

INTERAKTIV RAQAMLI VOSITALAR YORDAMIDA TALABALARNING MUSTAQIL TA'LIM FAOLIYATINI TAKOMILLASHTIRISH

Musayev Ashurali Shamshidinovich

Toshkent amaliy fanlar universiteti pedagogika kafedrası dotsenti

Annotatsiya: Mazkur maqolada raqamli transformatsiya sharoitida oliy ta'lim tizimida talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini tashkil etish va uni interaktiv raqamli vositalar yordamida takomillashtirish masalalari ilmiy-pedagogik nuqtai nazardan tahlil qilingan.

Kalit so'zlar: raqamli ta'lim muhiti, interaktiv raqamli vositalar, mustaqil ta'lim, oliy ta'lim, elektron ta'lim resurslari, gamifikatsiya, masofaviy ta'lim, raqamli kompetensiya, adaptiv ta'lim.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ С ПОМОЩЬЮ ИНТЕРАКТИВНЫХ ЦИФРОВЫХ СРЕДСТВ

Аннотация: В данной статье с научно-педагогической точки зрения проанализированы вопросы организации самостоятельной образовательной деятельности студентов в системе высшего образования в условиях цифровой трансформации и ее совершенствования с помощью интерактивных цифровых средств.

Ключевые слова: цифровая образовательная среда, интерактивные цифровые инструменты, независимое обучение, высшее образование, ресурсы электронного обучения, геймификация, дистанционное обучение, цифровая компетентность, адаптивное обучение.

IMPROVING INDEPENDENT EDUCATIONAL ACTIVITIES OF STUDENTS USING INTERACTIVE DIGITAL TOOLS

Annotation: This article analyzes the issues of organizing independent educational activities of students in the higher education system in the context of digital transformation and improving it using interactive digital tools from a scientific and pedagogical point of view.

Keywords: digital education environment, interactive digital tools, Independent Education, Higher Education, e-learning resources, gamification, distance education, digital competence, adaptive education.

Kirish

XXI asrda axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi barcha sohalar qatori ta'lim tizimining ham tubdan modernizatsiyalanishiga olib kelmoqda. Raqamli iqtisodiyot va bilimlarga asoslangan jamiyatning shakllanishi oliy ta'lim tizimiga yangi talablarni qo'ymoqda. Bugungi kunda oliy ta'lim muassasalarining asosiy vazifalaridan biri

nafaqat talabalarga nazariy bilim berish, balki ularda mustaqil bilim olish, axborotni izlash, tanlash, tahlil qilish va undan samarali foydalanish kompetensiyalarini shakllantirishdan iboratdir. Shu jihatdan talabalarining mustaqil ta'limini zamonaviy raqamli vositalar asosida tashkil etish ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi [8.18-b.].

So'nggi yillarda dunyoning rivojlangan davlatlarida ta'limni raqamlashtirish jarayonlari keng ko'lamda amalga oshirilmoqda. Elektron ta'lim (e-learning), mobil ta'lim (m-learning), aralash ta'lim (blended learning), masofaviy ta'lim (distance learning), adaptiv ta'lim (adaptive learning) va sun'iy intellekt asosidagi ta'lim texnologiyalari oliy ta'lim tizimining ajralmas qismiga aylanmoqda. Mazkur texnologiyalar talabalarining mustaqil ishlashini qo'llab-quvvatlash, individual o'quv trayektoriyasini yaratish hamda ta'lim sifatini monitoring qilish imkoniyatlarini sezilarli darajada kengaytirmoqda [10. 27-b.].

O'zbekiston Respublikasida ham oliy ta'lim tizimini raqamlashtirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilanmoqda. Oliy ta'lim muassasalarida elektron ta'lim platformalarini joriy etish, raqamli ta'lim resurslarini yaratish, masofaviy ta'lim imkoniyatlarini kengaytirish hamda pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish bo'yicha keng ko'lamli islohotlar amalga oshirilmoqda. Natijada talabalar uchun vaqt va makondan qat'i nazar ta'lim olish imkoniyatlari kengaymoqda, mustaqil ta'limni tashkil etishning yangi shakllari paydo bo'lmoqda [1. 54-b.].

Mustaqil ta'lim oliy ta'limning asosiy tarkibiy qismlaridan biri bo'lib, u talabaning auditoriyadan tashqari vaqtda fan bo'yicha bilimlarini chuqurlashtirish, amaliy ko'nikmalarni rivojlantirish, ilmiy izlanish olib borish hamda kasbiy kompetensiyalarni shakllantirishga qaratilgan faoliyatni o'z ichiga oladi. Zamonaviy pedagogik yondashuvlarga ko'ra, talaba bilimning passiv iste'molchisi emas, balki uni mustaqil ravishda yaratadigan va rivojlantiradigan faol subyekt hisoblanadi. Shu sababli ta'lim jarayonini tashkil etishda interaktiv raqamli vositalardan foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi [3. 96-b.].

Biroq raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etishda ayrim muammolar ham mavjud. Xususan, ayrim oliy ta'lim muassasalarida raqamli infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmagani, internet tezligining pastligi, pedagoglarning raqamli kompetensiyalaridagi tafovutlar hamda talabalar o'rtasidagi raqamli tengsizlik interaktiv vositalardan samarali foydalanishga to'sqinlik qilmoqda. Bundan tashqari, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda akademik halollik, mualliflik huquqi va axborot xavfsizligi bilan bog'liq masalalar ham dolzarb hisoblanadi [5. 41-b.].

Mavzuga oid adabiyotlar sharhi

Raqamli texnologiyalarning ta'lim tizimiga jadal kirib kelishi natijasida talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini tashkil etish va boshqarish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar soni sezilarli darajada ortdi. Ayniqsa, oliy ta'lim tizimida interaktiv raqamli vositalardan foydalanish masalalari pedagogika, ta'lim texnologiyalari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari va psixologiya fanlari kesishgan nuqtada keng o'rganilmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, zamonaviy raqamli vositalar talabalarining bilim olish jarayonini individuallashtirish, ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish va o'quv faoliyatining samaradorligini oshirishga xizmat qiladi [4. 85-b.].

Mustaqil ta'lim nazariyasining rivojlanishida konstruktivistik yondashuv alohida o'rin tutadi. Mazkur yondashuvga ko'ra, talaba tayyor bilimlarni qabul qiluvchi emas, balki bilimni mustaqil ravishda izlovchi, tahlil qiluvchi va yangi bilimlarni shakllantiruvchi faol subyekt hisoblanadi. Raqamli ta'lim vositalari aynan shu jarayonni qo'llab-quvvatlab, talabaga o'z ta'lim trayektoriyasini mustaqil rejalashtirish imkonini yaratadi. Zamonaviy LMS platformalari, elektron kutubxonalar va virtual laboratoriyalar konstruktivistik ta'lim tamoyillarini amaliyotga tatbiq etishda muhim vosita bo'lib xizmat qilmoqda [2. 73-b.].

Mustaqil ta'limni tashkil etishning ilmiy asoslari bo'yicha olib borilgan tadqiqotlarda talabalar faoliyatini faollashtirish, refleksiya, o'z-o'zini nazorat qilish va metakognitiv ko'nikmalarni rivojlantirish masalalari alohida yoritilgan. Zamonaviy tadqiqotchilar talabaning mustaqil ishlash qobiliyati uning kelajakdagi kasbiy faoliyatida muvaffaqiyatga erishishining muhim omili ekanligini ta'kidlaydilar. Shu sababli ta'lim jarayonida interaktiv raqamli vositalarni qo'llash orqali talabaning mustaqil ishlashga bo'lgan motivatsiyasini oshirish dolzarb vazifa hisoblanadi [6. 145-b.].

A. Bates oliy ta'limni raqamlashtirishga bag'ishlangan tadqiqotlarida elektron ta'lim muhitining pedagogik afzalliklarini batafsil tahlil qiladi. Muallifning fikricha, raqamli platformalar nafaqat o'quv materiallarini tarqatish vositasi, balki talabalarning individual rivojlanishini monitoring qilish, o'zlashtirish darajasini tahlil qilish va moslashtirilgan topshiriqlarni taqdim etish imkoniyatini ham yaratadi. Bunday yondashuv mustaqil ta'lim samaradorligini sezilarli darajada oshiradi [4. 117-b.].

Bozkurt va hamkorlari pandemiyadan keyingi davrda raqamli ta'limning rivojlanish tendensiyalarini tahlil qilib, masofaviy va aralash ta'lim modellari talabalarning mustaqil bilim olish ko'nikmalarini shakllantirishda muhim omil bo'lganligini ta'kidlaydilar. Ularning tadqiqotiga ko'ra, Moodle, Canvas, Blackboard, Google Classroom va Microsoft Teams kabi platformalar ta'limning uzluksizligini ta'minlash bilan bir qatorda, talabalar o'rtasida hamkorlikda o'qish va o'zaro tajriba almashishni ham rivojlantiradi [5. 8-b.].

Xalqaro tashkilotlar tomonidan tayyorlangan tahliliy hisobotlarda ham raqamli ta'lim muhitining rivojlanishi oliy ta'limning ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida e'tirof etiladi. UNESCO ta'limni raqamlashtirish bo'yicha tavsiyalarida barcha talabalar uchun sifatli elektron ta'lim resurslarini yaratish, pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish va sun'iy intellekt texnologiyalaridan mas'uliyatli foydalanish zarurligini qayd etadi. Hisobotda raqamli vositalardan foydalanish ta'limning inklyuzivligini ta'minlash hamda individual ta'lim ehtiyojlarini hisobga olish imkonini berishi ta'kidlangan [8. 32-b.].

Sun'iy intellekt texnologiyalarining rivojlanishi ta'lim tizimida yangi bosqichni boshlab berdi. Holmes va hamkorlari sun'iy intellektning ta'limdagi imkoniyatlarini tahlil qilib, adaptiv ta'lim tizimlari, avtomatlashtirilgan baholash vositalari va intellektual yordamchilar talabalarning mustaqil o'qishini qo'llab-quvvatlashda muhim rol o'ynashini asoslaydilar. Ularning fikricha, sun'iy intellekt har bir talabaning bilim darajasi va o'rganish sur'atiga mos tavsiyalarni ishlab chiqish orqali individual ta'lim trayektoriyasini yaratishga xizmat qiladi [10. 69-b.].

So'nggi yillarda generativ sun'iy intellekt vositalari, xususan ChatGPT, Gemini, Copilot va boshqa intellektual tizimlardan foydalanish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar ham kengaymoqda.

Mazkur vositalar talabalarga murakkab mavzularni tushuntirish, matn yaratish, dasturlash, tarjima qilish va ilmiy izlanishlarda yordam berishi bilan birga, ulardan akademik halollik tamoyillariga rioya qilgan holda foydalanish zarurligi ham ta'kidlanmoqda [7. 57-b.].

Bulutli texnologiyalar ham talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini tashkil etishda muhim o'rin egallaydi. Google Workspace, Microsoft 365, Dropbox va OneDrive kabi xizmatlar o'quv materiallarini saqlash, ulashish va hamkorlikda ishlash imkonini beradi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bulutli xizmatlardan foydalanish talabalar o'rtasida jamoaviy loyihalarni samarali tashkil etishga va vaqtni tejashga xizmat qiladi [9. 98-b.].

O'zbekiston olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlarda ham oliy ta'limni raqamlashtirish masalalari keng yoritilgan. X. Abduqodirovning ilmiy ishlarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish pedagogik jarayonning samaradorligini oshirish, mustaqil ta'limni tashkil etish va ta'lim sifatini monitoring qilishning muhim omili sifatida baholanadi. Muallif elektron ta'lim resurslari va LMS platformalaridan foydalanish talabalarining mustaqil bilim olish faolligini oshirishini qayd etadi [1. 61-b.].

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, interaktiv raqamli vositalar yordamida talabalarining mustaqil ta'limini tashkil etish bo'yicha ilmiy izlanishlar asosan to'rtta yo'nalishda rivojlanmoqda. Birinchi yo'nalish – raqamli ta'lim platformalarining pedagogik imkoniyatlarini o'rganish; ikkinchi yo'nalish – sun'iy intellekt va adaptiv ta'lim texnologiyalarining samaradorligini baholash; uchinchi yo'nalish – gamifikatsiya va mobil ta'lim vositalarining motivatsiyaga ta'sirini aniqlash; to'rtinchi yo'nalish esa – pedagoglarning raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish hamda ta'lim sifatini monitoring qilish metodlarini takomillashtirishga qaratilgan.

Tadqiqot metodologiyasi

Tadqiqotda tizimli, kompetensiyaviy, faoliyatga yo'naltirilgan hamda shaxsga yo'naltirilgan pedagogik yondashuvlardan foydalanildi. Tizimli yondashuv orqali mustaqil ta'limning barcha tarkibiy qismlari – maqsad, mazmun, metod, vosita, nazorat va baholash jarayonlari yagona tizim sifatida tahlil qilindi. Kompetensiyaviy yondashuv esa talabalarda raqamli kompetensiyalar, axborot bilan ishlash, tanqidiy fikrlash, kommunikativ hamda muammolarni hal qilish ko'nikmalarining shakllanishiga alohida e'tibor qaratdi [4. 134-b.].

Tadqiqotning nazariy asosini pedagogika, ta'lim texnologiyalari, axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hamda raqamli ta'lim muhitiga oid ilmiy adabiyotlarni qiyosiy tahlil qilish tashkil etdi. Bunda 2010–2026 yillarda chop etilgan monografiyalar, ilmiy maqolalar, xalqaro tashkilotlar hisobotlari va normativ-huquqiy hujjatlar o'rganildi. Xususan, UNESCO, OECD, Yevropa Komissiyasi hamda respublika olimlari tomonidan olib borilgan tadqiqotlar mazmunan tahlil qilinib, interaktiv raqamli vositalarning pedagogik imkoniyatlari umumlashtirildi [8. 44-b.; 10. 63-b.].

Tadqiqotda quyidagi ilmiy metodlardan foydalanildi: ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy va tizimli tahlil, pedagogik kuzatish, anketa so'rovi, yarim tuzilgan intervyu, statistik tahlil, umumlashtirish va interpretatsiya metodlari.

Pedagogik kuzatish metodi orqali talabalarining Moodle, Google Classroom, Microsoft Teams, Quizizz, Kahoot!, Padlet va ChatGPT kabi interaktiv platformalarda mustaqil ishlash jarayonlari kuzatildi. Kuzatish davomida topshiriqlarni bajarish tezligi, elektron resurslardan

foydalanish faolligi, o'qituvchi bilan virtual muloqot chastotasi hamda o'zlashtirish natijalari tahlil qilindi [5. 18-b.].

Anketa so'rovi talabalarining interaktiv raqamli vositalarga munosabatini, ularning mustaqil ta'lim jarayonidagi afzallik va kamchiliklari haqidagi fikrlarini aniqlash maqsadida o'tkazildi. So'rovnomaga yopiq va ochiq turdagi savollardan iborat bo'lib, unda raqamli platformalardan foydalanish chastotasi, motivatsiya, o'z-o'zini nazorat qilish, o'quv materiallarining sifati va o'qituvchi bilan teskari aloqa darajasi baholandi.

Yarim tuzilgan intervyular professor-o'qituvchilar bilan olib borilib, interaktiv vositalarni o'quv jarayoniga integratsiya qilishdagi muammolar, mavjud tajribalar va istiqbolli yo'nalishlar o'rganildi. Intervyu natijalari sifat jihatdan tahlil qilinib, umumiy xulosalar shakllantirildi.

Mazkur metodologik yondashuv interaktiv raqamli vositalarning talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatiga ta'sirini har tomonlama baholash hamda ilmiy asoslangan tavsiyalar ishlab chiqish imkonini berdi.

Tadqiqot natijalari

Tadqiqot natijalari interaktiv raqamli vositalardan foydalanish talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini sezilarli darajada faollashtirishini ko'rsatdi. Elektron ta'lim platformalari orqali taqdim etilgan topshiriqlar, multimedia resurslari, videodarslar, virtual laboratoriyalar va avtomatlashtirilgan testlar talabalarining o'quv jarayonidagi ishtirokini oshirishga xizmat qildi.

Aniqlanishicha, LMS platformalaridan muntazam foydalanayotgan talabalar o'quv materiallariga istalgan vaqtda murojaat qilish, topshiriqlarni belgilangan muddatda topshirish va o'zlashtirish darajasini mustaqil monitoring qilish imkoniyatiga ega bo'lmoqda. Bu esa ularning mustaqil ishlash ko'nikmalarini rivojlantirib, o'qituvchi nazoratiga bo'lgan qaramlikni kamaytiradi [2. 119-b.].

Google Classroom va Microsoft Teams platformalaridan foydalanish natijasida talabalar va professor-o'qituvchilar o'rtasidagi teskari aloqa sifati yaxshilandi. Elektron topshiriqlarni tezkor tekshirish, izoh berish va qayta aloqa imkoniyatlari o'quv jarayonining uzluksizligini ta'minladi.

Gamifikatsiya elementlaridan foydalanilgan fanlarda talabalar faolligi sezilarli darajada oshgani kuzatildi. Quizizz, Kahoot! va Wordwall platformalarida tashkil etilgan interaktiv testlar o'quv jarayoniga raqobat va qiziqish elementlarini olib kirdi. Natijada talabalar murakkab nazariy mavzularni o'zlashtirishga ko'proq vaqt ajratgani hamda mustaqil mashg'ulotlarda faolroq ishtirok etgani kuzatildi [7. 14-b.].

Sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish natijalari ham alohida e'tiborga loyiqdir. ChatGPT, Copilot va boshqa intellektual yordamchilar murakkab mavzularni tushuntirish, ilmiy manbalarni izlash, dasturlash, matn tahlili va ijodiy topshiriqlarni bajarishda talabalar uchun qo'shimcha yordamchi vosita sifatida xizmat qildi. Biroq tadqiqot davomida sun'iy intellektdan foydalanishda akademik halollik tamoyillariga qat'iy rioya qilish zarurligi ham aniqlandi [10. 112-b.].

Pedagogik kuzatish natijalari shuni ko'rsatdiki, interaktiv raqamli vositalardan muntazam foydalanayotgan talabalar quyidagi kompetensiyalarni samaraliroq rivojlantirmoqda: axborotni izlash va saralash, mustaqil qaror qabul qilish, vaqtni boshqarish,

tanqidiy va tahliliy fikrlash, raqamli savodxonlik, jamoada ishlash, muammolarni hal qilish, o'z-o'zini baholash va refleksiya.

Shuningdek, tadqiqot davomida ayrim muammolar ham aniqlandi. Jumladan, internet sifati, texnik vositalarning yetishmasligi, ayrim o'qituvchilarning raqamli kompetensiyalaridagi tafovut hamda talabalarning sun'iy intellekt vositalaridan noto'g'ri foydalanishi mustaqil ta'lim samaradorligiga salbiy ta'sir ko'rsatishi mumkinligi kuzatildi.

Muhokama

Olingan natijalar xalqaro ilmiy tadqiqotlar bilan uyg'unlikda ekanligi aniqlandi. Bates, UNESCO, OECD hamda Bozkurt va hamkorlarining ilmiy xulosalari interaktiv raqamli vositalar ta'lim sifati oshirish, talabalarni mustaqil o'qishga yo'naltirish va individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirishda muhim omil ekanligini tasdiqlaydi [4. 156-b.; 8. 51-b.].

Ularning samaradorligi texnik imkoniyatlarga emas, balki professor-o'qituvchilarning metodik tayyorgarligi, talabalar motivatsiyasi, raqamli madaniyat va ta'lim mazmunining sifatiga ham bevosita bog'liq.

Xulosa va tavsiyalar

Xulosa

Tahlillar-interaktiv raqamli vositalardan foydalanish natijasida:

talabalar o'quv motivatsiyasi ortadi, mustaqil ishlash madaniyati shakllanadi, axborotni izlash, saralash va tahlil qilish kompetensiyalari rivojlanadi, tanqidiy va kreativ fikrlash ko'nikmalari mustahkamlanadi, jamoaviy hamkorlik va kommunikativ kompetensiyalar rivojlanadi, raqamli savodxonlik darajasi oshadi, ta'lim jarayonining shaffofligi va monitoring qilish imkoniyatlari kengayadi.

Demak, interaktiv raqamli vositalar yordamida talabalar mustaqil ta'lim faoliyatini takomillashtirish oliy ta'lim sifati oshirish, raqamli kompetensiyalarni rivojlantirish hamda zamonaviy mehnat bozori talabalariga javob beradigan malakali mutaxassislar tayyorlashning muhim shartlaridan biridir.

Tavsiyalar

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqildi:

1. Oliy ta'lim muassasalarida yagona raqamli ta'lim ekotizimini shakllantirish va barcha fanlarni LMS platformalari bilan to'liq integratsiyalash.
2. Professor-o'qituvchilarning raqamli pedagogika va sun'iy intellektdan foydalanish bo'yicha malakasini muntazam oshirish.
3. Har bir fan bo'yicha multimedia darslari, videoma'ruzalar, virtual laboratoriyalar va interaktiv elektron resurslar bazasini yaratish.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abduqodirov H.A. Ta'limda axborot texnologiyalari. – Toshkent: Fan, 2021.
2. Anderson T. The Theory and Practice of Online Learning. – Edmonton: AU Press, 2016.
3. Bates A.W. Teaching in a Digital Age. 3rd ed. – Vancouver: Tony Bates Associates Ltd., 2022.

4. Bates A.W., Poole G. Effective Teaching with Technology in Higher Education. – San Francisco: Jossey-Bass, 2014.
5. Bozkurt A., Jung I., Xiao J. et al. A Global Outlook to the Interruption of Education due to COVID-19 Pandemic. Asian Journal of Distance Education, 2021.
6. Zimmerman B.J. Self-Regulated Learning and Academic Achievement. Routledge, 2013
7. Deterding S., Dixon D., Khaled R., Nacke L. From Game Design Elements to Gamefulness. Proceedings of MindTrek, 2011.
8. UNESCO. Global Education Monitoring Report. Paris, 2023.
9. Sultan N. Cloud Computing for Education. International Journal of Information Management, 2014.
10. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education. Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019.