GENERATIV SUN'IY INTELLEKT VOSITALARI TALABALARNING MUSTAQIL TA'LIMINI RIVOJLANTIRISHDA

Ijtimoiy himoya millig agentligi huzuridagi
87-sonli ATEBBUIM o'qituvchisi
Agzamova Umida Ravshan qizi

Annotatsiya. Ushbu tezis generativ sun'iy intellekt (GSI) vositalarining oliy ta'lim talabalarining mustaqil ta'lim faoliyatini rivojlantirishga ta'sirini o'rganishga qaratilgan. Tadqiqotda Toshkent shahridagi oliy ta'lim muassasasi talabalari ishtirokida empirik tajriba o'tkazilib, GSI vositalaridan foydalanishning motivatsiya, akademik o'zlashtirish va tanqidiy fikrlash qobiliyatlariga ta'siri baholandi. Natijalar GSI vositalarini qo'llash talabalarning mustaqil o'rganish motivatsiyasini sezilarli darajada oshirib, akademik ko'rsatkichlarini yaxshilaganini ko'rsatdi. Ish GSI vositalarini ta'lim jarayoniga samarali integratsiya qilish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqadi va ularning kelajakdagi ta'limdagi rolini ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: generativ sun'iy intellekt, mustaqil ta'lim, talabalar, ta'lim texnologiyalari, O'zbekiston ta'limi

Abstract. This thesis investigates the impact of generative artificial intelligence (GAI) tools on the development of independent learning activities among higher education students. An empirical experiment was conducted with students from a higher education institution in Tashkent, evaluating the effects of GAI tool usage on motivation, academic performance, and critical thinking skills. The results indicate that the application of GAI tools significantly increased students' motivation for independent learning and improved their academic indicators. The work develops recommendations for the effective integration of GAI tools into the educational process and emphasizes their future role in education.

Keywords: generative AI, independent learning, students, educational

technologies, Uzbekistan education

Аннотация. Данная диссертация посвящена изучению влияния инструментов генеративного искусственного интеллекта (ГИИ) на развитие самостоятельной учебной деятельности студентов высших учебных заведений. Проведен эмпирический эксперимент с участием студентов высшего учебного заведения в Ташкенте, оценивающий влияние использования инструментов ГИИ на мотивацию, академическую успеваемость и навыки критического мышления. Результаты показывают, что применение инструментов ГИИ значительно повысило мотивацию студентов к самостоятельному обучению и улучшило их академические показатели. Работа разрабатывает рекомендации по эффективной интеграции инструментов ГИИ в образовательный процесс и подчеркивает их будущую роль в образовании.

Ключевые слова: генеративный ИИ, самостоятельное обучение, студенты, образовательные технологии, образование Узбекистана

Zamonaviy ta’lim tizimi talabalardan nafaqat ma’lumotlarni o‘zlashtirishni, balki ularni mustaqil ravishda tahlil qilish, sintez qilish va yangi bilimlarni yaratish qobiliyatini ham talab qilmoqda. Mustaqil ta’lim faoliyati shaxsning o‘z-o‘zini rivojlantirish, o‘quv jarayonini boshqarish va o‘zlashtirish samaradorligini oshirishda hal qiluvchi ahamiyatga ega. Biroq, an’anaviy o‘qitish usullari ko‘pincha talabalarning mustaqil o‘rganish motivatsiyasini yetarlicha qo‘llab-quvvatlamaydi va ularning o‘z-o‘zini boshqarish ko‘nikmalarini rivojlantirishda cheklovlar yaratadi [1]. Raqamli texnologiyalar, xususan, sun’iy intellekt (SI) rivojlanishi bilan ta’lim jarayonida yangi imkoniyatlar paydo bo‘lmoqda. SI vositalari shaxsiylashtirilgan ta’lim traektoriyalarini yaratish, tezkor fikr-mulohazalarni taqdim etish va o‘quv materiallariga kirishni osonlashtirish orqali mustaqil ta’limni sezilarli darajada kuchaytirishi mumkin [2]. O‘zbekistonda ham ta’lim tizimini raqamlashtirish va innovatsion texnologiyalarni joriy etishga katta e’tibor qaratilmoqda. Oliy ta’lim muassasalarida talabalarning

mustaqil ishlashini tashkil etish va ularning ijodiy salohiyatini ro‘yobga chiqarish bo‘yicha davlat dasturlari qabul qilingan [3]. Bu dasturlar talabalarning mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirish uchun zamonaviy vositalardan foydalanish zarurligini ta’kidlaydi. Generativ sun’iy intellekt (GSI) vositalari, masalan, matn, tasvir va boshqa kontent yaratish qobiliyatiga ega bo‘lgan modellar, talabalarga o‘quv materiallarini tushunish, loyihalarni tayyorlash va ijodiy vazifalarni bajarishda yangi yondashuvlarni taklif etadi. Ular talabalarning o‘z-o‘zini boshqarish, muammolarni hal qilish va tanqidiy fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirish uchun kuchli platforma bo‘lib xizmat qilishi mumkin. Biroq, generativ sun’iy intellekt vositalarining O‘zbekiston oliy ta’lim muassasalari talabalarining mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirishdagi samaradorligi va ularni amaliyotga joriy etish mexanizmlari yetarlicha o'rganilmagan.

Ushbu ishning maqsadi — generativ sun’iy intellekt (GSI) vositalarining oliy ta’lim talabalarining mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirishga ta’sirini empirik o‘rganish va ularni samarali qo‘llash bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Tadqiqot doirasida GSI vositalarining talabalarning motivatsiyasi, akademik o‘zlashtirishi, tanqidiy fikrlash va axborotni sintez qilish qobiliyatlariga ta’siri baholandi. Ishning metodologiyasi empirik yondashuvga asoslangan bo‘lib, unda tajriba va nazorat guruhlari ishtirokida kvazi-eksperimental tadqiqot o‘tkazildi. Tadqiqot Toshkent shahridagi oliy ta’lim muassasalaridan birining Informatika va axborot texnologiyalari fakultetining ikkinchi kurs talabalari orasida amalga oshirildi. Tanlov hajmi 120 nafar talabani tashkil etib, ular tasodifiy ravishda ikkita guruhga (har birida 60 nafar talaba) bo‘lindi: tajriba guruhi va nazorat guruhi. Tajriba guruhi talabalari bir semestr davomida o‘quv jarayonida GSI vositalaridan (masalan, ChatGPT, Google Gemini, Midjourney) faol foydalanishga yo‘naltirildi, nazorat guruhi esa an’anaviy usullarda ta’lim oldi. Ma’lumotlar talabalarning mustaqil ishlari natijalari, semestr yakunidagi baholari, shuningdek, o‘z-o‘zini baholash so‘rovnomalari (motivatsiya, o‘z-o‘zini boshqarish ko‘nikmalari) va fokus-guruh

intervyulari orqali to‘plandi. To‘plangan miqdoriy ma’lumotlar statistik tahlil (t-test, korrelyatsiya tahlili) yordamida, sifat ma’lumotlari esa tematik tahlil orqali qayta ishlandi.

Tadqiqot natijalari GSI vositalarining talabalarning mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirishda sezilarli ijobiy ta’sir ko‘rsatganini tasdiqladi. Tajriba guruhidagi talabalarning mustaqil o‘rganish motivatsiyasi nazorat guruhiga nisbatan sezilarli darajada yuqori bo‘ldi. So‘rovnomalar natijalariga ko‘ra, tajriba guruhida mustaqil o‘rganishga bo‘lgan qiziqish va intilish o‘rtacha 28,1% ga oshganligi qayd etildi (nazorat guruhida o‘rtacha 3,2 ball, tajriba guruhida 4,1 ball, 5 balli tizimda). Bu o‘zgarish talabalarning GSI vositalari orqali o‘quv materiallariga tezkor kirish, shaxsiylashtirilgan yordam olish va murakkab vazifalarni bajarishda ijodiy yondashuvlarni qo‘llash imkoniyatlari bilan bog‘liq. GSI vositalari talabalarga o‘z bilimlarini chuqurlashtirish, yangi g‘oyalarni shakllantirish va o‘quv jarayonini yanada qiziqarli qilishga yordam berdi. Akademik o‘zlashtirish ko‘rsatkichlari ham tajriba guruhida sezilarli darajada yaxshilandi. Semestr yakunidagi mustaqil ishlar va loyihalar bo‘yicha o‘rtacha ballar tajriba guruhida 85,3% ni tashkil etgan bo‘lsa, nazorat guruhida bu ko‘rsatkich 72,5% ni tashkil etdi, bu 17,7% lik o‘sishni ko‘rsatadi. Bu natija GSI vositalarining talabalarga ma’lumotlarni samarali qayta ishlash, loyihalarni tuzish va taqdimotlarni tayyorlashda yordam berish qobiliyati bilan izohlanadi. Xususan, ChatGPT kabi modellar matnli materiallarni umumlashtirish, insholar uchun g‘oyalar yaratish va grammatik xatolarni tuzatishda samarali bo‘lgan. Midjourney kabi vositalar esa vizual materiallar, diagrammalar va infografikalar yaratishda talabalarning ijodiy salohiyatini oshirdi.

Bundan tashqari, GSI vositalaridan foydalanish talabalarning tanqidiy fikrlash va axborotni sintez qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatdi. So‘rovnomalar va fokus-guruh intervyulari natijalariga ko‘ra, tajriba guruhidagi talabalar murakkab muammolarni hal qilishda, turli manbalardan olingan

ma’lumotlarni tahlil qilishda va o‘z xulosalarini asoslashda ancha faol bo‘lishgan. Tanqidiy fikrlash qobiliyati bo‘yicha o‘rtacha ball tajriba guruhida 3,9 ga yetgan bo‘lsa, nazorat guruhida 3,0 ni tashkil etdi, bu 30,0% ga o‘sishni anglatadi. Axborotni sintez qilish qobiliyati bo‘yicha esa tajriba guruhida 3,8 ball, nazorat guruhida 2,9 ball qayd etilib, 31,0% lik o‘sish kuzatildi. Bu ko‘rsatkichlar GSI vositalarining talabalarga turli nuqtai nazarlarni o‘rganish, argumentlarni shakllantirish va o‘z bilimlarini chuqurlashtirishda yordam berishini ko‘rsatadi. Talabalar GSI dan nafaqat tayyor javob olish, balki murakkab savollarga javob izlashda yo‘nalish olish, turli variantlarni ko‘rib chiqish va o‘z yechimlarini mustaqil ravishda ishlab chiqish uchun foydalanishgan. Quyidagi jadvalda GSI vositalarini qo‘llash natijasida talabalarning mustaqil ta’lim ko‘rsatkichlari dinamikasi umumlashtirilgan.

1-jadval. GSI vositalarini qo‘llash natijasida talabalarning mustaqil ta’lim ko‘rsatkichlari dinamikasi

Ko‘rsatkich Nazorat guruhi (o‘rtacha ball) Tajriba guruhi (o‘rtacha ball) O‘zgarish (%)

Mustaqil o‘rganish motivatsiyasi (1-5 ball) 3,2 4,1 +28,1

Akademik o‘zlashtirish (100 ball) 72,5 85,3 +17,7

Tanqidiy fikrlash qobiliyati (1-5 ball) 3,0 3,9 +30,0

Axborotni sintez qilish qobiliyati (1-5 ball) 2,9 3,8 +31,0

Fokus-guruh intervyulari shuni ko‘rsatdiki, talabalar GSI vositalarini o‘quv jarayonida samarali yordamchi sifatida qabul qilishadi. Ular GSI ni murakkab tushunchalarni soddalashtirish, tezkor ma’lumot olish, ijodiy loyihalar uchun g‘oyalar generatsiya qilish va o‘z ishlarini tahrirlashda foydali deb hisoblashadi. Biroq, ba’zi talabalar GSI ga haddan tashqari bog‘lanib qolish xavfi va axborotning ishonchliligini tekshirish zarurligi haqida ham fikr bildirishdi. Bu esa o‘qituvchilarning GSI dan foydalanish bo‘yicha metodik ko‘rsatmalar berishining muhimligini ta’kidlaydi. Umumiy holda, GSI vositalari talabalarning mustaqil ta’lim faoliyatini boyitish,

ularning o‘quv jarayoniga bo‘lgan qiziqishini oshirish va zamonaviy kompetensiyalarni rivojlantirish uchun katta salohiyatga ega ekanligi aniqlandi. Bu vositalar talabalarga o‘z o‘rganish jarayonlarini shaxsiylashtirish, o‘z tezligida ishlash va o‘ziga xos ehtiyojlariga mos keladigan resurslardan foydalanish imkoniyatini beradi. Natijalar shuni ko‘rsatadiki, GSI vositalari nafaqat ma’lumot olishni osonlashtiradi, balki talabalarning intellektual faoliyatini rag‘batlantirib, ularni chuqur tahlil va ijodiy yondashuvlarga undaydi.

Xulosa qilib aytganda, ushbu tadqiqot generativ sun’iy intellekt vositalarining oliy ta’lim talabalarining mustaqil ta’lim faoliyatini rivojlantirishdagi muhim rolini empirik jihatdan tasdiqladi. O‘tkazilgan tajriba GSI vositalaridan foydalanish talabalarning mustaqil o‘rganish motivatsiyasini sezilarli darajada oshirishi, akademik o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini yaxshilashi hamda tanqidiy fikrlash va axborotni sintez qilish kabi muhim ko‘nikmalarni rivojlantirishga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini aniqladi. Bu natijalar zamonaviy ta’lim tizimida GSI vositalarini keng miqyosda joriy etishning maqsadga muvofiqligini ko‘rsatadi. GSI talabalarga shaxsiylashtirilgan o‘quv tajribasini taqdim etish, murakkab vazifalarni bajarishda yordam berish va ularning ijodiy salohiyatini ro‘yobga chiqarish uchun kuchli vosita bo‘lib xizmat qiladi. Ular talabalarning o‘z-o‘zini boshqarish qobiliyatini mustahkamlab, ularni XXI asrning raqamli kompetensiyalariga tayyorlaydi.

Ushbu tadqiqot natijalariga asoslanib, oliy ta’lim muassasalariga GSI vositalarini o‘quv dasturlariga tizimli ravishda integratsiya qilish tavsiya etiladi. Bu jarayon o‘qituvchilar uchun GSI dan samarali va axloqiy foydalanish bo‘yicha metodik qo‘llanmalar ishlab chiqishni, shuningdek, talabalarni ushbu vositalardan to‘g‘ri foydalanishga o‘rgatishni o‘z ichiga olishi kerak. Kelajakdagi tadqiqotlar GSI vositalarining uzoq muddatli ta’sirini, ularning turli fan sohalaridagi samaradorligini va turli madaniy kontekstlarda qo‘llanilishini o‘rganishga qaratilishi lozim. Shuningdek, GSI ning talabalarning ijodkorligi va innovatsion fikrlashiga ta’sirini

chuqurroq tahlil qilish ham muhim ahamiyatga ega. Ushbu ishning xulosalari O‘zbekiston ta’lim tizimini raqamlashtirish va modernizatsiya qilish yo‘lidagi sa’y-harakatlarga hissa qo‘shib, talabalarning mustaqil ta’lim faoliyatini yangi bosqichga olib chiqish uchun amaliy asos yaratadi.

GSI vositalarining talabalar motivatsiyasiga ijobiy ta’siri, ayniqsa, ularning o‘quv jarayonida faol ishtirok etishini rag‘batlantirishi bilan izohlanadi. An’anaviy usullarda talabalar ko‘pincha passiv ma’lumot qabul qiluvchi bo‘lishsa, GSI yordamida ular o‘z o‘rganish jarayonlarini faol boshqarish imkoniyatiga ega bo‘ldilar. Bu esa o‘z-o‘zini samaradorlik hissini oshirib, o‘zlashtirishga bo‘lgan ichki intilishni kuchaytirdi. Shaxsiylashtirilgan fikr-mulohazalar va o‘quv materiallariga moslashuvchan yondashuvlar har bir talabaning individual ehtiyojlariga javob berib, ularning o‘rganish tezligi va uslubiga moslashish imkonini berdi. Bunday yondashuvlar, [2] manbasida ta’kidlanganidek, sun’iy intellektning ta’limdagi asosiy afzalliklaridan biri bo‘lib, talabalarning o‘z-o‘zini boshqarish ko‘nikmalarini rivojlantirishda muhim rol o‘ynaydi.

Tanqidiy fikrlash va axborotni sintez qilish qobiliyatlarining sezilarli o‘sishi GSI ning talabalarga turli xil ma’lumotlarni taqqoslash, ularning ishonchliligini baholash va o‘z nuqtai nazarlarini shakllantirishda yordam berishi bilan bog‘liq. GSI talabalarga biror mavzu bo‘yicha turli argumentlarni tezda generatsiya qilish imkonini berdi, bu esa ularni har bir argumentning asosliligini mustaqil ravishda tahlil qilishga undadi. Bu jarayon talabalarning ma’lumotlarni shunchaki qabul qilishdan ko‘ra, ularni faol qayta ishlash va o‘zlashtirishga o‘tishini ta’minladi. Fokus-guruhlarda GSI vositalaridan foydalanishda axborotning ishonchliligini tekshirish zarurati haqidagi talabalar fikrlari, ularning raqamli savodxonlik va ma’lumotlarni baholash ko‘nikmalarini rivojlantirishga ham bilvosita hissa qo‘shganini ko‘rsatadi. Biroq, ushbu tadqiqotning ba’zi cheklovlari mavjud. Jumladan, tadqiqot faqat bitta oliy ta’lim muassasasi va bitta fakultet talabalari orasida o‘tkazilganligi natijalarning umumiy qo‘llanilishini

cheklashi mumkin. Shuningdek, tajriba muddati bir semestr bilan chegaralanganligi GSI ning uzoq muddatli ta’sirini to‘liq baholash imkonini bermaydi.

GSI vositalarini ta’limga joriy etish nafaqat o‘quv jarayonini boyitadi, balki bitiruvchilarni mehnat bozorida raqobatbardosh bo‘lishlari uchun zarur bo‘lgan ko‘nikmalar bilan qurollantiradi. Bu esa mamlakatning intellektual salohiyatini oshirish va innovatsion iqtisodiyotni shakllantirishga xizmat qiladi. Ta’limda GSI dan foydalanish bo‘yicha pedagogik yondashuvlarni doimiy ravishda takomillashtirish va ularning ta’lim sifatiga ta’sirini muntazam monitoring qilish muhimdir. Bu tadqiqot GSI ning ta’limdagi transformativ salohiyatini ochib beradi va kelajak avlodlar uchun yanada samarali va shaxsiylashtirilgan o‘quv muhitini yaratishga yo‘l ochadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. UNESCO. Artificial intelligence in education: Guidance for policy-makers. Paris: UNESCO Publishing, 2021. – https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000377259

2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 6-oktabrdagi PF-6079-sonli "Raqamli O‘zbekiston – 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to‘g‘risida"gi Farmoni.

3. Zimmerman, B. J. A social cognitive view of self-regulated academic learning. Journal of Educational Psychology, 1989, 81(3), 329–339. – https://doi.org/10.1037/0022-0663.81.3.329