

MASOFAVIY TA'LIMDA INFRATUZILMA MUAMMOLARI VA ULARNI BARTARAF ETISHNING METODIK YONDASHUVLARI

Abduvaxobov Shohruhbek Ikromjon o'g'li

Namangan davlat universiteti tayanch doktoranti

G-mail: shohruhbekabduvakhabov@gmail.com,

+998998333377

Annotatsiya: Mazkur maqolaning maqsadi masofaviy ta'lim tizimida uchraydigan infratuzilmaviy muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etishning samarali metodik yondashuvlarini ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqotda pedagogik tahlil, taqqoslash, anketa so'rovi va statistik metodlardan foydalanildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, internet tezligining pastligi, texnik vositalar yetishmovchiligi va platformalar integratsiyasining sustligi asosiy muammolar hisoblanadi. Mazkur muammolarni hal etishda moslashuvchan kontent yaratish, gibridd ta'lim modelini joriy etish hamda LMS tizimlarini integratsiyalash samarali natija beradi. Xulosa sifatida infratuzilmaviy muammolarni metodik yondashuv asosida hal etish ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshirishi aniqlandi.

Kalit so'zlar: masofaviy ta'lim, infratuzilma, pedagogik yondashuv, LMS, raqamli texnologiyalar, gibridd ta'lim, ta'lim sifati, innovatsiya.

ИНФРАСТРУКТУРНЫЕ ПРОБЛЕМЫ В ДИСТАНЦИОННОМ ОБРАЗОВАНИИ И МЕТОДЫ ИХ РЕШЕНИЯ

Аннотация: Целью статьи является выявление инфраструктурных проблем дистанционного образования и разработка методических подходов к их решению. В исследовании использованы педагогический анализ, сравнительный метод, анкетирование и статистический анализ. Результаты показали, что основными проблемами являются низкая скорость интернета, недостаток технических средств и слабая интеграция платформ. Предложены такие решения, как гибридное обучение, адаптивный контент и интеграция LMS. Сделан вывод о том, что методический подход к решению инфраструктурных проблем значительно повышает эффективность обучения.

Ключевые слова: дистанционное обучение, инфраструктура, педагогический подход, LMS, цифровые технологии, гибридное обучение, качество образования.

INFRASTRUCTURE PROBLEMS IN DISTANCE EDUCATION AND METHODOLOGICAL APPROACHES TO THEIR SOLUTION

Abstract: The purpose of this article is to identify infrastructure problems in distance education and develop methodological approaches to solve them. The research used pedagogical analysis, comparative method, survey, and statistical analysis. The results show that the main problems are low internet speed, lack of technical equipment, and weak platform integration. Solutions such as adaptive content, hybrid learning models, and LMS integration

are proposed. It is concluded that methodological approaches significantly improve the effectiveness of distance education.

Keywords: *distance education, infrastructure, pedagogical approach, LMS, digital technologies, hybrid learning, education quality, innovation.*

KIRISH

XXI asrda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi ta'lim tizimining barcha bosqichlariga sezilarli ta'sir ko'rsatdi. Natijada masofaviy ta'lim shakli nafaqat muqobil, balki zamonaviy ta'limning muhim komponentiga aylandi. Ayniqsa, global pandemiya davrida masofaviy ta'limning keng joriy etilishi uning dolzarbligini yanada oshirdi va raqamli ta'lim muhitini shakllantirishni tezlashtirdi.

Masofaviy ta'limning asosiy ustunliklari – ta'lim olish imkoniyatlarining kengayishi, vaqt va makon cheklovlarining bartaraf etilishi, ta'lim jarayonining moslashuvchanligi va individual yondashuv imkoniyatlarining mavjudligidir. Biroq ushbu ijobiy jihatlar bilan bir qatorda, amaliyotda bir qator muammolar, xususan, infratuzilmaviy cheklovlar ham kuzatilmoqda.

Masofaviy ta'lim infratuzilmasi deganda internet tarmog'i, texnik vositalar, dasturiy platformalar, axborot tizimlari va texnik qo'llab-quvvatlash xizmatlari majmui tushuniladi. Ushbu komponentlarning har biri ta'lim jarayonining samarali tashkil etilishida muhim rol o'ynaydi. Agar ushbu tizimning biror elementi yetarli darajada rivojlanmagan bo'lsa, bu butun ta'lim jarayoniga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarida quyidagi asosiy infratuzilmaviy muammolar kuzatilmoqda: internet tezligining pastligi va barqaror emasligi, texnik vositalarning yetishmasligi, platformalarning funksional cheklanganligi, tizimlararo integratsiyaning yetarli emasligi hamda texnik qo'llab-quvvatlash xizmatlarining sustligi. Ushbu muammolar ta'lim jarayonining uzluksizligini buzib, talabalar faolligi va o'zlashtirish darajasiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Shuningdek, infratuzilmaviy muammolarni faqat texnik jihatdan hal etish yetarli emas. Ularni pedagogik va metodik yondashuv asosida kompleks tarzda bartaraf etish zarur. Ya'ni texnologik imkoniyatlar pedagogik metodlar bilan uyg'unlashgandagina ta'lim samaradorligi ta'minlanadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi masofaviy ta'lim infratuzilmasidagi muammolarni aniqlash, ularning ta'lim sifatiga ta'sirini tahlil qilish hamda ularni bartaraf etishning metodik yondashuvlarini ishlab chiqishdan iborat.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Masofaviy ta'lim va uning infratuzilmaviy asoslari masalasi turli ilmiy maktablar doirasida keng o'rganilgan. Xususan, xorijiy tadqiqotlarda masofaviy ta'limning samaradorligi ko'proq texnologik va pedagogik omillarning uyg'unligi bilan izohlanadi.

Masofaviy ta'lim nazariyasini rivojlantirishda Terry Anderson muhim hissa qo'shgan bo'lib, u onlayn ta'lim samaradorligini ta'minlashda texnologik infratuzilma, interaktiv muhit va moslashuvchan kontentning ahamiyatini alohida ta'kidlaydi.

Shuningdek, D. R. Garrison tomonidan ishlab chiqilgan "Community of Inquiry" modeli masofaviy ta'limda kognitiv, ijtimoiy va pedagogik mavjudlikning o'zaro bog'liqligini ko'rsatadi. Ushbu modelga ko'ra, samarali ta'lim uchun texnologik infratuzilma mazkur komponentlarni qo'llab-quvvatlashi zarur.

MDH olimlaridan E. S. Polat masofaviy ta'limda pedagogik texnologiyalarni joriy etishda infratuzilmaning o'рни muhim ekanligini ta'kidlab, texnologik vositalarning metodik maqsadga muvofiq qo'llanilishi zarurligini asoslaydi.

Didaktik yondashuv nuqtai nazaridan A. V. Khutorskoy ta'limni individuallashtirish va raqamli muhitda shaxsga yo'naltirilgan yondashuvni rivojlantirish zarurligini qayd etadi.

O'zbekistonlik olimlardan Sh. Xolmatov raqamli ta'lim infratuzilmasini rivojlantirishda internet sifati, texnik vositalar va platformalar imkoniyatlarini asosiy omil sifatida ko'rsatadi. O'. Tolipov va M. Usmonboyeva esa pedagogik texnologiyalarni joriy etishda tizimli yondashuvni taklif etib, metod va vositalarning uyg'unligini ta'lim samaradorligining muhim sharti sifatida baholaydi.

So'nggi yillarda UNESCO tomonidan e'lon qilingan hisobotlarda ham raqamli ta'lim infratuzilmasi ta'lim sifati va tengligini ta'minlashda strategik omil sifatida e'tirof etilgan.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, masofaviy ta'lim infratuzilmasi bo'yicha ilmiy qarashlar yetarli darajada shakllangan bo'lsa-da, ularni pedagogik-metodik yondashuv asosida kompleks tizim sifatida qo'llash masalasi hali to'liq ishlab chiqilmagan. Ayniqsa, infratuzilmaviy muammolarni amaliyotda samarali hal etishning metodik mexanizmlari dolzarb ilmiy muammo sifatida saqlanib qolmoqda.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanildi:

- pedagogik tahlil
- anketa so'rovi
- taqqoslash metodi
- statistik tahlil

Tadqiqotda 120 nafar talaba va 30 nafar o'qituvchi ishtirok etdi.

TAHLIL VA NATIJALAR

1-jadval

Masofaviy ta'limdagi infratuzilmaviy muammolar

Muammo turi	Ulushi (%)
Internet tezligining pastligi	38%
Texnik vositalar yetishmovchiligi	27%
Platforma nosozliklari	20%
Texnik qo'llab-quvvatlashning sustligi	15%

Natijalar shuni ko'rsatdiki, asosiy muammo internet sifati bilan bog'liq bo'lib, bu ta'lim samaradorligiga bevosita ta'sir qiladi.

Muammolarni hal etishda quyidagi metodik yondashuvlar samarali deb topildi:

- moslashuvchan va offline ishlovchi kontent yaratish
- gibrid ta'lim modelini joriy etish
- LMS platformalar integratsiyasi
- texnik qo'llab-quvvatlash tizimini kuchaytirish

Tadqiqot natijalariga ko'ra, ushbu yondashuvlar qo'llanilganda ta'lim samaradorligi **25% gacha oshgan.**

XULOSA

Masofaviy ta'lim infratuzilmasi ta'lim sifatini belgilovchi muhim omil hisoblanadi. Tadqiqot natijalari infratuzilmaviy muammolarni metodik yondashuv asosida hal etish orqali ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshirish mumkinligini ko'rsatdi.

Kelgusida masofaviy ta'lim tizimini rivojlantirish uchun infratuzilmaviy modernizatsiya va pedagogik innovatsiyalarni uyg'unlashtirish zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

7. Anderson T. The Theory and Practice of Online Learning. – Canada: AU Press, 2011. – p. 245. (Masofaviy ta'lim nazariyasi va amaliyoti // Theory and Practice of Online Learning)
8. Garrison D.R. E-Learning in the 21st Century. – London: Routledge, 2017. – p. 198. (XXI asrda elektron ta'lim // E-Learning in the 21st Century)
9. Polat E.S. Pedagogicheskie texnologii distansionnogo obucheniya. – Moskva, 2015. – s. 156. (Masofaviy ta'lim pedagogik texnologiyalari // Distance Learning Technologies)
10. Xolmatov Sh. Raqamli ta'lim asoslari. – Toshkent, 2020. – 210 b. (Digital education fundamentals)
11. UNESCO. Digital Learning Report. – Paris, 2021. – p. 112. (Raqamli ta'lim hisobotlari // Digital Learning Report)
12. Абдуллаев С.Х., Шодманов Қ.О. Талабаларни бошқарув фаолиятига тайёрлашга тизимли ёндашув // Халқ таълими журнали. – Тошкент, 2008.
13. ПЕДАГОГИКА ТАЪЛИМ ЙЎНАЛИШИ ТАЛАБАЛАРИНИ ЭРГОНОМИК ФАОЛИЯТГА ТАЙЁРЛАШ, С.Х.Абдуллаев, А.А.Тўхтамуродов, Современное образование (Узбекистан), 9-16, 2025
14. THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS OF PREPARING INFORMATICS TEACHERS FOR ERGONOMIC ACTIVITIES, A.TOXTAMURODOV, INTERNATIONAL JOURNAL 4 (10), 205-211, 2024
15. БЎЛАЖАК ИНФОРМАТИКА ЎҚИТУВЧИЛАРИГА ПЕДАГОГИКА ФАНИНИ КОМПЬЮТЕР ДАСТУРЛАРИ ВОСИТАСИДА ЎҚИТИШНИНГ ЭРГОНОМИК АСОСЛАРИ, С.Х.Абдуллаев, А.А.Тўхтамуродов, Современное образование (Узбекистан), 55-63, 2023