OLIY TA’LIM MUASSASALARIDA RAQAMLI SAVODXONLIKNI RIVOJLANTIRISH JARAYONIDA MAVJUD MUAMMOLAR VA ULARNI BARTARAF ETISH YO‘LLARI

Ubaydullayeva Durdonaxon Ma’rufjon qizi
Farg‘ona davlat universiteti mustaqil tadqiqotchisi

Annotatsiya
Mazkur maqolada oliy ta’lim muassasalarida talabalarning raqamli savodxonligini rivojlantirish jarayonida uchrayotgan tizimli muammolar tahlil qilingan. Raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim tizimining rivojlanishi zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanishni talab etadi. Tadqiqot davomida raqamli infratuzilma, pedagoglarning raqamli kompetensiyasi, o‘quv-metodik ta’minot, axborot xavfsizligi va sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish bilan bog‘liq muammolar o‘rganildi. Shuningdek, mazkur muammolarni bartaraf etishning ilmiy-amaliy yo‘llari va istiqbolli yechimlari asoslab berilgan. Tadqiqot natijalari oliy ta’lim muassasalarida raqamli savodxonlikni rivojlantirish metodikasini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar: *raqamli savodxonlik, oliy ta’lim, sun’iy intellekt, raqamli kompetensiya, raqamli transformatsiya, axborot texnologiyalari, ta’lim sifati, pedagogik innovatsiyalar.*

KIRISH

Jahon miqyosida raqamli iqtisodiyotning jadal rivojlanishi natijasida ta’lim tizimiga qo‘yilayotgan talablar ham tubdan o‘zgarmoqda. Raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt vositalarining keng joriy etilishi zamonaviy mutaxassisdan yuqori darajadagi raqamli savodxonlikni talab etadi. Shu bois oliy ta’lim muassasalarida talabalarning raqamli savodxonligini rivojlantirish dolzarb pedagogik masalalardan biri hisoblanadi.

YUNESKO va Yevropa Komissiyasining tadqiqotlarida raqamli savodxonlik XXI asr kompetensiyalarining muhim tarkibiy qismi sifatida e’tirof etilgan bo‘lib, u axborotni izlash, tahlil qilish, qayta ishlash, raqamli vositalardan foydalanish hamda xavfsiz raqamli muhitda faoliyat yuritish ko‘nikmalarini o‘z ichiga oladi [1].

Biroq oliy ta’lim muassasalarida raqamli savodxonlikni shakllantirish jarayonida qator tizimli muammolar mavjud bo‘lib, ular ta’lim sifati va samaradorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

Raqamli infratuzilmaning yetarli darajada rivojlanmaganligi

Oliy ta’lim muassasalarida raqamli savodxonlikni rivojlantirish samaradorligini belgilovchi asosiy omillardan biri zamonaviy raqamli infratuzilmaning mavjudligi hisoblanadi. Raqamli infratuzilma deganda kompyuter texnikalari, server tizimlari, internet tarmoqlari, elektron ta’lim platformalari, multimedia vositalari hamda ta’lim jarayonini qo‘llab-quvvatlovchi dasturiy ta’minotlar majmuasi tushuniladi. Mazkur infratuzilma talabalar va professor-o‘qituvchilarning axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan samarali foydalanishi uchun zarur shart-sharoitlarni yaratadi [2].

Bugungi kunda oliy ta’lim muassasalarida raqamli transformatsiya jarayonlari jadal sur’atlarda amalga oshirilayotgan bo‘lsa-da, ayrim hududiy oliy ta’lim

muassasalarida texnik imkoniyatlarning yetarli emasligi kuzatilmoqda. Jumladan, kompyuter sinflarining zamonaviy talablarga to‘liq javob bermasligi, yuqori tezlikdagi internet tarmog‘ining barqaror ishlamasligi hamda elektron resurslardan foydalanish imkoniyatlarining cheklanganligi talabalarning raqamli ko‘nikmalarini rivojlantirishga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda.

Raqamli infratuzilmaning zaifligi ayniqsa sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda yaqqol namoyon bo‘ladi. Chunki ChatGPT, Copilot, Gemini kabi zamonaviy sun’iy intellekt tizimlari yuqori tezlikdagi internet va zamonaviy texnik vositalarni talab qiladi. Texnik imkoniyatlarning cheklanganligi esa ushbu vositalarning ta’lim jarayoniga keng integratsiya qilinishiga to‘sqinlik qilmoqda.

Pedagoglarning raqamli kompetensiyasi bilan bog‘liq muammolar

Pedagoglarning raqamli kompetensiyasi yetarli bo‘lmagan sharoitda talabalar ham zarur raqamli ko‘nikmalarni to‘liq shakllantira olmaydi. Chunki ta’lim jarayonining bosh tashkilotchisi sifatida o‘qituvchi talabalarning raqamli faoliyatini boshqaradi, ularga metodik yo‘l-yo‘riq ko‘rsatadi va zarur kompetensiyalarni rivojlantiradi [3].

Shu sababli pedagoglarning raqamli kompetensiyasini rivojlantirishga qaratilgan uzluksiz malaka oshirish tizimini takomillashtirish, sun’iy intellekt vositalaridan foydalanish bo‘yicha maxsus treninglar tashkil etish hamda innovatsion pedagogik texnologiyalarni amaliyotga keng joriy etish muhim ahamiyat kasb etadi [4].

O‘quv-metodik ta’minotning yetarli emasligi

Oliy ta’lim muassasalarida talabalarning raqamli savodxonligini rivojlantirish samaradorligi ko‘p jihatdan ta’lim jarayonining o‘quv-metodik ta’minoti darajasiga bog‘liq. O‘quv-metodik ta’minot deganda ta’lim jarayonida foydalaniladigan o‘quv dasturlari, fan sillabuslari, darsliklar, o‘quv qo‘llanmalar, metodik tavsiyalar, elektron ta’lim resurslari, multimedia materiallari va baholash vositalari majmui tushuniladi. Mazkur komponent ta’lim mazmunining sifatli tashkil etilishi va talabalarda zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirishning muhim omili hisoblanadi.

Raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim mazmuni ham zamon talablariga mos ravishda yangilanib borishi lozim. Biroq amaliyot shuni ko‘rsatadiki, ko‘plab oliy ta’lim muassasalarida qo‘llanilayotgan o‘quv-metodik materiallar raqamli texnologiyalar rivojlanish sur’atlariga mos ravishda yangilanmayapti. Ayrim fan dasturlarida sun’iy intellekt, ma’lumotlar tahlili, kiberxavfsizlik, bulutli texnologiyalar, raqamli etika va media savodxonlik kabi zamonaviy yo‘nalishlar yetarli darajada aks ettirilmagan [5].

Natijada talabalar nazariy bilimlarni egallayotgan bo‘lsalar-da, amaliy faoliyatda zarur bo‘ladigan raqamli kompetensiyalarni to‘liq shakllantira olmayapti. Ayniqsa, sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish, axborotni tanqidiy baholash, raqamli kontent yaratish va ma’lumotlar xavfsizligini ta’minlash bo‘yicha bilimlar ko‘plab o‘quv dasturlarida cheklangan darajada berilmoqda. Bu esa zamonaviy mehnat bozori talablariga mos mutaxassislarni tayyorlashda muayyan qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi.

Talabalarning raqamli kompetensiyalaridagi tafovutlar

Oliy ta’lim muassasalarida raqamli savodxonlikni rivojlantirish jarayonida uchraydigan muhim muammolardan biri talabalarning raqamli kompetensiyalari darajasidagi sezilarli tafovutlar hisoblanadi. Raqamli transformatsiya sharoitida ta’lim oluvchilarning axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish bo‘yicha bilim, ko‘nikma va malakalari bir xil darajada shakllanmaganligi ta’lim jarayonining samaradorligiga salbiy ta’sir ko‘rsatmoqda. Ushbu holat oliy ta’lim muassasalarida raqamli savodxonlikni rivojlantirishga qaratilgan pedagogik faoliyatni tashkil etishda qator qiyinchiliklarni yuzaga keltiradi.

Raqamli kompetensiyalar talabaning zamonaviy axborot muhitida samarali faoliyat yuritishi uchun zarur bo‘lgan bilim, ko‘nikma va qadriyatlar majmuasini ifodalaydi. Ular axborotni izlash, saralash, tahlil qilish, raqamli vositalardan foydalanish, elektron muloqotni amalga oshirish, raqamli kontent yaratish hamda axborot xavfsizligini ta’minlash kabi tarkibiy qismlarni o‘z ichiga oladi. Shu bois raqamli kompetensiyalar bugungi kunda har bir mutaxassisning kasbiy tayyorgarligi va raqobatbardoshligini belgilovchi muhim omil sifatida qaralmoqda [1].

Talabalar raqamli kompetensiyalaridagi tafovutlar ta’lim jarayonida turli muammolarni keltirib chiqaradi. Birinchidan, o‘qituvchi barcha talabalar uchun bir xil mazmundagi topshiriqlarni ishlab chiqishda qiyinchilikka duch keladi. Chunki yuqori darajadagi raqamli kompetensiyaga ega talabalar uchun oddiy topshiriqlar qiziqarsiz bo‘lib qolishi mumkin, raqamli ko‘nikmalari sust rivojlangan talabalar esa murakkab topshiriqlarni bajarishda qiynaladi. Bu holat ta’lim jarayonining differensial va individual yondashuv asosida tashkil etilishini talab qiladi.

Ikkinchidan, raqamli kompetensiyalar darajasidagi tafovutlar talabalarning akademik natijalariga ham ta’sir ko‘rsatadi. Zamonaviy ta’limda ko‘plab topshiriqlar elektron platformalar, virtual laboratoriyalar va masofaviy ta’lim tizimlari orqali bajariladi. Raqamli ko‘nikmalari yuqori bo‘lgan talabalar ushbu imkoniyatlardan samarali foydalangan holda yaxshi natijalarga erishadi, raqamli savodxonligi past bo‘lgan talabalar esa qo‘shimcha qiyinchiliklarga duch keladi [3].

Uchinchidan, sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim jarayoniga kirib kelishi mazkur tafovutlarni yanada yaqqol namoyon qilmoqda. Bugungi kunda ChatGPT, Gemini, Copilot va boshqa sun’iy intellekt vositalaridan samarali foydalanish uchun ma’lum darajadagi raqamli savodxonlik talab etiladi. Bunday vositalardan foydalanish tajribasiga ega talabalar murakkab vazifalarni tezroq va sifatliroq bajarish imkoniyatiga ega bo‘layotgan bo‘lsa, boshqa talabalar bu imkoniyatlardan to‘liq foydalana olmayapti [4].

Tadqiqotchilar raqamli kompetensiyalarni rivojlantirishda adaptiv va individuallashtirilgan ta’lim texnologiyalarining ahamiyatini alohida ta’kidlaydilar. Adaptiv ta’lim tizimlari har bir talabaning bilim darajasi va ehtiyojlarini hisobga olgan holda o‘quv materiallarini moslashtirish imkonini beradi. Ayniqsa, sun’iy intellekt asosidagi platformalar talabalarning faoliyatini tahlil qilib, ularga individual tavsiyalar berishi mumkin. Bu esa raqamli kompetensiyalar darajasidagi tafovutlarni kamaytirishga xizmat qiladi [6].

Mazkur muammoni bartaraf etish uchun oliy ta’lim muassasalarida talabalarning raqamli savodxonlik darajasini muntazam diagnostika qilish, boshlang‘ich tayyorgarlik

kurslarini tashkil etish va differensial ta’lim yondashuvlarini qo‘llash zarur. Bundan tashqari, raqamli texnologiyalar bilan ishlash bo‘yicha maxsus treninglar, seminarlar va amaliy mashg‘ulotlarni yo‘lga qo‘yish ham muhim ahamiyatga ega. Talabalar uchun elektron ta’lim resurslari va ochiq ta’lim platformalaridan foydalanish imkoniyatlarini kengaytirish ham raqamli tengsizlikni kamaytirishga yordam beradi.

Sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishdagi muammolar

Sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishdagi asosiy muammolardan biri ularning ta’lim jarayoniga integratsiyalashuvining yetarli darajada metodik jihatdan asoslanmaganligidir. Bugungi kunda ChatGPT, Gemini, Microsoft Copilot, Claude kabi generativ sun’iy intellekt tizimlari ta’lim jarayonida keng qo‘llanilmoqda. Biroq ushbu vositalardan foydalanishning pedagogik mexanizmlari, metodik tavsiyalari va baholash mezonlari hali to‘liq shakllanmagan. Natijada professor-o‘qituvchilar va talabalar ushbu texnologiyalardan foydalanishda turlicha yondashuvlarni qo‘llamoqdalar, bu esa ta’lim natijalarining bir xil bo‘lmasligiga olib kelmoqda [4].

Yana bir muhim muammo sun’iy intellekt tizimlari tomonidan taqdim etilayotgan ma’lumotlarning ishonchliligi bilan bog‘liq. Generativ sun’iy intellekt vositalari ko‘pincha katta hajmdagi ma’lumotlar asosida javoblarni shakllantiradi. Biroq ayrim hollarda ular noto‘g‘ri, eskirgan yoki ilmiy jihatdan asoslanmagan ma’lumotlarni ham taqdim etishi mumkin. Tadqiqotchilar bu holatni “AI hallucination” yoki “sun’iy intellekt gallyutsinatsiyasi” deb ataydilar. Bunday vaziyatda talabalar sun’iy intellekt tomonidan berilgan ma’lumotlarni tanqidiy tahlil qilmasdan qabul qilsa, noto‘g‘ri bilim va tasavvurlarning shakllanish xavfi yuzaga keladi [2].

Sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda uchraydigan muammolardan biri talabalarning mustaqil fikrlash faoliyatining susayishi bilan ham bog‘liqdir. Ta’lim jarayonida sun’iy intellekt vositalaridan me’yoridan ortiq foydalanish natijasida ayrim talabalar murakkab vazifalarni mustaqil hal qilish o‘rniga tayyor javoblardan foydalanishga odatlanib qolishi mumkin. Bu esa tanqidiy fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish va ijodiy yondashuv kabi muhim kompetensiyalarning rivojlanishiga salbiy ta’sir ko‘rsatadi. Oliy ta’limning asosiy vazifalaridan biri mustaqil fikrlaydigan va muammolarni ijodiy hal qila oladigan mutaxassislarni tayyorlash ekanligini hisobga olsak, mazkur muammo alohida e’tiborni talab qiladi [3].

Akademik halollik bilan bog‘liq masalalar ham sun’iy intellekt texnologiyalaridan foydalanishda dolzarb ahamiyat kasb etadi. Generativ sun’iy intellekt vositalari yordamida referatlar, kurs ishlari, maqolalar va boshqa yozma topshiriqlarni qisqa vaqt ichida tayyorlash imkoniyati paydo bo‘ldi. Biroq ayrim hollarda talabalar ushbu imkoniyatlardan noto‘g‘ri foydalanib, mustaqil bajarilishi lozim bo‘lgan topshiriqlarni to‘liq sun’iy intellekt yordamida tayyorlamoqda. Natijada ta’lim natijalarining haqqoniyligi va akademik halollik tamoyillari buzilishi mumkin. V.B. Isakov va R.V. Mamtsevlarning tadqiqotlarida ham sun’iy intellektdan nazoratsiz foydalanish akademik nazorat tizimlari uchun yangi muammolarni yuzaga keltirayotgani ta’kidlangan [7].

Texnologik va infratuzilmaviy muammolar ham sun’iy intellekt texnologiyalarini ta’lim jarayoniga samarali joriy etishga to‘sqinlik qilmoqda. SI tizimlarining samarali ishlashi uchun yuqori tezlikdagi internet tarmog‘i, zamonaviy kompyuter texnikasi va maxsus dasturiy ta’minot talab etiladi. Barcha oliy ta’lim muassasalarida bunday imkoniyatlarning mavjud emasligi sun’iy intellekt vositalaridan foydalanish samaradorligini pasaytiradi. Ayniqsa, hududiy oliy ta’lim muassasalarida texnik resurslarning cheklanganligi raqamli tengsizlikning kuchayishiga sabab bo‘lishi mumkin [8].

XULOSA

Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatadiki, oliy ta’lim muassasalarida raqamli savodxonlikni rivojlantirish jarayonida infratuzilmaviy, metodik, tashkiliy va kompetensiyaviy xarakterdagi qator muammolar mavjud. Mazkur muammolarni hal etish zamonaviy raqamli ta’lim muhitini yaratish, pedagoglarning kasbiy kompetensiyalarini rivojlantirish hamda sun’iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanishga asoslangan kompleks yondashuvni talab qiladi.

Raqamli savodxonlikni rivojlantirish bo‘yicha ishlab chiqilgan ilmiy-amaliy tavsiyalar ta’lim sifatini oshirish, talabalarning raqamli kompetensiyalarini takomillashtirish va ularni zamonaviy mehnat bozori talablariga mos ravishda tayyorlashga xizmat qiladi.

O‘quv-metodik ta’minotning yetarli darajada rivojlanmaganligi oliy ta’lim muassasalarida raqamli savodxonlikni shakllantirish jarayonidagi muhim muammolardan biri hisoblanadi. Mazkur muammoni bartaraf etish o‘quv dasturlarini modernizatsiya qilish, elektron ta’lim resurslarini kengaytirish va sun’iy intellekt texnologiyalariga asoslangan innovatsion metodikalarni joriy etish orqali amalga oshirilishi mumkin. Bu esa talabalarning zamonaviy raqamli kompetensiyalarini rivojlantirish hamda ta’lim sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Talabalarning raqamli kompetensiyalaridagi tafovutlar oliy ta’lim muassasalarida raqamli savodxonlikni rivojlantirish jarayonidagi muhim pedagogik muammolardan biri hisoblanadi. Ushbu muammoni hal etish ta’lim jarayonini individuallashtirish, adaptiv texnologiyalarni joriy etish, diagnostika va monitoring tizimini takomillashtirish hamda barcha talabalar uchun teng raqamli imkoniyatlarni yaratish orqali amalga oshirilishi mumkin. Bu esa kelajak mutaxassislarining zamonaviy raqamli muhitda samarali faoliyat yuritishiga va kasbiy raqobatbardoshligini oshirishga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. UNESCO. Digital Literacy Global Framework (DLGF). – Paris: UNESCO, 2018.
2. Кревецкий А.В., Ипатов Ю.А., Роженцова Н.И. Основы технологий искусственного интеллекта. – Йошкар-Ола: Поволжский ГТУ, 2023. – 272 с.
3. Масленникова О.Е., Гаврилова И.В. Основы искусственного интеллекта. – М.: ФЛИНТА, 2019. – 283 с.
4. Околелов О.П. Искусственный интеллект и инновационные педагогические средства в образовании. – М.: Директ-Медиа, 2020. – 180 с.
5. Боровская Е.В., Давыдова Н.А. Основы искусственного интеллекта. – М.: Лаборатория знаний, 2024. – 130 с.

6. Направления совершенствования искусственного интеллекта и вопросы его взаимодействия с человеком в образовательных системах: коллективная монография / под ред. С.О. Крамарова. – М.: РИОР, 2025. – 368 с.

7. Исаков В.Б., Мамцев Р.В. *Правовая аналитика: Студенты и искусственный интеллект на экзамене*: монография. – Москва: Норма: ИНФРА-М, 2024. – 244 с.

8. Пенькова Т.Г., Вайнштейн Ю.В. *Модели и методы искусственного интеллекта*: учебное пособие. – Красноярск: Сибирский федеральный университет, 2019. – 116 с.