

**TA'LIMDA INNOVATSION TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH
ISTIQBOLLARI****Mulaydinov Farxod,***Qo'qon universiteti registrator office muvoni***Po'latova Ruxshonaxon,***Qo'qon universiteti, Xorijiy til va adabiyoti yo'nalishi 3-kurs talabasi*

Annotatsiya: Mazkur maqolada ta'lim jarayonida innovatsion texnologiyalardan foydalanishning istiqbollari, ularning ta'lim sifati va samaradorligini oshirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Tadqiqot davomida sun'iy intellekt, masofaviy ta'lim platformalari, virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari, elektron ta'lim resurslari hamda mobil ta'lim vositalarining o'quv jarayoniga ta'siri o'rganildi. Natijalar innovatsion texnologiyalar o'quvchilarning bilim olish faolligini oshirish, mustaqil ta'lim ko'nikmalarini rivojlantirish va ta'lim jarayonini individuallashtirishga xizmat qilishini ko'rsatdi. Shu bilan birga, texnologik infratuzilma, raqamli kompetensiyalar va axborot xavfsizligi bilan bog'liq muammolar ham tahlil qilindi. Tadqiqot innovatsion texnologiyalarni ta'lim tizimiga samarali joriy etish ta'lim sifatini oshirish va zamonaviy kompetensiyalarga ega kadrlarni tayyorlashning muhim omili ekanligini asoslaydi.

Kalit so'zla: innovatsion texnologiyalar, ta'lim, raqamli ta'lim, sun'iy intellekt, masofaviy ta'lim, elektron ta'lim resurslari, virtual reallik, kengaytirilgan reallik, raqamli kompetensiya, ta'lim sifati, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari, zamonaviy ta'lim.

Kirish qismi

Bugungi globallashtirish va raqamlashtirish davrida ta'lim tizimini modernizatsiya qilish hamda uning sifat va samaradorligini oshirish dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim jarayoniga yangi yondashuvlarni olib kirib, innovatsion texnologiyalardan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirmoqda. Natijada an'anaviy ta'lim usullari o'rnini interaktiv, raqamli va o'quvchi markazli ta'lim texnologiyalari egallab bormoqda.

Innovatsion texnologiyalar ta'lim jarayonini tashkil etish, boshqarish va baholashda muhim vosita sifatida xizmat qiladi. Xususan, sun'iy intellekt, virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR), masofaviy ta'lim platformalari, elektron ta'lim resurslari, bulutli texnologiyalar hamda mobil ilovalar ta'lim sifatini oshirishga, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirishga va bilimlarni samarali o'zlashtirishga yordam bermoqda. Ushbu texnologiyalar ta'lim oluvchilarga istalgan vaqt va joyda bilim olish imkoniyatini yaratib, ta'limning ochiqligi va qulayligini ta'minlaydi.

Jahon tajribasi shuni ko'rsatadiki, innovatsion texnologiyalarni ta'lim tizimiga keng joriy etish o'quvchilarning ijodiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish, ta'lim jarayonini individuallashtirish hamda pedagogik faoliyat samaradorligini oshirishga xizmat qiladi. Shu bilan birga, zamonaviy texnologiyalar o'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi hamkorlikni kuchaytirib, ta'lim jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qiladi.

O'zbekistonda ham ta'lim tizimini raqamlashtirish va innovatsion texnologiyalar asosida rivojlantirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Ta'lim muassasalarida elektron platformalar, masofaviy ta'lim tizimlari va zamonaviy texnik vositalardan foydalanish ko'lami kengayib bormoqda. Bu esa ta'lim sifatini oshirish va xalqaro standartlarga mos mutaxassislar tayyorlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Mazkur maqolada ta'limda innovatsion texnologiyalardan foydalanishning istiqbollari, ularning afzalliklari va ta'lim sifatini oshirishdagi o'rni tahlil qilinadi. Shuningdek, innovatsion texnologiyalarni ta'lim jarayoniga samarali joriy etishning asosiy yo'nalishlari va kelgusidagi rivojlanish tendensiyalari yoritiladi.

Adabiyotlar tahlili

Ta'limda innovatsion texnologiyalardan foydalanish masalasi so'nggi yillarda pedagogika va ta'lim texnologiyalari sohasidagi eng dolzarb tadqiqot yo'nalishlaridan biriga aylandi. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, zamonaviy texnologiyalar ta'lim sifati va samaradorligini oshirish, o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirish hamda ta'lim jarayonini individuallashtirishda muhim ahamiyat kasb etadi.

Ta'lim texnologiyalari sohasidagi tadqiqotchilardan biri Bates (2022) raqamli texnologiyalar o'quvchilarga moslashuvchan ta'lim muhitini yaratib, ta'lim resurslaridan istalgan vaqt va joyda foydalanish imkonini berishini ta'kidlaydi. Uning fikricha, innovatsion texnologiyalar ta'limning ochiqligi va sifatini oshirishda muhim omil hisoblanadi.

UNESCO va OECD tomonidan e'lon qilingan hisobotlarda ham innovatsion texnologiyalar ta'lim tizimini modernizatsiya qilishning asosiy vositalaridan biri sifatida e'tirof etilgan. Ushbu tadqiqotlarda sun'iy intellekt, masofaviy ta'lim platformalari, virtual reallik va mobil ta'lim texnologiyalari o'quvchilarning bilim olish jarayonini samaraliroq tashkil etishga xizmat qilishi qayd etilgan.

Mishra va Koehler (2006) tomonidan ishlab chiqilgan TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) modeli o'qituvchilarning texnologik, pedagogik va fan bo'yicha bilimlarini integratsiyalash zarurligini asoslaydi. Ushbu model innovatsion texnologiyalarni ta'lim jarayoniga samarali joriy etishda nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Siemens (2005) tomonidan ilgari surilgan konnektivizm nazariyasiga ko'ra, zamonaviy ta'lim jarayonida bilimlar raqamli tarmoqlar orqali shakllanadi va uzatiladi.

Bu nazariya internet va raqamli platformalarning ta'limdagi ahamiyatini tushuntirib beradi hamda innovatsion texnologiyalarning ta'lim jarayonidagi rolini asoslaydi.

Shuningdek, zamonaviy tadqiqotlar sun'iy intellektning ta'limdagi imkoniyatlariga alohida e'tibor qaratmoqda. Holmes va hamkorlari (2022) sun'iy intellekt texnologiyalari ta'lim jarayonini individuallashtirish, o'quvchilar faoliyatini monitoring qilish va o'quv natijalarini prognozlash imkoniyatini berishini ta'kidlaydilar.

Tahlil qilingan adabiyotlar shuni ko'rsatadiki, innovatsion texnologiyalar ta'lim jarayonini samarali tashkil etish, o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish, kreativ va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish hamda ta'lim sifatini yaxshilashda muhim vosita hisoblanadi. Shu bilan birga, texnologik infratuzilma, pedagoglarning raqamli kompetensiyasi va axborot xavfsizligi bilan bog'liq masalalar ushbu yo'nalishdagi tadqiqotlarning muhim mavzularidan biri bo'lib qolmoqda.

Metodologiya

Mazkur tadqiqotda ta'limda innovatsion texnologiyalardan foydalanish istiqbollari o'rganish uchun sifatli (qualitative) tadqiqot metodologiyasidan foydalanildi. Tadqiqotning nazariy asosini mahalliy va xorijiy olimlarning ilmiy ishlari, monografiyalari, maqolalari, xalqaro tashkilotlar hisobotlari hamda ta'lim sohasiga oid me'yoriy-huquqiy hujjatlar tashkil etdi.

Tadqiqot jarayonida ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, umumlashtirish va tizimlashtirish metodlari qo'llanildi. Mavzuga oid ilmiy manbalar o'rganilib, innovatsion texnologiyalarning ta'lim jarayonidagi o'rni, afzalliklari va rivojlanish istiqbollari tahlil qilindi. Shuningdek, turli mamlakatlar ta'lim tizimida qo'llanilayotgan zamonaviy texnologiyalar tajribasi o'rganilib, ularning samaradorligi baholandi.

Tadqiqotda deskriptiv-tahliliy yondashuvdan foydalanilib, sun'iy intellekt, masofaviy ta'lim platformalari, virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari, elektron ta'lim resurslari hamda mobil ta'lim vositalarining ta'lim sifatiga ta'siri yoritildi. Olingan ma'lumotlar mavzuning asosiy yo'nalishlari bo'yicha guruhlanib, ularning ta'lim jarayoniga ta'siri ilmiy jihatdan tahlil qilindi.

Tadqiqot natijalarining ishonchliligini ta'minlash maqsadida turli ilmiy manbalardan olingan ma'lumotlar o'zaro solishtirildi va tahlil qilindi. Natijalar asosida ta'limda innovatsion texnologiyalardan foydalanishning istiqbolli yo'nalishlari aniqlanib, ularni samarali joriy etish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

Mazkur metodologiya innovatsion texnologiyalarning ta'lim tizimidagi ahamiyatini chuqur o'rganish, mavjud muammolarni aniqlash hamda kelgusidagi rivojlanish istiqbollari baholash imkonini beradi.

Natijalar qismi

Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, innovatsion texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etish ta'lim sifati va samaradorligini sezilarli darajada oshirishga xizmat qiladi. Tahlil qilingan ilmiy manbalar va mavjud tajribalar asosida zamonaviy

texnologiyalarning o'quvchilarning bilim olish faolligi, mustaqil ta'lim ko'nikmalari hamda akademik natijalariga ijobiy ta'sir ko'rsatishi aniqlandi.

Tadqiqot davomida masofaviy ta'lim platformalari va elektron ta'lim resurslaridan foydalanish o'quvchilarning ta'lim olish imkoniyatlarini kengaytirishi hamda ta'lim jarayonining moslashuvchanligini ta'minlashi ma'lum bo'ldi. Xususan, onlayn ta'lim tizimlari o'quvchilarga istalgan vaqt va joyda ta'lim olish imkonini yaratib, uzluksiz ta'limni qo'llab-quvvatlamogda.

Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish ta'lim jarayonini individuallashtirishga xizmat qilishi aniqlandi. Sun'iy intellekt asosidagi dasturlar o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish, o'zlashtirishdagi muammolarni aniqlash va shaxsiy o'quv tavsiyalarini ishlab chiqish imkonini bermoqda. Bu esa o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichlarini yaxshilashga yordam beradi.

Virtual va kengaytirilgan reallik texnologiyalari esa murakkab mavzularni vizual tarzda tushuntirish va amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishda samarali vosita sifatida namoyon bo'ldi. Ushbu texnologiyalar o'quvchilarning darslarga bo'lgan qiziqishini oshirib, ta'lim jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qiladi.

Natijalar shuni ham ko'rsatdiki, innovatsion texnologiyalar pedagoglarning ish faoliyatini yengillashtirib, ta'lim jarayonini boshqarish va nazorat qilish imkoniyatlarini kengaytiradi. Elektron jurnal, onlayn baholash tizimlari va raqamli boshqaruv vositalari vaqt va resurslardan samarali foydalanishga yordam bermoqda.

Biroq tadqiqot davomida ayrim muammolar ham aniqlandi. Jumladan, texnik infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi, internet tezligining pastligi, ayrim pedagog va o'quvchilarning raqamli kompetensiyalarining yetarli emasligi innovatsion texnologiyalardan foydalanish samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkin.

Umuman olganda, tadqiqot natijalari innovatsion texnologiyalar ta'lim sifatini oshirish, o'quvchilarning bilim va ko'nikmalarini rivojlantirish hamda ta'lim tizimini modernizatsiya qilishda muhim omil ekanligini tasdiqladi. Shu sababli ushbu texnologiyalarni ta'lim amaliyotiga keng joriy etish va ulardan samarali foydalanish kelajakdagi ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi.

Muxokom qismi

Tadqiqot natijalari ta'limda innovatsion texnologiyalardan foydalanish zamonaviy ta'lim tizimini rivojlantirishning muhim omillaridan biri ekanligini ko'rsatdi. Raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, masofaviy ta'lim platformalari va virtual reallik vositalarining joriy etilishi o'quv jarayonini yanada samarali, interaktiv va o'quvchi markazli tashkil etish imkonini bermoqda. Bu esa o'z navbatida o'quvchilarning bilimlarni o'zlashtirish darajasi va ta'limga bo'lgan qiziqishining oshishiga xizmat qiladi.

Muhokama natijalariga ko'ra, innovatsion texnologiyalar o'quvchilarning mustaqil ta'lim olish ko'nikmalarini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Zamonaviy elektron platformalar va raqamli resurslar orqali o'quvchilar o'z bilimlarini mustaqil

ravishda boyitish, qo'shimcha manbalardan foydalanish hamda individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirish imkoniyatiga ega bo'ladilar. Bu esa ta'limning shaxsga yo'naltirilgan tamoyillarini amalga oshirishga yordam beradi.

Shuningdek, sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga kirib kelishi pedagogik faoliyatni yangi bosqichga olib chiqmoqda. Sun'iy intellekt asosidagi tizimlar o'quvchilarning o'zlashtirish darajasini tahlil qilish, ta'lim jarayonini individuallashtirish va o'qituvchilarga tezkor tavsiyalar berish imkonini yaratadi. Biroq bu jarayonda axborot xavfsizligi, shaxsiy ma'lumotlarni himoya qilish va texnologiyalardan oqilona foydalanish masalalariga ham alohida e'tibor qaratilishi zarur.

Tadqiqot davomida aniqlangan muammolar orasida texnik infratuzilmaning yetarli emasligi, internet tarmog'i sifatidagi kamchiliklar hamda pedagoglarning raqamli kompetensiyalarining turlicha darajada ekanligi alohida ahamiyat kasb etdi. Ushbu omillar innovatsion texnologiyalarni samarali qo'llash imkoniyatlarini cheklashi mumkin. Shu sababli ta'lim muassasalarini zamonaviy texnik vositalar bilan ta'minlash va pedagoglarning malakasini muntazam oshirib borish muhim vazifa hisoblanadi.

Bundan tashqari, innovatsion texnologiyalar ta'lim jarayonini yanada qiziqarli va interaktiv qilish bilan birga, o'quvchilarda tanqidiy fikrlash, ijodkorlik, hamkorlik va muammolarni hal qilish kabi XXI asr ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Bu esa zamonaviy mehnat bozori talablariga mos, raqobatbardosh va innovatsion fikrlaydigan mutaxassislarni tayyorlash uchun zarur shartlardan biridir.

Umuman olganda, muhokama natijalari innovatsion texnologiyalar ta'lim tizimining kelajakdagi rivojlanishida muhim o'rin tutishini ko'rsatadi. Ularni ta'lim amaliyotiga samarali joriy etish orqali ta'lim sifati va samaradorligini oshirish, o'quvchilarning kompetensiyalarini rivojlantirish hamda ta'lim tizimini xalqaro standartlar darajasiga olib chiqish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni. "Raqamli O'zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 8-oktabrdagi PF-5847-son Farmoni. O'zbekiston Respublikasi oliy ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi.
3. Bates, A. W. (2022). Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd.
4. Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. Teachers College Record, 108(6), 1017–1054.

5. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3–10.
6. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2022). *Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Boston: Center for Curriculum Redesign.
7. UNESCO. (2023). *Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education – A Tool on Whose Terms?* Paris: UNESCO Publishing.
8. OECD. (2023). *Digital Education Outlook 2023: Towards Digital Ecosystems for Education*. Paris: OECD Publishing.
9. Selwyn, N. (2016). *Education and Technology: Key Issues and Debates*. London: Bloomsbury Academic.
10. Anderson, T. (Ed.). (2017). *The Theory and Practice of Online Learning*. Athabasca: Athabasca University Press.
11. Garrison, D. R., & Vaughan, N. D. (2013). *Blended Learning in Higher Education: Framework, Principles, and Guidelines*. San Francisco: Jossey-Bass.
12. Ally, M. (2019). *Mobile Learning: Transforming the Delivery of Education and Training*. Edmonton: AU Press.
13. Crompton, H., & Burke, D. (2018). The Use of Mobile Learning in Higher Education: A Systematic Review. *Computers & Education*, 123, 53–64.
14. Luckin, R. (2018). *Machine Learning and Human Intelligence: The Future of Education for the 21st Century*. London: UCL Institute of Education Press.
15. World Bank. (2022). *Digital Transformation in Education: Challenges and Opportunities*. Washington, DC: World Bank Publications.