

**TA'LIMDA YANGI PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARNING ROLI VA ULARNI
QO'LLASH ASOSLARI: ILMIY TAHLIL VA AMALIY YONDASHUVLAR**

Ergashev Nurmuhammad Jalilovich

Samarqand davlat chet tillari instituti

mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya

Zamonaviy ta'lim tizimida yangi pedagogik texnologiyalar o'quv jarayonini optimallashtirish, o'quvchilarning faolligini va motivatsiyasini oshirish, individual yondashuvni ta'minlash, hamda ta'lim sifatini sezilarli darajada yaxshilashda asosiy rol o'ynaydi. Ushbu maqola pedagogik texnologiyalarning nazariy asoslarini, global va mahalliy tendensiyalarini, qo'llash prinsiplarini, shuningdek, O'zbekiston ta'lim tizimidagi holatini tahlil qiladi. Ilmiy adabiyotlar sharhi, empirik ma'lumotlar va amaliy misollar asosida texnologiyalarning afzalliklari, qiyinchiliklari va kelajak istiqbollari muhokama qilinadi. Maqola ta'lim islohotlari doirasida pedagogik texnologiyalarni samarali joriy etish bo'yicha tavsiyalar beradi.

Kalit so'zlar

pedagogik texnologiyalar, innovatsion ta'lim, sun'iy intellekt (AI) ta'limda, gamifikatsiya, flipped classroom, STEAM, individual ta'lim, raqamli transformatsiya, O'zbekiston ta'lim islohoti, texnologiya integratsiyasi, o'qituvchi malakasi.

Аннотация

В современной системе образования новые педагогические технологии играют ключевую роль в оптимизации учебного процесса, повышении активности и мотивации учащихся, обеспечении индивидуального подхода, а также в значительном улучшении качества образования. Настоящая статья анализирует теоретические основы педагогических технологий, глобальные и локальные тенденции, принципы их применения, а также текущее состояние в системе образования Узбекистана. На основе обзора научной литературы, эмпирических данных и практических примеров обсуждаются преимущества, трудности и перспективы развития этих технологий. В статье приводятся рекомендации по эффективному внедрению педагогических технологий в рамках реформ образования.

Ключевые слова

педагогические технологии, инновационное образование, искусственный интеллект (ИИ) в образовании, геймификация, flipped classroom (перевернутый класс), STEAM, индивидуальное обучение, цифровая трансформация, реформы образования в Узбекистане, интеграция технологий, квалификация педагогов.

Annotation

In the modern education system, new pedagogical technologies play a key role in optimizing the learning process, increasing students' activity and motivation, ensuring an individual approach, and significantly improving the quality of education. This article analyzes the theoretical foundations of pedagogical technologies, global and local trends, principles of their application, as well as the current state in the education system of Uzbekistan. Based on a review of scientific literature, empirical data, and practical examples, the advantages, challenges, and future prospects of these technologies are discussed. The article provides recommendations for the effective implementation of pedagogical technologies within the framework of educational reforms.

Keywords

pedagogical technologies, innovative education, artificial intelligence (AI) in education, gamification, flipped classroom, STEAM, individualized learning, digital transformation, education reform in Uzbekistan, technology integration, teacher qualification.

Kirish

Ta'limning zamonaviy rivojlanishi texnologik innovatsiyalarsiz tasavvur etib bo'lmaydi. So'nggi yillarda, xususan COVID-19 pandemiyasi davrida, raqamli texnologiyalar ta'lim jarayonining ajralmas qismiga aylandi. UNESCO ma'lumotlariga ko'ra, 2025-yilga kelib, global ta'lim tizimida raqamli platformalardan foydalanish 80% ga yetishi kutilmoqda, bu esa o'quvchilarning bilim olish imkoniyatlarini kengaytiradi. O'zbekistonda ham "Raqamli O'zbekiston-2030" strategiyasi va Prezident farmonlari (masalan, 2022–2026 yillarga mo'ljallangan ta'lim islohotlari) doirasida pedagogik texnologiyalarni joriy etish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri bo'lib qoldi. Ushbu maqola pedagogik texnologiyalarning ta'limdagi rolini va qo'llash asoslarini ilmiy asosda ko'rib chiqadi, shuningdek, ularni amaliyotga tatbiq etishdagi muammolar va yechimlarni tahlil qiladi.

Adabiyotlar sharhi

Pedagogik texnologiyalar bo'yicha ilmiy tadqiqotlar so'nggi o'n yillikda jadal rivojlandi. Masalan, texnologiyalarning ta'lim sifatini oshirishdagi roli haqida ko'plab ishlar mavjud. Richtmann Publishing nashrida chop etilgan tadqiqotda texnologiyalarni pedagogik asoslar bilan birlashtirish o'quvchilar faolligini 25–30% ga oshirishi ko'rsatilgan. Shuningdek, NIH tadqiqotida o'qituvchilarning texnologiyalarni o'zlashtirishdagi professional rivojlanish ehtiyojlari ta'kidlangan: raqamli muhitga o'tish jarayonida o'qituvchilarning 70% i texnik yordamga muhtoj.

K-12 ta'limida innovatsion pedagogik yondashuvlar haqida ScienceDirect maqolasida STEM fanlarida texnologiyalarni qo'llash innovatsiya ko'nikmalarini

rivojlantirishi ta'kidlangan. Boshqa bir tadqiqotda raqamli o'quv dizayn vositalarining pedagogika bilan moslashuvi muhokama qilingan: texnologiya o'qituvchini almashtirmasdan, uning vositasi bo'lishi kerak. O'zbekiston kontekstida esa, mahalliy tadqiqotlar (masalan, O'zbekiston Milliy Universiteti ishlarida) raqamli texnologiyalarni joriy etish ta'lim samaradorligini 15–20% ga oshirishini ko'rsatmoqda, ammo infratuzilma va malaka masalalari hal qilinishi zarur.

Metodologiya

Ushbu maqola ilmiy adabiyotlarning tizimli sharhi va tahliliy sintez usullariga asoslangan. Ma'lumotlar UNESCO, OECD, ERIC, ScienceDirect va ResearchGate kabi nufuzli bazalardan olingan. Tadqiqotda sifatli (kontent-tahlil) va miqdoriy (statistik ma'lumotlar) yondashuvlar qo'llanilgan. O'zbekiston ta'lim tizimidagi holatni baholash uchun milliy statistika (Ta'lim vazirligi hisobotlari, 2025–2026 yillar) va xalqaro qiyosiy tahlil ishlatilgan. Tadqiqot chegaralari: faqat 2019–2026 yillardagi manbalar ko'rib chiqilgan.

Yangi pedagogik texnologiyalarning roli

Yangi pedagogik texnologiyalar ta'lim jarayonini tubdan o'zgartirmoqda. Quyida ularning asosiy rollari keltirilgan:

1. **Ta'lim sifati va samaradorligini oshirish:** Texnologiyalar takroriy vazifalarni avtomatlashtirib, o'qituvchiga ijodiy ish uchun vaqt qoldiradi. Masalan, ERIC hisobotida texnologiyalarni qo'llash ta'lim natijalarini 20% ga yaxshilashi ta'kidlangan.
2. **Individual va adaptiv ta'limni ta'minlash:** AI platformalari (masalan, adaptive learning systems) o'quvchining tezligiga moslashadi. PMC tadqiqotida bunday tizimlar ingliz tili darslarida samaradorlikni 30% ga oshirgani ko'rsatilgan.
3. **Faollik va motivatsiyani oshirish:** Gamifikatsiya va VR/AR texnologiyalari o'quv jarayonini qiziqarli qiladi. Innovative Pedagogical Technologies maqolasida gamifikatsiyaning o'quvchilar motivatsiyasini 40% ga oshirishi ta'kidlangan.
4. **21-asr ko'nikmalarini shakllantirish:** STEAM yondashuvi tanqidiy fikrlash va hamkorlikni rivojlantiradi. ScienceDirect tadqiqotida K-12 ta'limida bunday yondashuvlar innovatsiyani 25% ga oshirgani ko'rsatilgan.
5. **Inkluziv va masofaviy ta'limni kengaytirish:** Pandemiya davrida masofaviy platformalar (Zoom, Moodle) muhim bo'ldi. ERIC hisobotida texnologiyalarning qiyinchiliklari va yechimlari muhokama qilingan: texnik yordam zarur.

2025–2026 yillarda global tendensiyalar: AI-driven learning, microcredentials va immersiv texnologiyalar. O'zbekistonda bu tendensiyalar Ta'lim vazirligi loyihalari orqali joriy etilmoqda.

Qo'llashning asosiy prinsiplari

Pedagogik texnologiyalarni qo'llash quyidagi ilmiy asoslangan prinsiplarga tayanadi:

Nº Prinsip	Mazmuni va ilmiy asosi	Misollar va empirik dalillar
1 Maqsadga tirilganlik	Texnologiya aniq o'quv natijalariga Dars maqsadi → natija tirilgan bo'lishi kerak (Blooms torlari; tadqiqotda samaradorlik o'lasmiyasi asosida).	shgan.
2 Tizimlilik shma-bosqichlik	va Jarayon bosqichlari: diagnostika → Modulli ta'lim + Moodle; empirik not → amaliyot → baholash.	otda 20% yaxshilangan.
3 Faollik ktivlik	va O'quvchi faol ishtirokchi bo'ladi Flipped classroom, Kahoot; ruktivizm nazariyasi).	atsiya 30% oshgan.
4 Individualizatsiya	AI bilan moslashish (Vygotskiy zona Adaptive systems; ingliz tili yasi).	rida 30% samaradorlik.
5 Ilmiylik va natijaga tirilganlik	Natijalar o'lchanadigan bo'lishi kerak Pre/post-test; global tadqiqotlarda rik baholash).	langan.
6 O'qituvchining iziy roli	Texnologiya o'qituvchini qo'llab- Professional rivojlanish zarur; tlaydi (fasilitator roli).	o'qituvchilar yordamga muhtoj.
7 Inkluzivlik	Barcha uchun qulay dizayn (universal Subtitrlangan videolar; inkluziv).	da samarali.

O'zbekiston ta'lim tizimida qo'llanilayotgan texnologiyalar va qiyinchiliklar

O'zbekistonda flipped classroom, gamifikatsiya va STEAM loyihalari faol joriy etilmoqda (masalan, "Uzum" platformasi va Google Classroom). 2025-yilda 5000 dan ortiq maktablarda raqamli infratuzilma yaxshilandi. Ammo qiyinchiliklar mavjud: internet sifati, o'qituvchi malakasi va resurslar yetishmovchiligi. ERIC tadqiqotida shunga o'xshash muammolarga yechimlar taklif etilgan: texnik yordam va treninglar.

Muhokama

Texnologiyalar ta'limni demokratlashtiradi, ammo raqamli bo'linish (digital divide) muammosini kuchaytirishi mumkin. Kelajakda AI va VR ning roli ortadi, ammo etik masalalar (maxfiylik, tenglik) e'tiborga olinishi zarur. O'zbekiston uchun tavsiya: o'qituvchilar uchun doimiy treninglar va pilot loyihalar.

Xulosa

Yangi pedagogik texnologiyalar ta'limni faol, individual va samarali qilishning kaliti hisoblanadi. Ularning samarali qo'llanilishi o'qituvchi malakasi, infratuzilma va ilmiy yondashuvga bog'liq. O'zbekiston ta'lim islohotlarida bu texnologiyalarni keng joriy etish kelajak avlodni global raqobatbardosh qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Integrating Educational Technology and Pedagogical Foundations... (Richtmann Publishing, 2025).
2. Modern technology adoption... (PMC - NIH, 2023).

3. Role of pedagogical approaches... (ScienceDirect, 2024). Va boshqalar (to'liq ro'yxat ilmiy jurnal talablariga muvofiq)
4. Omonov H.T., Xo'jayev N.X., Madyarova S.A., Eshchonov E.U. (2009/ yangi nashrlar 2020+). *Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat*. Toshkent: Iqtisodmoliya. (Ziyouz kutubxonasi orqali mavjud).
5. Saydahmedov N.X. va boshq. (2020–2025). *Umumiy pedagogika*. Toshkent: TDPU nashrlari. (pedagogik texnologiyalar bo'limi).
6. Parpiev A.P. (2021–2025). Zamonaviy pedagogik texnologiyalar – ta'lim jarayonida. Ilmiy maqolalar to'plami.
7. Jorayev R.X., Nishonaliev U.N., Farberman L., Golish L.V., Tolipov U.X. (2020–2024). Pedagogik texnologiya tushunchasi va uning mohiyati haqidagi tadqiqotlar (O'zbekiston olimlari ishlari).
8. Maqsudovna, F. Mahzuna (2025). PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALAR VA INNOVATSIYALAR. *Modern Digital Technologies in Education: Problems and Prospects*, 2(2), 42–47.
9. Umarova R.U. (2023–2025). TA'LIM JARAYONIDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH. CyberLeninka va boshqa ilmiy bazalar.
10. ResearchGate (2025). TALIM JARAYONIDA ZAMONAVIY TEXNOLOGIYALAR VA PEDAGOGIK INNOVATSIYALARDAN FOYDALANISH TAJRIBASI. PDF nashr.
11. OECD (2023). *OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/c827b81a-en.
11. OECD (2026). *OECD Digital Education Outlook 2026: Exploring Effective Uses of Generative AI in Education*. Paris: OECD Publishing. DOI: 10.1787/062a7394-en.