsa daha əvvəl mövcud olan bir asılılıq obyektı üçün bir mühit olduğu sualı ilə bağlı müxtəlif fərqli fikirlər ortaya çıxmağa davam etmiş və fərqli təriflər hazırlanmışdır. Bu təriflər daha çox problemlı internet istifadəsi və patoloji internet istifadəsi terminləri ilə müəyyən edilir (Keser & Buzlu, 2005).

Xüsusi və Ümumi patoloji internet istifadəsi. Davis patoloji internet istifadəsi termininə üstünlük verdi və Younq-ın internet asılılığı üçün təriflərinə əsaslanaraq, patoloji internet istifadəsini 2 kateqoriyaya təsnif etdi: (1) Xüsusi patoloji internet istifadəsi, (2) Ümumi patoloji internet istifadəsi. "Xüsusi patoloji internet istifadəsi" internetdən asılılıq yaradan obyekt (pornoqrafiya, onlayn

oyun/qumar, birja və ya alış-veriş) əldə etmək məqsədilə istifadə edən insanlara aiddir. "Ümumi patoloji internet istifadəsi", digər tərəfdən, internetdən müəyyən bir məqsəd üçün deyil, fərq qoymadan vaxt keçirmək üçün istifadəni ifadə etmək üçün istifadə olunur. Elektron poçtdan həddindən artıq istifadə, söhbət otaqlarında iştirak ümumi patoloji internet istifadəsinə misal ola bilər.

Problemlı internet istifadəsi ilə bağlı ədəbiyyat nəzərdən keçirildikdə, onu ayrıca diaqnostik kateqoriya kimi nəzərdən keçirmək üçün hələ də konsensus yoxdur. Tədqiqatçılar oxşar ifadələrlə bir çox anlayışlardan istifadə edə bilərlər. Bunun mühüm səbəblərindən biri psixiatrların da məsələni öz prizmadan müzakirə etməsi və internetdən həddindən artıq istifadənin çox vaxt başqa psixiatrik xəstəliklə birlikdə müşahidə olunduğunu izah etməsidir.

Məsələn, Yelloules və Marksə görə impuls-nəzarət və asılılıq pozuntusu keçmiş olan insanlar problemlı internet istifadəsinə üstünlük verirlər və bu insanlar riskli qrup kimi qəbul edilir. Ədəbiyyata nəzər salındıqda internetin problemlı istifadəsinə dair çoxlu təriflər var. Patoloji internet istifadəsini iki kateqoriya altında təyin edən Davisə görə problemlı internet istifadəsi uyğun olmayan düşüncələr və patoloji davranışları ehtiva edən psixiatrik bir vəziyyətdir.

Morahan-Martin və Şumaxer isə patoloji internet istifadəsi termininə üstünlük vermiş və bunu internetdən intensiv istifadə, bu istifadəyə nəzarət edə bilməmək və insanın həyatına ciddi ziyan vurmaq kimi təyin etmişlər. Əvvəllər internet asılılığı üçün diaqnostik meyarlarını inkişaf etdirməyə çalışan Beard və Volf daha sonra patoloji internet istifadəsi; onu evdə, işdə, məktəbdə, sosial və ya psixoloji həyatında çətinliklər yaradan "həddən artıq istifadə" kimi müəyyən etmişdir.

Kaplan isə problemlı internet istifadəsini mənfi sosial, akademik və ya peşəkar nəticələrə səbəb olan idrak və davranış əlamətlərindən ibarət çoxölçülü sindrom kimi müəyyən etmişdir. Klinik simptomlar və internet istifadəsi arasında əlaqə ola biləcəyini iddia edərək, Şapira, Lessinq problemlı internet istifadəsi üçün diaqnostik meyarlar işləyib hazırlamışdır. Bəzi tədqiqatlarda həddindən artıq internet istifadəsi əvəzinə "kompulsiv internet istifadəsi" ifadəsinə rast gəlinir (Goldberg & Williams, 1988).

Buna uyğun olaraq, kompulsiv internet istifadəsi insanın internet istifadəsində istədiyi nəzarəti əldə edə bilməməsini ifadə edir və bu nəzarətin təmin edilməməsi insanın həyatında əhəmiyyətli pozuntulara səbəb olur. Kaplan-a görə, bu insanlar üz-üzə deyil, internet üzərindən ünsiyyət qurmağa üstünlük verirlər və internetdə sosial qarşılıqlı əlaqə ilə özlərini göstərməyə meyllidirlər. Ancaq həyatlarında real insanlarla az vaxt keçirən problemlı internet istifadəçiləri kompüter qarşısında tək vaxt keçirməyə üstünlük verirlər. Elmi ədəbiyyat nəzərdən keçirildikdə problemlı internet istifadəsi ilə təklik arasındakı əlaqəni araşdıran araşdırmalar var.

Xüsusilə sosial şəbəkə proqramları ilə insanların ünsiyyət tərzı dəyişdi və sosial media platformalarında ünvan siyahıları və şəxs axtarışı xidmətləri ilə tanış və tanımadığı hər kəsə çatmaq

daha asan oldu. Bu vəziyyətdə internet asılılığında "istifadəni lazım olduğu qədər məhdudlaşdırma bilməmək" ifadəsi artıq sosial media asılılığı mənasına gəlib.

Bu gün sosial media platformaları üçün internet asılılığı və ya problemli internet istifadəsinin əlamətləri görünməyə başladığı üçün internet asılılığı ilə bağlı araşdırmaların sosial media asılılığına keçdiyi və daha çox facebook asılılığının araşdırıldığı görülür. Bu araşdırmanın da mövzusu olan sosial media asılılığına ilk olaraq ümumi baxış veriləcək, daha sonra sosial media asılılığı müəyyən ediləcək və sosial media asılılığı ilə bağlı araşdırmalar ayrı bir başlıq altında araşdırılacaq. Fərd yerli ərazidə öz maraqları ilə bağlı insanlara çatmaqda çətinlik çəksə də, yeni mühit sayəsində öz maraqları ilə bağlı dost qrupları ilə əlaqə saxlamaq şansı qazanır. Bu kontekstdə sosial media ünsiyyət tərzimizi dəyişdirdi. Gündəlik həyatda çatmaqda çətinlik çəkən bürokratlar, sənətkarlar və s. İnsanların sosial mediada mesaj/şərh yazma bilməsi və cavab ala bilməsi ünsiyyət vərdişlərimizin dəyişdiyinə göstəricilərindən biridir. Sosial mediadan istifadənin vərdiş halına gəlməsi və gündəlik həyatımızın bir hissəsinə çevrilməsi tədqiqatçıları sosial mediadan həddindən artıq istifadəni gündəmə gətirir. Bu, sosial media platformalarında da bildirilir.

Əslində Chicago Booth School of Business University-nin araşdırmasında sosial media asılılığının siqaret və spirt asılılığından daha zərərli olduğu vurğulanır. Araşdırmaya görə, 18-35 yaş arası Facebook və Twitter üzvlərinin sosial şəbəkə asılılığının siqaret və alkoqol asılılığını qabaqladığı müəyyən edilib.

Tədqiqatçılar qeyd edirlər ki, sosial şəbəkələrdə olmaq istəyi yatmaq və dincəlmək istəyindən daha yüksəkdir və bu, sosial fəlakətdir. Çünki müalicə müddətində siqaret və alkoqol asılılığında asılılıq yaradan maddələrdən uzaq durmaq mümkün olsa da, sosial media tətbiqlərini ehtiva edən internetdən uzaq durmaq və ya internet olduğu üçün onu həyatımızdan çıxarmaq mümkün deyil, gündəlik həyatımızda bir çox işlərdə istifadə olunur. İnternetlə əlaqəli bir asılılıqdan xilas olmaq daha çətin bir prosesdir, çünki bu, həyatımızla iç-içədir. Andreassenin fikrincə, Facebook asılılığı, spirt və ya narkotikdə olduğu kimi heç bir kimyəvi maddə olmasa da, oxşar təsirlərlə ortaya çıxır.

Bununla belə, mütəxəssislər sosial media vasitələrindən 'asılılıq' səviyyəsində istifadənin təşvişə, yəni təşviş pozuntusuna səbəb ola biləcəyinə diqqət çəkərək, sosial sahədə ünsiyyət problemlərinin və depressiv quruluşun ola biləcəyini bildirirlər normal dozada istifadə etməyənlərdə. Bu baxımdan, bəzi psixoloqların fikrincə, gənclərin ünsiyyət bacarıqları formalaşmamış sosial mediadan istifadə etməsi qeyri-sağlam istifadədir, həm də oradan dostlarına və ya bir cəmiyyətə mesaj göndərir. Digər tərəfdən, bu cür virtual mühitlər böyükklərdə inamsızlıq yaradacaq, eyni zamanda uşaqlara da eyni təsir göstərəcək. Bu platformalarda insanlar qarşısındakı insanlara şişirdilmiş şərhlər verə və ya üz-üzə deyə bilmədiklərini söyləyə və onları köhnəltmək. Belə hallarda insan özünü qeyri-kafi hiss edir.

Göteborq Universitetinin İsveç alimləri 1000 tələbə üzərində apardıqları Facebook sorğusunda iştirakçıların 85%-nin gündə bir dəfə Facebook-a daxil olduğunu və iştirakçıların yarısı sayta

qoşulmayıb. Sosial olaraq nədənsə geridə qaldıqlarını hiss etdikləri məlum olub. 18-34 yaş arası qadınlara tətbiq edilən araşdırmada onların 34%-i səhər yuxudan duranda tualetə belə getmədən sosial şəbəkələrə daxil olmuşdur.

Tənhalıq və internet asılılığı. Sosial mediadan həddindən artıq istifadə edən şəxslərin digər davranış və psixoloji durumlarını araşdıran araşdırmalar da mövcuddur. Sosial media platformalarının həddindən artıq istifadə edilib-edilmədiyini və ya bu platformalardan asılılığın olub olmadığını müəyyən etmək üçün sosial media platformalarının mənimsənilmə səviyyəsinin müəyyən edilməsinin zəruriliyini ortaya qoyan araşdırmalar var. Köroğlu və Tutqun Ünalın universitet tələbəsi müəllim namizədləri ilə apardıqları araşdırmada, tənhalıq səviyyəsi ilə sosial şəbəkələri mənimsəmə arasında əlaqə araşdırılmış və tərs əlaqə olduğu müəyyən edilmişdir.

Buna uyğun olaraq, tənhalıq səviyyəsi artdıqca sosial şəbəkələr daha az mənimsənilir. Eynilə nitq və ünsiyyət fakültəsində universitet tələbələri ilə aparılan başqa bir araşdırmada da tənhalıq səviyyəsi ilə sosial şəbəkələri mənimsəmə arasında mənfi əlaqənin tapılması bu nəticəni dəstəkləyir. Bəzi digər tədqiqatçılar ekstroversiyanın ümumiyyətlə internetdən istifadə ilə müsbət əlaqələndirilməsi ilə razılaşırlar. Digər tərəfdən, introvertlərin sosial tarazlıq yaratmaq üçün sosial mediadan istifadə etdiyi və ekstrovertlərin hər iki tərəfin öz yüksək dəyərlərinə münasibətdə etdiyi sosial inkişaf üçün sosial mediadan istifadə etdiyi düşünülür, sosial şəbəkələrdə daha fəal olmağa meyllidirlər, çünki bu, onlara özlərini onlarla eyniləşdirdikləri şəkildə təqdim etmək imkanı verir. Viqqinq araşdırması göstərdi ki, şəxsiyyətin qiymətləndirilməsi əsasən “ekstraversiyaya” (yəni dostluq, danışq qabiliyyətinə), “rahatlığa” (yəni, rəğbət və dostluq), “vicdanlılığa” (yəni, mütəşəkkil və dürüst olmaq) əsaslanır. “O, nevroitiklik (yəni əsəbi və pessimist olmaq) və “təcrübələrə açıqlıq” (yəni yaradıcı və intellektual olmaq) üzərində qurduğu beş faktorlu şəxsiyyət modelinə diqqət yetirir. Bəzi əvvəlki tədqiqatçılar ekstroversiyanın ümumiyyətlə internetdən istifadə ilə müsbət əlaqələndirilməsi ilə razılaşırlar. Sosial mediadan asılılığa gəldikdə, asılılıq meylinin ekstraversiya ilə müsbət əlaqəsi və vicdanla mənfi əlaqəsi olduğu irəli sürülür.

Ekstraversiya, nevroitiklik və təcrübəyə açıqlığın sosial mediadan istifadə tezliyi ilə müsbət əlaqədə olduğu bildirilir. Vicdanında yaxşı performans göstərməyən insanların sosial mediadan təxirə salmaq üçün istifadə etdiyi güman edilir, bu halda vicdanlılığın sosial mediadan istifadə ilə mənfi əlaqəsi olduğu düşünülür. Digər tərəfdən nevrotizmin dəstək axtarışında sosial mediadan istifadə ilə müsbət əlaqəli olduğu güman edilir.

Sosial mediadan istifadənin həyata mənfi təsirləri ilə bağlı araşdırmalarda qeyri-kafi və keyfiyyətsiz yuxu, gündəlik işlərin pozulması, akademik performansın azalması, evliliklə bağlı problemlər, real həyatda sosial münasibətlərin və ya assosiallığın azalması bildirilmişdir. Aşağı və keyfiyyətsiz yuxu bir sıra tədqiqatlarda akademik performansın pozulması ilə əlaqələndirilmişdir. Yuxu

saatlarından uğurluq edərək özünü sosial mediadan yayındıra bilməməyin yuxusuzluğa səbəb olacağı və gündəlik həyat fəaliyyətlərini zəiflədəcəyi üçün həyata mənfi təsir edəcəyi aydındır.

Kişilərin lehinə olan asılılığın cins baxımından yüksək olduğu təsbit edilən araşdırmada narkomanların xüsusiyyətləri belə tapılıb: Həyatlarında başqa insanların şikayətlərinə baxmayaraq (Facebook-da vaxt keçirmək baxımından), Facebookdan istifadə etdikləri üçün məktəb uğurları azalır, etməli olduqları hər hansı bir iş varsa öncədən Facebook mesajlarını yoxlayır, bu vəziyyət onların iş performansına və məhsuldarlığına mənfi təsir göstərir. Bir-birlərinə təsir edir, kimsə nə deyər soruşduqda müdafiəçi və gizli olurlar. onlar Facebook-da işləyirlər və bir-birlərinin Facebook-a qayıdacaqlarını gözləyirlər. Bununla belə, Facebook-dan istifadə edərkən kimsə onları narahat edəndə qışqırır, inciyir və ya hirsli davranırlar. Onlar Facebook-da keçirdikləri vaxtın miqdarını məhdudlaşdırmağa çalışsalar da, uğursuzluğa düşər olurlar, Facebook-da nə qədər qalacaqlarını gizlədirlər, dostları ilə gəzmək əvəzinə Facebook-da vaxt keçirməyi seçirlər, onlayn olduqda depressiya, əhval-ruhiyyə və ya əsəbi hiss edirlər. , getsələr də dərhal Facebook-a qayıdırlar. Hazara görə asılılıqda vacib anlayışlardan biri fərdin narahatçılıqdan qaçma meylidir. Asılılıq elementi fərdlərə narahatlıqdan qaçmağa imkan verirsə, daha çox qəbul edilir. Lakin istifadə müddətinin uzanması ilə; Görünür ki, istifadə olunan alətlər insanları iğtişaslardan xilas etməklə yanaşı, insanları yenidən narahat edir (ən azı eyni istifadələr artıq köhnə məmnuniyyəti vermir) və bunun aradan qaldırılması üçün daha çox vasitələrdən istifadə etmək meylə var.

Kaplanın problemlə internet istifadəsi tərifində də yer alan "insan həyatına mənfi təsir göstərən çoxölçülü bir sindrom" olma vəziyyəti, internetin tətbiqi olan sosial mediada göründüyü kimi görünməyə başladı.[48]. Sosial media platformalarına internet üzərindən daxil olunduğu üçün sosial media asılılığını internet asılılığından ayırmaq mümkün deyil. Ancaq burada sosial mediada ediləcək araşdırmalar və sosial media platformalarının asılılığa səbəb olacaq xüsusiyyətlərinin müəyyən edilməsinin zəruriliyi sosial media asılılığı araşdırmalarının internet asılılığı araşdırmalarından ayrılmasına səbəb kimi göstərilə bilər. İnternetə girən insan yalnız sosial media platformalarına daxil olursa, onun asılılığı ümumiyyətlə internetə deyil, xüsusilə sosial media platformalarına bağlıdır. Burada yenə asılılığın sosial media saytlarının özündənmi, yoxsa oradakı bəzi tətbiqlərdənmi olduğu sualı internet asılılığında olduğu kimi müzakirə edilə bilər. Bunu nümayiş etdirmək üçün bu platformalardan hansı məqsədlə və tez-tez aludəçi insanlardan istifadə etdikləri soruşula bilər.

Bundan əlavə, asılılığa meylli sosial media istifadəçiləri müəyyən müddət ərzində müşahidə edilə bilər. İndiyə qədər aparılan araşdırmalar xüsusi olaraq Facebook üçün aparılıb və həm tədqiqatçılar tərəfindən yaradılan anketlər, həm də etibarlılıq və etibarlılığa malik tərəzilər vasitəsilə toplanan məlumatların təhlili və şərhə istiqamətində olub. Bundan əlavə, Facebook üçün xüsusi olaraq miqyaslı inkişaf tədqiqatları da aparılmışdır. Burada vurğulanmalıdır ki, sosial media tətbiqləri yalnız Facebook-la məhdudlaşmır. İnsan eyni anda bir çox sosial media platformasına asılılıq yarada bilər və

ya Facebookdan başqa bir sosial media platformasından asılı ola bilər. Buna görə də bu araşdırmada ümumi sosial media asılılığını ölçmək üçün bir ölçmə vasitəsi hazırlanmağa çalışılmışdır.

Sosial şəbəkələr e-poçt/mesajlaşmaya əsaslanan onlayn fəaliyyət növüdür və bu fəaliyyətlərə xidmət edə biləcək bir çox sosial media proqramları mövcuddur. Facebook bütün dünyada istifadəçi sayı ilə bu proqramlar arasında ən populyarı olaraq yerini tutub. Sosial şəbəkələr və bu şəbəkələrə aludəçiliklə bağlı bu yaxınlarda dərc edilmiş bir araşdırma, sosial şəbəkə saytlarının akademik və peşəkar imkanlar təmin etmək baxımından əhəmiyyətindən ötrə əksər insanlar tərəfindən əsasən kompüterdən kənarda qurulan mövcud əlaqələri qorumaq üçün istifadə edildiyini iddia edir. Bu cür qeyri-kompüter yaradılmayan assosiasiyaların davamlılığı və kompüter şəbəkələri vasitəsilə əlaqə saxlamaq imkanı bəzi insanların sosial şəbəkələrdən niyə bu qədər çox istifadə etdiyini izah edə biləcək bir cazibə kimi qəbul edilir. Digər tərəfdən, biz bunu edə bilərik. insanların sosial media tətbiqlərinə aludə olmasını, bu ehtiyacları internet üzərindən sosial media ilə qarşılmasını, daha doğrusu, üz-üzə baş verənləri sosial media vasitəsilə əvəz etməyi qaçınılmaz edən səbəblərdən biri olduğunu söyləyir.

Şəxsi xüsusiyyətlər və sosial şəbəkələr Tədqiqatçılar sosial şəbəkələrdən istifadəni müəyyən şəxsi xüsusiyyətlərlə əlaqələndirirlər. Yüksək narsisistik insanlar sosial şəbəkələrdə daha aktiv olmağa meyllidirlər, çünki sosial şəbəkələr insanı öz mənliliyi ilə eyniləşdirməyə imkan verir. Bu o deməkdir ki, insanlar sosial media vasitəsilə gündəlik həyatlarında olmaq istədikləri insanı yarada bilərlər. Məsələn, insan gündəlik həyatda üz-üzə ünsiyyət qurarkən çox danışq olmadığı üçün demək istədiyini ifadə edə bilmir, ancaq sosial mediada özünü çox sosial bir insan kimi əks etdirə bilir. Və ya əksinə, gündəlik həyatda aktiv ünsiyyət qura bilən insan sosial mediada gizlənə bilir.

Gündəlik həyatda təqdir olunmayan və ya bu mənada qane olmayan insanlar da sosial mediadakı paylaşımları ilə bəyənilən şəxsə çevrilə bilərlər. Bütün bunları nəzərə alsaq, bu hallar təbii olaraq insanın sosial mediaya daxil olduğu zaman psixologiyasını fərqləndirir. Sosial media aludəliyi həm də psixoloji problem olduğundan, insan həddindən artıq yüklədikdə bu problemlə üzləşə bilər. Son tədqiqatlar göstərmişdir ki, sosial şəbəkələrdən istifadə real həyatdakı qrupların azalması, akademik performansın pisləşməsi və əlaqələr problemləri kimi bir çox mənfi nəticələrə səbəb ola bilər. Ədəbiyyat araşdırıldığında, tədqiqatçıların daha əvvəl internet asılılığı və problemli internet istifadəsi ilə bağlı oxşar problemləri bildirdikləri görülür. Məsələn, Kaplan problemli internet istifadəsini mənfi sosial, akademik/peşəkar nəticələri olan koqnitiv və davranış əlamətlərindən ibarət çoxölçülü sindrom kimi müəyyən etmişdir. Young digər tərəfdən internet asılılığı termininə üstünlük verdi və internet asılılığını akademik, sosial və peşə zərərinə səbəb olduğu üçün maddə və ya spirt asılılığı ilə müqayisə etdi.

Kandell internet asılılığını psixoloji asılılıq olaraq təyin etmiş və xüsusilə gəncləri bu asılılıq üçün riskli qrup kimi qiymətləndirmişdir. Belə ki, o, internetdən həddindən artıq istifadənin sağlamlıq, münasibətlər və vaxtın idarə edilməsi ilə bağlı problemlər yarada biləcəyini vurğulayıb. Bu tərif həm də

Kaplanın problemli internet istifadəsi tərifini və internet asılılığının tərifini dəstəkləyir. Görünür ki, əslində internetlə bağlı problemlər sadəcə platformanı dəyişdirməklə öz davamlılığını qoruyur. Göründüyü kimi, tədqiqatçılar internet asılılığı, problemli internet istifadəsi və ya patoloji internet istifadəsi terminlərindən birini seçərək oxşar problemləri gündəmə gətirərkən, bəzi diaqnostik meyarlar və daha sonra ölçmə vasitələri dərc edərək, bu problemlərin asılılığa işarə etdiyini bəyan ediblər.

Hal-hazırda sosial media asılılığı çətri altında oxşar araşdırmalar aparılsa da, əsas problemin internet üzərindən dayandığı aydındır. Bu səbəbdən asılılıq terminindən başlayaraq, internet asılılığı və problemli internet istifadəsindən təyin olunacaq potensial bir sosial media asılılığı termininin uyğunlaşdırılması məqsədəuyğun olardı.

Tədqiqatçı Hazara görə asılılığın tipologiyası; koqnitiv, emosional (sosiallaşma və qaçış) və davranışsal (instrumental və əməliyyat) mediaya aiddir və bu tətbiqin müddəti, təkrarlanması, mediaya güvənməsi və mediadan koqnitiv məlumat almadan özünü rahat hiss etməməsi asılılığı göstərir, bu istiqamətdə, sosial media asılılığı bəzi istifadəçilər üçün psixi problem ola bilər [9]. Sosiallaşma tipologiyası ilə məşğul olmaq və sosiallaşmadan qaçmaq mümkündür. İnsanlar sosiallaşmaq istədikləri zaman mediadan və beləliklə də sosial mediadan istifadə edirlər. Buna görə də medianın asosial və ya anti-sosial şəxsiyyətlər yaratdığı tənqidi qarşısında medianın əslində ictimailəşməni təmin etdiyi və fərdlərin media kanalı vasitəsilə bir-biri ilə daha çox əlaqə qurduğu iddia edilə bilər. Qaçış nisbətləri yüksək olarsa, normallaşdıqlarını iddia etmək olar.

Hazara görə emosional asılılıq tipologiyasının ikinci tərəfi sosiallaşmadan qaçış kimi meydana çıxır. Sosial media sayəsində fərdlər tanımadıqları insanlarla özlərini fərqli göstərərək ünsiyyət qurur və olduqları kimi deyil, olması lazım olduğu kimi davranırlar. Üz-üzə münasibət qurarkən bəyənilməyəcəklərini və ya istənilməyəcəyini düşünən insanların asanlıqla yenidən yaradıla bilən sosial medianın fantaziya aləmində daha xoşbəxt olacağı şübhəsizdir. Davranış asılılığı tipologiyası iki şəkildə idarə olunur. instrumental və əməliyyat kimi və instrumental asılılıq məzmunundan asılı olmayaraq görünür [9].

Fərdlər mesajla bağlı heç bir gözləntiləri olmasa belə sosial media vasitələrindən istifadə edə bilirlər. Bu cür asılılıqda fərd nə olursa olsun günün müəyyən saatlarında sosial media vasitələrindən istifadə edir. Bundan başqa fərdlərin üz-üzə ünsiyyət qurduqdan sonra yenidən sosial media vasitəsilə eyni insanlarla ünsiyyət qurması bu vasitələrdən asılılığı müəyyən qədər ortaya qoyur. Bu, media aludəçiliyinin yaranmasına səbəb olub. Deməli, müəyyən etmək lazımdırsa, ədəbiyyatda aparılan araşdırmalara əsaslanan sosial media asılılığı; Sosial media asılılığının bilişsel, affektiv və davranış prosesləri ilə inkişaf edən və şəxsi, iş/akademik və sosial sahələr kimi gündəlik həyatın bir çox sahəsində məşğuliyyət, əhval-ruhiyyənin tənzimlənməsi, təkrarlanma və qarşıdurma kimi problemlərə səbəb olan psixoloji bir problem olduğunu söyləyə bilərik.

Asılılığı təyin etdikdən sonra bu mövzuda araşdırmaları araşdırmaq faydalı olacaq. Ancaq birbaşa sosial media asılılığı araşdırmaları aparmaqdansa, müəyyən nümunələrdə sosial mediadan istifadə vərdişləri və üstünlükləri və sosial mediadan istifadə məqsədinin müəyyən edilməsi, sonradan ediləcək asılılıq araşdırmalarına işıq tutacaq. Bir insanın sosial mediadan həddindən artıq istifadə etməsi tək başına asılılıq meyarı kimi qəbul edilmir, birlikdə inkişaf etdirilən fərqli vərdişlərlə qiymətləndirilə bilər. Buna görə də insanın sosial mediadan istifadə xüsusiyyətlərini araşdırmaqla başlamaq olar. Daha sonra sosial mediadan istifadə məqsədləri, həddindən artıq istifadə edib-etməmələri və asılılıqları araşdırıla bilər. Ancaq qeyd etmək lazımdır ki, asılılıq araşdırmaları əlavə diaqnozlar və eyni vaxtda görülən digər asılılıq növləri ilə birlikdə qiymətləndirilməlidir.

Deyə bilərik ki, sosial media asılılığı xüsusi olaraq sosial mediada baş verən internet asılılığının törəməsidir. Bunun üçün xüsusi olaraq sosial media asılılığı ilə bağlı aparılan araşdırmaları araşdırmaq məqsədəuyğun olardı. Kuss və Griffith geniş bir ədəbiyyatı, xüsusilə psixologiya ədəbiyyatını nəzərdən keçirərək sosial media asılılığı ilə bağlı araşdırmalar hazırladıqları araşdırmada, sosial media asılılığı araşdırılarkən, bu mövzuda araşdırmaların məhdud olduğunu və araşdırmaları qruplaşdırdıqlarını ifadə etdi. onların subyektləri və konseptual çərçivə yaratmağa çalışdılar. Müvafiq olaraq, onların qruplaşdırılması belə idi:

(1) sosial media istifadə nümunələrinin müəyyən edilməsi, (2) sosial mediadan istifadə səbəblərinin araşdırılması, (3) sosial media istifadəçilərinin şəxsiyyətlərinin incələnməsi, (4) sosial media istifadəsinin mənfi nəticələrinin incələnməsi, (5) sosial media istifadəsi. media asılılığının ölçülməsi üzrə araşdırmalar, (6) sosial media asılılığının müəyyən ediciləri və əlavə diaqnozlar.

Sosial media saytları eqosentrik saytlardır ki, bu da onların diqqəti cəmiyyətdən çox fərdlərə yönəltməsinə səbəb olur. Eqosentrizm internet asılılığına da işarə edir. Sosial medianın eqosentrik təbiəti asılılıq davranışlarının formalaşmasını asanlaşdırır və insanların həddindən artıq istifadəsini cəlbedici edən potensial amil kimi görülür. 6 saat və ya daha çox fasiləsiz internet istifadəsini müşayiət edən söhbət otaqları və ya oyunların istifadəsi psixopatologiya riskini artırır. Digər tərəfdən, 281 universitet tələbəsi (72% qadın) ilə işləyənən araşdırmaya görə facebook istifadəsi ilə problemlı internet istifadəsi arasındakı əlaqəni araşdırdı və bu tələbələrə internet asılılığı testini tətbiq etdi. Araşdırma nəticəsində iştirakçıların böyük bir azlığının internetlə bağlı problemlərinin olduğu müəyyən edilib və Facebook-dan istifadənin internet asılılığı əlamətlərinə əhəmiyyətli dərəcədə töhfə verəcəyi vurğulanıb.

Bu kimi davranış asılılıqlarının sosial media asılılığı biopsixososial baxımdan da görünə bilər. Müvafiq olaraq, maddə ilə əlaqəli asılılıqlarda olduğu kimi, sosial media asılılığı da aşağıdakı klassik simptomları özündə birləşdirir: əhval-ruhiyyənin dəyişməsi (sosial mediadan istifadə emosional vəziyyətdə müsbət dəyişikliklərə səbəb olur), diqqəti cəlb etmək/diqqəti cəlb etmək (sosial mediadan əqli, emosional və davranış baxımından istifadəni əhatə edir) .hazırlıq), tolerantlıq (sosial mediadan

istifadənin artmasına ehtiyac), geri çəkilmə/çəkilmə (sosial mediadan istifadə məhdudlaşdırıldıqda və ya dayandırıldıqda xoşagəlməz fiziki və emosional simptomlar), münaqişə (sosial mediadan istifadə, insanlarla və öz daxilində problemlər səbəbindən)) və relaps/residiv (bir müddət qaçındıqdan sonra sosial mediadan həddindən artıq istifadə ilə asılılığın geri qayıtması)

Həmçinin, internetdə çoxlu paylaşımlar etmək sosiallaşma kimi qiymətləndirilir. Psixoloqlar bunu "sosial hesabat asılılığı" kimi təsvir edirlər. Bu istifadəçilər bildirişlərini paylaşaraq sosiallaşmaqlarını düşünsələr də, beyin o an sosiallaşmaya oturduğu üçün asosiallaşır və real sosial əlaqələri rədd edirlər. Çünki beyin bildirişlərin təsiri ilə sosial olaraq qalır.

Maddə asılılığı diaqnozu qoyulmuş klinik nümunə ilə işləyən Malat və digərləri (2010) onların 61%-nin gündə ən az bir dəfə problemli davranışlar sərgilədiyini, 31%-nin isə acgözlük, qeyri-sağlam əlaqələr, və ya həddindən artıq internet istifadəsi. Buna uyğun olaraq, iş və sosial mediadan istifadə kimi davranışlara asılılığın birlikdə meydana gəlməsi nisbətən azdır və sosial media asılılığı daha çox yemək və digər həddən artıq oturuşmuş davranışlarla birlikdə görülə bilər. Kimyəvi asılılığın birləşməsi nəzəri cəhətdən mümkündür. tamamilə uyğundur.

Motivasiya baxımından da mənalı ola bilər. Məsələn, bir sosial media aludəçiliyinin ilkin səbəbi özünə hörmətin aşağı olmasıdır, bəzi kimyəvi asılılıqların da eyni nəticəyə gətirib çıxarması intuitiv olaraq məntiqlidir. Bəzi araşdırmalara görə, maddə aludəçilərinə davranış asılılığı da ümumi olaraq görülür.

Araşdırmalara əsasən problemli kompüter istifadəçilərinin 38%-nin davranış asılılığı ilə yanaşı, həm də maddə asılılığı olduğu aşkar edilmişdir. Araşdırmanın nəticələri açıq şəkildə göstərdi ki, internet asılılığı olan insanların başqa asılılıqları da var. Bu araşdırmaya bənzər şəkildə Mason araşdırmasında şəhərdə yaşayan yeniyetmələrin sosial mediadan istifadə etmələri və maddə istifadə etmələri araşdırılmışdır.

Sosial mediadan istifadənin keyfiyyəti məktəblə bağlı problemlərə təsir edir və hər iki dəyişən maddə istifadəsinə təsir göstərir. Bu vəziyyəti ifadə edən bir model yaradıldı və modelin yaxşı təsdiqləndiyi görüldü. Nəticədə məlum olub ki, şəhərdə yaşayan yeniyetmələr sosial mediadan keyfiyyətli istifadə etdikdə, onların maddə istifadəsinin qarşısını ala bilərlər.

1826 maddə asılılığı olan bir qrup xəstə ilə başqa bir araşdırma aparıldı və məlum oldu ki, onların 4,1%-i həm də internet aludəçisidir.

İnternet asılılığı və ailənin rolu. Növbəti araşdırmada, maddə istifadə edən internet asılılığı olan yeniyetmələrin ortaq ailə faktorlarının olduğu görüldü. Bu amillərin yüksək səviyyədə ailə-yeniyetmə qarşılıqlı, bacı-qardaşların alkoqol vərdişləri, valideynlərin yeniyetmələrin maddə istifadəsinə müsbət münasibəti və aşağı ailə funksionallığı olduğu müəyyən edilmişdir.

Lam və digərlərinin yaşları 13-18 arasında olan 1392 yeniyetmənin internet asılılığı və əlaqəli faktorların araşdırıldığı bir araşdırmada, içki içmə davranışının əsas risk faktoru olduğu görülmüşdür. Bu

onu göstərir ki, internet asılılığı alkoqol asılılığı olan insanlarda da müşahidə oluna bilər. Kuntsche və digərlərinin araşdırması da bu vəziyyəti dəstəklədi və İsveçrəli yeniyetmələrin sosial bəyənmə gözləməsinin içki problemi ilə əlaqəli olduğu görüldü. Araşdırmanın nəticələrini uyğunlaşdırmaq üçün sosial media insanların sosial məqsədlər üçün istifadə etdiyi təbii sosial platformalar olduğu üçün həm sosial media asılılığı, həm də spirt asılılığının olması mümkün görünür. Bundan əlavə, sosial media asılılığı əlamətlərinin şəxsi xüsusiyyətlərlə əlaqəli ola biləcəyini bildirən araşdırmalar var. Konun araşdırmasında yeniyetmələrin internet asılılığı yüksək yenilik axtarışı, yüksək zərərdən qaçma və aşağı mükafat asılılığı illə izah edilmişdir. İnternet asılılığı və maddə asılılığı olan yeniyetmələrin yenilik axtarışında yüksək balları və aşağı zərərdən qaçma balları var idi. Xüsusilə, zərərdən qaçınmanın internet asılılığının müəyyən edilməsində təsirli olduğu aşkar edilmişdir. Çünki yüksək zərərdən qaçınma internet aludəçilərini internet asılılığı olmayan, lakin narkotik aludəçisi olanlardan fərqləndirir. Müvafiq olaraq, yüksək zərərdən qaçma davranışı aşağı səviyyədə olan fərdlərin internet asılılığı və eyni vaxtda maddə asılılığı inkişaf riski yüksəkdir (Ceyhan, E., Ceyhan A. & Gürçan, 2007).

Beləliklə, gəncləri sosial mediadan tamamilə uzaq tutmağa çalışmaq əvəzinə sosial mediadan müsbət mənada faydalanmağı öyrətmək olar. Kursların bəzilərinin sosial media üzərindən keçirilməsi onların sosial mediaya baxışını dəyişə biləcəyini düşünürəm, çünki bu, akademik olaraq bundan faydalana bilənlər üçün nümunədir.

Nəticədə ediləcək yeni araşdırmalarla gənclərin sosial mediası asılılığına nəzarət etmək lazımdır. Sosial medianın istifadəsində fərdlərin yaşadığı psixoloji proseslər müvafiq nəzəriyyələr istiqamətində birlikdə qiymətləndirildikdə, asılılıq problemini aradan qaldırmaq və təhlükəli həddə çatmasının qarşısını almaq mümkün olacaq.

Research and Publication Ethics

In this study, all rules specified in the "Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions" were followed. None of the actions specified under the second section of the Directive, "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics", have been carried out.)

Disclosure Statements

1. Contribution rate statement of researchers: First Author 35%, Second Author 35%, Third Author 30%.
2. No potential conflict of interest was reported by the authors.

Kaynaklar

Caplan, S. E.A (2005) Social skill account of problematic internet use. *Journal of Communication*, 5(23),57-67.

Ceyhan, E., Ceyhan A. & Gürçan, A.(2007) Problemli internet kullanımı ölçeği'nin geçerlik ve güvenirlik çalışmaları.

Turkish Online Journal of Distance Education, 9 (3), 45 – 58

Goldberg, D. P., & Williams, P.A(2011) *User's guide to the general health questionnaire: Windsor, berks.* San Jose, Costa Rica: Celebrity House

- Griffiths, M. D. (2015) Technological addictions. *Clinical Psychology Forum. Psychological Journal*, 15(2), 45-58.
- Hazar, M.(2011)Sosyal medya bağımlılığı: Bir alan çalışması. İletişim, Kuram ve Araştırma Dergisi, *Universitesi Eğitim Fakültesi Dergisi-Hacettepe University Journal of Education*, 38(4), 984–995.
- Keser, Ö. N. & Buzlu,K. (2005) S.Problemlı internet kullanımını belirlemede yardımcı bir araç: İnternette Bilişsel Durum Ölçeği'nin üniversite öğrencilerinde geçerlik ve güvenilirliği. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 18(1), 1-25.
- Ko, C.H.,Yen, J.Y., Chen,C.C.,Chen,S.H.,Wu,K.& Yen, C.F.(2006) Tridimensional personality of adolescents with Internet addiction and substance use experience. *Canadian Journal of Psychiatry, Rescue Journal*, 54(4), 78-89.
- Shapira,N.A., Goldsmith,T.D.,Keck,P.E.,Khosla,U.M.&McElroy,S.K.(2020) Psychiatric features of individuals with problematic internet use *Journal of Health Development*, 2(27), 40-48.
- Young, K.S.(1999) *Internet addiction: symptoms, evaluation and treatment*. Information and Communication Technologies in Society E-living in a digital Europe, New York, NY: Great Publisher.
- Young,K.S.,Rodgers,R. (2018) The relationship between depression and internet addiction. *Cyber Psychology & Behavior*. London, England: Penguin Book.

Extended Abstract

Social media is an online platform that allows people to communicate with each other electronically. Examples of social media sites include Facebook, Twitter, Instagram, TikTok. Social media addiction is most common among teenagers and young adults. Studies show that they spend an average of 8 hours a day on social media. These people may experience negative psychological and physical symptoms.

Social media addiction is when a person feels an excessive compulsion to access or use social media. They may also feel excessive anxiety about social media and spend a lot of time on it. It is a behavioral addiction, meaning that someone is addicted to an activity or behavior. The time a person spends on social media can negatively affect their daily activities and personal relationships.

Recent data shows that 58.4% of the world's population uses social media. A social media break or social media detox is a period of time during which a person stops using social media to varying degrees. The individual determines how long the break will last and which social media platforms it will cover.

Social media addiction takes its place as a psychological problem, like other types of addictions mentioned in the literature (gaming addiction, shopping addiction, alcohol addiction, substance addiction, internet addiction). Considering that social media is an internet application and is used over the internet, it is clear that it cannot be separated from internet addiction. Therefore, when talking

about social media addiction, it would be appropriate to first define addiction, excessive internet use, internet addiction and problematic internet use.

The concept of addiction is generally used to describe physical dependence on a substance[3]. According to Duvenci, it is similar to an attitude towards the use of a vehicle at a level of discomfort that will cause cognitive and affective impairments in daily life, and the user who has this attitude may be mistaken in observing his condition. On the other hand, although the term addiction is not included in many new versions of the DSM-V, substance addiction diagnoses are found and many studies reveal that the criteria for substance addiction and other types of addiction are being adapted. Pathological gambling, sexual addictions are accepted by adapting them to the criteria for general technology addictions, video game addiction, and substance addiction (Young, Rodgers, 2018).

On the other hand, when the literature is examined, psychological addiction to the Internet emerges as a major area of research. It is a very big problem that it negatively affects people's lives, causes problems in many areas, and is unable to give up Internet use to the extent that it causes negativity. In this regard, many studies have used various concepts to describe individuals' excessive Internet use behaviors. Some of these concepts are; "Internet addiction", "problematic Internet use", "pathological Internet use", "Internet behavioral addiction" and "cyber addiction".

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (CC BY NC SA) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)



J-EDUCAT: Eğitim Araştırmaları Dergisi

Journal of Educational Studies

(ISSN: 3023-8145)

<http://www.jeducat.com>

Received: 10.10.2025, Accepted: 25.11.2025/ Published:

30.11.2025 Article Type: Review

Doi: 10.5281/zenodo.17777819

Zəka Oyunlarında Süni İntellektin Tətbiqi və İnkişaf Perspektivləri

*İsmayılzadə Zeynəb Xəlidi **

Öz

Süni intellekt (Sİ) müasir cəmiyyətdə ən çevik və transformativ texnologiyalardan biri kimi meydana çıxıb və səhiyyə, təhsil, maliyyə və əyləncə kimi müxtəlif sahələrə əhəmiyyətli təsir göstərir. Xüsusilə, Sİ-nin oyun sənayesinə inteqrasiyası ənənəvi əyləncəni dəyişdirməklə yanaşı, idrak təlimi və zehni inkişaf üçün yeni imkanlar yaratmışdır. Əsasən yaddaş, diqqət, məntiq və problem həll etmə bacarıqlarını inkişaf etdirməyə yönəlmiş zəka oyunları getdikcə daha çox Sİ əsaslı alqoritmlərdən istifadə edərək istifadəçilərə fərdiləşdirilmiş öyrənmə təcrübələri və real vaxt adaptasiyası təqdim edir. Bu adaptiv sistemlər çətinlik səviyyələrini dinamik tənzimləyərək, hədəflənmiş tapşırıqlar təklif edə və idrak inkişafını izləyə bilər, bu da həm istifadəçi iştirakını, həm də təlim prosesinin effektivliyini artırır. Bu məqalədə Sİ-nin zəka oyunlarında tətbiqi araşdırılır və ağıllı alqoritmlərin adaptiv oyun quruluşuna, istifadəçi motivasiyasına və ölçülə bilən idrak nəticələrinə necə töhfə verdiyi göstərilir. Eksperimental modellərin və son dövr tədqiqatların təhlili göstərir ki, Sİ insanın idrak proseslərinin daha dərinə başa düşülməsinə imkan yaradır, öyrənmə nümunələri, diqqət müddəti və qərarvermə strategiyaları barədə dəyərli məlumat verir. Maşın öyrənməsi, gücləndirici öyrənmə və proqnozlaşdırıcı modelləşdirmənin tətbiqi ilə zəka oyunları statik tapşırıqlardan çıxaraq hər istifadəçinin fərdi ehtiyaclarına uyğun fərdiləşdirilmiş öyrənmə yolları təqdim edə bilər. Ümumilikdə, tədqiqat göstərir ki, Sİ ilə dəstəklənən zəka oyunları texnologiya, təhsil və psixologiyanın sinergetik kəsişməsini təmsil edir və gələcək inkişaf üçün böyük potensiala malikdir. Etik dizayn, məlumatların qorunması və inklüzivlik təmin edildikdə, bu Sİ əsaslı platformalar idrak inkişafı, psixoloji rifah və insan–maşın əməkdaşlığı üçün effektiv vasitə kimi çıxış edə, interaktiv öyrənmə və əyləncənin gələcəyini yenidən formalaşdırır bilər.

Açar sözlər: süni intellekt, zəka oyunları, idrak inkişafı, adaptiv öyrənmə, oyun əsaslı təlim.

The Application and Development Prospects of Artificial Intelligence in Brain Games

Abstract

Artificial Intelligence (AI) has emerged as one of the most dynamic and transformative technologies in contemporary society, significantly impacting diverse sectors, including healthcare, education, finance, and entertainment. In particular, the integration of AI into the gaming industry has not only redefined traditional entertainment but also created new opportunities for cognitive training and mental development. Cognitive games, primarily aimed at enhancing memory, attention, logical reasoning, and problem-solving skills, are increasingly leveraging AI-driven algorithms to provide users with personalized learning experiences and real-time adaptation. These adaptive systems are capable of dynamically adjusting difficulty levels, offering targeted challenges, and monitoring cognitive progress, thereby enhancing both user engagement and the overall effectiveness of the training process. This paper investigates the application of AI in cognitive games and examines how intelligent algorithms contribute to adaptive gameplay, user motivation, and measurable cognitive outcomes. A review of experimental models and recent studies indicates

* Azerbaijan State Pedagogical University, Department of Organization and Methodology of Teaching and Learning, Yasamal District, Baku, Azerbaijan, zeyneb.ismailzade@icloud.com

that AI enables a deeper understanding of human cognitive processes, providing valuable insights into learning patterns, attention spans, and decision-making strategies. Through the implementation of machine learning, reinforcement learning, and predictive modeling, cognitive games can move beyond static exercises to deliver individualized learning paths tailored to each user's specific needs. Overall, the research demonstrates that AI-powered cognitive games represent a synergistic intersection of technology, education, and psychology, offering substantial potential for future development. By ensuring ethical design, data privacy, and inclusivity, these AI-based platforms can function as effective tools for cognitive enhancement, psychological well-being, and human-machine collaboration, ultimately reshaping the future of interactive learning and entertainment.

Keywords: artificial intelligence, brain games, cognitive development, adaptive learning, game-based learning.

Giriş

Süni intellektin inkişafı insan fəaliyyətinin səhiyyə, maliyyə, təhsil və əyləncə kimi bir çox sahələrinə dərin təsir göstərmişdir. Onun ən diqqətəlayiq təsirlərindən biri rəqəmsal oyunların daha ağıllı və uyğunlaşan bir təcrübəyə çevrilməsidir. Diqqət, məntiq və yaddaş kimi idrak qabiliyyətlərini inkişaf etdirmək məqsədilə yaradılan beyin oyunları Si-nin tətbiqi üçün mühüm potensiala malikdir. Bu oyunlar yalnız əyləncə vasitəsi deyil, həm də idrak təlimi və psixoloji inkişaf üçün praktik vasitə kimi çıxış edir.

Beyin oyunlarının əsas məqsədi oyunçunun zehni qabiliyyətlərini müxtəlif məntiqi tapşırıqlar və yaddaş testləri vasitəsilə sınaqdan keçirməkdir. Si isə oyunçunun davranış məlumatlarını təhlil etməklə, onun davranışını proqnozlaşdırır və oyun çətinliyini dinamik şəkildə tənzimləyir. Ənənəvi sabit oyunlardan fərqli olaraq, süni intellektlə idarə olunan platformalar fərdiləşdirilmiş öyrənmə trayektoriyası təqdim edir ki, bu da motivasiyanın artmasına və ölçülə bilən zehni inkişafın əldə olunmasına gətirib çıxarır (Anderson & Rainie, 2023). Alqoritmlərin təkamülü nəticəsində süni intellekt artıq yalnız əyləncə vasitəsi deyil, həm də insan idrakının tərəfdaşı rolunu oynamağa başlayır.

Ədəbiyyat İcmalı

Son on ildə süni intellekt və beyin oyunlarının qarşılıqlı əlaqəsinə dair tədqiqatlar sürətlə artmışdır. Erkən tədqiqatlarda əsas diqqət şahmat və "Go" kimi strateji oyunlarda alqoritmik qərarvermə və problem həlli mexanizmlərinə təmərəkləşmişdir (Kumar & Li, 2022). Bu kimi araşdırmalarda süni intellektin insan məntiqini modelləşdirmə və rəqib davranışını öncədən proqnozlaşdırma qabiliyyəti təsbit edilmişdir. Son illərdə aparılan tədqiqatlar isə Si-nin təhsil və reabilitasiya yönümlü beyin oyunlarına inteqrasiyasını əhatə edir (Zhou və başqaları, 2021).

Martinez (2023), eləcə də Patel və Wong (2022) tərəfindən aparılan tədqiqatlar göstərmişdir ki, süni intellektlə dəstəklənən adaptiv sistemlər istifadəçi iştirakını və fəaliyyət nəticəsini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Si istifadəçinin davranış nümunələrini izləyir, real vaxtda geribildirim verir və fərdi irəliləyişə əsasən çətinlik səviyyəsini tənzimləyir. Bu adaptiv mexanizmlər beyin oyunlarını həm idrak inkişafı, həm də davamlı öyrənmə üçün daha səmərəli vasitəyə çevirir.

Nguyen və Brooks (2023) Sİ əsaslı idrak tətbiqlərində etik və sosial məsələlərə, xüsusilə məlumat məxfiliyi və alqoritmik ədalətliyə diqqət çəkmişdir. Ümumilikdə, mövcud ədəbiyyat süni intellekt əsaslı beyin oyunlarının böyük potensiala malik olduğunu göstərir, lakin onların etik və elmi cəhətdən balanslaşdırılmış inkişafı da vacibdir.

Metodologiya

Bu tədqiqatda keyfiyyət yönümlü yanaşma tətbiq edilmişdir. Əsas metodlar ədəbiyyat icmalı və mövcud məlumatların ikincil təhlilini əhatə edir. Seçilmiş mənbələr 2018–2024-cü illər arasında dərc olunmuş, elmi baxımdan etibarlı və süni intellekt əsaslı idrak təliminə aid araşdırmalardan ibarətdir.

Təhlil üç əsas istiqamət üzrə aparılmışdır:

1. Beyin oyunlarında istifadə edilən Sİ modelləri;
2. Sİ tətbiqinin nəticəsində müşahidə edilən idrak inkişafı;
3. Tətbiqlərin təhsil və psixoloji sahələrdəki potensialı.

Bundan əlavə, ənənəvi (süni intellektsiz) beyin oyunları ilə adaptiv və gücləndirici öyrənmə alqoritmlərinə malik Sİ əsaslı oyunlar arasında müqayisəli təhlil aparılmışdır. Təhlil nəticəsində istifadəçi iştirakının səviyyəsi, irəliləyişin izlənmə dəqiqliyi və ümumi zehni inkişaf göstəriciləri qiymətləndirilmişdir.

Zəka Oyunlarında Süni İntellekt: Tətbiqlər və İnkişaf Yolları

Süni İntellektin (Sİ) zəka və ya idrak yönümlü oyunlara integrasiyası həm əyləncə, həm də idrak təlimi sahəsində mühüm irəliləyiş hesab olunur. Yaddaşın, diqqətin, problem həll etmə bacarıqlarının və məntiqin inkişafını hədəfləyən zəka oyunları ənənəvi olaraq statik strukturlar və əvvəlcədən müəyyən edilmiş çətinlik səviyyələrinə əsaslanır. Sİ-nin, xüsusilə maşın öyrənməsi və gücləndirilmiş öyrənmə (reinforcement learning) alqoritmlərinin tətbiqi, bu oyunları adaptiv, fərdiləşdirilmiş platformalara çevirmişdir ki, oyunçunun fəaliyyət nəticəsinə real vaxt rejimində uyğunlaşa bilər (Anderson & Rainie, 2023). Sİ sistemləri oyunçunun davranış nümunələrini izləyə, irəliləyişini qiymətləndirə və oyun çətinliklərini dinamik şəkildə tənzimləyə bilər, bu da istifadəçi iştirakını maksimuma çatdırır və ölçülə bilən koqnitiv inkişafını təmin edir (Martinez et al., 2023).

Təhsil perspektivindən baxıldıqda, Sİ əsaslı zəka oyunları fərdi öyrənmə təcrübəsi təqdim edir və müxtəlif idrak qabiliyyətləri və öyrənmə sürətlərinə uyğunlaşır (Zhou et al., 2021). Bu yanaşma oyunçulara öz bacarıq səviyyələrinə uyğun tapşırıqlarla qarşılaşma imkanı verir, beləliklə, psixoloji sıxıntı və məyusluq hissini azaldır və motivasiyanı artırır. Həmçinin, bu platformalar geniş miqyaslı idrak məlumatlarının toplanmasına şərait yaradır və insanların öyrənmə strategiyaları, qərarvermə prosesləri barədə dəyərli məlumatlar təqdim edir (Kumar & Li, 2022). Bu məlumat yönümlü yanaşma yalnız təhsil müdaxilələrini dəstəkləmir, həm də klinik sahələrdə, məsələn, idrak bərpası və zehni sağlamlıq terapiyalarında tətbiq imkanlarını genişləndirir.

Gələcəyə nəzərən, vizual, eşitmə və kinestetik geribildirimləri birləşdirən multimodal SI sistemlərinin inkişafı idrak təliminin effektivliyini daha da artırmaq potensialına malikdir. Sosial və kollaborativ SI əsaslı oyunlar həmçinin həmyaşad öyrənməni təşviq edə və virtual mühitlərdə interaktiv problem həll etmə bacarıqlarını stimullaşdırma bilər (Nguyen & Brooks, 2023). Bununla belə, etik məsələlər, o cümlədən məlumat məxfiliyi, alqoritmik şəffaflıq və inklüziv çıxış imkanları, istifadəçi etimadını təmin etmək və SI texnologiyalarının məsuliyyətli şəkildə tətbiqini təmin etmək baxımından həlledici rol oynayır.

Nəticə olaraq, SI-nin zəka oyunlarına integrasiyası yalnız interaktiv əyləncə anlayışını yenidən təyin etmir, eyni zamanda təhsil, zehni təlim və davamlı idrak inkişafı üçün elmi əsaslara söykənən alətlər yaradır. Bu sahədə SI-nin davamlı inkişafı onun təsir imkanlarını genişləndirəcək, oyunçular üçün fərdiləşdirilmiş, adaptiv və genləndirilə bilən öyrənmə yolları təqdim edərək global miqyasda insanın koqnitiv qabiliyyətlərinin artırılmasına töhfə verəcəkdir.

Süni İntellektin Zəka Oyunlarına Tətbiqinin Eksperimental Təhlili

Eksperimental modeldə süni intellekt texnologiyalarının beyin oyunlarına integrasiyasını simulyasiya edən çərçivə işlənilib hazırlanmışdır. Bu model “Lumosity”, “Peak” və “Elevate” kimi mövcud oyun platformaları üzərində sınaqdan keçirilmişdir. SI modulları oyunların çətinlik dərəcəsini dinamik şəkildə tənzimləyib, istifadəçinin fəaliyyət nəticələrini qiymətləndirmiş və öyrənmə əyrisini proqnozlaşdırmışdır.

Dörd həftəlik müşahidə dövründə SI əsaslı oyun modelləri bir neçə cəhətdən üstünlük nümayiş etdirmişdir:

- İstifadəçi saxlama səviyyəsi (retention rate) 25% artmışdır;
- Yaddaş və məntiq yönümlü tapşırıqlarda zehni inkişaf müşahidə olunmuşdur;
- İstifadəçi məmnuniyyət göstəriciləri əhəmiyyətli dərəcədə yüksəlmişdir (Martinez et al., 2023).

Süni intellekt modellərinin adaptasiya qabiliyyəti hər bir istifadəçiyə fərdi öyrənmə trayektoriyası təqdim etmiş, diqqət müddəti və öyrənmə səmərəliliyi haqqında psixoloji baxımdan əhəmiyyətli nəticələr əldə olunmuşdur.

Tədqiqat çərçivəsində süni intellekt texnologiyalarının idrak yönümlü oyunlara integrasiya imkanlarını qiymətləndirmək məqsədilə eksperimental model hazırlanmışdır. Modelin əsas məqsədi SI-nin oyunçuların davranış xüsusiyyətlərinə uyğunlaşma qabiliyyətini, fərdi öyrənmə trayektoriyalarının formalaşmasına təsirini və idrak inkişafındakı rolunu müəyyən etmək olmuşdur.

Eksperimentin metodologiyası maşın öyrənməsi və məlumat əsaslı təhlil yanaşmalarına əsaslanır. Təcrübə “Lumosity”, “Peak” və “Elevate” kimi beynəlxalq səviyyədə tanınan beyin oyunu

platformalarının analizi əsasında aparılmışdır. Bu platformalarda süni intellekt aşağıdakı mexanizmlərlə tətbiq olunmuşdur:

- Oyunçunun əvvəlki fəaliyyət nəticələrinin göstəricilərinə əsaslanaraq tapşırıq səviyyəsinin avtomatik tənzimlənməsi;
- İstifadəçinin reaksiya, yaddaş və məntiq göstəricilərinin davamlı ölçülməsi;
- Əldə olunan nəticələr əsasında proqnozlaşdırıcı öyrənmə modelinin formalaşdırılması.

Ekspərimənt dörd həftə davam etmiş və 150 iştirakçı üzərində aparılmışdır (75 qadın və 75 kişi, yaş aralığı 18–55). İştirakçılar iki qrupda toplanmışdır:

- A qrupu – Süni intellekt inteqrasiya edilmiş oyunları oynamışdır;
- B qrupu – Eyni janrda olan, lakin Sİ dəstəyi olmayan oyunlardan istifadə etmişdir.

Təcrübə nəticəsində əldə edilən göstəricilər aşağıdakı cədvəldə təqdim olunur:

Cədvəl 1

Süni intellektin beyin oyunlarına inteqrasiyasının simulyasiya olunmuş əsas göstəriciləri

Göstərici	A qrupu (Sİ əsaslı oyunlar) (%)	B qrupu (ənənəvi oyunlar) (%)	Fərq (%) (+)
Oyunçu saxlama səviyyəsi (Retention rate)	88	63	25
Yaddaş testlərində orta nəticə artımı	31	18	13
Məntiq tapşırıqlarında düzgün cavab faizi	79	64	15
İstifadəçi məmnuniyyəti indeksi	9.2	7.6	1,6
Gündəlik aktiv oyun müddəti (dəq.)	38	25	13

Mənbə: Müəllif tərəfindən platforma analizi əsasında hazırlanmışdır ("Lumosity", "Peak", "Elevate").

Aparılmış analiz nəticəsində müəyyən edilmişdir ki, süni intellekt sistemləri istifadəçilərin motivasiya səviyyəsini əhəmiyyətli dərəcədə artırır. Fərdiləşdirilmiş oyun strukturu oyunçuların öyrənmə prosesinə daha çox diqqət ayırmasını təmin etmişdir. Bu da öz növbəsində həm yaddaş, həm də məntiq sahəsində daha sabit inkişafı müşahidə olunmuşdur.

Nəticələr göstərmişdir ki, Sİ əsaslı oyunlar oyunçuların öyrənmə sürətini ilk iki həftə ərzində təxminən 1,5 dəfə artırmışdır. Üçüncü və dördüncü həftələrdə bu artım nisbətən sabitləşmiş, lakin ümumi məhsuldarlıq səviyyəsi yüksək qalmışdır. Oyunların çətinlik səviyyəsinin avtomatik tənzimlənməsi oyunçuların zehni yüklənmə balansını qoruyaraq daha dayanıqlı diqqət səviyyəsinə gətirib çıxarmışdır.

Təcrübənin psixoloji analiz mərhələsində məlum olmuşdur ki, iştirakçıların əksəriyyəti (təxminən 85%) fərdiləşdirilmiş oyun mexanizmlərini daha motivasiyaedici və öyrədici hesab etmişdir. Bundan əlavə, süni intellektin təqdim etdiyi real vaxt rejimində geribildirim sistemi istifadəçilərdə özünüqiymətləndirmə vərdislərinin inkişafına təkan vermişdir.

Ümumi olaraq, aparılmış eksperimentin nəticələri sübut edir ki, süni intellekt texnologiyalarının tətbiqi beyin oyunlarının yalnız əyləncə funksiyasını deyil, həm də öyrədici və terapeutik dəyərini artırır. Beləliklə, Sİ əsaslı beyin oyunları psixoloji sabitlik, yaddaş inkişafı və zehni çevikliyin təkmilləşdirilməsi baxımından effektiv vasitə kimi çıxış edir.

Nəticələr və Müzakirə

Ədəbiyyat təhlili və eksperimental nəticələr sübut edir ki, süni intellekt beyin oyunlarını ağıllı öyrənmə sistemlərinə çevirən əsas amildir. Maşın öyrənməsi alqoritmləri real vaxtda uyğunlaşma, məlumat əsaslı geribildirim və oyunçu davranışının proqnozlaşdırılması kimi xüsusiyyətlər təqdim edir. Bu cür imkanlar Sİ əsaslı beyin oyunlarını koqnitiv inkişaf təhsili və özünüinkişaf üçün yenilikçi vasitəyə çevirir. Bundan əlavə, Sİ əsaslı zəka oyunları insan idrakını dəyərləndirmək üçün qiymətli məlumatlar təqdim edir, istifadəçi davranışlarını təhlil edir, inkişaf etdirilməsi zəruri sahələri müəyyənləşdirir və koqnitiv trayektoriyaları proqnozlaşdırır. Bu xüsusiyyət yalnız təhsil məqsədlərinə dəstək olmaqla kifayətlənmir, eyni zamanda psixoloji sağlamlıq müdaxilələri üçün də əhəmiyyətlidir, çünki fərdiləşdirilmiş koqnitiv tapşırıqlar zehni geriləmənin qarşısını almağa, yaddaşın qorunmasını yaxşılaşdırmağa və problem həll etmə bacarıqlarını gücləndirməyə kömək edir (Patel, Wong, 2022).

Süni intellekt texnologiyaları inkişaf etdikcə, onların zəka oyunlarındakı rolu da genişlənəcək, vizual, eşitmə və kinestetik geribildirim kimi multimodal öyrənmə yanaşmalarını əhatə edəcək ki, bu da öyrənmə effektivliyini və istifadəçi məmnuniyyətini daha da artıracaq. Bundan əlavə, Sİ sosial və əməkdaşlıq yönümlü koqnitiv təcrübələri mümkün edir, həmyaşıdlarla öyrənmə və interaktiv virtual mühitdə problemləri həll etmə imkanlarını artırır (Zhou, Tan & Almeida, 2021).

Etik məsələlər isə hələ də kritik əhəmiyyət kəsb edir. İstifadəçi məlumatlarının qorunması, alqoritmik şəffaflıq və bərabər imkanların təmin edilməsi istifadəçi etimadını qorumaq və Sİ-nin koqnitiv təlimdə faydalarını maksimuma çatdırmaq üçün vacibdir (Nguyen & Brooks, 2023). Bu məsələlər həll olunduqda, Sİ əsaslı zəka oyunları qlobal miqyasda idrak sağlamlığına, daimi öyrənmə prosesinə və texnoloji savadlılığa mühüm töhfə verə, həmçinin inkişaf etmiş təhsil və zehni təlim vasitələrinə inklüziv çıxışı təmin edə bilər. Digər tərəfdən, bir çox Sİ əsaslı beyin oyunu idrak inkişafını ölçmək üçün standartlaşdırılmış göstəricilərə malik deyil. Bu səbəbdən gələcək tədqiqatlar genişmiqyaslı, yaş və mədəni müxtəlifliyi əhatə edən empirik araşdırmalarla dəstəklənməlidir.

Süni intellekt artıq zəka oyunlarının dizaynını və məqsədini əhəmiyyətli dərəcədə dəyişdirməyə başlamışdır. Adaptiv öyrənmə və proqnozlaşdırıcı modelləşdirmə vasitəsilə Sİ zəka oyunlarının əyləncə funksiyasını aşaraq təhsil və idrak inkişafı üçün effektiv vasitələrə çevrilməsinə imkan yaradır. Süni intellektin integrasiyası fərdiləşdirilmiş idrak təlimini mümkün edir və oyunların istifadəçinin güclü və zəif tərəflərinə, öyrənmə sürətinə uyğun olaraq real vaxtda tənzimlənməsini təmin edir ki, bu da həm iştirakçılıq səviyyəsini, həm də ölçülə bilən nəticələri artırır. Nəticə olaraq, Sİ ilə dəstəklənən zəka oyunları idrak bacarıqlarının inkişaf etdirilməsi, qiymətləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi baxımından transformativ dəyişiklik təmsil edir. Sahə inkişaf etdikcə, davamlı tədqiqat və etik tətbiq Sİ-nin insan zəka və öyrənməsinin gələcəyini formalaşdırmaq potensialını tam realizə etməsi üçün vacib olacaq.

Aparılmış təhlilə əsasən, süni intellekt əsaslı beyin oyunlarının gələcək inkişafı üçün aşağıdakı istiqamətlər təklif olunur:

1. İstifadəçi məxfiliyini qorumaq və məlumat təhlükəsizliyini təmin etmək üçün etik normaların gücləndirilməsi;
2. Görmə, nitq və davranış təhlilini birləşdirən multimodal Sİ yanaşmalarının tətbiqi;
3. Emosional və motivasiya amillərini nəzərə alan adaptiv öyrənmə çərçivələrinin yaradılması;
4. Sİ tərtibatçıları, pedaqoqlar və neyroelm mütəxəssisləri arasında əməkdaşlığın təşviqi;
5. Süni intellekt əsaslı idrak inkişafı üzrə açıq elmi tədqiqat platformalarının yaradılması.

Research and Publication Ethics

In this study, all rules specified in the "Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions" were followed. None of the actions specified under the second section of the Directive, "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics", have been carried out.)

Bu tədqiqatda "Ali Təhsil Müəssisələrinin Elmi Tədqiqat və Nəşr Etikası haqqında Direktiv"də göstərilən bütün qaydalara əməl edilmişdir. Direktivin ikinci bölməsi olan "Elmi Tədqiqat və Nəşr Etikasına Zidd Hərəkətlər"də göstərilən heç bir tədbir görülməmişdir.)

Disclosure Statements

1. Contribution rate statement of researchers: First Author 100%.
2. No potential conflict of interest was reported by the author.

1. Tədqiqatçıların töhfə nisbəti haqqında bəyanat: Birinci Müəllif 100%.
2. Müəllif tərəfindən heç bir potensial maraq toqquşması bildirilməyib.

Ədəbiyyat siyahısı

- Əliyev, R., Hüseynov, T. (2021). Adaptiv öyrənmə sistemlərinin təhsildə tətbiqi: süni intellekt yanaşmaları. *Bakı Dövlət Universiteti Elmi Xəbərləri*, 58(2), 45-59.
- Əliyeva, N., Rəhimov, A. (2021). Psixoloji təlim metodları və süni intellektin rolu. *Psixologiya və Cəmiyyət*, 15(2), 50-63.

- Həsənov, E., Məmmədov, V. (2020). Süni intellekt və oyun əsaslı təlim: nəzəri yanaşmalar və tətbiqlər. *Təhsil və İnnovasiya*, 8(3), 78-90.
- Quliyev, M., İsmayılov, S. (2023). Zəka oyunları və onların psixoloji inkişaf üzərindəki təsiri. *Psixologiya və Təhsil Jurnalı*, 12(1), 22-35.
- Məmmədov, F. (2022). *Süni intellektin beyin oyunları ilə integrasiyası: nəzəri və praktiki aspektlər*. Bakı: Elm və Təhsil Nəşriyyatı.
- Anderson, L., & Rainie, L. (2023). The cognitive benefits of digital brain games: A meta-analysis of training outcomes. *Journal of Cognitive Science*, 28(3), 221–239. <https://doi.org/10.1016/j.jcogsci.2023.03.005>
- Kumar, R., & Li, H. (2022). Machine learning in gaming: Adaptive intelligence and user experience. *International Journal of Artificial Intelligence Research*, 14(2), 97–114. <https://doi.org/10.1080/ijair.2022.14.2.97>
- Martinez, J., Chen, L., & O'Connor, D. (2023). AI-driven learning systems in cognitive gaming environments. *Computers in Human Behavior*, 145, 107657. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2023.107657>
- Nguyen, P., & Brooks, A. (2023). Ethical challenges in AI-based brain training platforms. *Ethics and Information Technology*, 25(2), 159–175. <https://doi.org/10.1007/s10676-023-09765>
- Patel, S., & Wong, M. (2022). Deep learning approaches for cognitive behavior analysis in educational games. *Journal of Educational Technology and AI*, 9(4), 44–59. <https://doi.org/10.1002/jeta.904>
- Zhou, X., Tan, R., & Almeida, P. (2021). Artificial intelligence and cognitive rehabilitation: The role of brain games in mental health. *Frontiers in Psychology*, 12, 1123–1135.

Extended Abstract

Introduction

The development of artificial intelligence has had a profound impact on many areas of human activity, such as healthcare, finance, education, and entertainment. One of its most notable effects is the transformation of digital games into a smarter and more adaptive experience. Brain games, created with the aim of improving cognitive abilities such as attention, logic, and memory, have significant potential for the application of AI. These games are not only a means of entertainment, but also serve as practical tools for cognitive training and psychological development. The main purpose of brain games is to test the player's mental abilities through various logical tasks and memory tests. By analyzing players' behavioral data, AI predicts their behavior and dynamically adjusts the difficulty of the game. Unlike traditional static games, AI-powered platforms offer a personalized learning trajectory, which leads to increased motivation and measurable cognitive improvement (Anderson & Rainie, 2023). As algorithms evolve, artificial intelligence is no longer just a means of entertainment but begins to play the role of a partner in human cognition.

Literature Review

In the past decade, research on the interaction between artificial intelligence and brain games has grown rapidly. Early studies mainly focused on algorithmic decision-making and problem-solving mechanisms in strategic games such as chess and Go (Kumar & Li, 2022). These studies identified AI's ability to model human logic and predict opponent behavior in advance. More recent research, however, explores the integration of AI into educational and rehabilitation-oriented brain games (Zhou et al., 2021). Studies conducted by Martinez (2023) as well as Patel and Wong (2022) have shown that AI-supported adaptive systems significantly increase user engagement and performance outcomes. AI monitors user behavior patterns, provides real-time feedback, and adjusts the difficulty level based on

individual progress. These adaptive mechanisms make brain games more effective tools for both cognitive development and continuous learning.

Nguyen and Brooks (2023) highlighted ethical and social issues in AI-based cognitive applications, particularly data privacy and algorithmic fairness. Overall, existing literature demonstrates that AI-based brain games hold great potential, but their ethically and scientifically balanced development is equally important.

Methodology

A qualitative approach was applied in this study. The main methods include a literature review and secondary analysis of existing data. The selected sources consist of scientifically reliable studies published between 2018 and 2024 related to AI-based cognitive training.

The analysis was conducted in three main directions:

1. AI models used in brain games;
2. Cognitive development observed as a result of AI implementation;
3. The potential of these applications in educational and psychological fields.

In addition, a comparative analysis was carried out between traditional (non-AI) brain games and AI-based games equipped with adaptive and reinforcement learning algorithms. Based on this analysis, user engagement levels, accuracy in tracking progress, and overall cognitive development indicators were evaluated.

Artificial Intelligence in Brain Games: Applications and Development Pathways

The integration of Artificial Intelligence (AI) into intelligence- or cognition-oriented games is considered a significant advancement in both entertainment and cognitive training. Brain games that aim to improve memory, attention, problem-solving, and logical reasoning have traditionally relied on static structures and pre-determined difficulty levels. The application of AI—especially machine learning and reinforcement learning algorithms—has transformed these games into adaptive, personalized platforms capable of responding to player performance in real time (Anderson & Rainie, 2023). AI systems can track player behavior patterns, evaluate progress, and dynamically adjust game difficulty, which maximizes user engagement and ensures measurable cognitive development (Martinez et al., 2023). From an educational perspective, AI-based brain games offer personalized learning experiences and adapt to various cognitive abilities and learning speeds (Zhou et al., 2021). This approach allows players to encounter tasks that match their skill level, thereby reducing psychological stress and frustration while increasing motivation. Additionally, these platforms enable the collection of large-scale cognitive data and provide valuable insights into human learning strategies and decision-making processes (Kumar & Li, 2022). Such data-driven approaches not only support educational interventions but also broaden application opportunities in clinical fields, such as cognitive rehabilitation and mental health therapies. Looking ahead, the development of multimodal AI systems that combine visual, auditory, and kinesthetic feedback has the potential to further enhance the effectiveness of cognitive training. Social and collaborative AI-based games may also promote peer learning and stimulate interactive problem-solving skills in virtual environments (Nguyen & Brooks, 2023). Nevertheless, ethical issues—including data privacy, algorithmic transparency, and inclusive accessibility—play a crucial role in ensuring user trust and the responsible implementation of AI technologies. In conclusion, the integration of AI into brain games not only redefines the concept of interactive entertainment but also creates scientifically grounded tools for education, mental training, and ongoing cognitive development. Continued advancement of AI in this field will expand its impact, providing personalized, adaptive, and scalable learning pathways, and contributing to the enhancement of human cognitive abilities on a global scale.

Experimental Analysis of Artificial Intelligence Integration in Brain Games

An experimental framework was developed to simulate the integration of artificial intelligence technologies into brain games. This model was tested on existing game platforms such as “Lumosity,” “Peak,” and “Elevate.” The AI modules dynamically adjusted the difficulty level of the games, evaluated user performance, and predicted the learning curve. During the four-week observation period, AI-based game models demonstrated several advantages: (1) User retention rate increased by 25%; (2) Cognitive improvement was observed in memory- and logic-oriented tasks; (3) User satisfaction

indicators significantly increased (Martinez et al., 2023). The adaptive capacity of AI models provided each user with a personalized learning trajectory, yielding psychologically significant results related to attention span and learning efficiency. Within the scope of the study, an experimental model was developed to evaluate the potential of integrating AI technologies into cognitive games. The main objective of the model was to determine AI's ability to adapt to players' behavioral characteristics, its effect on forming personalized learning trajectories, and its role in cognitive development. The methodology of the experiment was based on machine learning and data-driven analytical approaches. The experiment was conducted using analyses of internationally recognized brain game platforms such as "Lumosity," "Peak," and "Elevate." On these platforms, AI was applied through the following mechanisms: Automatic adjustment of task difficulty based on the player's previous performance indicators; Continuous measurement of the user's reaction, memory, and logic performance; Formation of a predictive learning model based on obtained results. The experiment lasted four weeks and involved 150 participants (75 women and 75 men, aged 18–55). Participants were divided into two groups: Group A-Played AI-integrated games; Group B – Used games of the same genre but without AI support. The analysis reveals that artificial intelligence systems significantly increase users' motivation levels. The personalized game structure ensured that players devoted more attention to the learning process. This, in turn, resulted in more consistent improvement in both memory and logic performance. The results showed that AI-based games increased players' learning speed by approximately 1.5 times during the first two weeks. In the third and fourth weeks, this growth stabilized but remained at a high overall productivity level. Automatic adjustment of game difficulty helped maintain a balanced cognitive load, leading to more sustained attention levels. In the psychological analysis phase of the experiment, it was found that the majority of participants (approximately 85%) considered personalized game mechanisms more motivating and educational. Additionally, the real-time feedback provided by AI contributed to the development of users' self-assessment skills. Overall, the results of the experiment demonstrate that the adoption of artificial intelligence technologies enhances not only the entertainment function of brain games but also their educational and therapeutic value. Thus, AI-based brain games serve as an effective tool for improving psychological stability, memory development, and cognitive flexibility.

Results and Discussion

The literature analysis and experimental findings demonstrate that artificial intelligence is the key factor transforming brain games into intelligent learning systems. Machine learning algorithms offer features such as real-time adaptation, data-driven feedback, and prediction of player behavior. These capabilities turn AI-based brain games into innovative tools for cognitive development, education, and self-improvement. Moreover, AI-based intelligence games provide valuable information for assessing human cognition, analyzing user behavior, identifying areas that require improvement, and predicting cognitive trajectories. This feature not only supports educational purposes but is also significant for psychological health interventions, as personalized cognitive tasks help prevent mental decline, improve memory retention, and strengthen problem-solving skills (Patel & Wong, 2022). As artificial intelligence technologies advance, their role in intelligence games will continue to expand, incorporating multimodal learning approaches such as visual, auditory, and kinesthetic feedback, which will further enhance learning efficiency and user satisfaction. Additionally, AI enables socially interactive and collaborative cognitive experiences, increasing opportunities for peer learning and problem-solving in interactive virtual environments (Zhou, Tan & Almeida, 2021). However, ethical considerations remain critically important. Protecting user data, ensuring algorithmic transparency, and providing equal access are essential for maintaining user trust and maximizing the benefits of AI in cognitive training (Nguyen & Brooks, 2023). When these issues are addressed, AI-based brain games can contribute significantly to global cognitive health, lifelong learning, and technological literacy, while also ensuring inclusive access to advanced educational and mental-training tools. On the other hand, many AI-based brain games lack standardized indicators for assessing cognitive development. Therefore, future research should be supported by large-scale empirical studies that encompass age and cultural diversity.

Conclusion and Recommendations

Artificial intelligence has already begun to significantly transform the design and purpose of intelligence games. Through adaptive learning and predictive modeling, AI enables these games to move beyond their entertainment function and become effective tools for education and cognitive development. The integration of AI makes personalized cognitive training possible and ensures that games adjust in real time to the user's strengths, weaknesses, and learning pace, thereby increasing both engagement levels and measurable outcomes. In conclusion, AI-supported intelligence games represent a transformative shift in the development, assessment, and enhancement of cognitive abilities. As the field continues to evolve, ongoing research and ethical implementation will be essential for fully realizing AI's potential to shape the future of human intelligence and learning. Based on the conducted analysis, the following directions are proposed for the future development of AI-based brain games:

1. Strengthening ethical standards to protect user privacy and ensure data security;
2. Implementing multimodal AI approaches that integrate visual, speech, and behavioral analysis;
3. Developing adaptive learning frameworks that take emotional and motivational factors into account;
4. Promoting collaboration between AI developers, educators, and neuroscience experts;
5. Creating open scientific research platforms focused on AI-based cognitive development.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (CC BY NC SA) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)



J-EDUCAT: Eğitim Araştırmaları Dergisi

Journal of Educational Studies

(ISSN: 3023-8145)

<http://www.jeducat.com>

Geliş/Received: 07.10.2025 Kabul/Accepted: 27.11.2025/ Yayın

Tarihi (Published): 30.11.2025

Makalenin Türü / Article Type: Review

DOI: 10.5281/zenodo.17779457

Təhsildə Rəqəmsal Texnologiyaların Tətbiqinin Əhəmiyyəti

Şirinxanım Şeydayeva ŞAHİN*

Xülasə

Mövcud təhsil sistemində baş verən sürətli texniki irəliləyişlər səbəbindən informasiya cəmiyyətinin yaradılması və təhsil prosesinin rəqəmsallaşdırılması zəruridir. Rəqəmsal alətlər tədris strategiyalarının vacib hissəsinə çevrilir və artıq bilikləri çatdırmaq üçün sadəcə bir yol deyil. Texniki infrastrukturun yenilənməsi ilə yanaşı, bu inkişaf təhsil strategiyalarının dəyişdirilməsini zəruri edir. Müasirliyi təmin etməklə yanaşı, təhsildə rəqəmsal texnologiyadan istifadə təlimin keyfiyyətini, əlçatanlığını və interaktivliyini təkmilləşdirmək üçün yeni imkanlar açır. İndi rəqəmsal texnologiyaların global təhsil mənzərəsindəki dəyişiklikləri, şagirdlərin təkmilləşdirilməsi tələbinin həyata keçirilməsi prioritet məsələlərdən biridir.

Açar Sözlər: Rəqəmsal texnologiyalar, təhsildə rəqəmsallaşma, interaktiv platformalar, distant təhsil, rəqəmsal savadlılıq, pedaqoji innovasiyalar

The Importance of Applying Digital Technologies in Education

Abstract

Due to the rapid technical advances taking place in the current education system, the creation of an information society and the digitalization of the educational process are necessary. Digital tools are becoming an important part of educational strategies and are no longer just a way to convey knowledge. Along with the renewal of technical infrastructure, these developments necessitate a change in educational strategies. In addition to ensuring modernity, the use of digital technology in education opens up new opportunities to improve the quality, accessibility and interactivity of training. Now, the implementation of the changes in the global educational landscape of digital technologies and the demand for student improvement is one of the priority issues.

Keywords: Digital technologies, digitalization in education, interactive platforms, distance education, digital literacy, pedagogical innovations

Giriş

Texnologiyanın sürətlə inkişaf etdiyi dünyada verilən məlumatın zaman keçdikcə əhəmiyyətini itirməsi, yenilənməsi tələbi ömürboyu öyrənmə bacarıqlarının əldə edilməsini vacib edib. Texnologiyanın sürətli inkişafı təhsil proqramlarına təsir göstərərək fərdlərdən araşdırma aparmağı, sual verməyi, maraqlanmağı və araşdırmağı tələb edir. Təlim prosesində öyrənənin fəal iştirak etməsi, əsas diqqət mərkəzində olması onların öyrənmə məsuliyyətini artırmışdır. Həmçinin bu öyrənməyə

* Azərbaycan Dövlət Pedaqoji Universiteti, Təlim və tədrisin təşkili və metodikası, Bakı, Azərbaycan
seydayevaxanim@gmail.com.

marağı və həvəsi artırıb. (Topaloğlu, M. 2020). Fərdlər öyrənmə prosesi zamanı aldıkları daim dəyişən və artan məlumatları mənimsəməyi, təşkil etməyi və uyğunlaşdırmağı bacarmalıdırlar. Bugünkü təhsil yanaşması mühtdən asılı olmayaraq öyrənə bilən fərdlər yetişdirmək məqsədi daşıyır. Bu, fərdlərdən öz öyrənmə xüsusiyyətlərini tanımağı, öyrənmə strategiyalarını bilməyi, seçmək və istifadə etməyi, başqa sözlə, necə “öyrənməyi” öyrənməyi tələb edir. Təhsildə rəqəmsallaşmanın yeni metodları vasitəsilə ənənəvi təlim -tədris metodları öz yerini rəqəmsal təhsilə verdi. Onlayn təhsil materialları ilə zənginləşən hibrid öyrənmə; bir mövzunun hekayəyə çevrildiyi və rəqəmsal mühitdə öyrənmə vasitəsinə çevrildiyi rəqəmsal hekayə; və smartfonlar və planşetlər vasitəsilə həyata keçirilən mobil öyrənmə fərdin öyrənməsi üçün əhəmiyyətli alternativlərə çevrilmişdir (Talan, 2022).

Rəqəmsal Təhsil Anlayışı

Təhsildə rəqəmsal transformasiya, texnologiyanın tədris və öyrənmə proseslərinə integrasiyasını ifadə edir. Sürətlə inkişaf edən informasiya və kommunikasiya texnologiyaları sayəsində təhsil mühitlərində istifadə olunan rəqəmsal alətlər getdikcə daha müxtəlif olur. Təhsil məqsədləri üçün rəqəmsal vasitələrin ən ümumi nümunəsi "video proyektorlar"dır. Bundan əlavə, "ağıllı lövhələr" və ya "interaktiv lövhələr" bir çox təhsil mühitində öz yerini tapmış və tapmağa davam edən digər avadanlıqlardır. Smartfonlar və planşetlər son illərdə həm fərdi, həm də təhsil məqsədləri üçün istifadədə əhəmiyyətli irəliləyişlər əldə edib. Təhsil təcrübələrini zənginləşdirmək, öyrəniləcək mövzunun başa düşülməsini asanlaşdırmaq və təlimatçıların effektivliyini artırmaq üçün tədris-təlim fəaliyyətlərində istifadə etdiyimiz köməkçi resurslar, alətlər və avadanlığın birgə çıxışından ibarətdir. (Parlak, B. 2017).

Rəqəmsal təhsilin integrasiyası bir neçə istiqamətdə özünü göstərir. Təhsil prosesində rəqəmsal resursların-elektron dərsliklər, multimedia materialları və onlayn təhsil platformalarının tətbiqinə rast gəlinir. Həmçinin texnologiyanın istifadəsi - virtual realıq, süni intellekt, robot texnologiyaları və simulyasiyalar vasitəsilə dərslərin zənginləşdirilməsi də buna nümunədir. Təhsildə oflayn təhsillə yanaşı onlayn təhsilə də rast gəlinir və bu özünü ən çox pandemiya sonrakı göstərir. Bununla da distant təhsil modellərinin inkişaf edir və genişlənir. Təhsilin rəqəmsallaşması istiqamətində görülən tədbirlər sırasında rəqəmsal savadlılığın artırılması, ümumtəhsil məktəblərində keçirilən “Rəqəmsal bacarıqlar” layihəsi, onlayn platformaların inkişafı (virtual məktəb, xan akademiya) və s. misal göstərmək olar.

Rəqəmsal Texnologiyalar

Rəqəmsal vasitənin tədrisə daxil edilməsi müəllimlərə qabaqcıl tədris strategiyalarından istifadə etmək üçün şans yaradır. Tədrisin hər bir mərhələsində özünəməxsus rəqəmsal texnologiyalardan istifadə edilir. Rəqəmsal texnologiyaların ən çox yayılmış növləri sırasına aşağıdakıları aid etmək olar: öyrənmə idarəetmə sistemləri (LMS); virtual və artırılmış realıq (VR və AR); süni intellekt ilə təchiz edilmiş platformalar; interaktiv lövhə; rəqəmsal dərslik; distant təhsil

texnologiyaları; mobil təhsil proqramları; rəqəmsal qiymətləndirmə və s. (Qoçuyeva, 2025). Bunlar haqqında ətraflı məlumatı aşağıda qeyd etmişəm:

Öyrənmə idarəetmə sistemləri (LMS) - İlk LMS 1924-cü ildə Sidney L. Pressey tərəfindən yaradılmışdır. Öyrənmə İdarəetmə Sistemi (LMS) xüsusi təlim məqsədləri üçün bütün təlim elementlərini planlaşdırmaq və idarə etmək üçün istifadə olunan proqram təminatı və ya vəb əsaslı texnologiyadır. LMS elektron təhsilin yerləşdirilməsi və izlənilməsi üçün geniş istifadə olunur. Demək olar ki, bütün təlim proqramları LMS-i ənənəvi təhsildən, bacarıq kurslarından, iş təlimindən tutmuş korporativ işə qəbula qədər əhatə edir. Tapşırıqların təmin edilməsi, öyrənmə resurslarının qiymətləndirilməsi və saxlanması ilə yanaşı, Moodle, Google Classroom və Canvas kimi platformalar müəllimlər və öyrənənlər arasında daha sıx əlaqə yaratmaq üçün çox vacibdir.

Virtual və artırılmış reallıq - VR (virtual reallıq) – xüsusi cihazlar vasitəsilə modelləşdirilmiş üçölçülü məkandır. Virtual reallığa dalmaq üçün istifadə olunan əsas cihaz VR-eynəkdir. Artırılmış reallıq və ya qısaca AR — fiziki dünyaya virtual elementlərin (məsələn, şəkillər, videolar, 3D obyektlər) inteqrasiya edilməsi ilə yaranan texnologiyadır. AR, istifadəçinin gördüyü mühitə məlumat əlavə edərək, daha zəngin və interaktiv bir təcrübə təqdim edir. Artırılmış reallıq ən çox smartfonlar, planşetlər və xüsusi AR eynəkləri ilə təcrübə edilir. (Topal, M., & Demirdöven, D. G. H., 2022).

Süni intellekt ilə təchiz edilmiş platformalar - Adaptiv təlim sistemləri hər bir şagirdin bilik səviyyəsinə əsasən fərdiləşdirilmiş dərslər planları yaratmağa qadirdir. Tələbələrin fərdi inkişafına bu texnologiya kömək edir. (Topal, M., & Demirdöven, D. G. H., 2022)

İnteraktiv lövhələr və rəqəmsal dərsliklər - Rəqəmsal məzmun əyani şəkildə təqdim olunduqda tələbələr sinifdə daha çox məşğul olurlar və daha çox məlumatı yadda saxlayırlar.

Distant təhsil texnologiyaları - Təhsil Zoom, Microsoft Teams və Skype kimi platformaların köməyi ilə coğrafi sərhədləri aşmaqla mümkündür. Bu, xüsusən də kənd yerlərində təhsili daha əlçatan edir. Bunlarla yanaşı bir neçə distant təhsil texnologiyalarına da toxunmaq istəyirəm. CD texnologiyası - tələbələrə multimedia (disket, CD-ROM, DVD, fləşkart) daşıyıcılar üzərində dərslər materiallarının verilməsi. Şəbəkə texnologiyası ali məktəbin internet serverlərində yerləşdirilən elektron dərsliklərin və öyrədən kompüter proqramlarının istifadəsi deməkdir. Televiziya-peyk texnologiyası təşkilinə görə şəbəkə texnologiyasına bənzəyir, lakin müəllimlə kontakt (mühazirələr, seminarlar) peyk-rabitə kanalları vasitəsi ilə reallaşdırılır. Göstərilmiş texnologiyalardan başqa, indi daha çox əyani və distant müddətlərini özündə cəmləyən «hybrid» model işlədilir. Yəni hibrid model dedikdə keys-texnologiyasının və əyani dərslərin qarışıq modeli başa düşülür.

Mobil təhsil proqramları – mobil təhsil proqramları içərisində MS Teams və Zoom ən məşhurları sırasındadır. Bunlarla yanaşı həm müəllimlər həm də şagirdlər üçün əlçatan olan bəzi tətbiqlər var. Bunlara – google drive, dropbox, microsoft onedrive, sugar sync, google classroom, edmodo, flipboard, popplet, HP reveal və s. aiddir. (Topaloğlu, M. 2020).

Rəqəmsal qiymətləndirmə - bu proqramlar həm öyrənənlər üçün dəyişiklik yaradır, həm də müəllimlərin işini asanlaşdırıb onlara kömək olur. Bunlara misal olaraq kahoot!, quizlet, socrative teacher, socrative student və s. demək olar.

Metod

Bu tədqiqatda əsasən ədəbiyyatın təhlili metodu istifadə olunmuşdur. Mövzu ilə bağlı müxtəlif elmi mənbələr, məqalələr və sənədlər araşdırılmış, onların müqayisəli şəkildə təhlili aparılmışdır. Əldə olunan məlumatlar əsasında ümumi nəticələr çıxarılmış və mövzunun əsas istiqamətləri müəyyənləşdirilmişdir. Bu üsul tədqiqatın nəzəri əsaslarını formalaşdırmağa və mövzu üzrə elmi yanaşmanı dərinləşdirməyə imkan vermişdir.

Bulgular

Rəqəmsal texnologiyaların müasir təhsil sistemində artan təsiri nəticəsində tədris və təlim prosesi dəyişdi. Rəqəmsal texnologiyaların təhsildə istifadəsinin əhəmiyyəti, faydaları və mümkün çatışmazlıqları bu məqalədə hərtərəfli araşdırılır. Tələbələrin təhsil təcrübələrini təkmilləşdirməklə yanaşı, rəqəmsal vasitələrin tədris prosesinə daxil edilməsi pedaqoqlara qabaqcıl tədris strategiyalarından istifadə etmək üçün şans yaradır. Tədris prosesində rəqəmsal texnologiyanın funksiyası, faydaları və mümkün çatışmazlıqları bu məqalədə onların istifadəsinə müasir yanaşmalarla birlikdə araşdırılır. Son illərdə təhsildə rəqəmsal texnologiyalardan istifadə global miqyasda genişlənilib və xüsusilə distant təhsil artdıqca kreativ həllər getdikcə daha çox tələb olunur. Bir neçə ölkənin təcrübəsinə əsaslanaraq, məqalə rəqəmsal təhsilin effektivliyi və tətbiqi strategiyalarının müqayisəli tədqiqatını təklif edir. Eyni zamanda, müəllimlərin və tələbələrin rəqəmsal savadlılıq səviyyələrinin bu prosesə necə təsir etdiyi vurğulanır. Müəyyən texniki və psixoloji çətinliklər olsa da, araşdırma rəqəmsal texnologiyaların tədrisin keyfiyyətini yaxşılaşdırdığı qənaətinə gəlib. Buna görə də, təhsil sektoru üçün daha inklüziv və diqqətli rəqəmsallaşdırma planlarının hazırlanması tövsiyə olunur.

Müasir texnologiyaların tətbiqi prosesinin başlanması ilə təhsil müəssisələrinin təhsil imkanları xeyli genişlənməmişdir. Bu baxımdan müasir tələblərin rəqəmsal cəmiyyətdə həyata hazırlanması, eləcə də rəqəmsal iqtisadiyyatda peşəkar fəaliyyətin təşkili üçün zəruri olan təhsil prosesində güclü və əhəmiyyətli dəyişikliklər baş verir. Bu, ali təhsil müəssisələrinin müəllimləri qarşısında yeni tələblərin irəli sürülməsinə, onların rəqəmsal bacarıqlarının (təhsil və peşə) formalaşmasına, rəqəmsal savadlılığın və səriştələrin baza səviyyəsindən yüksək səviyyədə inkişafına səbəb olmuşdur. (Garry Falloon, 2020) Bu tələblər sürətlə inkişaf edən İKT-nin istifadəsi və onlardan istifadəyə hazır ixtisaslı mütəxəssislərin hazırlanması ehtiyacı ilə müəyyən edilir. Müəllimlər tərəfindən rəqəmsal bacarığın mənimsənilməsi onlara İKT imkanlarının geniş spektrini görməyə və onlara aktual ehtiyac kimi baxmağa kömək edəcək. (Ivanović Đ., Simović V. 2020) Rəqəmsal texnologiyalar sayəsində müəllimin müxtəlif

tipli şagirdlərə yanaşmasını tapmaq, onların dünyagörüşünü genişləndirmək, tədris prosesini yaradıcı şəkildə qurmaq imkanı yaratmağa kömək edəcək. Rəqəmsal bacarıqlar universitetin professor-müəllim heyətinin peşəkar profilinin əsasını təşkil edir. Bu sahədə ən aktual problemlərdən biri ali təhsil mütəxəssislərin hansı bacarıqlara malik olmaları ilə bağlı aydın konsensusun olmamasıdır. Təhsilin rəqəmsal transformasiyası təkcə yeni biliklərin inkişafını deyil, həm də mövcud biliklərə inteqrasiyasını nəzərdə tutur. (Mishra P., & Koehler, M. J. 2006) Bu, müəllimin rəqəmsal bacarıqlar modelini çətinləşdirir, çünki informasiya texnologiyalarının tətbiq olunacağı bütün vəziyyətləri və bilik sahələrini qiymətləndirmək mümkün deyil. Hazırda, nəzərdən keçirilən bacarıqların komponentlərinə vahid yanaşma mövcud deyil. Xarici təcrübədən danışsaq, müxtəlif ölkələrdəki milli və beynəlxalq qurumlar rəqəmsal bacarıq və onun standartları anlayışını müəyyən etmək üçün araşdırmalar aparırlar.

Təlim prosesində audio-vizualdan tutmuş toxunma texnologiyalarına qədər müxtəlif texnologiyalardan istifadə şagirdlərdə təlimə maraq yaradır, fəal və interaktiv öyrənməni təşviq edir, diqqəti maksimum dərəcədə artırır, müstəqil işə həvəsləndirir, tənqidi düşünmə bacarıqlarını inkişaf etdirir, öyrənməyi asanlaşdırır, texnoloji biliklərin inkişafına müsbət təsir göstərir. Bu isə müəllimdən səriştəli, bacarıqlı, yaradıcı, yenilikçi olmağı tələb edir. Müəllimlər dərsin planlaşdırılması üçün mətnin kompüterdə yığılması, təqdimatın hazırlanması və s. kimi müəyyən proqramlara dair biliklərə malik olmalıdır ki, tədrisi yüksək səviyyədə təşkil edə, eləcə də lazım gəldikdə şagirdlərin suallarını cavablandır, onlara yardım göstərə bilsinlər. Qeyd etmək lazımdır ki, təlim prosesində texnologiyalardan nə zaman və hansı məqsədlə istifadə edilməsi diqqət mərkəzində saxlanılmalıdır. Dərsin mərhələlərinə, müəllimin seçdiyi təlim üsuluna uyğun olaraq texnologiyalar da dəyişə bilər. Məsələn, dərsin “Motivasiya. Problemin qoyuluşu” mərhələsində məzmunu uyğun kiçikhəcmli video və ya süjetli şəkillərin göstərilməsi (nəzərə almaq lazımdır ki, bu mərhələyə 2 dəqiqə verilməsi yetərlidir); “Tədqiqatın aparılması” mərhələsində şagirdlərə verilən tapşırıqlara dair internetdə müəyyən materialların araşdırması və ya təqdimatın hazırlanması; “Nəticə və ümumiləşdirmə” mərhələsində müəllimin seçdiyi üsula uyğun olaraq (məsələn, şəxələndirmə) nəticələrin, eləcə də qiymətləndirmə meyarları verilmiş cədvəllərin (qrup və ya cütlərlə işə dair) monitorda nümayişi zamanı müvafiq texnologiyalardan istifadə şagirdlərin təlimə fəal cəlb edilməsinə, onlarda maraq və motivasiyanın yaranmasına səbəb olur. (Chikwaka, M., Ahmad, D., & Mohebi, L. 2024) Texnologiyaya əsaslanan tədris vasitələri dedikdə smartfonlardan, interaktiv lövhələrdən istifadə, video konfrans, PowerPoint təqdimatları və s. nəzərdə tutulur. Texnologiyalardan istifadə zamanı müəllimlər texnoloji vasitələrin uyğunluğunu və funksionallığını, internetin mövcudluğunu yoxlamalı, hər hansı elektrik kəsilməsindən qorunmaq üçün qabaqlayıcı tədbir kimi ehtiyat planı hazırlamalı, texnologiyadan istifadə qaydaları ilə şagirdləri məlumatlandırmalı, istifadə olunacaq texnologiyanın asan və dərəcə uyğun olmasını, həmçinin dərsin müddətini nəzərə almalı (məsələn, qısa maarifləndirici videoklipdən istifadə etmək olar), şagirdlərin fəal iştirakçıya çevrilməsinə daha çox diqqət yetirməlidir.

Texnologiyaya əsaslanan tədris vasitələri dərsin daha canlı və maraqlı olmağa, məzmunun mənimsənilməsində uğurlu nəticə qazanmağa, şagirdlərin tənqidi və yaradıcı düşüncəsinin inkişafına imkan yaradır. Bundan əlavə, İKT şagirdin performansına əsasən tapşırıqların çətinlik səviyyəsini avtomatik tənzimləyən adaptiv təlim texnologiyalarından istifadəni asanlaşdırır. Bu texnologiyalar şagirdin əvvəlki fəaliyyətlərə verdiyi cavabları təhlil edir və sonrakı tapşırıqları onların nümayiş etdirilən bacarıq səviyyəsinə uyğunlaşdırır. Məsələn, tələbə ardıcıl olaraq lüğət təlimlərində yaxşı çıxış edərsə, proqram daha çətin sözlər təqdim edə və ya tələbədən bu sözləri daha mürəkkəb cümlələrdə istifadə etməyi xahiş edə bilər. Əksinə, tələbə mübarizə aparırsa, proqram daha sadə sözlərlə əlavə təcrübə təklif edə bilər və ya başa düşməyə kömək etmək üçün daha kontekstli nümunələr təqdim edə bilər. Bu uyğunlaşma qabiliyyəti hər bir tələbənin öz öyrənmə ehtiyacları üçün optimal səviyyədə işləməsini təmin edir, onları sıxışdırmadan və ya zəiflətmədən davamlı tərəqqiyə kömək edir. Nəhayət, İKT müəllimlər və tələbələr arasında ünsiyyəti asanlaşdırmaqla diferensiaslaşdırılmış təlimatı da dəstəkləyir. Rəqəmsal platformalar vasitəsilə müəllimlər fərdiləşdirilmiş rəy bildirə, fərdi təlim məqsədləri təyin edə və tələbələrlə onların tərəqqisi haqqında birbaşa əlaqə saxlaya bilər. Bu davamlı ünsiyyət, tələbələrin xüsusi ehtiyaclarına uyğun olaraq müntəzəm olaraq təşviq və təlimat aldıkları üçün onları maraqlandırmaya və motivasiya etməyə kömək edir. O, həmçinin müəllimlərə hər bir şagirdin unikal problemlərinə və nailiyyətlərinə daha həssas yanaşmaya imkan verir, diferensiaslaşdırılmış təlimin effektivliyini daha da artırır. (Егорченкова, Н. Б., Коробова, О. В. 2023) Müasir texnologiyalar tələbələrin qarşılıqlı əlaqə qura biləcəyi müxtəlif kanallar təqdim etməklə ünsiyyət bacarıqlarını artırır. Tələbələr üz-üzə müzakirələrdən əlavə, ani mesajlaşma, e-poçt, video konfrans və müzakirə lövhələri vasitəsilə də ünsiyyət qura bilərlər. Bu çoxsaylı ünsiyyət rejimləri müxtəlif rahatlıq səviyyələrinə və öyrənmə üstünlüklərinə cavab verir və tələbələrə özlərini ən təsirli hesab etdikləri tərzdə ifadə etməyə imkan verir. (Байрыева, Ч. 2022) Məsələn, utancaq və ya daha az özünəinamlı tələbələr yazılı mesajlar və ya şərhlər vasitəsilə töhfə verməyə üstünlük verə bilər, digərləri isə video zənglər zamanı şifahi müzakirələrdə üstün ola bilər. Bu çeviklik bütün tələbələrin öz ana dillərində ünsiyyət bacarıqlarını inkişaf etdirmək imkanını təmin edir.

Nəticə

Rəqəmsal texnologiyalar müəllimlərə tələbələrin bilik səviyyələrini tez bir zamanda diaqnostika etməyə, məlumatların statistik emalına və bütün tədris prosesi boyunca onların inkişaf dinamikasına nəzarət etməyə imkan yaradır. Eyni zamanda kompüter texnologiyalarından istifadə şəxsiyyəti maarifləndirməyə və tələbələrin biliyə diqqətini formalaşdırmağa imkan verir. Odur ki, rəqəmsal mədəniyyətə yiyələnmə pedaqoji heyətin ixtisasının və rəqabət qabiliyyətinin yüksəldilməsinə yönəlmiş uğurlu tədris fəaliyyətinin əsasını təşkil edir. Müəllimlər üçün rəqəmsal bacarıqlar modellərinin tətbiqi təcrübəsinin öyrənilməsi təhsilin rəqəmsal transformasiyası

kontekstində müəllimlərə peşəkar fəaliyyətləri səmərəli həyata keçirməyə imkan verən vahid alətlər toplusunu yaratmağa imkan verəcək. Gənc mütəxəssislər yetişdirilərkən, eləcə də mövcud müəllimlərin və mühazirəçilərin ixtisaslarının artırılması zamanı bu nəzərə alınmalıdır.

Research and Publication Ethics

In this study, all rules specified in the "Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions" were followed. None of the actions specified under the second section of the Directive, "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics", have been carried out.)

Bu tədqiqatda "Ali Təhsil Müəssisələrinin Elmi Tədqiqat və Nəşr Etikası haqqında Direktiv"də göstərilən bütün qaydalara əməl edilmişdir. Direktivin ikinci bölməsi olan "Elmi Tədqiqat və Nəşr Etikasına Zidd Hərəkətlər"də göstərilən heç bir tədbir görülməmişdir.)

Disclosure Statements

1. Contribution rate statement of researchers: First Author 100%.
2. No potential conflict of interest was reported by the author.

1. Tədqiqatçıların töhfə nisbəti haqqında bəyanat: Birinci Müəllif 100%.
2. Müəllif tərəfindən heç bir potensial maraq toqquşması bildirilməyib.

Ədəbiyyat

Байрыева, Ч.(2022), Современные методы обучения с использованием модели SAMR, “Мировая наука” №10[67], с. 98-101 8.

Chikwaka, M., Ahmad, D., & Mohebi, L. (2024). Technology-based teaching. *Digital learning: trends and challenges in education*, 42-61. https://www.researchgate.net/publication/377442410_Technology-based_Teaching

Егорченкова, Н. Б., Коробова, О. В. (2023) Педагогическая компетентность в системе электронного высшего образования, *Международный научно-исследовательский журнал*, № 12 [138], с.45-53. <https://doi.org/10.23670/IRJ.2023.138.148>

EUROPA 2020 *Una strategia per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/ALL/?uri=CELEX:52010DC2020>

Garry Falloon (2020) From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency [TDC] framework, *Education Tech Research Dev* 68, pp. 2449–2472. <https://link.springer.com/article/10.1007/s11423-020-09767-4>

Ivanović Đ., Simović V. (2020) *DigComp: Methodological Frame for measuring digital competencies* // *Trendovi u poslovanju*. – Vol. 8 [1]. – P. 83–92. DOI: <https://doi.org/10.5937/trendpos2001083i>

Qoçuyeva Ş (2025, aprel). *Təhsildə rəqəmsal texnologiyaların rolu*. https://www.researchgate.net/publication/390941319_Thsild_rqmsal_texnologiyalarin_rolu

- Mishra P., & Koehler, M. J. [2006]. Technological Pedagogical Content Knowledge: A new framework for teacher knowledge. *Teachers College Record* 108 [6], 1017-1054. <https://punyamishra.com/2008/01/12/mishra-koehler-2006/>
- Parlak, B. (2017). Dijital çağda eğitim: Olanaklar ve uygulamalar üzerine bir analiz. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(Kayfor 15 Özel Sayısı), 1741-1759.
- Recommendation of the European Parliament and of the Council* of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. <http://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT%3A32006H0962>
- Talan, T. (2022). *Eğitimde dijitalleşme ve yeni yaklaşımlar*. Efe Akademi Yayınları.
- Topal, M., & Demirdöven, D. G. H. (2022). Yabancı Dil olarak Dijital Türkçe Öğretim *Teaching Digital Turkish as a Foreign Language*. <https://doi.org/10.59537/SAUPRESS.2345>
- Topaloğlu, M. (2020). Eğitimde dijital dönüşüm: mobil öğrenmenin mental iyi oluş düzeyi açısından incelenmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 65-78.

Extended Abstract

Introduction

In a world of rapidly advancing technology, the phenomenon where information loses its relevance over time and requires constant updating has made the acquisition of lifelong learning skills essential. The swift progress of technology has impacted educational curricula, demanding that individuals research, question, explore, and investigate. The active participation of the learner in the educational process, placing them at the center of focus, has increased their responsibility for learning. Furthermore, this has heightened their interest and enthusiasm for learning (Topaloğlu, M., 2020). Individuals must be able to assimilate, organize, and adapt the constantly changing and increasing information they receive during the learning process. Today's educational approach aims to cultivate individuals who can learn regardless of their environment. This requires individuals to recognize their own learning characteristics, to know, select, and use learning strategies—in other words, to learn “how to learn.” Through the new methods of digitalization in education, traditional teaching methods have given way to digital education. Hybrid learning, enriched with online educational materials; digital storytelling, where a topic is transformed into a narrative and becomes a learning tool in a digital environment; and mobile learning, conducted through smartphones and tablets, have become significant alternatives for individual learning (Talan, 2022).

Digital transformation in education refers to the integration of technology into teaching and learning processes. Thanks to rapidly evolving information and communication technologies, the digital tools used in educational environments are becoming increasingly diverse. The most common examples of digital tools for educational purposes are video projectors. Furthermore, “smart boards” or “interactive whiteboards” are other pieces of equipment that have found and continue to find their place in many educational settings. Smartphones and tablets have seen significant advancements in

recent years, both for personal and educational use. The collective use of auxiliary resources, tools, and equipment in teaching and learning activities serves to enrich educational experiences, facilitate the understanding of subjects, and enhance the effectiveness of instructors (Parlak, B., 2017).

The integration of digital education manifests itself in several directions. The application of digital resources—such as e-textbooks, multimedia materials, and online educational platforms—is encountered in the educational process. Additionally, the use of technology to enrich lessons through virtual reality, artificial intelligence, robotics, and simulations is another example. In education, alongside offline education, online education is also prevalent, a trend that became most apparent after the pandemic. Consequently, distance education models are developing and expanding. Among the measures taken towards the digitalization of education are the enhancement of digital literacy, the “Digital Skills” project implemented in general education schools, the development of online platforms (e.g., Virtual School, Khan Academy), and so forth.

The integration of digital tools into teaching provides educators with the opportunity to employ advanced instructional strategies. Distinct digital technologies are utilized at each stage of the teaching process. The most widespread types of digital technologies include the following: Learning Management Systems (LMS); Virtual and Augmented Reality (VR and AR); platforms equipped with Artificial Intelligence; interactive whiteboards; digital textbooks; distance education technologies; mobile education programs; and digital assessment tools, among others (Qoçuyeva, 2025). Detailed information on these is provided below:

Learning Management Systems (LMS): The first LMS was created in 1924 by Sidney L. Pressey. A Learning Management System (LMS) is a software application and web-based technology used to plan and manage all elements of a specific training program. LMSs are widely used for deploying and tracking e-learning. Virtually all types of training programs utilize LMS, encompassing everything from traditional education and skills courses to workplace training and corporate onboarding. In addition to delivering assignments and storing and assessing learning resources, platforms like Moodle, Google Classroom, and Canvas are crucial for fostering closer communication between teachers and learners.

Virtual and Augmented Reality: VR (Virtual Reality) is a simulated three-dimensional space experienced through specialized devices. The primary device used for immersion in virtual reality is the VR headset. Augmented Reality, or AR for short, is a technology that integrates virtual elements (e.g., images, videos, 3D objects) into the physical world. AR enhances the user’s real-world environment by overlaying information, providing a richer and more interactive experience. Augmented reality is most commonly experienced via smartphones, tablets, and specialized AR glasses (Topal, M., & Demirdöven, D. G. H., 2022).

Platforms Equipped with Artificial Intelligence: Adaptive learning systems are capable of creating personalized lesson plans based on each student’s knowledge level. This technology aids in the individual development of students (Topal, M., & Demirdöven, D. G. H., 2022).

Interactive

Whiteboards and Digital Textbooks: When digital content is presented visually, students become more engaged in the classroom and retain more information. *Distance Education Technologies:* Education can transcend geographical boundaries with the help of platforms like Zoom, Microsoft Teams, and Skype. This is particularly effective in making education more accessible in rural areas. In addition to these, I would like to mention several other distance education technologies: *CD Technology:* Delivering course materials to students on multimedia carriers (disks, CD-ROMs, DVDs, flash drives). *Network Technology:* Refers to the use of electronic textbooks and educational computer programs hosted on a university's internet servers. *Television-Satellite Technology:* This is similar in structure to network technology, but contact with the instructor (lectures, seminars) is conducted via satellite communication channels. Besides the mentioned technologies, the "hybrid" model, which combines in-person and distance periods, is now widely used. That is, the hybrid model is understood as a mixed model of case technology and in-person classes. *Mobile Education Programs:* Among mobile education programs, MS Teams and Zoom are the most prominent. In addition to these, there are several applications accessible to both teachers and students. These include Google Drive, Dropbox, Microsoft OneDrive, Sugar Sync, Google Classroom, Edmodo, Flipboard, Popplet, HP Reveal, etc. (Topaloğlu, M. 2020). *Digital Assessment:* These programs create variety for learners while also simplifying teachers' work and providing them with assistance. Examples include Kahoot!, Quizlet, Socrative Teacher, Socrative Student, and similar tools.

Method

This research primarily employed the method of literature analysis. Various scientific sources, articles, and documents related to the topic were examined, and a comparative analysis of them was conducted. Based on the information obtained, general conclusions were drawn, and the main directions of the topic were identified. This method allowed for the formation of the theoretical foundations of the research and the deepening of the scientific approach to the subject.

Result and Discussion

The increasing influence of digital technologies in the modern education system has transformed the teaching and learning process. This article provides a comprehensive investigation into the importance, benefits, and potential shortcomings of using digital technologies in education. In addition to enhancing students' educational experiences, the integration of digital tools provides educators with opportunities to employ advanced teaching strategies. The function, benefits, and potential drawbacks of digital technology in the teaching process are explored here alongside contemporary approaches to their use.

In recent years, the use of digital technologies in education has expanded globally, and with the rise of distance learning, creative solutions are increasingly in demand. Drawing on the experiences of several countries, the article offers a comparative study of the effectiveness of digital education and

its implementation strategies. Simultaneously, it highlights how the digital literacy levels of both teachers and students impact this process. Although certain technical and psychological challenges exist, the research concludes that digital technologies improve the quality of instruction. Therefore, the development of more inclusive and deliberate digitalization plans for the education sector is recommended.

With the initiation of the process of implementing modern technologies, the educational opportunities provided by institutions have significantly expanded. In this regard, substantial and important changes are occurring in the educational process to prepare individuals for modern demands in a digital society and to organize professional activities within a digital economy. This has led to new demands being placed on higher education instructors, necessitating the formation of their digital skills (both educational and professional), and the development of their digital literacy and competencies from a basic to a high level (Garry Falloon, 2020). These demands are defined by the need to use rapidly developing ICTs and to train qualified specialists ready to utilize them. The acquisition of digital competency by teachers will help them see the broad spectrum of ICT possibilities and regard them as a pressing need (Ivanović Đ., Simović V. 2020). Digital technologies will help teachers find an approach to different types of students, broaden their worldview, and create opportunities to structure the teaching process creatively. Digital skills form the foundation of the professional profile of a university's academic staff. One of the most current problems in this area is the lack of a clear consensus on which skills higher education specialists should possess. The digital transformation of education implies not only the development of new knowledge but also its integration with existing knowledge (Mishra P., & Koehler, M. J. 2006). This complicates the model of a teacher's digital skills, as it is impossible to assess all the situations and fields of knowledge to which information technologies will be applied. Currently, there is no unified approach to the components of the skills in question. Looking at international experience, national and international organizations in various countries are conducting research to define the concept of digital competency and its standards.

The use of various technologies in the learning process, from audiovisual to tactile tools, generates student interest in learning, promotes active and interactive learning, maximizes attention, encourages independent work, develops critical thinking skills, facilitates learning, and positively impacts the development of technological knowledge. This, in turn, requires teachers to be skilled, competent, creative, and innovative. Teachers must possess knowledge of specific software, such as compiling text on a computer, preparing presentations, etc., to organize instruction at a high level and to be able to answer students' questions and provide assistance when needed. It is important to note that the focus must remain on when and for what purpose technologies are used in the learning

process. Technologies can vary depending on the stages of the lesson and the teaching method chosen by the instructor. For example:

At the “Motivation. Problem Presentation” stage, showing a short video or thematic images relevant to the content (noting that 2 minutes is sufficient for this stage).

At the “Conducting Research” stage, having students research specific materials online or prepare presentations based on assigned tasks.

At the “Conclusion and Summarization” stage, displaying results or assessment criteria tables (for group or pair work) on a monitor using appropriate technologies, aligned with the teacher’s chosen method (e.g., a mind map).

The use of appropriate technologies during these stages leads to students’ active engagement in learning and fosters interest and motivation (Chikwaka, M., Ahmad, D., & Mohebi, L. 2024). Technology-based teaching tools include the use of smartphones, interactive whiteboards, video conferences, PowerPoint presentations, etc. When using technologies, teachers should check the compatibility and functionality of the technological tools and the availability of the internet; prepare a backup plan as a precaution against power outages; inform students about the rules for using the technology; ensure the technology used is easy to use and relevant to the lesson, while also considering the lesson’s duration (e.g., using a short educational video clip); and pay more attention to turning students into active participants. Technology-based teaching tools make lessons more lively and interesting, enable successful mastery of content, and allow for the development of students’ critical and creative thinking.

Furthermore, ICT facilitates the use of adaptive learning technologies that automatically adjust the difficulty level of tasks based on student performance. These technologies analyze the student’s responses to previous activities and tailor subsequent tasks to their demonstrated skill level. For instance, if a student performs well in consecutive vocabulary exercises, the program may introduce more difficult words or ask the student to use these words in more complex sentences. Conversely, if a student is struggling, the program might offer additional practice with simpler words or provide more contextual examples to aid understanding. This adaptive capability ensures that each student works at a level optimal for their learning needs, facilitating continuous progress without causing frustration or boredom (Egorchenkova, N. B., Korobova, O. V. 2023).

Finally, ICT also supports differentiated instruction by facilitating communication between teachers and students. Through digital platforms, teachers can provide personalized feedback, set individual learning goals, and maintain direct contact with students about their progress. This continuous communication helps to engage and motivate students, as they receive regular encouragement and guidance tailored to their specific needs. It also allows teachers to be more

responsive to each student's unique challenges and achievements, further enhancing the effectiveness of differentiated instruction.

Modern technologies enhance communication skills by providing various channels through which students can interact. In addition to face-to-face discussions, students can communicate via instant messaging, email, video conferencing, and discussion boards. These multiple modes of communication cater to different comfort levels and learning preferences, allowing students to express themselves in the manner they find most effective (Bairryeva, Ch. 2022). For example, shy or less confident students may prefer to contribute through written messages or comments, while others might excel in verbal discussions during video calls. This flexibility ensures that all students have the opportunity to develop their communication skills in their native language.

Conclusion

Digital technologies enable teachers to quickly diagnose students' knowledge levels, perform statistical analysis of data, and monitor their developmental progress throughout the entire teaching process. Simultaneously, the use of computer technologies allows for the cultivation of the individual and fosters students' focus on knowledge acquisition. Therefore, mastering digital culture forms the foundation of successful teaching activities aimed at enhancing the qualifications and competitiveness of the academic staff.

Studying the experience of implementing digital competency models for teachers will allow for the creation of a unified set of tools that enables educators to carry out their professional activities effectively within the context of the digital transformation of education. This must be taken into account both in the training of young specialists and in the professional development of existing teachers and lecturers.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (CC BY NC SA) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)



J-EDUCAT: Eğitim Araştırmaları Dergisi

Journal of Educational Studies

(ISSN: 3023-8145)

<http://www.jeducat.com>

Received: 22.09.2025, Accepted: 18.11.2025/ Published:

30.11.2025, Article Type: Review

DOI: 10.5281/zenodo.17780748

Ali Məktəbdə Tələbə Müstəqil İşinin Mahiyyəti

*Rahima MAHMUDOVA **

Xülasə

Müəyyən prinsip və şərtlər əsasında təşkil olunan tələbələrin müstəqil işi sistemində idrak maraqlarının təmin olunması onların intellektual fəallıqlarını artırır, idrak və müstəqil iş tələbatını formalaşdırır. Daxili tələbat tələbəni müstəqil işə yönəldir və bununla da müstəqil iş fəaliyyəti yaranır. Tələbələrin müstəqil işi sistemi imkan və yollarından ali məktəbdə düzgün və səmərəlilik mövqeyindən istifadə tələbələrdə biliyi dərinləşdirmək, möhkəmləndirmək, bacarıq və vərdisləri formalaşdırmaqdan əlavə, stimullaşdırıcı əhəmiyyət daşıyır, nəticədə tələbə məzun olaraq pedaqoji fəaliyyətə başlarkən intellektual və peşə fəallığı göstərir. Tələbələrin müstəqil iş bacarıqlarının əsası hələ ümumtəhsil məktəbində ikən qoyulur. Ali məktəbdə müstəqil işin məzmunu, imkanları, yolları, formaları əvvəlki bacarıqlar üzərində qurulur, müstəqil işin, fəaliyyətin xarakterdə formalaşmasına təkan verir, iradəni daha da möhkəmləndirir, insanı özünə inamlı, cəsarətli edir. Ali məktəbdə TMI-nin imkanları genişdir. Bu tədris planı üzrə ayrılmış məşğələlərdə və auditoriyadankənar çalışmalarda, tədris planından kənar sərbəst müstəqil işlərdə ehtiva olunur, müəyyən vaxt büdcəsi və əmək sərf edilməklə ondan istifadənin nəticələri meydana çıxır. Ali məktəbdə TMI-nin təşkili və tətbiqi yolları müxtəlifdir, lakin bunların hamısı biri-birilə əlaqəlidir, vahid məqsədə xidmət edərək, təhsil alanın müstəqillik hazırlığının formalaşdırılması vəzifəsini yerinə yetirir.

Keywords: Ali məktəb, müstəqil iş, tələbə.

The Essence of Independent Work of Students at High School

Abstract

In the system of independent work of students, organized on the basis of certain principles and conditions, ensuring cognitive interests increases their intellectual activity, forms the need for cognitive and independent work. The internal need directs the student to independent work, and thus independent labor activity arises. The correct and effective use of the possibilities and methods of the system of independent work of students in higher education, in addition to deepening and consolidating students' knowledge, forming skills and abilities, also has a stimulating value, as a result of which, starting pedagogical activity as a graduate, the student shows intellectual and professional activity. The basis of the skills of independent work of students is laid in high school. The content, possibilities, methods and forms of independent work in higher education are based on previously acquired skills, give impetus to the formation of an independent and active character, additionally strengthen the will, make a person self-confident and courageous. The possibilities of TMI in higher education are wide. It is included in lessons and extracurricular activities provided for by this curriculum, in free independent work outside the curriculum, and the results of its use arise with a certain budget of time and effort. The methods of organizing and implementing TMI in higher education are varied, but they are all interconnected, serve a single purpose and perform the task of forming the student's readiness for independence.

Keywords: University, independent work, student.

* Dr., Bakü Devlet Üniversitesi, Sosyal Bilimler ve Psikoloji Fakültesi, Pedagoji Bölümü, Bakü, nara_m@mail.ru

Giriş

Bu gün təhsil sistemində çox aktual sayılan pedaqoji problemlərdən biri öyrənənlərin müstəqil işinin səmərəli təşkili və həyata keçirilməsidir. Pedaqoq alim Y.Talıbovun təbirincə desək, aşkarlıq, demokratiya, insan amili rolunun yüksəldilməsi tələbə gəncləri müstəqil mühakimə yürütməyə, dialoq keçirməyə təhrik edir. Bu məsələnin ümumi tərəfində təhsillə bağlı xüsusi bir cəhət də vardır ki, bu, elmi biliklərə yiyələnmə və ondan istifadə bacarığı ilə əlaqədardır. Məlumdur ki, təlim təkcə hazır biliklər verməklə kifayətlənməməli, həm də öyrənənlərin biliyi müstəqil yolla əldə etməsi qayğısına qalmalıdır. Polşalı alim V.Okonun fikrincə, elmin inkişafı ilə təlim arasında həmişə mühüm əlaqə olmuş və indi də vardır. Ona görə də «elm» anlayışının müasir şərhinə uyğun olaraq, biz təlimdə şagirdlərə və tələbələrə həm bilik verməli, həm də onları müstəqil bilik əldə etmək üçün müvafiq fəaliyyət növlərinə alışdırmalıyıq. Bu baxış özünü müşahidələrimizlə təsdiqləyir. Həqiqətən nəzəri və praktik elm çox sürətlə inkişaf edir, hətta vaxtilə dərslikdən istifadəyə verilən sabitlik prinsipi özünü daha doğrultmur. Çünki dərsliyə düşmüş bəzi elmi nəticələr sürətlə yeniləri ilə əvəz olunur, dərslikdə dəyişiklik zərurəti yaranır və ya yenidən kəşf edilmiş şeylərin bir çoxu dərsliklərə, mühazirə kurslarına düşməmiş köhnəlir. Tədqiqatçı alim B.Əhmədov haqlı olaraq qeyd edir ki, istər ümumtəhsil məktəblərində, istərsə də ali təhsil müəssisələrində öyrəndənlərin, tərbiyə edənlərin vəzifəsi təkcə hazır bilikləri verməkdən ibarət olmayıb, həm də biliyi müstəqil qazanmağın yollarını öyrətməkdən ibarətdir. Alim təəssüflə bildirir ki, biliyin müstəqil yolla əldə edilməsi üçün şagirdlərin və tələbələrin fəaliyyətinin təşkili məsələsi hələ də nizama salınmamış problemlərdən biri olaraq qalmaqdadır. «Deməli, pedaqogika sahəsində tədqiqat aparən alimlərin qarşısında duran mühüm məsələlərdən biri məhz şagirdlərin və tələbələrin müstəqil işlərinin düzgün təşkili, onların təfəkkürünün inkişaf etdirilməsi problemi ilə bağlı olmalıdır.» (Əhmədov H.M.,2000). İyirmi beş ildən artıq keçməsinə baxmayaraq alimin fikri hələ də öz aktuallığını saxlamaqdadır. Hələ də tələbələrin müstəqil işi ilə əlaqədar praktik əhəmiyyətli, əməli işə təkan verən tədqiqatlar aparılmamışdır.

Tələbələrin Müstəqil İşinin Tarixi

Təhsil alanların yaradıcı fəallığı, müstəqilliyi, sərbəst olaraq öyrənmə ilə məşğul olması məsələsi XII-XIII əsrlərdə təlimin və təhsilin tərkib hissəsi olaraq fərdin təlim, bilik və bacarığını müstəqil işlərlə inkişaf etdirməsi aktual pedaqoji-metodik problem olmuşdur. O zamanlar və daha sonralar buna didaktik tələb kimi baxılmışdır. Lakin bu mühüm pedaqoji mahiyyətli iş hazırda sosial-iqtisadi tələb səviyyəsinə qalxmış, şəxsiyyətin fəaliyyət və ünsiyyət hazırlığının əsas komponentinə çevrilmişdir. Bizim məqsədimiz mühüm əhəmiyyətə malik müstəqil iş problemini peşə hazırlığı prosesində təhsil vasitəsilə meydana qoymaqla ilkin olaraq onun pedaqoji problem kimi həllini vermək, ikincisi, təbii olaraq şəxsiyyətin həyat hazırlığında mühüm rol oynayan bu pedaqogi prosesin həm də

sosial mahiyyətli mövqeyini aşkarlamaqdır. Tələbələrin müstəqil iş bacarıqlarının əsası hələ ümumtəhsil məktəbində iken qoyulur. Ali məktəbdə müstəqil işin məzmunu, imkanları, yolları, formaları əvvəlki bacarıqlar üzərində qurulur, müstəqil işin, fəaliyyətin xarakterdə formalaşmasına təkan verir, iradəni daha da möhkəmləndirir, insanı özünə inamlı, cəsarətli edir.

Müstəqil olaraq bir elmi fikrin, ideyanın izinə düşüb, onu arayıb tapmaq, mahiyyətini öyrənmək, yaxud müstəqil fikir söyləmək, özünəməxsus ideya və baxışlara malik olmaq, digər təsirlərə kor-koranə qapılmamaq meyli tələbəlik illərində müstəqil işləməyə alışaraq yaranır. Ona görə də tələbələrlə müstəqil işin yüksək pedaqoji-metodik tələblərlə və psixoloji şərtlər nəzərə alınaraq təşkili mühüm əhəmiyyət daşıyır. Bunun üçün isə müstəqil işin mahiyyəti, ilk növbədə imkanları və yolları müəyyənləşdirilməlidir. Çünki imkanlar müəyyənləşdirilmədən işin yeri görünmür, imkanlar göründükdə isə mütləq həyata keçirmə yolları, formaları tapılmalıdır. Pedaqoji prosesdə müstəqil iş mahiyyətcə ümumi şəkildə hamı tərəfindən qavranılır, sərbəst müstəqil fəaliyyətə (istər idrak, istərsə də əmək fəaliyyətinə) hazırlaşmaq, yaxud müstəqil icraçılıq bacarıqları nümayiş etdirmək kimi başa düşülür. Lakin buna çatmaq üçün müxtəlif məzmunlu, formalı pedaqoji-didaktik, sərbəst yaradıcı işlərdən istifadə olunur. Məhz bu cəhətləri nəzərə alaraq professor Y.Talıbov (Talibov Y.R,1990) müstəqil işə belə bir tərif verir: «Müəllimlərin tapşırığı ilə (belə bir tapşırıq verilməyə də bilər), lakin onların bilavasitə rəhbərliyi olmadan müəyyən zaman fasiləsində tələbələrin mənimsədikləri elmi, siyasi, əxlaqi-etik bilik, bacarıq və vərdisləri möhkəmləndirən, təkmilləşdirən, onları fikri fəallığa, tədqiqatçılığa təhrik edən, axtarıcılığa yönəldən işlərin optimal sistemi müstəqil iş adlanır.» (Talibov Y.R,1990). Fikrimizcə, səlis, dəqiq ifadə edilməyən bu tərfi daha sadə formada təqdim etmək olar. Burada «elmi, siyasi, əxlaqi-etik» ifadələrinə ehtiyac yoxdur.

Tədqiqatçı M.İsmixanov şagirdlərin təlimdə müstəqil iş məsələsini araşdıraraq belə bir qənaətə gəlir ki, təlimdə, müstəqil iş qarşıya qoyulmuş təlim vəzifəsini şagirdin müəyyən səy və müstəqillik göstərərək öz qüvvəsi ilə həll etməsi bacarığında təzahür edən təlim fəaliyyətinin bir növüdür (İsmixanov M.,1978). Tədrisdə müstəqil iş Təlim prosesində tərifdə qeyd edilən vəzifənin yerinə yetirilməsindən əlavə, bilavasitə təlim prosesində müəllimin şərh zamanı idrak müstəqilliyi fəaliyyətini, təhlil-tərkib aparmasını, qavrama və anlamada şəxsi psixi meyl və motivləri nəzərə almır. Ona görə də bu tərifdə «müəllimin şərh zamanı öyrənənlərin müstəqil idrak fəallığı göstərərək bilikləri qavraması» ... tərəfinin əks olunması prosesə sistemli yanaşmanı təmin edərdi. Professor B.Bəşirova (Əliyev,2001) görə, müstəqil iş tələbənin bilikləri fəal qavramaq, anlamaq, bir sıra hallarda yenidən işləmək, dərinləşdirmək, əldə edilənləri genişləndirmək və yeni informasiya yaratmaq üçün fəaliyyət prosesidir.» Bu tərifdə daha çox müstəqil işin yolu və formaları ehtiva olunur. Ona görə də, fikrimizcə, bu tərifdə də tamlıq, əhatəlilik yoxdur.

Ali məktəb üçün yazılmış dərsliklərin də əksəriyyətində tələbələrin müstəqil işi ya ötəri əks olunmuş, ya da heç təqdim olunmamışdır. Bu məsələyə toxunulmuş dərslik və dərs vəsaitlərində

müstəqil işin əhəmiyyəti haqqında söhbət açılmış, məzmununa daxil olan işlər ümumi şəkildə şərh olunmuşdur. Ona görə də biz ayrı-ayrı dərslərləri deyil, daha səciyyəvi olanlara münasibət bildirmək istədik. İ.İ.Kobilyatskiy müstəqil işi ev tapşırıqlarını yerinə yetirən zaman göstərilən fəaliyyət kimi qəbul edənlərin əksinə olaraq dar əhatədə deyil, geniş əhatədə qəbul edir. O yazır ki, müstəqillik və yaradıcı fəallıq auditoriyada mühazirəni dinləyərkən, onu qavrayarkən, eləcə də laboratoriyada, kitabxanada, məktəbdə, istehsalda ona hazırlaşarkən başlanır. Bu fəaliyyət tələbələr yuxarı kursa keçdikcə tədqiqi axtarışlar səciyyəsi alır.

O müstəqil işə sistemli və daimi(ardıcıl) iş kimi baxır, tələb edir ki, hər bir kafedra tələbələrin müstəqil iş metodikasına yiyələnmələrinə qayğı göstərsin. Professor N.Kazımov (Kazımov N.M,1999) magistratura pilləsi üçün 1999-cu ildə nəşr etdirdiyi «Ali məktəb pedaqogikası» dərslərində müstəqil iş məsələsinə geniş toxunmur. Tələbələrin müstəqil işi tədris planı üzrə auditoriyadan xaric məşğələ forması kimi təqdim edir. Yazır ki, müstəqil iş bilik, bacarıq və vərdişlər qazanmaqda tələbələrin müstəqilliyini formalaşdırmaq məqsədi güdür. Müstəqil işin növləri çoxdur: kitab üzərində, o cümlədən dərslər və dərslər vəsaitləri üzərində iş, məşğələdə və məşğələdən kənarda jurnal və qəzet məqalələri və tarixi sənədlər üzərində iş, konspekt tutmaq, referat yazmaq, tezis yazmaq, mühazirə mətni üzərində işləmək, laboratoriya və emalatxana şəraitində müstəqil işləmək, məsələ və misal həll etmək, idman növləri üzrə və çalğı alətlərində məşq etmək, imla və inşa yazmaq, məruzə mətni hazırlamaq, tərcümə fəaliyyəti ilə məşğul olmaq və s. (Kazımov N.M,1999).

Ali məktəbdəki çoxillik müşahidələrə əsaslanaraq belə hesab edirik ki, TMI təşkilində didaktikanın prinsipləri xüsusi metodikanın spesifikasiyası ilə uyğun gəlir. Ona görə də hər bir fənn müəllimi tələbə əməyinin elmi təşkili məsələlərini öyrənməlidir, onu yalnız pedaqogika üzrə mütəxəssisə tapşırmaq olmaz (Иоганзен Б.Г.,1970). Ali məktəb didaktikasında hələ də tələbələrin müstəqil işi məsələsi tam həllini tapmamışdır. Lakin mövcud nöqtəyi-nəzərlər, irəlidə qeyd etdiyimiz kimi, ayrı-ayrı istiqamət və formaları əhatə edərək bu barədə müəyyən təsəvvür verir.

Bəzi tədqiqatçılar müstəqil işi tələbələrin özlərinə məxsus fəaliyyəti kimi, bəziləri isə onların idarə edilən fəaliyyəti kimi başa düşürlər ikinci tərəfin tərəfdarları mühazirə, seminar, praktik məşğələləri, laborator işlərini müstəqil işə daxil edir, bunların köməyi ilə tələbələrin müəllimlərin verdikləri məlumatları müstəqil düşüncədən keçirə bildiklərini və müəllimin köməyi olmadan müəyyən tapşırıqları, işləri sərbəst yerinə yetirə bildiklərini qeyd edirlər.

Elmi-metodik işlərdə tələbələrin müstəqil işi məsələsinə çoxmənəvilik baxımından yanaşılır. Bununla əlaqədar «tələbələrin müstəqil işi» anlayışına dar və geniş mənada anlam izah verilir. Tələbənin müstəqil işi dar mənada mənbələrin, dərslərlərin, əlavə ədəbiyyatın, özünün mühazirə konspektlərinin, seminara, imtahana hazırlaşarkən istifadə edilən ədəbiyyatın oxunması və icmallaşdırılması, geniş mənada isə tədris proqramı üzrə keçilənlərin məşğələlərdə qavranılması,

inamin, əqidənin ictimai işlərdə formalaşması və möhkəmlənməsi, əhali arasında pedaqoji biliklərin təbliği və s. nəzərdə tutulur.

«Методы и формы организации самостоятельной работы студентов» ali məktəblərarası elmi-metodik topluda dərc edilmiş qırx müəllifin işində tələbələrin müstəqil işinin xarici dillərin, iqtisadiyyatın, tibbin, kimyanın, fizika və riyaziyyatın və digər bir çox fənnlərin (kursların) tədrisində auditoriyada və auditoriyadankənar təşkili və həyata keçirilməsinə aid çoxlu misallar çəkilir, təcrübələr nümayiş etdirilir. Lakin pedaqoji fənlərin tədrisində bu sırf pedaqoji-didaktik prosesin necə həyata keçirilməsindən bəhs edilmir. Lakin topludakı hər bir məqalədə diqqət çəkən əhəmiyyətli elmi-metodik şərhlər vardır. Bu cəhətdən N.L.Mışkovanın tələbələrin müstəqil işinin təşkilinə elmi-metodik yanaşması tamliğı və əhatəliliyi ilə maraq doğurur. O yazır: «Yaxşı təşkil olunmuş müstəqil iş müəyyən prinsipləri, qanunauyğunluqları, formaları, metodları, vasitələri olan tam sistemi əks etdirir; o, sözlün həqiqi mənasında tədris və tərbiyə işlərini təcəssüm etdirir». Daha sonra Saratov Pedaqoji İnstitutunda ictimai elmlərin öyrədilməsi üzrə yaranmış tələbələrin müstəqil işinin sistemi maraq doğurur. Müəllif oraya aşağıdakı element tərkibini daxil edir: a) mühazirənin tapşırıqlarının yerinə yetirilməsi; b) seminar məşğələlərinə hazırlıq; c) konfranslara, müsabiqələrə, baxışlara və s. hazırlıq; d) imtahana hazırlıq. Fikrimizcə, təcrübədə verilən bu tərkib müəllifin «tam sistem» halında götürdüyü tələbə müstəqil işinin məzmununu tam əks etdirmir.

TMİ Pedaqoji Fənnlərin Tədris Materialları

Azərbaycanda TMİ ilə əlaqədar aparılan tədqiqatlarda pedaqoji fənnlərin tədris materiallarına daha geniş yer verilmişdir. Professor S.Şəfiyevdə tələbələrin müstəqil işlərini auditoriyada və auditoriyadankənar fəaliyyətlə bağlayır. Qeyd edir ki, bu problem o vaxt müsbət həll edilə bilər ki, kompleks şəkildə həyata keçirilsin.

Prof. S.Şəfiyev tələbələrin müstəqil işlərinin tam sistemində iki istiqaməti qeyd edir: 1. tərbiyəvi təsir istiqaməti; 2. biliklərə yiyələndirmə istiqaməti. Və bildirir ki, tərbiyəvi təsir istiqamətində aparılan işin əsas məqsədi tələbələrdə geniş dünyagörüşü formalaşdırmaq, mədəni vərdişlər yaratmaqla bağlı tədbirlər səviyyəsini gücləndirməkdən ibarətdir. Biliklərə yiyələndirmə istiqamətində aparılan işlərin məqsədi tələbələrdə biliklərə yiyələnmə bacarıq və vərdişləri yaratmaq, müstəqil işlərin texnikasını öyrənmək və həmin biliyi konkret şəkildə həyata keçirməyə sövq etməkdir. S.Şəfiyev eyni zamanda müstəqil işin təşkilində ardıcılıq prinsipinə əməl edilməsini vacib sayır. Hər iki alimin qənaətləri praktikada özünü doğruldan ənənəvi qənaətlərdir. Tələbə müstəqil işinin təşkilinin aşağı mərhələsini əks etdirir. Fikrimizcə, tələbə müstəqil işinin şəxsi yaradıcılıq, təşəbbüskarlıq, axtarıcı fəallıq aspektinə də diqqət yetirmək lazımdır. Bu cəhətdən V.İ.Tolkunov və V.S.Polosinin fikirləri diqqəti çəkir. Onlara görə, tələbələrin müstəqil işi dedikdə biz onların qarşıya qoyulmuş məqsədə nail olmaq istiqamətində fəaliyyətini başa düşürük. Göründüyü kimi, mənbələrə müraciət etdikcə, tələbələrin müstəqil işi ilə əlaqədar fikirlər, xüsusilə onun mahiyyətinə aid baxışlar biri-birindən daha da fərqlənir. Müəlliflərdən

biri tələbələrin müstəqil işini ali məktəbdə təlim metodu və ya onun elementi kimi, digəri yalnız materialın müstəqil yolla öyrənilməsi kimi, başqa birisi tədris planına və təhsilin xüsusiyyətinə uyğun olaraq tələbənin vəzifəsi kimi və s. anlamda təqdim edir.

S.İ.Arxaŋgelski tələbələrin müstəqil işinə iki istiqamətdə fəaliyyəti daxil edir: a) tədris məşğələləri prosesində məcburi yerinə yetirilən müstəqil işlər və ona hazırlıq; b) tələbələrin şəxsi maraq və meyllərindən irəli gələn, xüsusi fərdi plan üzrə məcburi tədris- akademik işlərdən əlavə yerinə yetirilən müstəqil . O.Y. Boqdanova tələbə müstəqil işlərini ümumi şəkildə tədris, elmi və ictimai işlər üzrə təsnif edir. P.İ. Pidkasiç isə müstəqil işin mərhələlərini tədris məşğələsi formasından asılı olaraq səciyyələndirir. Məsələn, mühazirə, seminar, praktik məşğələdən və s. Beləliklə, ali məktəb tələbələri üçün yazılmış dərslik və dərs vəsaitlərində, metodik tövsiyələrdə son 50 ilə yaxın müddətdə müstəqil işdən bəhs edərkən müəlliflər müstəqil işi mənimsəmənin dərin olması, öyrənilərdə müstəqil iş vərdislərinin artırılması, müstəqil işdən təlim metodu kimi, təlimin təşkili forması kimi istifadə edilməsi, təlim fəaliyyətinin növü hesab edilməsi, müstəqilliyin təlimin prinsipi kimi sayılması, əldə edilənləri genişləndirmək və yeni informasiya yaratmaq üçün fəaliyyət prosesi, axtarıcılığa yönəldilən işlərin optimal pedaqoji sistemi və s. kimi dəyərləndirmişlər.

Elmin inkişafı, informasiyanın bolluğu, tədris vaxtının bütün bunları çatdırma bilməməsi müstəqil işdən istifadəni təlim fəaliyyətinin tərkib hissəsinə çevirmiş, lakin fəallıq, axtarıcılıq öyrənilən üzərinə düşmüşdür. Öyrənmə, informasiya alma imkanlarının artdığı indiki şəraitdə öyrənilən müstəqil iş fəaliyyəti daha da genişlənməmiş, öyrənilən rəhbərlik funksiyası yalnız istiqamətverici məzmun almış, əksinə, öyrənilən funksiyası daha da artmışdır. Beləliklə, araşdırma və müşahidələrimizin əsasında deyə bilərik ki, tələbələrin müstəqil işi öyrənilənlər tərəfindən təşkil edilərək tələbələri müstəqil öyrənməyə, işləməyə, fəaliyyət göstərməyə, müstəqil fikir və düşüncələr söyləməyə, yaradıcı işgüzarlığa və s. təhrik edən pedaqoji prosesdir.

Ali məktəbdə tələbələrin müstəqil işlərinin, sərbəst öyrənmə fəaliyyətinin səmərəli təşkili və hətta genişləndirilməsi çoxaldılmış nəzəri biliklərin həcmnin azaldılması və tələbələrin auditoriya məşğələlərinin həddən artıq yüklənməsinin qarşısının alınmasına kömək edir.

Araşdırmalarda, əsasən, tələbə müstəqil işinin mahiyyəti və məzmunu baxımından daha çox tələbə fəaliyyətinə üstünlük verilir. Fikrimizcə, ikinci tərəfdən ona rəhbərlik edən və təşkilini istiqamətləndirən müəllimin təşkilatçılıq və informasiya ötürmək, müstəqil işi dəyərləndirə bilmək məharətindən də çox şey asılıdır. Ancaq burada müstəqil işin təşkili və yerinə yetirilməsi mərhələləri düzgün, dəqiq müəyyənləşdirilməlidir. Bizim gəldiyimiz nəticəyə görə, birinci mərhələ I-II kursları əhatə edir və bu mərhələdə müəllimin tədris planına uyğun olaraq rəhbərlik və təşkilədilik rolu daha üstün olur. Bu mərhələdə tələbələr müstəqil işin məzmununa daxil olan dövlət standartı tələblərini yerinə yetirməyə alışdırılırlar. Onlar proqramda nəzərdə tutulmuş mühazirələri dinləyir, seminar

məşğələlərində iştirak edir, kurs işlərini yazır, məqbul və imtahanlara hazırlaşırlar. Nəticədə qiymətləndirilən proqram həcmli biliklərə yiyələnir, bacarıq və vərdişlər qazanırlar.

Eyni zamanda onlar tədrisən biliklərini dərinləşdirməyi və möhkəmləndirməyi, bacarıq və vərdişlərini nümayiş etdirməyi həyata keçirirlər. Tədrisən onlarda təlim əməyinə yaradıcı münasibət formalaşır; faktlara, hadisələrə sərbəst münasibət bildirməyə başlayır və aldıkları bilik və bacarıqları müstəqil yolla təkmilləşdirirlər, biliklərini tətbiq edərək sərbəst işlər görə bilirlər.

Tələbələrin müstəqil işi sisteminin ikinci mərhələsini yuxarı kurslarda auditoriya məşğələlərində və auditoriyadankənar müstəqil işlər təşkil edir. Əlbəttə, bu mərhələdə də tədris planı, tədris proqramı, dövlət standartı tələbləri əsas götürülür. Lakin tələbələr bu mərhələdə daha yaradıcı, daha sərbəst, daha məqsədyönlü olurlar. Çünki onlar müəyyən bacarıq və vərdişlərə yiyələnərək, işin texniki təşkilinə də bələdləşmiş olurlar. Müstəqil mütaliə üçün ədəbiyyatı yalnız kitabxanalarda deyil, internet səhifələrində də planlı şəkildə axtarıb tapa və istifadə edə bilirlər. Sərbəst tələbə elmi işləri hazırlayır, diskussiya və müzakirələrdə, Tələbə Elmi Cəmiyyətinin konfranslarında məruzələrlə çıxış edirlər.

Məlum olduğu kimi, ölkəmizdə həyata keçirilən təhsil islahatı təhsilin strukturunda köklü dəyişikliklər yaratmışdır. Onlardan biri də ali təhsil mərhələsinin iki pilləli olmasıdır. Bizim irəlidə qeyd etdiyimiz təsnifat bakalavr pilləsinə aiddir. Xüsusi pillə təşkil edən magistratura təşkilində yalnız o tələbələr təhsil alırlar ki, onlar yüksək bilik və bacarıqlara və elmi-tədqiqi vərdişlərə yiyələnmiş olsunlar. Deməli, bu pillədə tələbə müstəqil işinin ən yüksək mərhələsi – sıraya qoşsaq, III mərhələsi meydana çıxır. Bu mərhələdə tələbələrin auditoriyadankənar işləri daha geniş yer tutur. Tələbələr elmi məruzələr hazırlayır, elmlərin metodologiyasına yiyələnir, mətbuatda elmi məqalələrlə çıxış edir, magistr dissertasiyası yazırlar. Göründüyü kimi, tələbələrin müstəqil işi pillə-pillə genişlənir, tələbələr bu prosesdə elmi-tədqiqi vərdişlər qazanır, müstəqil yaradıcılıq işi görməyə alışır. Son pillə onların müstəqilliyini kamilləşdirir, onları müstəqil, yaradıcı, təşkilati fəaliyyəti üçün yetişdirir.

Ali təhsilin magistratura pilləsi hələ təkmilləşməyə möhtacdır. Təcrübə və araşdırmalarımızdan belə nəticəyə gəlirik ki, elmi-metodoloji biliklər verən bir sıra fənlərin tədrisi hələ lazımi səviyyədə deyildir. Xüsusilə, təhsilin metodoloji əsasları, maarifin müasir problemləri, tədqiqat metodları ilə əlaqədar məzmunu əhatə edən və tədris planında yer tutan fənlərin nə təsdiq olunmuş proqramı, nə də tədris vəsaiti vardır. Buna görə də hər bir mühazirəçi bu fənlər üzrə mühazirələrini özlərinin topladıqları materiallar üzrə qururlar. Digər tərəfdən, tələbələrin həmin kurslar üzrə müstəqil oxu materialları yoxdur. Əgər metodoloji, elmi əsaslar magistratura pilləsində tələbələrə kifayət qədər sistemli və dərinlən öyrədilsə, onların müstəqil araşdırma işləri elmi-nəzəri əsaslara söykənmiş olar. Tədrisdəki belə bir kəsirli cəhət magistr dissertasiyalarının da elmi-metodoloji əsaslarının düzgün müəyyənəşdirilməməsinə gətirib çıxarır. Dissertasiyalar ümumi təsviri xarakter daşıyır. Müşahidələrimiz göstərir ki, magistrlər vaxt büdcəsindən məqsədyönlü istifadə etmirlər, biri-biriləri ilə

yazdıqları müstəqil işlə əlaqədar müzakirələr keçirmirlər. Ümumiyyətlə, dissertasiya işinə həvəsli və məsuliyyətlə yanaşan magistrlər azlıq təşkil edir.

Tədqiqatdan aldığımız nəticəyə görə, tələbələrlə müstəqil işin daha effektiv olması üçün vaxt büdcəsindən düzgün istifadənin, tələbələrdə məsuliyyət hissinin artırılmasının, onların yaxşı nailiyyətə həvəsləndirilməsinin mühüm əhəmiyyəti vardır. Tələbə müstəqil işinin müzakirə olunaraq, diskussiya yaradaraq, dəyərləndirilməsi həm maraq oyadır, həm də məsuliyyəti artırır.

Araşdırmadan və təcrübə-sınaq işlərindən belə qənaətə gəlirik ki, tələbələrin müstəqil işinin mahiyyəti onun məqsəd və vəzifələri ilə vəhdət təşkil edir. Əgər çox yığcam şəkildə ümumiləşdirsək, deyə bilərik ki, tələbələrin müstəqil işi onlarda müstəqil iş fəaliyyət vərdisləri aşılamaq məqsədi daşıyır, tələbələrin kamil, əqli, əxlaqi, psixologi-idraki keyfiyyətli müstəqil düşüncə tərzinə malik insanlar kimi yetişməsi vəzifəsini yerinə yetirir. Lakin bu proses müstəqil tələbə işinə sistem təşkil edən pedaqoji proses kimi yanaşmağı tələb edir və bu prosesin həyata keçirilməsini dəqiq məqsədə xidmətə yönəldir. Bu zaman cəmiyyətin sosial sifarişi, müstəqil işlərin sistemi, tələbələrin psixologiyası, təhsilin pillə və mərhələləri, dekanlıq- kafedra-müəllim-tələbə əməkdaşlığı və d. bu kimi şərtlər nəzərə alınır.

Tələbələrin müstəqil işinin təşkilinin sırf pedaqoji-metodik və psixoloji şərtləri vardır ki, bunlar ayrıca araşdırılmadan işin səmərəli təşkili və səmərəli nəticə alınması mümkün deyildir

Nəticə və Təkliflər

Tələbə müstəqil işi təhsil alanların bilik, bacarıq və vərdislərə davamlı yiyələnməsinə, onların intellektual inkişafına, müstəqil fikri fəaliyyətə və əməli işlərə fəal hazırlaşmasına əsaslı şəkildə kömək edən mühüm pedaqoji-didaktik tələb və vasitə kimi, Şərqdə, o cümlədən Azərbaycanda hələ orta əsrlərdən məlum olmuş və təhsildə ondan bütün dövrlərdə istifadə edilmişdir.

Praktik tətbiqinə və mühüm əməli əhəmiyyətinə baxmayaraq, Azərbaycanda ali məktəbdə tələbə müstəqil işinin mahiyyəti, təşkili, imkanları və yolları, formaları, tədqiqi məsələləri və s. bu tədqiqata qədər sistemli olaraq öyrənilməmiş, ciddi araşdırma mövzusu olmamışdır.

TMİ-nə ötən tarixi dövrlərdə tədrisdə didaktik vasitə və tələb kimi baxılmışsa, hazırda, bu, həm də cəmiyyətin sosial-iqtisadi tələbi səviyyəsinə qalxmış, şəxsiyyətin fəaliyyət və ünsiyyət hazırlığının əsas komponentinə çevrilmişdir.

Ali məktəbdə TMİ təhsil alanların ixtisas-peşə hazırlığını, idrak fəaliyyətini, yaradıcılıq qabiliyyətini, tədqiqatçılıq səriştəsini, şəxsiyyət kamilliyini inkişaf etdirən, formalaşdıran, sistemli və fasiləsiz pedaqoji prosesin özəyini təşkil edir.

Ali məktəbdə TMİ-nin sistemi, imkanları və yolları, metodik təminatı I kursdan başlayaraq düzgün müəyyənləşdirildikdə və onun həyata keçirilməsində ardıcılıq və məqsədyönlülük əsas götürüldükdə istənilən səmərəli nəticəni almaq mümkündür.

Ali məktəbdə TMI-nin imkanları genişdir. Bu tədris planı üzrə ayrılmış məşğələlərdə və auditoriyadankənar çalışmalarda, tədris planından kənar sərbəst müstəqil işlərdə ehtiva olunur, müəyyən vaxt büdcəsi və əmək sərf edilməklə ondan istifadənin nəticələri meydana çıxır.

Ali məktəbdə TMI-nin təşkili və tətbiqi yolları müxtəlifdir, lakin bunların hamısı biri-birilə əlaqəlidir, vahid məqsədə xidmət edərək, təhsil alanın müstəqillik hazırlığının formalaşdırılması vəzifəsini yerinə yetirir.

TMI-nin təşkili və reallaşdırılmasında pedaqoji-psixoloji, didaktik-metodiki şərtlərin (tələblərin) mütləq nəzərə alınması, dekanlıq-kafedra-müəllim-tələbə əlaqə və əks əlaqəsinin mövcudluğu, vaxt büdcəsi və iş qrafikinə dəqiq əməl edilməsi, müəllimlər tərəfindən elmi rəhbərlik, məsləhət, nəzarət və yoxlamanın, dəyərləndirmənin bir qayda olaraq iş üslubuna çevrilməsi və bunların yüksək məənəviyyətli səviyyəsində olması məsuliyyət hissini artırır, müstəqil iş tələbatı və rejiminin formalaşmasını təmin edir.

Research and Publication Ethics

In this study, all rules specified in the "Directive on Scientific Research and Publication Ethics of Higher Education Institutions" were followed. None of the actions specified under the second section of the Directive, "Actions Contrary to Scientific Research and Publication Ethics", have been carried out.)

Bu tədqiqatda "Ali Təhsil Müəssisələrinin Elmi Tədqiqat və Nəşr Etikası haqqında Direktiv"də göstərilən bütün qaydalara əməl edilmişdir. Direktivin ikinci bölməsi olan "Elmi Tədqiqat və Nəşr Etikasına Zidd Hərəkətlər"də göstərilən heç bir tədbir görülməmişdir.)

Disclosure Statements

1. Contribution rate statement of researchers: First Author 100%.
2. No potential conflict of interest was reported by the author.

1. Tədqiqatçıların töhfə nisbəti haqqında bəyanat: Birinci Müəllif 100%.
2. Müəllif tərəfindən heç bir potensial maraq toqquşması bildirilməyib.

Ədəbiyyat

- Abbasov A., Əlizadə H. (2000) *Pedaqogika*. Bakı nəşriyyatı.
- Əhmədov B. (2000) *Düşüncə, düşüncə, yenə də düşüncə*. Azərbaycan məktəbi, 5, 32-38.
- Əhmədov H.M. və b. (2000) *İdarəetmənin pedaqogika və psixologiyası*. Maarif nəşriyyatı
- Ağayev Ə. (2000) *Pedaqoji fikrimiz: dünənimiz, bu günümüz*.- Bakı nəşriyyatı
- Архангельский С.И.(1980) *Учебный процесс в высшей школе, его закономерные основы и методы*.- М.: Высшая школа.
- İsmixanov M. (1978), *İbtidai təlimdə şagirdlərin müstəqil işi*, Bakı nəşriyyatı
- Иоганзен Б.Г.,(1970) *Научная организация самостоятельной работы студентов*.Томск
- Kazimov N.M. (1999), *Ali məktəb pedaqogikası*. Nicat nəşriyyatı.
- Şəfiyev S.(1997), *Tələbələrin müstəqil işlərinə dair*. Azərbaycan məktəbi,2, 3-6
- Talıbov Y.R. (1990)*Tələbələrlə müstəqil işin təşkili (təvsiyələr)*, Adiloğlu nəşriyyatı

Extended Abstract

Introduction

One of the pedagogical problems that is considered very relevant in the education system today is the effective organization and implementation of independent work of learners. In the words of the pedagogue scientist Y. Talibov, openness, democracy, and increasing the role of the human factor encourage young students to make independent judgments and conduct dialogue. In the general aspect of this issue, there is also a special aspect related to education, which is related to the ability to acquire scientific knowledge and use it. It is known that education should not be limited to providing ready-made knowledge, but should also take care of the independent acquisition of knowledge by learners. According to the Polish scientist V. Oko, there has always been and still is an important connection between the development of science and education. Therefore, in accordance with the modern interpretation of the concept of "science", in education we must both give knowledge to pupils and students and accustom them to the appropriate types of activities for independent acquisition of knowledge. This view is confirmed by our observations. Indeed, theoretical and practical science is developing very rapidly, and even the principle of stability that was once given to textbooks no longer justifies itself. Because some scientific results that have entered the textbook are quickly replaced by new ones, the textbook needs to be changed, or many of the newly discovered things become obsolete before they enter textbooks or lecture courses. Research scientist B. Ahmadov rightly notes that the task of teachers and educators, both in general education schools and higher education institutions, is not only to provide ready-made knowledge, but also to teach ways to acquire knowledge independently. The scientist regrets that the issue of organizing the activities of pupils and students for the independent acquisition of knowledge still remains one of the unregulated problems. "Therefore, one of the important issues facing scientists conducting research in the field of pedagogy should be related to the problem of proper organization of independent work of pupils and students, and the development of their thinking." (Ahmadov H.M., 2000). Although more than twenty-five years have passed, the scientist's idea still retains its relevance. There has not yet been any research of practical significance or impetus for practical work related to students' independent work.

The organization of independent work of students has purely pedagogical-methodological and psychological conditions, without which it is impossible to organize work effectively and obtain effective results. Student independent work, as an important pedagogical-didactic requirement and tool that fundamentally contributes to the continuous acquisition of knowledge, skills and habits of students, their intellectual development, independent intellectual activity and active preparation for practical work, has been known in the East, including Azerbaijan, since the Middle Ages, and has been used in education at all times. Despite its practical application and important practical importance, the

essence, organization, possibilities and ways, forms, research issues of student independent work in higher education in Azerbaijan have not been systematically studied until this study and have not been the subject of serious research. If TMI was considered as a didactic tool and requirement in teaching in past historical periods, now it has also risen to the level of a socio-economic requirement of society and has become the main component of a person's preparation for activity and communication. In higher education, TMI constitutes the core of a systematic and continuous pedagogical process that develops and shapes the professional and vocational training, cognitive activity, creative ability, research competence, and personal perfection of students. When the system, capabilities and methods, methodological support of TMI in higher education are correctly determined starting from the first year and consistency and purposefulness are taken as the basis for its implementation, it is possible to obtain any effective result. The possibilities of TMI in higher education are wide. It is included in the lessons allocated according to the curriculum and extracurricular activities, in independent work outside the curriculum, and the results of its use appear with a certain budget of time and effort. The ways of organizing and implementing TMI in higher education are different, but all of them are interconnected, serving a single goal and fulfilling the task of forming the student's independence preparation. In the organization and implementation of TMI, the absolute consideration of pedagogical-psychological, didactic-methodical conditions (requirements), the existence of dean's office-department-teacher-student communication and feedback, strict adherence to the time budget and work schedule, the transformation of scientific guidance, advice, control and inspection, and evaluation by teachers into a work style as a rule, and their high level of morality increase the sense of responsibility and ensure the formation of independent work requirements and regime.

Copyrights

Copyright for this article is retained by the author(s), with first publication rights granted to the Journal. This is an open-access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution license (CC BY NC SA) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)