

AXBOROT TEXNOLOGIYALARI VA PEDAGOGIKANING INTEGRATSIYASI: WEB-TEXNOLOGIYALAR YORDAMIDA INTERAKTIV TA'LIM USULLARINI YARATISH

Normatov Nizomiddin Kamoliddin o'g'li

Mirzo Ulug'bek nomidagi

O'zbekiston Milliy universiteti Jizzax filiali

nizomnormatov97@gmail.com

k.f.m.n Alday Maqtagyl

Eurasian National University named after L.N. Gumilyov

Annotatsiya.

Mazkur maqolada axborot texnologiyalari va pedagogikaning integratsiyasi sharoitida web-texnologiyalar asosida interaktiv ta'lim usullarini yaratishning nazariy va amaliy jihatlari kompleks tahlil qilingan. Tadqiqotda raqamli pedagogika, interaktiv o'qitish metodlari, Learning Management System (LMS) platformalari, multimediya texnologiyalari hamda sun'iy intellektga asoslangan ta'lim tizimlarining o'quv jarayoniga ta'siri ilmiy asosda yoritilgan. Shuningdek, maqolada web-texnologiyalar yordamida ta'lim jarayonini individuallashtirish, differensiallashtirish va o'quvchilarning bilish faolligini oshirish imkoniyatlari tahlil qilingan. Interaktiv ta'lim usullarining samaradorligi, ularning kognitiv, operatsion va refleksiv komponentlarga ta'siri asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari web-texnologiyalar asosida yaratilgan interaktiv ta'lim muhitining o'quv jarayonini samarali tashkil etish, talabalarning mustaqil fikrlashini rivojlantirish hamda kasbiy kompetentligini oshirishda muhim omil ekanligini ko'rsatadi.

Kalit so'zlar: axborot texnologiyalari, raqamli pedagogika, web-texnologiyalar, interaktiv ta'lim, LMS platformalari, multimediya vositalari, sun'iy intellekt, adaptiv o'qitish, ta'limni raqamlashtirish, pedagogik innovatsiyalar, interaktiv metodlar, o'quv analitikasi, kasbiy kompetentlik.

Kirish

Zamonaviy jamiyatda axborot texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim tizimini tubdan yangilash zaruratini yuzaga keltirdi. Raqamli transformatsiya jarayonlari natijasida ta'limning mazmuni, metodlari va tashkiliy shakllari sezilarli darajada o'zgarib, an'anaviy o'qitish usullaridan innovatsion, interaktiv va texnologiyaga asoslangan yondashuvlarga o'tish kuzatilmoqda. Shu nuqtai nazardan, axborot texnologiyalari va pedagogikaning integratsiyasi zamonaviy ta'lim tizimining muhim yo'nalishlaridan biri sifatida qaralmoqda.

Web-texnologiyalar asosida tashkil etilgan ta'lim muhiti o'quv jarayonini interaktiv, moslashuvchan va shaxsga yo'naltirilgan shaklda tashkil etish imkonini beradi. Bu esa talabalarning bilish faolligini oshirish, mustaqil fikrlashini rivojlantirish va amaliy ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi.

Mazkur maqolaning maqsadi — axborot texnologiyalari va pedagogikaning integratsiyasi asosida web-texnologiyalar yordamida interaktiv ta'lim usullarini yaratishning ilmiy asoslarini tahlil qilishdan iborat.

Adabiyotlar tahlili.

Axborot texnologiyalari va ta'lim integratsiyasi masalasi xalqaro ilmiy adabiyotlarda keng o'rganilgan. UNESCO tomonidan ishlab chiqilgan AKT kompetentlik modeli ta'lim jarayonida texnologiyalardan samarali foydalanish pedagogik samaradorlikni oshirishning muhim omili ekanligini ta'kidlaydi.

Yevropa Komissiyasining DigCompEdu modeli pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirishda web-texnologiyalar va interaktiv ta'lim vositalarining ahamiyatini asoslab beradi. Ushbu model pedagogik faoliyatni raqamli muhitda tashkil etishning ilmiy asoslarini belgilaydi.

R. Mayer tomonidan ishlab chiqilgan multimedia o'qitish nazariyasi interaktiv ta'lim usullarining samaradorligini tushuntirishda muhim nazariy asos hisoblanadi. Ushbu nazariyaga ko'ra, vizual va audial axborotning uyg'unligi o'quvchilarning bilimlarni samarali o'zlashtirishiga yordam beradi.

Mahalliy olimlar, jumladan A.A. Abduqodirov va U.Sh. Begimqulov ta'lim jarayonida axborot texnologiyalaridan foydalanish pedagogik faoliyatni takomillashtirishning muhim omili ekanligini ta'kidlaydi.

Asosiy qism.

1. Axborot texnologiyalari va pedagogikaning integratsiyasi.

Axborot texnologiyalari va pedagogikaning integratsiyasi ta'lim jarayonining sifat jihatdan yangi bosqichga o'tishini ta'minlaydi. Ushbu integratsiya o'quv jarayonini texnologik jihatdan boyitish bilan birga, pedagogik metodlarni ham takomillashtiradi.

Integratsiyaning asosiy yo'nalishlari:

- ta'limni raqamlashtirish
- interaktiv metodlarni joriy etish
- individual ta'lim trayektoriyasini yaratish
- o'quv jarayonini avtomatlashtirish

2. Web-texnologiyalar asosida interaktiv ta'lim muhiti.

Web-texnologiyalar asosida yaratilgan ta'lim muhiti quyidagi xususiyatlarga ega:

- ochiqlik (accessibility)
- moslashuvchanlik (flexibility)
- interaktivlik (interactivity)
- individuallashtirish (personalization)

Web-platformalar orqali:

- video darslar
- virtual laboratoriyalar
- interaktiv testlar
- forumlar va muhokamalar

tashkil etilishi mumkin.

3. LMS platformalarining didaktik imkoniyatlari.

LMS tizimlari (Moodle, Canvas, Google Classroom):

- o'quv jarayonini boshqaradi
- topshiriqlarni nazorat qiladi

- avtomatik baholashni amalga oshiradi
- statistik tahlil (analytics) beradi

Bu tizimlar pedagogik jarayonni optimallashtiradi.

4. Interaktiv ta'lim metodlari

Web-texnologiyalar asosida quyidagi interaktiv metodlar qo'llaniladi:

- muammoli ta'lim (problem-based learning)
- loyiha asosida o'qitish (PBL)
- kollaborativ o'qitish
- gamifikatsiya (gamification)

Bu metodlar:

- talabning faolligini oshiradi
- tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi
- mustaqil qaror qabul qilishni shakllantiradi

5. Sun'iy intellekt va adaptiv ta'lim

AI asosidagi tizimlar:

- bilim darajasini tahlil qiladi
- individual topshiriqlar beradi
- xatolarni aniqlaydi
- feedback beradi

Bu esa adaptiv o'qitishni ta'minlaydi.

6. Multimediyaya texnologiyalarining roli

Multimedia vositalari:

- video
- animatsiya
- grafik
- simulyatsiya

bilimlarni samarali o'zlashtirishga yordam beradi.

7. Raqamli baholash tizimi

Raqamli baholash:

- avtomatik testlar
- elektron portfoliolar
- online imtihonlar

orqali amalga oshiriladi.

8. Muammolar va yechimlar

Muammolar:

- texnik infratuzilma yetishmasligi
- raqamli savodxonlik pastligi
- metodik muammolar

Yechimlar:

- pedagoglarni qayta tayyorlash
- IT infratuzilmani rivojlantirish
- metodik qo'llanmalar yaratish

Xulosa.

Axborot texnologiyalari va pedagogikaning integratsiyasi zamonaviy ta'lim tizimining rivojlanishida muhim rol o'ynaydi. Web-texnologiyalar yordamida yaratilgan interaktiv ta'lim usullari o'quv jarayonining samaradorligini oshirish, talabalarning bilish faolligini rivojlantirish va ularning kasbiy kompetentligini shakllantirish imkonini beradi.

Natijada ta'lim jarayoni innovatsion, interaktiv va shaxsga yo'naltirilgan shaklga ega bo'lib, zamonaviy mutaxassislarni tayyorlashga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar.

1. Obid o'g A. S. J. et al. Numpy Library Capabilities. Vectorized Calculation In Numpy Va Type Of Information //Eurasian Research Bulletin. – 2022. – T. 15. – C. 132-137.
2. Nizomiddin N. et al. TA'LIMDA DASTURLASH JARAYONINI BAHOLASHGA ASOSLANGAN AVTOMATLASHTIRILGAN TIZIMNI TADBIQ ETISH //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – C. 24-28.
3. Ziyoda M., Nizommiddin N. RAQAMLI IQTISODIYOTDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINI TURLI SOHALARDA AVTOMATLASHTIRISH

VOSITALARI //International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research. – 2023. – С. 246-250.

4. Чорркулов Г., Норматов Н., Мамараимов А. Роль анализа текстовых связей в электронных документах в информационной безопасности //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 1. – С. 67-71.

5. Норматов Н., Мамараимов А. Та’лим tizimida baholash tizimini avtomatlashtirishni joriy etish jarayonlari va foydalanish metodlari //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 356-359.

6. Мамараимов А., Чорёркулов Г., Норматов Н. Tanib olish modullarini dasturiy amalga oshirish //Информатика и инженерные технологии. – 2023. – Т. 1. – №. 2. – С. 38-44.

7. Kamoliddin o‘g‘li N. N. et al. ERWIN DASTURI YORDAMIDA IDEF0, IDEF3 VA DFD STANDAT DIAGRAMMALARIDAN FOYDALANIB TIZIM SIFATIDA YARATILGAN UNIVERSITETNING MONITORING BO‘LIMI LOYIHASI //Новости образования: исследование в XXI веке. – 2023. – Т. 1. – №. 6. – С. 378-386.

8. Kamoliddin o‘g‘li N. N., Mukhtorov S. THE ROLE AND IMPORTANCE OF USING FILES IN STORING LARGE VOLUMES OF DATA //INNOVATION IN THE MODERN EDUCATION SYSTEM. – 2023. – Т. 3. – №. 35. – С. 179-184.

9. Kamoliddin o‘g‘li N. N., Maqtagyl A. AN INTELLECTUAL SYSTEM FOR LEARNING, MONITORING AND EVALUATING KNOWLEDGE //Лучшие интеллектуальные исследования. – 2023. – Т. 10. – №. 6. – С. 94-102.

10. Kamoliddin o‘g‘li N. N., Qodir o‘g‘li B. J. PYTHON TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA O‘QUVCHILARNING BILIMINI NAZORAT QILISH METODIKASI //ISSN 2181-4147 VOLUME 1, ISSUE 34 DECEMBER 2023. – 2023. – Т. 1. – №. 34. – С. 409.

11. Normatov N., Abdug‘offorov X. DASTURLASH TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA WEB ILOVALAR YARATISH VA TALABALARNI KASBIY FAOLIYATGA TAYYORLASH //International scientific and practical conference. – 2024. – Т. 1. – №. 3. – С. 38-41.