

Zamonaviy texnologiyalar orqali pedagogik mahorat ko'nikmalarini takomillashtirish

Oygul Saydakbar-qizi Davronboyeva
Ilmiy maslaxatchi: Azimaxon Odiljon-qizi Kamolova
Namangan davlat pedagogika instituti

Annotatsiya: Ushbu maqolada axborotlashgan jamiyat sharoitida pedagogik mahoratni takomillashtirishning dolzarb masalalari, ta'lim tizimida raqamli texnologiyalarning o'rni va ularning o'quv samaradorligiga ta'siri tahlil qilinadi. Bundan tashqari zamonaviy o'qituvchining texnologik kompetensiyalari, sun'iy intellekt tizimlarining ta'limdagi roli, neyropedagogika va texnologiya uyg'unligi hamda gibrid ta'lim modellarining samaradorligi tahlil qilingan. Maqola soha mutaxassislari uchun amaliy va nazariy qo'llanma bo'lib xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: raqamli pedagogika, EdTech, sun'iy intellekt, neyropedagogika, gamifikatsiya, adaptiv ta'lim, bulutli texnologiyalar, pedagogik kompetensiya, SAMR modeli, TPACK modeli

Improving pedagogical skills through modern technologies

Oygul Saydakbar-kizi Davronboyeva
Scientific advisor: Azimaxon Odiljon-kizi Kamolova
Namangan State Pedagogical Institute

Abstract: This article analyzes the current issues of improving pedagogical skills in the context of an information society, the role of digital technologies in the education system and their impact on educational effectiveness. In addition, the technological competencies of a modern teacher, the role of artificial intelligence systems in education, the combination of neuropedagogy and technology, and the effectiveness of hybrid educational models are analyzed. The article serves as a practical and theoretical guide for specialists in the field.

Keywords: digital pedagogy, EdTech, artificial intelligence, neuropedagogy, gamification, adaptive learning, cloud technologies, pedagogical competence, SAMR model, TPACK model

KIRISH: Hozirgi davr - to'rtinchi sanoat inqilobi (Industry 4.0) davri bo'lib, u barcha sohalar qatori ta'lim tizimining ham tubdan yangilanishini talab etmoqda. Bu davr nafaqat iqtisodiyotni, balki ijtimoiy soha bo'lmish ta'limni ham tubdan isloh

qilishni talab etadi. An'anaviy "o'qituvchi - ma'lumot beruvchi" modeli o'z o'rnini "o'qituvchi - fasilitator" modeliga bo'shatib berdi. O'zbekiston Respublikasida amalga oshirilayotgan uchinchi Renessans poydevorini qurish jarayonida "ustoz" tushunchasi yangicha mazmun kasb etmoqda. Zamonaviy pedagog endi shunchaki axborot yetkazib beruvchi sub'ekt emas, balki raqamli muhitda o'quvchining kognitiv jarayonlarini boshqaruvchi moderator, fasilitator va dizayner bo'lmog'i lozim. . Bu o'quvchining kognitiv jarayonlarini raqamli vositalar orqali boshqarish san'atidir. Maqolaning dolzarbligi shundaki, texnologiyalar rivojlangani sari o'quvchilarning axborotni qabul qilish psixologiyasi ham o'zgarmoqda. Ushbu o'zgarishlarga moslashish pedagogdan texnologik kreativlikni talab etadi. Pedagogik mahorat - bu shunchaki mahorat emas, balki texnologik bilimlar (TK), pedagogik bilimlar (PK) va fan bo'yicha bilimlar (CK)ning o'zaro sintezi, ya'ni TPACK modeli asosida shakllanadigan murakkab kompetensiyadir. Ushbu maqolaning maqsadi yaxshi mutaxassis bo'lish uchun pedagog qanday zamonaviy ko'nikmalarga ega bo'lishi kerakligini ilmiy va amaliy jihatdan yoritib berishdan iborat.

ASOSIY QISM: Pedagogik mahoratning innovatsion tuzilishi va raqamli savodxonlik haqida mashhur olim N.Azizxo'jayeva ta'kidlaganidek, pedagogik mahorat - bu shaxsning shunday xususiyatlar majmuidirki, u o'quv-tarbiya jarayonini yuqori darajada tashkil etishni ta'minlaydi [1]. Biroq, XXI asrda bu majmuaga "Raqamli kompetensiya" ajralmas qism bo'lib kirdi. Raqamli savodxonlik o'qituvchidan nafaqat kompyuterni boshqarishni, balki:

LMS (Learning Management Systems) - Google Classroom, Moodle, Canvas kabi platformalarda virtual sinf yaratishni;

CMS (Content Management Systems) - o'quv materiallarini multimedia formatida tizimlashtirishni;

Bulutli texnologiyalar - Google Drive, OneDrive yordamida jamoaviy va masofaviy ishlashni tashkil etishni talab etadi.

Misol uchun: Sun'iy intellekt (AI) va shaxsiylashtirilgan ta'lim trayektoriyasi UNESCO ma'lumotlariga ko'ra, sun'iy intellekt ta'limdagi "inson omili"ni kamaytirmaydi, balki o'qituvchini texnik, bir xil takrorlanuvchi ishlardan ozod qiladi [2]. Sun'iy intellekt (AI) nafaqat matn yozadi, balki o'quvchining o'zlashtirish tezligini tahlil qiladi. Neyropedagogika tamoyillariga ko'ra, har bir inson miyasi ma'lumotni turlicha qabul qiladi. Zamonaviy pedagog AI (masalan, Khan Academy'ning Khanmigo tizimi) yordamida har bir o'quvchi uchun alohida "ta'lim trayektoriyasi"ni chiza olishi kerak. Bu orqali "hammadan bir xil natija kutish" kabi pedagogik xatolardan qochiladi. ChatGPT, Claude, Gemini kabi generativ sun'iy intellekt tizimlari pedagogik mahoratni oshirishda quyidagi vazifalarni bajaradi:

Dars ishlanmalarini optimallashtirish: AI soniyalar ichida fanning eng murakkab mavzulari bo'yicha ssenariylar taklif qiladi.

Differensial ta'lim: Har bir o'quvchining bilim darajasiga qarab alohida test va topshiriqlar yaratadi.

Til o'rganish va tahrir: Matnlarni tahrir qilish va turli tillarga yuqori sifatda tarjima qilish orqali xalqaro manbalardan foydalanish imkonini beradi. Pedagog-psixolog R.Ishmuhammedov innovatsion texnologiyalar o'quvchi qiziqishini uyg'otishning eng qisqa yo'li ekanligini isbotlagan [3]. Bunga misol: Gamifikatsiya ya'ni o'yinlashtirish - bu o'yin bo'lmagan jarayonlarga o'yin elementlarini olib kirishdir. Bilamizki o'yin - inson tabiatiga xos bo'lgan o'rganish usuli. Gamifikatsiya orqali pedagog darsga "mukofotlash tizimi", "reytinglar" va "qiyinchilik bosqichlari"ni olib kiradi. ClassDojo kabi platformalar o'quvchilarning xulq-atvori va akademik natijalarini o'yin orqali rag'batlantirishga yordam beradi. Bu pedagogdan o'yin dizayni (game design) bo'yicha fundamental bilimlarga ega bo'lishni talab qiladi. Kahoot!, Quizizz, Wordwall kabi platformalarni qo'llagan pedagog o'z darsini musobaqa ruhiga aylantiradi. O'qituvchining mahorati o'quvchida "mag'lubiyatdan qo'rqmaslik" va "doimiy intilish" hissini shakllantirishda namoyon bo'ladi. O'yin elementlari miyada dopamin gormonini ajratib, o'rganish jarayonini zavqli qiladi. Zamonaviy pedagog miya qanday o'rganishini, ya'ni neyropedagogika asoslarini bilishi kerak. Jon Xattining "Visible Learning" (Ko'rinadigan ta'lim) tadqiqotlariga ko'ra, vizualizatsiya dars samaradorligini 0.75 koeffitsientga (bu juda yuqori ko'rsatkich) oshiradi [4]. Zamonaviy o'quvchi matndan ko'ra tasvirni 60 000 marta tezroq idrok qiladi. Pedagogik mahorat bu yerda - murakkab nazariyalarni infografika (Canva, Visme) va qisqa videolar (Micro-learning) ko'rinishiga keltira olishdir. 3-5 daqiqalik o'quv videolari (EDpuzzle orqali interaktiv qilingan) 45 daqiqalik ma'ruzadan samaraliroq bo'lishi mumkin.

Yuqorida keltirilganlardan tashqari VR (Virtual borliq) va AR (To'ldirilgan borliq) texnologiyalarini qo'llay olishi kerak. Yaxshi mutaxassis darsni hayot bilan bog'lashi kerak. VR texnologiyalari orqali o'quvchi tarix darsida qadimiy Rimga sayohat qilishi, kimyo darsida esa laboratoriya sharoitida molekulalarni o'z qo'li bilan "ushlab" ko'rishi mumkin. Bu "Emersiv ta'lim" deb ataladi va o'quvchi xotirasida ma'lumotlarning 90% gacha saqlanib qolishini ta'minlaydi.

PEDAGOGIK MODELLAR VA STRATEGIYALAR:

SAMR modeli asosida texnologik integratsiya pedagog o'z faoliyatida texnologiyadan qaysi darajada foydalanayotganini tahlil qilishi kerak. Ruben Puentedura tomonidan taklif etilgan SAMR modeli 4 bosqichdan iborat [5]:

S (Substitution) - Almashtirish: Qog'oz o'rniga ekrandan foydalanish.

A (Augmentation) - Kengaytirish: Onlayn testlar orqali tezkor natija olish.

M (Modification) - O'zgartirish: O'quvchilar birgalikda onlayn loyiha ustida ishlashi.

R (Redefinition) - Qayta belgilash: Texnologiyasiz bajarish imkonsiz bo'lgan yangi topshiriqlar yaratish.

Salmen Xan o'zining asarlarida ta'kidlaganidek, sinfdagi vaqt ma'ruza uchun emas, balki jonli muloqot va muammolarni yechish uchun sarflanishi kerak [6]. Bu metodda o'quvchi nazariyani uyda video ko'rinishida o'rganadi, maktabda esa pedagog yordamida amaliyot o'taydi. Bu pedagogdan yuksak tashkilotchilik va raqamli kontent yaratish mahoratini talab qiladi. Texnologiyalarni joriy etishda bir qator to'siqlar mavjud:

Raqamli tengsizlik: Hamma o'quvchilarda ham yuqori tezlikdagi internet mavjud emasligi.

Kiber-xavfsizlik: O'quvchilarning shaxsiy ma'lumotlarini himoya qilish.

Texnologik toliqish (Digital Fatigue): Haddan tashqari ko'p gadjetlardan foydalanishning sog'liqqa ta'siri.

Mutaxassis sifatidagi mahorat - ushbu muammolarni hisobga olgan holda texnologiyadan "me'yorida" foydalanishni bilishdir. "Texnologiya - maqsad emas, vositadir" degan tamoyil o'qituvchi faoliyatining bosh mezoni bo'lishi lozim.

AMALIY TAVSIYALAR VA YAXSHI MUTAXASSIS MEZONLARI

• Yaxshi mutaxassis bo'lish uchun pedagog quyidagi "Yo'l xaritasi"ga amal qilishi lozim:

• Doimiy o'rganish (Lifelong Learning): Coursera, EdX kabi platformalarda pedagogik kurslarni bitirish.

• Raqamli portfolio yaratish: O'z ishlanmalarini shaxsiy blog yoki ijtimoiy tarmoqlarda ulashish.

• Tanqidiy fikrlashni rivojlantirish: Axborotlar oqimidan eng ishonchlisini (fakt-cheking) saralash.

• Bazaviy raqamli savodxonlikni oshirish (Microsoft Office, Google vositalari).

• Interaktiv platformalarni o'zlashtirish (Nearpod, Padlet, Mentimeter).

• Emotsional intellekt: Texnologiyalar ko'paygan sayin o'quvchi bilan insoniy muloqotni saqlab qolish

XULOSA: Xulosa qilib aytganda, zamonaviy texnologiyalar pedagogik mahoratning dushmani emas, balki eng yaqin yordamchisidir. Yaxshi mutaxassis bo'lish uchun o'qituvchi o'z ustida tinimsiz ishlashi, yangi metodikalarni sinab ko'rishdan qo'rqqmasligi va eng muhimi, texnologiyalar bilan insoniy munosabatlar o'rtasidagi muvozanatni saqlay olishi kerak. Kelajak ta'limi - bu yuqori texnologiya va yuqori darajadagi insoniy munosabatlar uyg'unligidir. Texnologiyani egallagan pedagog vaqtni tejaydi, dars sifatini oshiradi va eng asosiysi - "kelajak tilida" gapiradigan avlod bilan tillasha oladi. Biroq, har qanday eng ilg'or texnologiya ham o'qituvchining mehrini, jonli so'zini va shaxsiy namunasini o'rnini bosa olmaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. – Toshkent: "O‘zbekiston", 2021. – B. 240-252.
2. Azizxo‘jayeva N.N. Pedagogik texnologiya va pedagogik mahorat. – Toshkent: TDPU, 2003. – B. 45-68.
3. UNESCO. AI and education: guidance for policy-makers. – Paris: UNESCO Publishing, 2021. – P. 5-25.
4. Ishmuhamedov R., Abduqodirov A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: "Iste’dod", 2008. – B. 90-115.
5. Hattie, J. Visible Learning for Teachers: Maximizing Impact on Learning. – London: Routledge, 2012. – P. 110-140.
6. Puentedura, R. The SAMR Model: A Guide for Technology Integration in the Classroom. – 2014. – P. 12-15.
7. Khan, S. The One World Schoolhouse: Education Reimagined. – New York: Twelve, 2012. – P. 30-55.
8. Selwyn, N. Education and Technology: Key Issues and Debates. – London: Bloomsbury Academic, 2021. – P. 210-235.
9. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining "Raqamli O‘zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash to‘g‘risidagi Farmoni. 2020-yil 5-oktyabr.
10. Anderson, L.W., & Krathwohl, D.R. A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. – New York: Longman, 2001.
11. Journal-web.uz
12. 2.. Bronfenbrenner U. Inson rivojlanishi ekologiyasi: Tabiat va dizayn tajribalari 1979.
13. 3.Brim O. G. Inson hayoti davomidagi rivojlanish va xulq-atvor konsepsiyasi 1975.
14. Lipski D. Gartner A. Inklyuziv ta’lim va maktablari 1997.
15. Mo‘minova L. R., Shomaxmudova R. Sh. Inklyuziv ta’lim: nazariya va metodika. – Toshkent, 2001.
16. Shokirova M. Maxsus pedagogika va inklyuziv ta’lim asoslari. – Toshkent 2015.
17. Renata Anatolyevna Rafikova STEM ta'lim metodologiyasining afzalliklari va cheklovlari tahlili // Fan va ta'lim. 2025. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-preimuschestv-i-ogranicheniy-metodologii-stemobrazovaniya> (kirish sanasi: 2026-yil 24-aprel).
18. Dilafruz Dadamirzaevna Oribboeva, Renata Anatolyevna Rafikova O'zbekiston Respublikasida inklyuziv ta'limni amalga oshirish xususiyatlari // Fan va ta'lim. 2024. № 6. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-vnedreniya->

inklyuzivnogo-obrazovaniya-v-respublike-uzbekistan (kirish sanasi: 2026-yil 24-aprel).

19. Nuritdinova, G. I. Q., & Kamalova, A. (2026). O‘SMIR YOSHDAGI BOLALARNING IJTIMOY KOMPOTENTLIGI. Mahalliy va xalqaro konferensiyalar platformasi, (2), 27-29.

20. Kamolova, A. O. Q., & Murodullayev, A. (2026). Lider va tashkilotchi yoshlarni ijtimoiy-pedagogik qo‘llabquvvatlash. Science and Education, 7(2), 220-223.

21. Anatolievna, R. R. (2023). On the importance of sensory education in infancy. Journal of Advanced Scientific Research (ISSN: 0976-9595), 3(2).