

## ALİ TƏHSİLDƏ RƏQƏMSALLAŞMA VƏ İNNOVASIYANIN ROLU

### İLKİN MƏMMƏDOV

Azərbaycan İdman Akademiyasının müəllimi, Elmi-tədqiqat mərkəzinin tədqiqat işləri üzrə koordinatoru. E-mail: [ilkin.mammadov@sport.edu.az](mailto:ilkin.mammadov@sport.edu.az)  
<https://orcid.org/0009-0000-6544-097X>

#### Məqaləyə istinad:

Məmmədov İ. (2026). Ali təhsildə rəqəmsallaşma və innovasiyanın rolu. *Azərbaycan məktəbi*. № 2 (715), səh. 121–126

#### DOI:

10.30546/32898065.2026.2.0175.54

#### Məqalə tarixçəsi

Göndərib: 25.11.2025

Qəbul edilib: 24.06.2026

#### ANNOTASIYA

Elmi fəaliyyətlərin genişləndirilməsi bilik və təcrübə mübadiləsini artırmaqla müəllim və tələbələr arasında qarşılıqlı əlaqəni gücləndirir. Onlayn təhsil platformaları, virtual sinif otaqları, süni intellekt əsaslı tədris metodları və rəqəmsal resurslar müəllimlərin tədris yanaşmalarını transformasiya etməklə yanaşı, tələbələrin fərdi öyrənmə ehtiyaclarını nəzərə alan fərdiləşdirilmiş təlim trayektoriyalarının qurulmasını asanlaşdırır və təlim prosesinin ümumi effektivliyini artırır. Bu proses universitetlərin idarəetmə strukturlarında da modernləşməyə səbəb olur. Məqalədə ali təhsil müəssisələrində rəqəmsallaşmanın və innovasiyaların tətbiqi, bu prosesin üstünlükləri, mövcud çətinlikləri və inkişaf perspektivləri təhlil olunur. Nəticə olaraq, rəqəmsallaşma və innovasiya ali təhsilin davamlı inkişafı üçün əsas amillərdən biri kimi qiymətləndirilir.

**Açar sözlər:** Ali təhsil, rəqəmsallaşma, innovasiya, İKT, onlayn tədris.

## THE ROLE OF DIGITALIZATION AND INNOVATION IN HIGHER EDUCATION

**ILKIN MAMMADOV**

Lecturer at the Azerbaijan Sports Academy, Coordinator of the Scientific Research Center. E-mail: [ilkin.mammadov@sport.edu.az](mailto:ilkin.mammadov@sport.edu.az)  
<https://orcid.org/0009-0000-6544-097X>

**To cite this article:**

Mammadov I. (2026). The Role of Digitalization and Innovation in Higher Education. *Azerbaijan Journal of Educational Studies*. Vol. 715, Issue II, pp. 121–126

**DOI:**

10.30546/32898065.2026.2.0175.54

**Article history**

Received: 25.11.2025

Accepted: 24.06.2026

### ABSTRACT

The expansion of scientific activities enhances the sharing of knowledge and experience, thereby strengthening interaction between teachers and students. Online education platforms, virtual classrooms, AI-based teaching methods, and digital resources not only transform instructors' teaching approaches but also facilitate the development of personalized learning pathways tailored to students' individual needs. This process also contributes to the modernization of university management structures. This article provides a comprehensive analysis of the implementation of digitalization and innovation in higher education institutions, examining their advantages, existing challenges, and development prospects. Consequently, digitalization and innovation emerge as key factors for the sustainable development of higher education.

**Keywords:** Higher education, digitalization, innovation, ICT, online education.

## GİRİŞ

Müasir dövrdə ənənəvi tədris modellərinin dəyişməsi, texnoloji yeniliklərin sürətlə cəmiyyətin bütün sahələrinə nüfuz etməsi və rəqəmsal alətlərin gündəlik həyatın ayrılmaz hissəsinə çevrilməsi ali təhsil sisteminin də müasirləşdirilməsini zəruri edib. Bu kontekstdə rəqəmsallaşma və innovasiya anlayışları ali təhsildə əsas istiqamətlərdən birinə çevrilib, təhsilin idarə olunması, təşkili, qiymətləndirilməsi və öyrənmə metodlarının yenilənməsində əhəmiyyətli rol oynayıb.

Müasir ali təhsil mühiti artıq sadəcə müəllim və tələbə münasibətləri çərçivəsində deyil, həm də texnoloji platformalar, rəqəmsal kommunikasiya vasitələri, süni intellekt əsaslı sistemlər və analitik qərarvermə mexanizmləri vasitəsilə formalaşır. Tələbələrin tədris materiallarına istənilən zaman və məkanda çıxış imkanı əldə etməsi, virtual siniflərdə təlimin təşkili, fərdi öyrənmə tempinə uyğun metodların tətbiqi və tədris prosesinin daha interaktiv, praktik və çevik hala gəlməsi rəqəmsallaşmanın ali təhsildə yaratdığı əsas üstünlüklərdəndir.

Bununla yanaşı, rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi təhsilin daha inklüziv olmasına, əlilliyi olan tələbələrin, regionlarda yaşayan və ya resursları məhdud olan fərdlərin də keyfiyyətli təhsil almasına şərait yaradır. Onlayn platformalar və açıq tədris resursları (MOOC (Massive Open Online Course – Kütləvi Açıq Onlayn Kurs), LMS (Learning Management System – Elektron Tədris Portalı), vebinarlar və s.) bu sahədə geniş imkanlar təqdim edir. Təhsilin rəqəmsallaşdırılması, eyni zamanda pandemiya kimi qlobal böhranların təsirini minimuma endirməkdə, təhsil prosesinin fasiləsizliyini təmin etməkdə öz əhəmiyyətini bir daha sübut edib. Xüsusilə COVID-19 pandemiyası dövründə onlayn təhsil modelinin sürətlə tətbiqi, onun effektivliyinin qiymətləndirilməsi və təkmilləşdirilməsi məsələləri gündəmə gəlib.

Ali təhsil müəssisələrinin rəqəmsallaşma prosesində uğur qazanması üçün təkcə texniki infrastruktur kifayət deyil. Bu istiqamətdə innovativ pedaqoji yanaşmalar, müəllimlərin İKT bacarıqlarının artırılması, təhsil siyasətində çevik qərarların qəbulu və davamlı qiymət-

ləndirmə mexanizmləri də vacib komponentlər kimi çıxış edir. Həmçinin rəqəmsallaşmanın yaratdığı etik və sosial problemlər, məlumat təhlükəsizliyi, müəllif hüquqları, fərdi məlumatların qorunması və texnologiyaya çıxışdakı bərabərsizliklər də ciddi şəkildə nəzərə alınmalıdır. Bu baxımdan, rəqəmsallaşma sadəcə texniki məsələ deyil, həm də sosial və pedaqoji transformasiyadır.

Məqalədə ali təhsildə rəqəmsallaşma və innovasiyaların tədris prosesinə və təhsil sisteminə təsiri geniş şəkildə təhlil olunur. Araşdırmada əsas diqqət rəqəmsal texnologiyaların tətbiq sahələrinə, onların verdiyi üstünlüklərə, mövcud çətinliklərə və perspektivə yönəldilib.

## RƏQƏMSALLAŞMANIN TƏTBİQ SAHƏLƏRİ

Ali təhsildə rəqəmsal texnologiyalar, əsasən, tədris, öyrənmə və idarəetmə proseslərinə inteqrasiya edilir. **LMS (Learning Management System)** sistemləri tədris prosesinin təşkilində əsas rol oynayır. Məsələn, müasir onlayn-təhsil alətləri, LMS platformaları müəllimlərə interaktiv dərslər fəaliyyətləri yaratmaq, elektron məzmunla işləmək imkanı verir. Bu sistemlərə daxil edilən öyrənmə analitikası modulları vasitəsilə tələbələrin kurs irəliləyişinə dair statistika toplanır və təhlil edilir (Selwyn, 2016; Bates, 2019). Belə ki, LMS-dəki istifadəçi adları analiz edilərək tələbələrin dərslə münasibətindəki boşluqlar aşkarlanır; məsələn, təhsilalanların LMS-dən az istifadə etməsi təhsili yarımçıq qoyma halları və zəif nəticələrlə bağlı siqnal verir.

**MOOC (Massive Open Online Courses)** platformaları isə təhsilə daha geniş kütlələrin çıxışını təmin edir. Lakin tədqiqatlar göstərir ki, MOOC-ların tipik problemlərindən biri aşağı tamamlanma faizi və tələbə iştirakının az olmasıdır. Bu problemi aradan qaldırmaq məqsədilə novatorlar MOOC dizaynına həllər tapır; məsələn, açıq kurslara tərsinə dərslər (flipped classroom) metodologiyasının, oyunlaşdırma elementlərinin və öyrənmə analitikasının tətbiqi təklif olunur, beləliklə MOOC-lar məzmun ötürmədən interaktiv və fərdiləşdirilmiş təlim mühitlərinə çevrilir (Veletsianos, 2020; Bozkurt & Sharma, 2022).

**Sİ əsaslı qiymətləndirmə** sistemləri də ali təhsildə innovativ tətbiq sahəsidir. Süni intellektlə işləyən avtomatik qiymətləndirmə alətləri kodlaşdırılmış tapşırıqlardan tutmuş yazılı esse və qrup müzakirələrinə qədər müxtəlif qiymətləndirmə proseslərini avtomatlaşdırmağa bilir. Məsələn, avtomatik qiymətləndirmə sistemi (automatic assessment tools) alətləri kodları və yaxud şablon cavabları qəbul edir, avtoqeydiyyatla və ya statik təhlillə qiymətləndirir. Daha mürəkkəb tapşırıqlar üçün isə LLM (large language model – böyük dil modeli) əsaslı alətlər, məsələn, ChatGPT kimi NLP sistemləri, tələbələrin mətn yazılarını təsnif edir və onlara detallı rəy verir. Bu cür süni intellektə əsaslanan qiymətləndirmə vasitələri müəllimlərin iş yükünü azaldır, tələbəyə dərhal cavab verir və genişmiqyaslı kursların idarə olunmasını asanlaşdırır (Anderson & Dron, 2017; Holmes et al., 2021).

Bundan əlavə, ali məktəblərdə elektron kitabxanalar, rəqəmsal məzmun bazaları və digər onlayn resurslardan istifadə genişlənir. Məsələn, Azərbaycan Dövlət İqtisad Universiteti “24/7” elektron kitabxana sistemi yaradıb, auditoriyalarda yüksək sürətli internet təmin edib. Bütün bunlar təhsilin rəqəmsallaşdırılması istiqamətində atılan addımlardır (OECD, 2021; Jisc, 2022). Eyni zamanda tədris zamanı mobil tətbiqlərdən, virtual laboratoriyalardan real mühitə rəqəmsal elementlərin (şəkil, video, 3D obyekt, mətn və s.) əlavə olunması texnologiyasıdır. Yəni insan real dünyanı görür, amma ona əlavə virtual məlumatlar da göstərilir. Real mühitin virtual komponentlərlə tamamlanması (AR) texnologiyasından və digər modern vasitələrdən istifadə halları da artır, bu da tələbələr üçün çevik və zənginləşdirilmiş öyrənmə mühiti yaradır.

## İNNOVATİV PEDAQOJİ YANAŞMALAR

Ali təhsildə rəqəmsal texnologiyaların tətbiqi ilə yanaşı, yeni pedaqoji modellər də genişlənməkdədir. **Tərsinə (Flipped) dərslər** üsulu qlobal miqyasda populyarlaşır. Bu metodda tələbə özü yeni materialı dərslər girməzdən əvvəl video mühazirələrdən, məqalələrdən və digər resurslardan öyrənir. Sınıfdəki vaxt isə əksərən qrup işi, problemlərin həlli və diskussiya kimi

aktiv öyrənmə fəaliyyətlərinə həsr olunur. Tədqiqatlar göstərir ki, tərsinə dərslər tələbələrin mövzuya həvəsini artırır, motivasiyanı yaxşılaşdırır və üstün bacarıqlarının (fəal dinləmə, tənqidi təhlil, qrup işi) inkişafına səbəb olur. Məsələn, bu üsul tələbələrə XXI əsr bacarıqları qazandırır və akademik performansını yaxşılaşdırır (Garrison & Vaughan, 2020; Beetham & Sharpe, 2019).

**Oyunlaşdırma (Gamification)** ali təhsildə tələbə motivasiyasını artırmaq üçün istifadə olunan innovativ yanaşmadır. Oyunlaşdırma kontekstində dərslər prosesində xallar, nişanlar, liderlər lövhəsi, səviyyələr və əks-əlaqə mexanizmləri tətbiq edilir. Tədqiqatçılar qeyd edir ki, oyun elementləri olmayan digital təlim mühitlərində tələbə motivasiyası azalır; oyun elementlərinin tətbiqi (məsələn, xal, nişan, lider lövhəsi) tələbələr arasında rəqabət və əməkdaşlıq yaradaraq öyrənməni stimullaşdırır (Bond et al., 2021; Weller, 2020). Sistematik araşdırmalar göstərir ki, ali təhsildə elektron öyrənmə sistemlərinin oyunlaşdırılmasında ən çox xal, nişan və lider lövhəsi kimi elementlərdən istifadə olunur. Bu yanaşma kursları interaktiv edir, tələbələrin diqqətini cəlb edir və təhsil prosesində iştirak səviyyəsini yüksəldir.

**Öyrənmə analitikası** və məlumatdan istifadə olunan fərdiləşdirilmiş pedaqogika da innovativ yanaşmadır. Öyrənmə analitikası vasitəsilə təhsil müəssisələri tələbə fəaliyyətindən əldə olunan böyük həcmli məlumatı təhlil edir. Məsələn, LMS-də tələbənin fəaliyyəti (sistemə daxil olma vaxtı, səhifə oxuma sessiyaları) öyrənmə uğuruna dair indikator kimi qiymətləndirilir. Tədqiqatlar göstərir ki, tələbənin LMS-də davranışı barədə məlumat analiz olunduqda (məsələn, mütəmadi olaraq sistemə daxil olmamaq və tapşırıqları təhvil verməmək) onun dərslərə münasibətindəki boşluqlar, uğursuzluq və ya təhsildən yayınma riski müəyyən edilə bilər (Bates, 2019; Picciano, 2019). Bu yolla əldə olunan təhlil nəticələri əsasında müəllimlər dərslər prosesini adaptasiya edə, tələbələrə vaxtında yardım göstərə və ümumi tədris məzmununu təkmilləşdirə bilər. Beləliklə, öyrənmə analitikası tələbələrin fənni mənimsəməsini daha dəqiq izləməyə və təhsil nəticələrini yaxşılaşdırmağa imkan verir (Almpanis, 2016).

Bunlara əlavə olaraq, ali təhsildə fərdiləşdirilmiş öyrənmə platformaları, virtual reallıq (VR) tətbiqləri, sinif daxilində onlayn əməkdaşlıq vasitələri və digər eksperimental pedaqoji texnologiyalar da genişlənir. Nəticədə, innovativ pedaqoji yanaşmalar tələbə mərkəzli, interaktiv və texnologiya dəstəklə tədris mühitinin formalaşmasına əsaslanır ki, bu da XXI əsrin tələblərinə uyğun təhsilin effektivliyini artırır (European Commission, 2020; UNESCO, 2022).

## ÇAĞIRIŞLAR VƏ PERSPEKTİVLƏR

**Mövcud çətinliklər.** Ali təhsildə rəqəmsallaşma ilə bağlı bir sıra əngəllər qalmaqdadır. İlk növbədə, rəqəmsal bərabərsizlik hələ də problemdir. Xüsusilə regionlarda sürətli internetə və müasir avadanlığa çıxış məhduddur. İƏİT (OECD) statistikasına da göstərir ki, sərhədyanı ərazilərdə yüksək sürətli internet və kompüter təminatı zəifdir, ən az imkanlı ailələrin uşaqları texnologiyadan kifayət qədər istifadə edə bilmir (OECD, 2021; Veletsianos, 2020). Eyni zamanda tələbələrin texniki savadının səviyyəsində fərqliliklər mövcuddur: həm texniki avadanlıq, həm də rəqəmsal bacarıqlar baxımından cəmiyyətin müxtəlif təbəqələri arasında uçurum var.

**Müəllimlərin mövcud hazırlıq səviyyəsi** də problemlidir. Tədqiqatlar göstərir ki, universitetlərdə müəllimlərin əksəriyyəti daha çox texniki tərəflərə (LMS istifadə qaydası, alətlərin xüsusiyyətləri) yönəlir, pedaqoji tərəfə isə əlavə dəstək az verilir. Yəni texniki bacarıqların artırılmasına baxmayaraq, müəllimlərin tədris texnologiyaları, şagird psixologiyası, interaktiv metodlar və onlayn pedaqogika kimi aspektlər üzrə bilikləri kafi deyil (Selwyn, 2016; Anderson & Dron, 2017; Garrison & Vaughan, 2020). Bu çatışmazlıq universitet müəllimlərinin texnologiyalardan effektiv istifadə etməsinə mane olur.

**İnfrastruktur problemləri** də böyük rol oynayır. Azərbaycan universitetləri arasında texniki baza bərabər paylanmayıb; bəziləri müasir tədris laboratoriyalarına malik olsa da, digərlərində köhnəlmiş kompüter və avadanlıq problemləri var. Yüksək sürətli internetin təminat xərcləri, əyani tədris aparılan korpusların rəqəmsallaşdırılması üçün maliyyə resurslarının

azlığı kimi faktorlar da rəqəmsal tədrisin genişlənməsinə əngəl yaradır. Bundan başqa, elektron tədris resurslarının, elektron kitabxanaların, o cümlədən ödənişsiz məlumat bazalarının məhdudluğu da təhsil mühitini zənginləşdirməyi çətinləşdirir (Weller, 2020; Veletsianos, 2020). Azərbaycan ali təhsil müəssisələrinin qarşısında “təlim üçün kifayət qədər rəqəmsal resursun olmaması” və “onlayn təhsilə texniki infrastruktur çatışmazlığı” kimi problemlər durur. Bu isə təhsilin keyfiyyətinin arzulanan səviyyəyə çatmamasına səbəb olur.

**İqtisadi və təşkilati perspektivlər.** Bütün bu çətinlikləri aradan qaldırmaq üçün həm dövlət səviyyəsində, həm də universitet idarəetməsində bir sıra tədbirlər görülməlidir. Məsələn, Azərbaycan Respublikasının təhsil strategiyasında rəqəmsal bacarıqların inkişafına önəm verilməsi bu istiqamətdə atılmış mühüm addımdır. Rəqəmsal resurslara bərabər çıxış təmin etmək üçün əyalətlərə genişzolaqlı internet xətlərinin çəkilməsi, təhsil müəssisələrinin kompüter avadanlığı ilə təchiz edilməsi və imkanı məhdud tələbələrə kompüter, planşet və ya digər qurğuların verilməsi vacibdir (UNESCO, 2022; OECD, 2021). Eyni zamanda ali məktəblərdə müəllimlərin peşəkar inkişafına yönəlmiş proqramlar təşkil olunmalıdır. Bununla bağlı, müəllimlərin texniki biliklərlə yanaşı, rəqəmsal pedaqogika, distant öyrətmə metodologiyası və tələbə motivasiyasının idarə edilməsi kimi sahələrdə də təlimlərə cəlb olunmalıdır.

Təşkilati baxımdan tərəfdaşlıqların gücləndirilməsi effektivdir. Beynəlxalq və özəl sektorla əməkdaşlıq çərçivəsində texnologiya parkları, mərkəzləri yaradılmalı, alimlər və tələbələr üçün yeni tədqiqat infrastrukturuları qurulmalıdır. Nümunə üçün Valehov və Streytvizer (2022) şirkətlərin, startapların və universitetlərin birgə texnoparklarının yaradılmasını və resursların paylanmasını təklif edir. Bununla yanaşı, elektron və açıq kitabxana resurslarının genişləndirilməsi məsələsi də ön plandadır: təhsildə elmi mənbələrə çıxış asanlaşdırılmalı, “24/7” elektron kitabxanalar kimi təşəbbüslər bütün təhsil müəssisələrində tətbiq edilməlidir (Beetham & Sharpe, 2019; Jisc, 2022).

Tədris proqramlarının yenilənməsi də zəruridir. Təhsilin məzmunu rəqəmsal mühitdə

tələb olunan bilik və bacarıqları əhatə etməlidir (European Commission, 2020). Yeni tədqiqatlarda qeyd olunduğu kimi, təhsil proqramları bilik, yaradıcılıq, tənqidi düşüncə və müasir texnologiya bacarıqlarını inkişaf etdirən istiqamətdə hazırlanmalıdır. Müxtəlif sahələri birləşdirən kurslar və uzaqdan idarə olunan laboratoriyalar qurmaq, səhiyyə, mühəndislik, iqtisadiyyat və digər sahələri əhatə edən sertifikat proqramları təşkil etmək çox əhəmiyyətlidir.

Rəqəmsal transformasiyanın uğuru bütün tərəflərin – dövlət strukturlarının, universitet rəhbərliyinin, müəllim və tələbələrin birlikdə səyləri ilə mümkündür. Bu prosesdə hər bir tərəf özünü fəal şəkildə iştiraka həsr etməlidir; çünki daim yenilənən rəqəmsal təhsil mühiti hər bir ölkənin rəqabət qabiliyyətinə təsir edir və gənc nəslin gələcəyini formalaşdırır.

## NƏTİCƏ

Mövcud tədqiqat və təcrübə göstərir ki, ali təhsildə rəqəmsallaşma və innovasiyanın inkişafı təhsil keyfiyyətini və əlçatanlığını yüksəltməkdə mühüm amildir. LMS-lərin, MOOC-ların, Sİ əsaslı qiymətləndirmə sistemlərinin tətbiqi tədris prosesini daha çevik və interaktiv edir. İnnovativ pedaqoji yanaşmalar, tərsinə dərs, oyunlaşdırma, öyrənmə analitikası, tələbə mərkəzli öyrənməni gücləndirir və təhsil nəticələrinin yaxşılaşdırılmasına kömək edir. Eyni zamanda rəqəmsal bərabərsizlik, müəllimlərin rəqəmsal hazırlığının kifayət qədər olmaması və infrastruktur məhdudiyətləri kimi çətinliklər diqqət mərkəzində qalır. Bu problemləri aradan qaldırmaq məqsədilə islahatlar, investisiyalar və tədris proqramlarının yenilənməsi zəruridir. Dövlət və təhsil müəssisələri planlı şəkildə rəqəmsal kompetensiya inkişafını prioritetləşdirməli, tərəfdaşlıq mexanizmlərini gücləndirməli və təhsil prosesini rəqəmsal innovasiyalara uyğun tərtib etməlidir.

Ümumiyyətlə, ali təhsil müəssisələri rəqəmsal transformasiyanı planlı sürətdə davam etdirərsə, əldə olunan uğurlar yalnız fərdi tələbələrin deyil, bütövlükdə cəmiyyətin iqtisadi və elmi potensialının artmasına da təkan verə bilər. İdarəetmə və pedaqoji islahatlardan ibarət sistemli yanaşma, müxtəlif maraqlı tərəflərin fəal

iştirakı və birgə əməkdaşlıq, eləcə də tələbələrin müasir texnologiyaları mənimsəməsinə yönəlmiş öyrədici məzmun həyata keçirilən dəyişikliklərin səmərəliliyini artırmağa bilər.

## İstifadə edilmiş ədəbiyyat

- Almpanis, T. (2016). Staff development for digital and blended learning. *Research in Learning Technology*, 24.
- Anderson, T., & Dron, J. (2017). Roles of learning theories in current educational technology research. *Canadian Journal of Learning and Technology*, 43(3).
- Bates, A. W. (2019). *Teaching in a Digital Age* (2nd ed.). Vancouver: Tony Bates Associates Ltd.
- Beetham, H., & Sharpe, R. (Eds.). (2019). *Rethinking Pedagogy for a Digital Age: Principles and Practices of Design*. New York: Routledge.
- Bond, M., Buntins, K., Bedenlier, S., Zawacki-Richter, O., & Kerres, M. (2021). Mapping research in student engagement and educational technology in higher education: A systematic evidence map. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 18(2).
- Bozkurt, A., & Sharma, R.C. (2022). Emergency remote teaching in a time of global crisis due to CoronaVirus pandemic. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1).
- European Commission. (2020). *Digital Education Action Plan 2021–2027*. Brussels: European Union.
- Garrison, D.R., & Vaughan, N.D. (2020). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines* (2nd ed.). San Francisco: Jossey-Bass.
- Jisc. (2022). *Digital Experiences in Higher Education: Insights Report*. Bristol: Jisc.
- OECD. (2021). *The Digitalisation of Higher Education: Challenges and Opportunities*. Paris: OECD Publishing.
- Picciano, A.G. (2019). *Online Education: Foundations, Planning, and Pedagogy*. New York: Routledge.
- Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates* (2nd ed.). London: Bloomsbury.
- UNESCO. (2022). *Digital Transformation of Education: A Global Perspective*. Paris: UNESCO Publishing.
- Veletsianos, G. (2020). *Learning Online: The Student Experience*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Weller, M. (2020). *25 Years of Ed Tech*. Athabasca University Press.