

OLIY TA'LIMDA RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA GENERATIV SUN'IY INTELLEKTDAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Axrorov Voris Yunusovich

Kattaqo'rg'on davlat pedagogika instituti
Ta'lim sifatini ta'minlash bo'limi boshlig'i,
psixologiya fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), dotsent
E-mail: voris1983@mail.ru

Boltayeva Jaxona Ulug'bek qizi

Kattaqo'rg'on davlat pedagogika instituti
Pedagogika nazariyasi va tarixi mutaxassisligi 1-kurs magistranti.
E-mail: jaxonaboltayeva@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur maqolada oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar va generativ sun'iy intellektdan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari nazariy jihatdan tahlil qilingan. Mahalliy va xorijiy ilmiy manbalar asosida raqamli texnologiyalarning ta'limni individuallashtirish, mustaqil ta'limni rivojlantirish hamda ta'lim sifatini oshirishdagi o'rni yoritilgan. Shuningdek, generativ sun'iy intellektdan foydalanishda pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish, akademik halollikka rioya qilish va undan pedagogik maqsadlarda samarali foydalanish bo'yicha ilmiy xulosalar hamda amaliy tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: oliy ta'lim, raqamli texnologiyalar, generativ sun'iy intellekt, raqamli transformatsiya, raqamli kompetentlik, pedagogik imkoniyatlar, raqamli pedagogika, mustaqil ta'lim.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ВЫСШЕМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация. В статье теоретически рассмотрены педагогические возможности использования цифровых технологий и генеративного искусственного интеллекта в системе высшего образования. На основе анализа отечественных и зарубежных научных источников раскрыта роль цифровых технологий в индивидуализации обучения, развитии самостоятельной работы студентов и повышении качества образования. Представлены научные выводы и практические рекомендации по развитию цифровой компетентности

педагогов, соблюдению принципов академической добросовестности и эффективному использованию генеративного искусственного интеллекта.

Ключевые слова: высшее образование, цифровые технологии, генеративный искусственный интеллект, цифровая трансформация, цифровая компетентность, педагогические возможности, цифровая педагогика, самостоятельное обучение.

PEDAGOGICAL OPPORTUNITIES OF USING DIGITAL TECHNOLOGIES AND GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HIGHER EDUCATION

Abstract. This article provides a theoretical analysis of the pedagogical opportunities of using digital technologies and generative artificial intelligence in higher education. Based on national and international literature, the study highlights the role of digital technologies in personalized learning, independent learning, and improving educational quality. The paper also presents practical recommendations for developing teachers' digital competence, ensuring academic integrity, and promoting the effective pedagogical use of generative artificial intelligence.

Keywords: higher education, digital technologies, generative artificial intelligence, digital transformation, digital competence, pedagogical opportunities, digital pedagogy, independent learning.

Kirish

So‘nggi yillarda dunyoda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi barcha sohalarda bo‘lgani kabi ta’lim tizimiga ham sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Ayniqsa, oliy ta’lim muassasalarida o‘quv jarayonini raqamlashtirish, elektron ta’lim resurslarini keng joriy etish hamda generativ sun’iy intellekt vositalaridan foydalanish ta’lim sifati va samaradorligini oshirishning muhim omillaridan biri sifatida e’tirof etilmoqda [9]. Mazkur jarayon ta’limni tashkil etish shakllarini takomillashtirish, pedagog va talabaning o‘zaro hamkorligini rivojlantirish hamda mustaqil ta’lim imkoniyatlarini kengaytirishga xizmat qilmoqda.

Generativ sun’iy intellektning ommalashuvi ta’lim tizimi oldiga yangi imkoniyatlar bilan bir qatorda yangi vazifalarni ham qo‘ymoqda. Bugungi kunda sun’iy intellekt vositalari o‘quv materiallarini tayyorlash, individual o‘quv topshiriqlarini ishlab chiqish, o‘quv faoliyatini tahlil qilish va maslahatlar berishda qo‘llanilmoqda. Shu bilan birga, ushbu texnologiyalardan foydalanishda akademik halollik, axborot ishonchliligi, shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish va pedagogik etika kabi masalalar ham dolzarb ahamiyat kasb etmoqda [7; 9].

O'zbekiston Respublikasida ham ta'lim tizimini raqamlashtirish davlat siyosatining ustuvor yo'nalishlaridan biri sifatida belgilangan. Mamlakatimizda ta'lim sohasini rivojlantirishga qaratilgan me'yoriy-huquqiy hujjatlarda raqamli ta'lim muhitini shakllantirish, elektron ta'lim resurslarini rivojlantirish, pedagoglarning raqamli kompetentligini oshirish hamda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga keng joriy etish bo'yicha muhim vazifalar belgilab berilgan [1; 2].

Mavzuga oid ilmiy tadqiqotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, xorijiy adabiyotlarda generativ sun'iy intellektning ta'lim jarayonidagi pedagogik imkoniyatlari, pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish hamda raqamli ta'lim muhitini takomillashtirish masalalari keng yoritilgan [6; 7]. Mahalliy tadqiqotlarda esa, asosan, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish, masofaviy ta'limni rivojlantirish va pedagogik faoliyatni axborotlashtirishning ilmiy-metodik asoslari o'rganilgan [3; 4]. Biroq generativ sun'iy intellektning oliy ta'limdagi pedagogik imkoniyatlarini mahalliy va xorijiy tajribalar asosida qiyosiy tahlil qiluvchi ilmiy ishlar yetarli emas.

Shundan kelib chiqib, mazkur maqolaning maqsadi oliy ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar va generativ sun'iy intellektdan foydalanishning pedagogik imkoniyatlarini mahalliy va xorijiy ilmiy manbalar asosida nazariy jihatdan tahlil qilish hamda ularni ta'lim amaliyotida samarali qo'llash yuzasidan ilmiy xulosalar va amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat.

Mavzuga oid adabiyotlar tahlili

Oliy ta'limni raqamlashtirish va generativ sun'iy intellektdan foydalanish masalalari so'nggi yillarda pedagogika hamda ta'lim texnologiyalari sohasidagi eng dolzarb ilmiy yo'nalishlardan biriga aylandi. Mavzuga oid ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, mavjud tadqiqotlarni uch asosiy yo'nalishga ajratish mumkin. Birinchi yo'nalishda raqamli transformatsiyaning nazariy asoslari va raqamli ta'lim muhitini shakllantirish masalalari tadqiq etilgan [7; 9]. Ikkinchi yo'nalish pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni ta'lim amaliyotiga integratsiya qilishga bag'ishlangan [5; 8]. Uchinchi yo'nalishda esa sun'iy intellektning ta'lim jarayonidagi pedagogik imkoniyatlari, undan foydalanishning etik tamoyillari va akademik halollik bilan bog'liq masalalar yoritilgan [6; 9].

UNESCO ekspertlari generativ sun'iy intellektni ta'lim tizimining istiqbolli vositalaridan biri sifatida baholaydilar. Ularning fikricha, ushbu texnologiya ta'limni individuallashtirish, o'quv materiallarini moslashtirish hamda pedagog faoliyatini qo'llab-quvvatlash imkonini beradi. Shu bilan birga, sun'iy intellektdan foydalanishda inson nazorati, shaffoflik, ma'lumotlar xavfsizligi va akademik halollik tamoyillariga qat'iy amal qilish zarurligi alohida ta'kidlanadi [9].

OECD tadqiqotlarida esa asosiy e'tibor texnologiyalarning o'ziga emas, balki ularni samarali qo'llash uchun zarur bo'lgan institutsional sharoitlarga qaratiladi. Mualliflar raqamli transformatsiya muvaffaqiyatini pedagoglarning kasbiy tayyorgarligi, ta'lim muassasasining boshqaruv tizimi va raqamli infratuzilma bilan izohlaydilar [7]. Demak, UNESCO ko'proq texnologiyalarning pedagogik va etik jihatlariga urg'u bersa, OECD ularni samarali joriy etish mexanizmlarini ustuvor deb hisoblaydi.

W. Holmes generativ sun'iy intellektning didaktik imkoniyatlarini tahlil qilib, undan o'quv materiallarini tayyorlash, talabalarga individual tavsiyalar berish hamda baholash jarayonini qo'llab-quvvatlashda samarali foydalanish mumkinligini qayd etadi [6]. Biroq ular sun'iy intellekt hech qachon pedagogning kasbiy qarorini to'liq almashtirmasligi, balki uni qo'llab-quvvatlovchi vosita sifatida qo'llanilishi lozimligini alohida ta'kidlaydilar.

Mahalliy tadqiqotlarda esa e'tibor asosan ta'lim tizimini axborotlashtirish va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini o'quv jarayoniga joriy etish masalalariga qaratilgan. Xususan, U.Begimqulov pedagogik ta'limni axborotlashtirish samaradorligini pedagogning kasbiy va metodik tayyorgarligi bilan bog'laydi [4]. A.Abduqodirov esa axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini faollashtirishini va ta'lim samaradorligini oshirishini asoslaydi [3].

Olib borilgan tahlillar shuni ko'rsatadiki, xalqaro ilmiy ishlarda generativ sun'iy intellektning pedagogik va etik imkoniyatlari keng yoritilgan bo'lsa, mahalliy tadqiqotlarda ushbu yo'nalish endigina shakllanmoqda. Shu bois sun'iy intellektning oliy ta'limdagi pedagogik imkoniyatlarini kompleks tahlil qilish dolzarb ilmiy vazifalardan biri hisoblanadi.

Asosiy qism

Raqamli texnologiyalarning oliy ta'limdagi pedagogik imkoniyatlari

Raqamli texnologiyalar oliy ta'lim tizimida ta'lim jarayonini tashkil etish, boshqarish va baholashga oid an'anaviy yondashuvlarni sezilarli darajada o'zgartirmoqda. Zamonaviy oliy ta'lim muassasalarida Learning Management System (LMS), bulutli texnologiyalar, elektron ta'lim platformalari, videokonferensiya tizimlari hamda multimedia vositalaridan keng foydalanilishi natijasida o'quv jarayonining moslashuvchanligi va samaradorligi ortib bormoqda [5; 7].

Ilmiy manbalarda qayd etilishicha, raqamli texnologiyalarning pedagogik qiymati ularning texnik imkoniyatlari bilan emas, balki o'quv maqsadlariga qanchalik mos qo'llanilishi bilan belgilanadi [7]. Shu jihatdan qaralganda, raqamli vositalar pedagog faoliyatini almashtiruvchi emas, balki ta'lim jarayonini samaraliroq tashkil etishga xizmat qiluvchi didaktik vosita sifatida namoyon bo'ladi.

W. Holmes raqamli texnologiyalar yordamida individual ta'lim trayektoriyasini shakllantirish, o'quv topshiriqlarini moslashtirish hamda talabalarning o'zlashtirish darajasini monitoring qilish imkoniyatlari kengayishini qayd etadi [6]. M. Bondning tizimli tahlili esa raqamli texnologiyalarni joriy etishning ijobiy natijalari, avvalo, pedagoglarning kasbiy tayyorgarligi va ulardan foydalanish metodikasiga bog'liq ekanligini ko'rsatadi [5]. Demak, bir xil texnologiya turli oliy ta'lim muassasalarida turlicha natija berishi mumkin.

Mahalliy olimlarning qarashlari ham mazkur xulosalarni tasdiqlaydi. U.Begimqulov axborot texnologiyalarini ta'lim jarayoniga samarali integratsiya qilish pedagogning metodik mahorati va kasbiy tayyorgarligiga bog'liqligini asoslaydi [4]. A.Abduqodirov esa axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish talabalarning mustaqil ta'lim faoliyatini faollashtirish, axborotni izlash va qayta ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishini ta'kidlaydi [3]. Mazkur qarashlar mahalliy pedagogik maktabda ham texnologiyalarni didaktik nuqtai nazardan baholashga e'tibor qaratilganini ko'rsatadi.

Tahlillar shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar oliy ta'limda uchta asosiy pedagogik vazifani bajaradi. Birinchidan, ular ta'lim resurslaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytiradi. Ikkinchidan, ta'lim jarayonini individuallashtirish va differensiallashtirish uchun qulay sharoit yaratadi. Uchinchidan, o'qituvchi va talaba o'rtasidagi hamkorlikni yangi bosqichga olib chiqadi. Aynan shu jihatlar raqamli texnologiyalarni oddiy texnik vositadan zamonaviy pedagogik muhitning muhim tarkibiy qismiga aylantiradi.

Tahlillar natijasida raqamli texnologiyalarning oliy ta'limdagi asosiy pedagogik imkoniyatlari 1-jadvalda umumlashtirildi.

1-jadval.

Raqamli texnologiyalarning oliy ta'limdagi pedagogik imkoniyatlari

Raqamli texnologiyalar	Pedagogik imkoniyatlari
LMS platformalari	O'quv jarayonini boshqarish va mustaqil ta'limni tashkil etish
Multimedia vositalari	O'quv materiallarini vizual va interaktiv shaklda taqdim etish
Bulutli texnologiyalar	Ta'lim resurslaridan istalgan joy va vaqtda foydalanish imkoniyatini yaratish
Elektron baholash tizimlari	Bilimlarni tezkor baholash va teskari aloqani ta'minlash
Onlayn muloqot platformalari	Pedagog va talaba o'rtasidagi hamkorlikni rivojlantirish

1-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar raqamli texnologiyalarning oliy ta'limdagi pedagogik imkoniyatlarini yaqqol namoyon etadi. Xususan, LMS platformalari, elektron baholash tizimlari va onlayn muloqot vositalari o'quv jarayonini samarali tashkil etishda muhim o'rin tutadi.

Generativ sun'iy intellektning oliy ta'limdagi pedagogik imkoniyatlari

Generativ sun'iy intellektning ta'lim tizimiga kirib kelishi raqamli texnologiyalar rivojlanishining navbatdagi bosqichi sifatida baholanmoqda. An'anaviy raqamli vositalar asosan axborotni saqlash, uzatish va boshqarish vazifalarini bajargan bo'lsa, sun'iy intellekt matn, tasvir, audio va boshqa kontentlarni yaratish, murakkab axborotni tahlil qilish hamda foydalanuvchi ehtiyojiga mos tavsiyalar ishlab chiqish imkoniyatiga ega. Shu jihatdan u oliy ta'lim tizimida o'qitish metodikasini takomillashtirish uchun yangi pedagogik imkoniyatlarni yuzaga keltirmoqda [6; 9].

Xalqaro tadqiqotlarda generativ sun'iy intellektning eng muhim afzalliklaridan biri sifatida ta'limni individuallashtirish imkoniyati ko'rsatiladi. Sun'iy intellekt talabaning bilim darajasi, o'quv sur'ati va ehtiyojlarini hisobga olgan holda moslashtirilgan topshiriqlar, qo'shimcha tushuntirishlar hamda tavsiyalarni shakllantira oladi [6]. Natijada ta'lim jarayoni yanada moslashuvchan tus oladi va talabaning mustaqil o'rganish faolligi ortadi.

UNESCO ekspertlari generativ sun'iy intellektni pedagogning o'rnini bosuvchi vosita emas, balki uning kasbiy faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi texnologiya sifatida baholaydilar [9]. Ularning fikricha, sun'iy intellekt o'quv materiallarini tayyorlash, baholash mezonlarini ishlab chiqish, o'quv faoliyatini tahlil qilish va tezkor teskari aloqa berishda samarali yordam berishi mumkin. Biroq yakuniy pedagogik qaror har doim o'qituvchi tomonidan qabul qilinishi zarur.

So'nggi yillarda generativ sun'iy intellekt ilmiy faoliyatda ham keng qo'llanila boshladi. Ilmiy maqolalarni tahlil qilish, ma'lumotlarni tizimlashtirish, dastlabki matn loyihalarini tayyorlash va ilmiy axborotni umumlashtirishda uning imkoniyatlari tobora kengaymoqda. Shu bilan birga, ilmiy hamjamiyat sun'iy intellekt yaratgan ma'lumotlarni tekshirmasdan qabul qilish mumkin emasligini ta'kidlamokda. Chunki generativ modellar ayrim hollarda mavjud bo'lmagan manbalarni keltirishi yoki noto'g'ri ma'lumotlarni ishonchli ko'rinishda taqdim etishi mumkin [6; 9].

Mahalliy ilmiy adabiyotlarda generativ sun'iy intellekt bo'yicha tadqiqotlar hali ko'p emas. Biroq axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta'lim jarayoniga joriy etish yuzasidan ishlab chiqilgan ilmiy-metodik yondashuvlar ushbu texnologiyadan foydalanish uchun muhim metodologik asos bo'lib xizmat qiladi [3; 4]. Shu sababli sun'iy intellektni joriy etishda mavjud pedagogik tajribalarni zamonaviy texnologik imkoniyatlar bilan uyg'unlashtirish muhim hisoblanadi.

Shunday qilib, generativ sun'iy intellektning pedagogik qiymati uning texnologik imkoniyatlari bilan emas, balki pedagog tomonidan qanday maqsadda va qanday metodik yondashuv asosida qo'llanilishi bilan belgilanadi. Sun'iy intellekt ta'lim sifatini oshirish vositasiga aylanishi uchun u tanqidiy fikrlashni rivojlantirish, mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlash va ijodiy faoliyatni rag'batlantirishga xizmat qilishi zarur. Aks holda, undan faqat tayyor javoblarni olish vositasi sifatida foydalanish ta'limning asosiy maqsadlariga zid bo'lishi mumkin.

Yuqoridagi fikrlardan kelib chiqib, generativ sun'iy intellektdan foydalanishning asosiy afzalliklari va ehtimoliy cheklovlari 2-jadvalda umumlashtirildi.

2-jadval.

Generativ sun'iy intellektdan ta'lim jarayonida foydalanishning afzalliklari va cheklovlari

Afzalliklari	Ehtimoliy cheklovlari
Ta'limni individuallashtirish	Akademik halollik bilan bog'liq muammolar
O'quv materiallarini tezkor tayyorlash	Noto'g'ri yoki tekshirilmagan ma'lumotlar
Mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlash	Sun'iy intellektga ortiqcha qaramlik
O'qituvchi vaqtini tejash	Tanqidiy fikrlash faolligining pasayishi
Tezkor teskari aloqa berish	Shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligi bilan bog'liq xavflar

2-jadvalda keltirilgan ma'lumotlar sun'iy intellektdan foydalanishning ijobiy jihatlari bilan bir qatorda ayrim cheklovlari ham mavjudligini ko'rsatadi. Shu sababli undan foydalanishda akademik halollik tamoyillariga rioya qilish, taqdim etilgan ma'lumotlarni tekshirish hamda pedagogik nazoratni ta'minlash muhim hisoblanadi.

Raqamli texnologiyalar va generativ sun'iy intellektdan samarali foydalanish shartlari

Ilmiy manbalar tahlili shuni ko'rsatadiki, raqamli texnologiyalar va generativ sun'iy intellektning oliy ta'limdagi samaradorligi, avvalo, ularni pedagogik jarayonga qanday integratsiya qilish bilan belgilanadi. Zamonaviy texnologiyalarni ta'lim amaliyotiga joriy etishning o'zi ta'lim sifatining oshishini kafolatlamaydi. Ularning samaradorligi pedagogik maqsadlarning aniqligi, o'qitish metodlari, baholash mezonlari hamda pedagogning kasbiy tayyorgarligi bilan uzviy bog'liq [5; 7].

Xalqaro tajriba shuni ko'rsatadiki, raqamli transformatsiya muvaffaqiyatining eng muhim omillaridan biri pedagoglarning raqamli kompetentligini muntazam rivojlantirish hisoblanadi [7; 8]. Raqamli kompetentlik faqat texnologik vositalardan foydalanishni emas, balki ularni didaktik maqsadlarga mos tanlash, ta'lim jarayoniga integratsiya qilish va ularning samaradorligini baholash ko'nikmalarini ham qamrab

oladi. Shu sababli rivojlangan davlatlarda pedagoglarning uzluksiz kasbiy rivojlanish dasturlarida raqamli pedagogika alohida yo‘nalish sifatida shakllanmoqda.

Generativ sun‘iy intellektdan foydalanishda akademik halollik masalasi alohida ahamiyat kasb etadi. UNESCO tavsiyalarida ta’kidlanganidek, sun‘iy intellektdan foydalanish talabning mustaqil fikrlashini cheklamasligi, aksincha, uni rivojlantirishga xizmat qilishi lozim [9]. Shu nuqtai nazardan, oliy ta’lim muassasalarida sun‘iy intellekt vositalaridan foydalanish bo‘yicha ichki me’yoriy hujjatlar, metodik tavsiyalar va akademik halollik qoidalarini ishlab chiqish dolzarb vazifalardan biri hisoblanadi.

Mahalliy ilmiy ishlarda ham axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta’lim jarayoniga joriy etishda metodik ta’minot va pedagoglarning kasbiy tayyorgarligi ustuvor omillar sifatida ko‘rsatilgan [3; 4]. Biroq sun‘iy intellekt texnologiyalarining jadal rivojlanishi ushbu yondashuvlarni yangi mazmun bilan boyitishni talab etmoqda. Xususan, pedagoglarni sun‘iy intellektdan mas’uliyatli foydalanish, AI yordamida yaratilgan natijalarni tanqidiy baholash hamda ishonchli ilmiy manbalarni ajrata olish ko‘nikmalariga o‘rgatish zarur.

Shu nuqtai nazardan, oliy ta’lim muassasalarida sun‘iy intellektdan samarali foydalanish quyidagi to‘rtta o‘zaro bog‘liq shartga asoslanishi lozim:

- ✓ pedagoglarning raqamli va metodik kompetentligini rivojlantirish;
- ✓ zamonaviy raqamli ta’lim muhitini shakllantirish;
- ✓ akademik halollik va etik tamoyillarga rioya etilishini ta’minlash;
- ✓ sun‘iy intellektdan foydalanishni ta’lim natijalarini yaxshilashga yo‘naltirilgan pedagogik strategiyalar bilan uyg‘unlashtirishdir.

Ushbu shartlarning o‘zaro uyg‘un holda ta’minlanishi sun‘iy intellektdan samarali foydalanishning muhim omillaridan biri hisoblanadi.

Shu asosda oliy ta’limda raqamli texnologiyalar va generativ sun‘iy intellektdan samarali foydalanishning asosiy shartlari 3-jadvalda umumlashtirildi.

3-jadval

Oliy ta’limda raqamli texnologiyalar va generativ sun‘iy intellektdan samarali foydalanish shartlari

Asosiy yo‘nalish	Amalga oshirilishi lozim bo‘lgan vazifalar
Pedagoglarning raqamli kompetentligi	Malaka oshirish va uzluksiz kasbiy rivojlanishni tashkil etish
Metodik ta’minot	AI vositalaridan foydalanish bo‘yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqish
Akademik halollik	Sun‘iy intellektdan foydalanishning etik va institutsional qoidalarini joriy etish
Raqamli ta’lim muhiti	LMS, elektron kutubxona va raqamli ta’lim resurslarini rivojlantirish

3-jadvalda keltirilgan yoʻnalishlar oʻzaro uzviy bogʻliq boʻlib, ularni kompleks ravishda amalga oshirish raqamli texnologiyalar va sunʼiy intellektdan foydalanish samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

Xulosa

Tadqiqot natijalari shuni koʻrsatdiki, raqamli texnologiyalar va generativ sunʼiy intellekt oliy taʼlim tizimini modernizatsiya qilishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Ularning taʼlim jarayoniga oqilona integratsiya qilinishi oʻqitish sifatini oshirish, taʼlimni individuallashtirish, mustaqil taʼlimni qoʻllab-quvvatlash hamda pedagog va talaba oʻrtasidagi hamkorlikni yangi bosqichga olib chiqish imkonini beradi.

Maqolada tahlil qilingan xalqaro va mahalliy ilmiy manbalar shuni koʻrsatdiki, raqamli texnologiyalarning pedagogik samaradorligi, avvalo, ularning texnologik imkoniyatlariga emas, balki pedagogik maqsadlarga muvofiq qoʻllanilishiga bogʻliq. Shu jihatdan pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirish, zamonaviy metodik yondashuvlarni joriy etish hamda taʼlim muassasalarida raqamli infratuzilmani takomillashtirish ustuvor vazifalardan biri hisoblanadi.

Biroq, generativ sunʼiy intellekt taʼlim jarayonini tashkil etishda yangi imkoniyatlarni yaratishi bilan birga, akademik halollik, axborot ishonchliligi, shaxsiy maʼlumotlarni himoya qilish va sunʼiy intellektdan masʼuliyatli foydalanish bilan bogʻliq dolzarb masalalarni ham yuzaga keltirmoqda. Shu sababli sunʼiy intellektdan foydalanish jarayoni tegishli metodik tavsiyalar, institutsional yondashuv va pedagogik nazorat asosida tashkil etilishi maqsadga muvofiq.

Shunday qilib, oliy taʼlim tizimida sunʼiy intellektni joriy etishning asosiy maqsadi pedagogni almashtirish emas, balki uning kasbiy faoliyatini qoʻllab-quvvatlash, taʼlim sifatini oshirish va talabalarning mustaqil taʼlim faoliyatini yanada samarali tashkil etishdan iborat. Sunʼiy intellektdan oqilona foydalanish pedagogning metodik mahorati, tanqidiy yondashuvi va kasbiy masʼuliyati bilan uygʻunlashgandagina kutilgan natijani beradi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi amaliy tavsiyalar ilgari suriladi:

- ✓ oliy taʼlim muassasalarida pedagoglarning raqamli kompetentligini rivojlantirishga qaratilgan uzluksiz malaka oshirish tizimini takomillashtirish;
- ✓ generativ sunʼiy intellektdan foydalanish boʻyicha oliy taʼlim muassasalari uchun metodik tavsiyalar va ichki meʼyoriy hujjatlarni ishlab chiqish;
- ✓ akademik halollik tamoyillarini sunʼiy intellekt vositalaridan foydalanish jarayoniga integratsiya qilish;

✓ pedagog va talabalar uchun sun'iy intellektdan mas'uliyatli foydalanish bo'yicha amaliy trening va seminarlarni tashkil etish;

✓ sun'iy intellektning ta'lim sifati va o'quv natijalariga ta'sirini muntazam monitoring qilish.

Shunday qilib, raqamli texnologiyalar va generativ sun'iy intellektdan oqilona foydalanish oliy ta'lim tizimida ta'lim sifatini oshirish, mustaqil ta'limni qo'llab-quvvatlash hamda pedagogik faoliyat samaradorligini oshirish uchun muhim pedagogik omil hisoblanadi. Mazkur maqolada keltirilgan ilmiy xulosalar va tavsiyalar ushbu yo'nalishdagi nazariy hamda amaliy izlanishlarni yanada rivojlantirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasining «Ta'lim to'g'risida»gi Qonuni. O'RQ-637-son. – Toshkent, 2020.

2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining «Raqamli O'zbekiston – 2030» strategiyasini tasdiqlash to'g'risidagi PF-6079-son Farmoni. – Toshkent, 2020.

3. Abduqodirov A.A., Toshtemirov D.E. Ta'lim muassasalarida axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish metodikasi: monografiya. – Guliston: Universitet, 2019. – 232 b.

4. Begimqulov U.Sh. Pedagogik ta'limda zamonaviy axborot texnologiyalarini joriy etishning ilmiy-nazariy asoslari: monografiya. – Toshkent: Fan, 2007. – 160 b.

5. Bond M., Khosravi H., De Laat M., Bergdahl N., Negrea V., Oxley E., Pham P., Chong S.W., Siemens G. A meta systematic review of artificial intelligence in higher education: A call for increased ethics, collaboration, and rigour // International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2024. – Vol. 21. – Article 4. <https://doi.org/10.1186/s41239-023-00436-z>.

6. Holmes W., Bialik M., Fadel C. Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Boston: Center for Curriculum Redesign, 2019. – 48 p. ISBN 978-1-7327854-0-1.

7. OECD Digital Education Outlook 2023: Towards an Effective Digital Education Ecosystem. – Paris: OECD Publishing, 2023. – 414 p. DOI: 10.1787/c74f03de-en.

8. Redecker C. European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu. – Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. – 95 p. – (JRC Science for Policy Report). DOI: 10.2760/159770.

9. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris: UNESCO, 2023. – 64 p. DOI: 10.54675/EWZM9535.