O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETI JIZZAX FILIALI

ISSN 2181-3884

ZAMONAVIY ILMIY-TEXNIK TADQIQOTLAR

xalqaro jurnali

Vol. 2 No. 4

2026

International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research

Volume 2 Issue 4
2026

Zamonaviy ilmiy-texnik tadqiqotlar xalqaro jurnali

4-son
2026

Международный журнал современных научно-технических исследований

Том 2 Выпуск 4
2026

MIRZO ULUG‘BEK NOMIDAGI O‘ZBEKISTON MILLIY UNIVERSITETINING JIZZAX FILIALI

Xalqaro ilmiy-elektron jurnali

Tahrir kengashi raisi:

P.f.d., prof., O.X. Turakulov

Bosh muharrir:

A.A. Abdumalikov

Tahrir kengashi mas’ul kotibi:

D.M. Jomurodov

Tahririyat hay’ati:

1. B.f.d., prof., S. Murodova (O’zMU Jizzax filiali, UZB)
2. P.f.n., prof., S. Usmanov (O’zMU Jizzax filiali, UZB)
3. T.f.n., dos., S. Tavboev (O’zMU Jizzax filiali, UZB)
4. F.f.d., prof., N. Djusupov (O’zDJTU, UZB)
5. T.f.d., dos., S. Ruzimov (TTPU, UZB)
6. P.f.d., prof., G. Lekerova (SKU, KZH)
7. DSc., Ali Coşkan (ASUI, TR)
8. T.f.d., prof., D. Irgasheva (TATU, UZB)
9. T.f.d., prof., I. Siddikov (NRU TIIAME, UZB)
10. T.f.n., dos., S. Eshkabilov (NDU, US)

Zamonaviy ilmiy-texnik tadqiqotlar xalqaro elektron jurnali (International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research) O’zMU Jizzax filiali Kengashining qaroriga asosan tashkil etilib, 2022-yil 9-sentabrda O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti Administratsiyasi huzuridagi Axborot va ommaviy kommunikatsiyalar agentligi tomonidan №038200 raqami bilan ro‘yxatidan o‘tkazilgan, shuningdek davlatlararo standartlar talabi asosida O‘zbekiston Milliy kutubxonasidan jurnal uchun 2181-3884 ISSN raqami olingan.

© “O‘zMU Jizzax filiali” – 2023

Tahririyat manzili:

130100, Jizzax viloyati, Jizzax shahri,
Sh.Rashidov Shox ko‘chasi, 259-uy.

International Journal of Contemporary Scientific and Technical Research (IJCSTR)
VOLUME 2 ISSUE 4/ ISSN 2181-3884

GENERATIV SUN'IY INTELLEKT SHAROITIDA PEDAGOGIK FAOLIYAT TRANSFORMATSIYASI: INSON SUBYEKTLIGI, VAZIFALAR TAQSIMOTI VA PEDAGOGIK MAS'ULIYAT

Umarova Goʻzalxon Botirjonovna

Qoʻqon davlat universiteti, PhD.
e-mail: guzalxon5111987@gmail.com **ORCID**: https://orcid.org/0009-0006-1754-8429

Annotatsiya.

Maqolada generativ sun'iy intellektning ta'limga kirib kelishi natijasida pedagogik faoliyatning maqsadi, mazmuni, subyektlar oʻrtasidagi vazifalar taqsimoti va natijalarni baholash asoslarida yuz berayotgan oʻzgarishlar tahlil qilingan. Tadqiqotning asosiy e'tibori texnologik imkoniyatning pedagogik samara bilan avtomatik tenglashtirilmasligi, inson subyektligini saqlash, intellektual harakatlarni maqsadga muvofiq taqsimlash va yakuniy pedagogik qaror uchun inson mas'uliyatini ta'minlash masalalariga qaratilgan. Faoliyatli, konstruktivistik, shaxsga yoʻnaltirilgan va pedagogik koʻmakka oid yondashuvlar generativ sun'iy intellekt sharoitiga tatbiq etilib, ularning nazariy davomiyligi hamda aniqlashtirish talab etiladigan jihatlari ochib berilgan. Natijada generativ sun'iy intellekt ishtirokidagi pedagogik faoliyat inson subyektligiga tayangan holda boshqariladigan intellektual vazifalar taqsimoti sifatida talqin qilinib, asosiy pedagogik ziddiyatlar va ularni hal etish yoʻnalishlari tizimlashtirilgan.

Kalit soʻzlar: generativ sun'iy intellekt, pedagogik faoliyat, inson subyektligi, intellektual vazifalar taqsimoti, pedagogik mas'uliyat, texnologik koʻmak, mustaqil fikrlash, pedagogik qaror, faoliyatli yondashuv, konstruktivistik yondashuv.

ТРАНСФОРМАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В УСЛОВИЯХ ГЕНЕРАТИВНОГО ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА: СУБЪЕКТНОСТЬ ЧЕЛОВЕКА, РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЗАДАЧ И ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ

Умарова Гузальхон Ботиржоновна

Кокандский государственный университет, PhD.

Аннотация.

В статье анализируются изменения, происходящие в целях и содержании педагогической деятельности, распределении задач между субъектами образовательного процесса и основах оценивания результатов вследствие внедрения генеративного искусственного интеллекта в образование. Основное внимание в исследовании уделяется вопросам недопустимости автоматического отождествления технологических возможностей с педагогической эффективностью, сохранения субъектности человека, целесообразного распределения интеллектуальных действий и обеспечения ответственности человека за окончательное педагогическое решение. Деятельностный, конструктивистский, личностно ориентированный подходы, а также подходы, связанные с педагогической поддержкой, рассматриваются применительно к условиям использования генеративного искусственного интеллекта. Раскрываются их теоретическая преемственность и аспекты, требующие дальнейшего уточнения. В результате педагогическая деятельность с участием генеративного искусственного интеллекта интерпретируется как управляемое распределение интеллектуальных задач, основанное на субъектности человека. Систематизированы основные педагогические противоречия и направления их разрешения.

Ключевые слова: генеративный искусственный интеллект, педагогическая деятельность, субъектность человека, распределение интеллектуальных задач, педагогическая ответственность, технологическая поддержка, самостоятельное мышление, педагогическое решение, деятельностный подход, конструктивистский подход.

TRANSFORMATION OF PEDAGOGICAL ACTIVITY IN THE ERA OF GENERATIVE ARTIFICIAL INTELLIGENCE: HUMAN AGENCY, TASK DISTRIBUTION, AND PEDAGOGICAL RESPONSIBILITY

Umarova Go'zalxon Botirjonovna

Kokand State University, PhD.

Abstract.

The article analyzes the changes occurring in the goals and content of pedagogical activity, the distribution of tasks among participants in the educational process, and the foundations of outcome assessment as a result of the introduction of generative artificial intelligence into education. The study primarily focuses on the need to avoid automatically equating technological capabilities with pedagogical effectiveness, preserve human agency, ensure the purposeful distribution of intellectual activities, and maintain human responsibility for final pedagogical decisions. Activity-based, constructivist, learner-centered, and pedagogical support approaches are applied to the context of generative artificial intelligence, revealing their theoretical continuity and the aspects that require further clarification. As a result, pedagogical activity involving generative artificial intelligence is interpreted as a managed distribution of intellectual tasks grounded in human agency. The main pedagogical contradictions and possible directions for resolving them are systematized.

Keywords: generative artificial intelligence, pedagogical activity, human agency, distribution of intellectual tasks, pedagogical responsibility, technological support, independent thinking, pedagogical decision-making, activity-based approach, constructivist approach.

Kirish. Generativ sun'iy intellekt ta'lim tizimiga odatiy raqamli vositadan farqli ravishda mazmunni generatsiya qilish, topshiriq va yechim variantlarini ishlab chiqish, tushuntirish hamda tavsiya berish imkoniyati bilan kirib keldi. Shu sababli uning pedagogik ahamiyatini faqat texnik samaradorlik, vaqt tejalishi yoki tayyor mahsulot sifati bilan baholash yetarli emas. Masala pedagogik faoliyatda kim maqsad qo'yadi, kim qaror qabul qiladi, qaysi aqliy harakatni inson shaxsan bajaradi va qaysi harakat texnologik vositaga topshirilishi mumkin, degan fundamental savollar bilan bog'lanadi.

Jamiyatning texnologik rivojlanishi ta'lim mazmuni va pedagogik faoliyatni tashkil etish usullarini muntazam takomillashtirishni taqozo etadi. Generativ sun'iy intellektning paydo bo'lishi mazkur jarayonni yangi bosqichga olib chiqib, bilim bilan ishlash, o'quv vazifalarini bajarish va pedagogik qarorlarni asoslash shart-sharoitlarini o'zgartirmoqda. Ushbu o'zgarishlarni faqat ta'lim vositalarining yangilanishi yoki ayrim vazifalarning avtomatlashtirilishi bilan izohlash yetarli emas. Masalaning pedagogik mohiyati inson va texnologik vosita o'rtasida intellektual vazifalarning qayta taqsimlanishi, buning natijasida o'qitish va o'rganish jarayonlaridagi munosabatlarni qayta ko'rib chiqish zarurati bilan belgilanadi. Shu bois generativ sun'iy intellektning ta'limga kirib kelishini pedagogik faoliyatning maqsadi, mazmuni, amalga oshirish usullari va natijalari birligida tahlil qilish muhimdir.

Ta'limni raqamlashtirishning keng tarqalgan shakllarida texnologiyalar axborotni saqlash, uzatish, namoyish etish va undan foydalanishni yengillashtirishga xizmat qilgan bo'lsa, generativ sun'iy intellekt mazmunni bevosita shakllantirish imkoniyatini kengaytiradi. Bunda tayyor axborotni izlash bilan matn, topshiriq, izoh yoki yechim variantini generatsiya qilish o'rtasida farq mavjud. Izlash jarayoni mavjud manbani topish va tanlashga qaratilsa, generatsiya foydalanuvchi so'rovi hamda kontekst asosida javob shakllantirishni nazarda tutadi. Biroq yangidan shakllangan javobni ilmiy yangilik yoki ishonchliligi tasdiqlangan bilim bilan tenglashtirib bo'lmaydi. Demak, ta'limdagi vazifa axborotdan foydalanishni ta'minlash bilan cheklanmay, generatsiya qilingan mazmunni tekshirish, talqin qilish va o'quv maqsadiga muvofiqlashtirishni ham qamrab oladi.

Ushbu jarayonda insonning ta'lim subyekti sifatidagi o'rni alohida ahamiyat kasb etadi. Tadqiqotchilar: «Inson subyektligi ta'limda hal qiluvchi ahamiyatga ega va generativ sun'iy intellektdan foydalanish uni tobora ko'proq sinovga qo'ymoqda», — deb ta'kidlaydilar [1]. Mazkur fikrdan kelib chiqib, tadqiqotimizda texnologiyaning pedagogik qiymatini ta'lim oluvchining maqsad qo'yish, mustaqil fikrlash, qarorini asoslash va natija uchun mas'uliyatni anglash imkoniyatlari bilan bog'liq holda baholash zarur, deb hisoblaymiz.

Generativ sun'iy intellektning ta'limga tatbiq etilishi pedagog mehnatining tarkibiga ta'sir ko'rsatadi. O'quv materiallari va topshiriqlar variantlarini tayyorlashda texnologik ko'makdan foydalanish pedagog oldiga ularning ilmiy to'g'riligi, didaktik maqsadga muvofiqligi va ta'lim oluvchi xususiyatlariga mosligini baholash vazifasini qo'yadi. O'rganish jarayonida esa qo'shimcha tushuntirish va tezkor ko'mak olish imkoniyati bilan birga, zarur aqliy harakatlarni tayyor javobga almashtirish ehtimoli ham paydo bo'ladi. Masalan, muammoli vaziyatga tayyor yechim olish bilan muqobil yechimlarni taqqoslab, shaxsiy xulosani asoslash turli o'quv harakatlarini talab qiladi. Pedagogik qaror qabul qilishda ham sun'iy intellekt taklifi vaziyatga mosligi jihatidan tekshirilishi lozim. Shu tariqa pedagogning vazifasi mazmun taqdim etish

bilan bir qatorda, texnologik ko'makning o'rni va chegaralarini belgilashni ham o'z ichiga oladi.

Texnologik imkoniyatlarning kengayishi ularning pedagogik samarasi avtomatik ravishda ta'minlanishini anglatmaydi. Tizimning topshiriqni bajara olishi ta'lim oluvchining mazkur topshiriqni bajarishni o'rganganini tasdiqlamaydi. Xuddi shuningdek, tayyor mahsulotning mukammalligi ham uning muallifi tegishli bilim va ko'nikmalarni egallaganiga yetarli dalil bo'la olmaydi. Bu yerda vazifaning bajarilishi bilan o'rganishning sodir bo'lishi o'rtasidagi farq asosiy pedagogik muammo sifatida namoyon bo'ladi. Bizningcha, texnologik imkoniyat bilan uning pedagogik oqibatini tushuntirish o'rtasidagi tafovutni bartaraf etish uchun sun'iy intellekt ko'magi qanday sharoitda bilimni o'zlashtirishga xizmat qilishi, qanday holatda esa mustaqil faoliyatni cheklashi mumkinligini aniqlash zarur. Bunday tadqiqotlarda bajarish tezligi va mahsulot sifati bilan birga, tushunish, mustaqil bajarish va bilimni yangi vaziyatda qo'llash ko'rsatkichlari o'rganilishi kerak.

Demak, generativ sun'iy intellekt pedagogik faoliyatning vositalarini yangilash bilan birga, uning ichki tuzilishiga ham ta'sir ko'rsatishi mumkin. Mazkur ta'sir o'quv harakatlarining qayta taqsimlanishi, pedagogik ko'mak xususiyatining o'zgarishi va natijani baholash uchun yangi dalillarga ehtiyoj tug'ilishida ifodalanadi. Uning yo'nalishi va darajasi esa texnologiyaga qanday vazifalar topshirilishi hamda insonning anglangan ishtiroki qanday ta'minlanishiga bog'liq. Shu sababli tadqiqotda generativ sun'iy intellekt ishtirokidagi pedagogik faoliyatni maqsad, mazmun, subyekt harakatlari, vositalar va mas'uliyat o'rtasidagi bog'lanishlar tizimi sifatida o'rganish nazariy asoslarni takomillashtirishning boshlang'ich pozitsiyasi hisoblanadi.

Maqolaning maqsadi — generativ sun'iy intellekt sharoitida pedagogik faoliyatning o'zgarishini inson subyektligi, intellektual vazifalar taqsimoti va pedagogik mas'uliyat birligida nazariy tahlil qilish hamda mazkur o'zgarishlarni tushuntiruvchi pedagogik ziddiyatlar tizimini asoslashdan iborat.

MATERIALLAR VA METODLAR

Tadqiqot nazariy-metodologik xarakterga ega. Material sifatida generativ sun'iy intellektning ta'limda qo'llanishi, inson subyektligi, o'zini o'zi boshqarib o'rganish, bilim va kompetentlik munosabati, pedagogik hamkorlik hamda o'rganish va bajarish natijalari o'rtasidagi farqni yorituvchi ilmiy ishlar tahlil qilindi. Asosiy usullar sifatida mazmuniy tahlil, qiyosiy tahlil, tizimlashtirish, nazariy sintez va pedagogik modellashtirishdan foydalanildi.

Tahlil uch bosqichda amalga oshirildi. Birinchi bosqichda generativ sun'iy intellekt ta'sirida ta'lim maqsadi, mazmuni, pedagog vazifalari va subyektlar munosabatlaridagi o'zgarishlar ajratildi. Ikkinchi bosqichda mazkur o'zgarishlar faoliyatli, konstruktivistik, shaxsga yo'naltirilgan va pedagogik ko'mak nazariyalari bilan qiyoslandi. Uchinchi bosqichda pedagogik ziddiyatlar, nazariy bo'shliq va ulardan kelib chiquvchi konseptual qoidalar tizimlashtirildi. Tadqiqotda texnologiyaning texnik xususiyatlaridan ko'ra, uning ta'lim maqsadi va shaxs rivojlanishi bilan munosabati asosiy tahlil birligi sifatida qabul qilindi.

NATIJALAR

Generativ sun'iy intellekt bajara oladigan vazifalar doirasining kengayishi ta'lim maqsadlari va kutiladigan natijalarni aniqlashtirish ehtiyojini yuzaga keltiradi. Matn tuzish, ma'lumotlarni umumlashtirish yoki yechim variantini ishlab chiqishda texnologik ko'makdan foydalanish mumkin bo'lgan sharoitda ta'lim oluvchi nimani bilishi va mustaqil bajara olishi kerakligi asosiy pedagogik savolga aylanadi. Bunda ta'lim maqsadlarini texnologiyaning imkoniyatlariga moslashtirish bilangina cheklanish inson rivojlanishining kengroq vazifalarini e'tibordan chetda qoldirishi mumkin. Maqsadlarni qayta ko'rib chiqish bilimni egallash, uni anglangan holda qo'llash, yangi vaziyatda qaror qabul qilish va o'z faoliyatini boshqarish o'rtasidagi bog'liqlikni kuchaytirishga qaratilishi lozim.

Bilimni eslab qolish, tushunish, qo'llash va mustaqil yaratish o'zaro bog'liq bilish jarayonlaridir. Asosiy tushuncha va qonuniyatlarni xotirada saqlash ular o'rtasidagi munosabatlarni anglashga, tushunish esa bilimni vaziyatga muvofiq qo'llashga asos bo'ladi. Mustaqil yaratish jarayonida mavjud bilimlar qayta tashkil etiladi, ular asosida yangi savol, izoh yoki yechim shakllantiriladi. Generativ sun'iy intellektdan foydalanish ushbu bog'lanishlarni bekor qilmaydi, ammo ayrim harakatlarni tashqi vosita yordamida bajarish imkonini beradi. Shu sababli qaysi harakatni avtomatlashtirish mumkinligi uning texnik murakkabligigagina emas, ta'lim maqsadidagi o'rniga qarab belgilanishi zarur. Agar vazifa dalillash ko'nikmasini rivojlantirishga qaratilgan bo'lsa, dalillarni tanlash va xulosaga kelish jarayonini to'liq sun'iy intellektga topshirish mazkur maqsadga erishishni ta'minlamaydi.

Bilim va kompetentlikning uzviyligini rossiyalik tadqiqotchi M. S. Dobryakova quyidagicha ifodalaydi: «Bilimlar, ko'nikmalar va kompetensiyalar har birimizning harakatlarimiz hamda xulq-atvorimizda o'zaro chambarchas bog'lanib, yagona to'qimani hosil qiladi» [2; 7]. Ushbu yondashuvni tadqiqotimiz doirasida talqin qilganda, asosiy fan bilimlarini egallash sun'iy intellekt natijalarini baholashning ham zarur sharti sifatida namoyon bo'ladi. Muayyan sohaning tushunchalari, qonuniyatlari va dalillash usullarini bilmagan ta'lim oluvchi ravon ifodalangan javobdagi mazmuniy xatoni aniqlashda qiynalishi mumkin. Bilimning mavjudligi tekshirish uchun zarur asos bo'lsa-da, u manba bilan ishlash va tanqidiy tahlil usullari bilan to'ldirilishi kerak.

Ta'lim natijalarini belgilashda savol qo'yish, muammoni aniqlash, dalillarni baholash va qarorni asoslashga alohida e'tibor qaratish zarur. Savol qo'yish faqat sun'iy intellektga to'g'ri so'rov yozishni emas, bilishdagi noaniqlikni anglash va qanday ma'lumot yetishmayotganini belgilashni ham qamrab oladi. Muammoni aniqlashda ta'lim oluvchi vaziyatning muhim shartlarini ajratishi, dalillarni baholashda ularning ishonchliligi va xulosaga daxldorligini tekshirishi lozim.

Qarorni asoslash esa tanlangan yechimni muqobil variantlar bilan taqqoslash va uning cheklovlarini ko‘rsatishni talab etadi. Shu nuqtayi nazardan, kutiladigan natijalarni «javob tayyorlaydi» kabi umumiy ifodalar bilan cheklamasdan, «dalilning ishonchliligini tekshiradi», «yechim tanlovini asoslaydi», «xulosaning qo‘llanish chegarasini ko‘rsatadi» kabi kuzatish mumkin bo‘lgan harakatlar orqali aniqlashtirish maqsadga muvofiq.

Intellektual mustaqillik, ijodkorlik va mas’uliyat ham ta’lim maqsadlarining o‘zaro bog‘liq tarkibiy qismlari sifatida qaralishi lozim. Intellektual mustaqillik texnologik ko‘makdan voz kechishni emas, undan foydalanish maqsadi va chegarasini anglab belgilashni, taklif etilgan javobga nisbatan shaxsiy munosabatni asoslashni nazarda tutadi. Ijodkorlikni baholashda esa hosil qilingan variantlar sonidan tashqari, muammoni o‘ziga xos qo‘yish, g‘oyalarni tanlash va ularni mazmunan qayta ishlashdagi shaxsiy hissa ahamiyatlidir. Mas’uliyat mazkur jarayonlarning axloqiy tomonini ifodalab, foydalanilgan ko‘makni ochiq ko‘rsatish, natijani tekshirish va qabul qilingan qaror oqibatlarini hisobga olishda namoyon bo‘ladi.

Ta’lim natijasini aniqlashda tayyor mahsulot sifati va ta’lim oluvchining shaxsiy rivojlanishi alohida, biroq o‘zaro bog‘liq baholash yo‘nalishlarini tashkil etadi. Masalan, sun’iy intellekt yordamida tayyorlangan dars loyihasi mazmunan to‘liq bo‘lishi mumkin, ammo bo‘lajak pedagog undagi metod tanlovini tushuntirolmasa yoki o‘zgargan o‘quv vaziyatiga moslashtirolmasa, mahsulot sifati kasbiy tayyorgarlikni to‘liq ifodalamaydi. Bizningcha, kutiladigan natijalarda mahsulotning to‘g‘riligi bilan birga, uni tushunish, asoslash va tegishli harakatlarni mustaqil bajarish qobiliyati ham belgilanishi kerak. Buning uchun ta’lim oluvchining dastlabki va keyingi imkoniyatlarini taqqoslash, o‘zlashtirilgan usulni yangi vazifada qo‘llashini kuzatish hamda ko‘makka ehtiyoji qanday o‘zgarganini aniqlash muhimdir.

Ta’lim maqsadlaridagi o‘zgarishlar o‘quv mazmunini shakllantirish va bilim bilan ishlash usullarini ham qayta ko‘rib chiqishni taqozo etadi. Generativ sun’iy intellekt sharoitida darslik, o‘quv qo‘llanma va pedagog tomonidan tayyorlangan materiallar qatoriga muayyan so‘rov asosida tezkor yaratiladigan mazmun qo‘shiladi. Natijada ta’lim oluvchi bir mavzuning turli izohlari, misollari va talqinlari bilan ishlash imkoniyatiga ega bo‘ladi. Biroq mazmun hajmining ortishi uning tizimliligi, ilmiy ishonchliligi va o‘quv dasturiga muvofiqligini o‘z-o‘zidan ta’minlamaydi. Shu sababli generatsiya qilingan axborotni ta’lim mazmuniga kiritish pedagogik tanlov va tekshiruvni talab etadi. Bu jarayonda darslik hamda o‘quv dasturi tushunchalar izchilligi va o‘zlashtirilishi zarur bo‘lgan mazmunni belgilashda tayanch vazifasini saqlaydi.

Ta’lim mazmunini tanlashda generatsiya qilingan materialning mavzuga aloqadorligi bilan birga, uning muayyan o‘quv vazifasiga xizmat qilishi ham hisobga olinishi lozim. Ilmiy jihatdan to‘g‘ri ma’lumot ham ta’lim oluvchining tayyorgarligiga mos kelmasa yoki asosiy tushunchalar o‘rtasidagi bog‘lanishni ochib bermasa, o‘zlashtirishni qiyinlashtirishi mumkin. Shuning uchun pedagog mazmunni tekshirish, ortiqcha ma’lumotlarni qisqartirish, yetishmayotgan izohlarni to‘ldirish va materialni mantiqiy ketma-ketlikda tashkil etish vazifalarini bajaradi. Ayniqsa, generatsiya qilingan javobning til jihatdan ravonligi bilan uning haqqoniyligini farqlash muhimdir. Ishonchli ohangda bayon etilgan fikrda ham noto‘g‘ri fakt, asossiz umumlashtirish yoki tekshirib bo‘lmaydigan manba uchrashi mumkin. Matnning tushunarliligi didaktik afzallik bo‘lsa-da, uning ilmiy to‘g‘riligi alohida tekshiriladigan xususiyatdir.

Mazmun bilan ishlashda xatolarni aniqlashning ta’limiy imkoniyatlari O‘zbekiston olimlarining tadqiqotlarida ham yoritilgan. N. A. Muslimov va boshqalar modulli ta’limda xatoliklarga tayanish tamoyilini tavsiflab: «Mazkur tamoyil o‘qitish jarayonida izchil ravishda talabalarni xatolarni izlashga yo‘naltiruvchi vaziyatlarni hosil qilishga e’tiborni qaratishni taqozo etadi», — deb ta’kidlaydilar [3; 38]. Ushbu didaktik qoidani generativ sun’iy intellekt sharoitiga tatbiq etish, bizningcha, tayyor javobni tahlil obyektiga aylantirish imkonini beradi. Bunda ta’lim oluvchi javobdagi xatoni qayd etish bilan cheklanmasdan, uning sababini tushuntirishi, to‘g‘ri ma’lumotni topishi va kiritilgan tuzatishni asoslashi lozim.

Manbalarni solishtirish va dalil talab qilish shunday o‘quv faoliyatining muhim tarkibiy qismlaridir. Generatsiya qilingan fikrni tekshirishda manbaning mavjudligi, muallifi, nashr vaqti va aynan qaysi da’voni tasdiqlashi aniqlanadi. Bir nechta matnda bir xil ma’lumotning takrorlanishi ularning mustaqil dalillarga tayanganini anglatmaydi; shuning uchun imkoni boricha birlamchi manbaga murojaat qilish zarur. Sun’iy intellektdan javobini qayta tekshirishni so‘rash esa tashqi manba bilan solishtirishning o‘rnini to‘liq bosmaydi. Masalan, generatsiya qilingan pedagogik tavsiyani tahlil qilishda ta’lim oluvchi undagi asosiy da’voni ajratishi, keltirilgan tadqiqotni topishi va uning natijalari tavsiyani qay darajada qo‘llab-quvvatlashini baholashi mumkin. Bunday vazifada axborotni qabul qilish dalillarni o‘rganish va asoslangan munosabat bildirish jarayoni bilan birlashadi.

Mazmunni individuallashtirishda generativ sun’iy intellekt bir tushunchani turli misollar, izoh darajalari va topshiriqlar orqali taqdim etish uchun qo‘llanishi mumkin. Biroq individuallashtirish ta’lim oluvchiga faqat oson yoki qiziqarli materiallarni berish bilan cheklanmasligi kerak. Aks holda, murakkab tushunchalarni o‘zlashtirishga tayyorlash o‘rniga, ularni doimiy chetlab o‘tish holati yuzaga kelishi mumkin. Bizningcha, mazmunning asosiy tushunchalari va erishilishi lozim bo‘lgan natijalar umumiy saqlangan holda, misollar, ko‘mak darajasi va o‘zlashtirish sur’atini o‘zgartirish maqsadga muvofiq. Masalan, bir guruh ta’lim oluvchilarga tushunchani anglash uchun qo‘shimcha izoh, boshqalariga esa uni yangi vaziyatga tatbiq etish vazifasi berilishi mumkin. Har ikki holatda ham umumiy o‘quv maqsadi va mazmuniy talablar saqlanadi.

Generatsiya qilingan axborotning ta’lim oluvchi bilimiga aylanishida uning ishonchliligi va tushunarliligi bilan birga, faol o‘zlashtirilishi ham zarur pedagogik shart hisoblanadi. Bu ta’lim oluvchining yangi ma’lumotni avvalgi bilimlari bilan bog‘lashi, o‘z so‘zlari bilan tushuntirishi, misol keltirishi va amaliy vazifada qo‘llashi orqali namoyon bo‘ladi. O‘quv

topshirig‘i mazkur harakatlarni talab qilmasa, tekshirilgan va to‘g‘ri axborot ham tayyor matn darajasida qolishi mumkin. Shu bois mazmun bilan ishlash jarayoniga qayta bayon qilishdan tashqari, taqqoslash, dalillash, tuzatish va mustaqil qo‘llash vazifalarini kiritish muhimdir. Pedagogning teskari aloqasi esa ta’lim oluvchining qaysi bog‘lanishni tushunmaganini aniqlashga va keyingi o‘quv harakatini belgilashga qaratiladi.

Generativ sun’iy intellektning ta’limga kirib kelishi pedagog mehnatidagi vazifalarning mazmuni va o‘zaro nisbatini o‘zgartiradi. Dars rejasi, tushuntirish matni, topshiriq yoki baholash mezonlarining dastlabki variantlarini tayyorlashda texnologik ko‘makdan foydalanish mumkin bo‘lgan sharoitda pedagog faoliyatida loyihalash, ekspertiza va vaziyatga muvofiq qaror qabul qilish funksiyalari alohida ahamiyat kasb etadi. Bunda vazifalarni qayta taqsimlashning asosiy mezoni vaqtni tejash bilangina belgilanmaydi. Muayyan harakatning ta’lim maqsadi, ta’lim oluvchi rivojlanishi va pedagogik munosabatlardagi o‘rni ham hisobga olinishi lozim. Shu sababli avtomatlashtirish darajasi har bir vazifaning didaktik xususiyati va uni bajarish oqibatlaridan kelib chiqib belgilanadi.

Darsni rejalashtirishda generativ sun’iy intellekt mashg‘ulot tuzilishi, misollar va topshiriqlarning muqobil variantlarini taklif qilishi mumkin. Pedagog esa ushbu variantlarni o‘quv dasturi, mavzu mantig‘i va ta’lim oluvchilarning tayyorgarligiga muvofiqlashtiradi. Masalan, tashqi jihatdan mukammal tuzilgan dars rejasida yangi tushunchani o‘zlashtirish uchun zarur bo‘lgan avvalgi bilimlarni faollashtirish bosqichi yetarlicha hisobga olinmagan bo‘lishi mumkin. Bunday holatda pedagog tayyor rejani qabul qilishdan oldin uning didaktik bog‘lanishlarini tahlil qilishi va tegishli o‘zgartishlar kiritishi zarur. Mazmun tanlash va tekshirish funksiyasi ham faktlarning to‘g‘riligini aniqlashdan kengroq bo‘lib, material nima uchun tanlangani, qanday o‘quv harakatini yuzaga keltirishi va qaysi natijaga xizmat qilishini asoslashni qamrab oladi.

Pedagog kasbiy faoliyatida ta’lim oluvchining fikrlash jarayonini kuzatish va undagi qiyinchiliklarni aniqlash muhim o‘rin tutadi. Generativ sun’iy intellekt yordamida tayyorlangan javob ta’lim oluvchining tushunish darajasini bevosita aks ettirmasligi mumkinligi sababli, pedagog bajarilgan ish bilan birga, unga olib kelgan mulohazalarni ham o‘rganishi lozim. Bunda aniqlashtiruvchi savollar, og‘zaki izoh, muqobil yechimni taqqoslash va vazifa shartini o‘zgartirish kabi usullar ta’lim oluvchining bilish jarayoni haqida dalil to‘plashga xizmat qiladi. Masalan, to‘g‘ri yechim taqdim etgan ta’lim oluvchidan qo‘llangan usulning sababini tushuntirish so‘ralganda, uning qaysi bog‘lanishni anglagani va qayerda ko‘makka ehtiyoj sezayotgani aniqlashadi. Individual ko‘mak shu asosda tashkil etilib, tayyor javob berish, yo‘naltiruvchi savol qo‘yish yoki qo‘shimcha mashq taklif qilish o‘rtasidagi tanlov pedagogik tashxisga tayanadi.

Sun’iy intellektdan qachon, nima maqsadda va qay darajada foydalanishni belgilash pedagogning yangi sharoitdagi muhim kasbiy vazifalaridan biridir. Ushbu tanlovda ta’lim oluvchining yoshi, dastlabki bilimi, topshiriqning maqsadi va mustaqil bajarilishi zarur bo‘lgan harakatlar hisobga olinadi. Agar mashg‘ulotning maqsadi mustaqil dalillashni rivojlantirish bo‘lsa, tayyor asoslangan javobni oldindan taqdim etish mazkur o‘quv harakatini cheklashi mumkin. Aksincha, ta’lim oluvchi o‘z yechimini ishlab chiqqanidan keyin uni muqobil variant bilan taqqoslashi tahlilni chuqurlashtirishga xizmat qilishi mumkin. Bizningcha, texnologik ko‘makning maqbul darajasi ta’lim oluvchi bajarishi lozim bo‘lgan intellektual harakatlarni saqlash va qiyinchilikni bosqichma-bosqich mustaqil yengishga sharoit yaratish asosida belgilanishi kerak.

Pedagogik muloqot, tarbiya va rag‘batlantirishda pedagogning ishtiroki ta’lim oluvchining muayyan vaziyatdagi holatini anglash hamda unga munosabat bildirishda namoyon bo‘ladi. Ravon ifodalangan avtomatik fikr-mulohaza pedagog va ta’lim oluvchi o‘rtasidagi davomli munosabat, o‘zaro ishonch va birgalikdagi tajribaning barcha jihatlarini qamrab olmaydi. Pedagog ta’lim oluvchining xatoga munosabati, muvaffaqiyatsizlikdan keyingi harakati va o‘z imkoniyatlariga ishonchini hisobga olib, rag‘batlantirish usulini tanlaydi. Uning bahosi va shaxsiy namunasi bilim olishga munosabat, halollik, hamkorlik va mas’uliyatni tarbiyalashda ham ahamiyatlidir. Shuning uchun ayrim axborot va tayyorgarlik vazifalarining avtomatlashtirilishi pedagogik muloqotni qisqartirish uchun asos bo‘lmasligi, aksincha, uni mazmunan boyitish imkoniyati sifatida qaralishi lozim.

Yakuniy pedagogik qaror qabul qilishda sun’iy intellekt taklifi tahlil qilinadigan variant maqomida qoladi. Masalan, tizim ta’lim oluvchining ishiga past baho yoki soddalashtirilgan topshiriq tavsiya qilganda, pedagog ushbu tavsiya qaysi dalillarga tayanganini, mavjud ma’lumotlarning yetarliligini va qarorning keyingi rivojlanishga ta’sirini baholashi zarur. Qarorni texnologik tavsiyaga bog‘lab qo‘yish pedagogning uni asoslash mas’uliyatini bekor qilmaydi. Pedagogik faoliyatning insonga xos asosiy mazmuni bu jarayonda ta’limiy maqsadlarni shaxs rivojlanishi bilan bog‘lash, vaziyatni qadriyatlar nuqtayi nazaridan baholash va o‘z ta’sirining oqibatlari uchun javobgarlikni qabul qilishda ifodalanadi. Kasbiy tayyorgarlikda ham sun’iy intellekt vositasidan foydalanish ko‘nikmalari bilan birga, uning tavsiyasini qabul qilish, o‘zgartirish yoki rad etish sabablarini pedagogik jihatdan asoslash qobiliyati rivojlantirilishi kerak.

1-jadval. Generativ sun’iy intellekt sharoitidagi asosiy pedagogik ziddiyatlar va ularni tadqiq etish yo‘nalishlari

Asosiy pedagogik ziddiyat	Ta’lim jarayonida namoyon bo‘lishi	Tadqiqotda hal etilishi zarur bo‘lgan masala
Tayyor yechim olish imkoniyati bilan mustaqil fikrlashni rivojlantirish zarurati o‘rtasida	Ta’lim oluvchi yechimga ega bo‘ladi, ammo uning asoslarini tushuntirish yoki yangi vaziyatda	Ko‘makdan foydalanishni shaxsiy mulohaza, dalillash va mustaqil bajarish bilan bog‘laydigan

Asosiy pedagogik ziddiyat	Ta'lim jarayonida namoyon bo'lishi	Tadqiqotda hal etilishi zarur bo'lgan masala
	mustaqil qo'llashda qiynalishi mumkin.	pedagogik shartlarni aniqlash.
Faoliyatni avtomatlashtirish bilan o'quv maqsadi uchun zarur aqliy harakatlarni saqlash o'rtasida	Topshiriq tez bajariladi, biroq uni bajarish davomida shakllanishi kerak bo'lgan tahlil, taqqoslash yoki umumlashtirish harakatlari tashqi vositaga o'tkaziladi.	Avtomatlashtiriladigan yordamchi harakatlar va ta'lim oluvchi shaxsan bajarishi zarur bo'lgan harakatlarni ajratish mezonlarini asoslash.
Ta'limni individuallashtirish bilan umumiy talablar va teng imkoniyatlarni ta'minlash o'rtasida	Mazmun va ko'makning turlicha taqdim etilishi umumiy natijalardan uzoqlashishga yoki texnologik resurslarga kirishdagi farqlarni kuchaytirishga olib kelishi mumkin.	Umumiy mazmun va natijalarni saqlagan holda ko'makni moslashtirish hamda muqobil resurslardan foydalanish shartlarini belgilash.
Generatsiya qilingan mazmunning ishonarli ifodasi bilan uning ilmiy ishonchliligini tekshirish zarurati o'rtasida	Ravon va mantiqan tugal javob yetarli dalilsiz ham haqqoniy deb qabul qilinishi mumkin.	Da'vo, manba va dalil o'rtasidagi muvofiqlikni tekshirishni o'quv faoliyatining tarkibiy qismi sifatida asoslash.
Texnologik tavsiyalarga tayanish bilan pedagogning mustaqil qarori va mas'uliyati o'rtasida	Tayyor tavsiya qaror qabul qilishni yengillashtiradi, ammo uning muayyan ta'lim vaziyatiga mosligi va oqibatlari yetarlicha baholanmasligi mumkin.	Tavsiyani qabul qilish, o'zgartirish yoki rad etishning pedagogik asoslarini, inson nazorati va mas'uliyat chegaralarini aniqlash.
Texnologiyalarni joriy etish sur'ati bilan ularning pedagogik ta'sirini nazariy va empirik asoslash darajasi o'rtasida	Vosita amaliyotga kiritiladi, ammo uning bilimni saqlash, mustaqillik va shaxsiy rivojlanishga ta'siri haqidagi dalillar yetarli bo'lmasligi mumkin.	Joriy etishni tekshiriladigan farazlar, qiyosiy baholash va kechiktirilgan natijalar tahlili bilan bog'lash.

Jadvaldagi dastlabki ikki ziddiyat mazmunan yaqin bo'lsa-da, ular turli tahlil darajalarini ifodalaydi. Birinchisi tayyor natijaga erishish bilan ta'lim oluvchining mustaqil fikrlash qobiliyati o'rtasidagi munosabatga taalluqli. Ikkinchisi esa mazkur natijaga olib keluvchi faoliyat tarkibini, ya'ni qaysi aqliy harakatlar inson tomonidan, qaysilari texnologik vosita orqali bajarilishini qamrab oladi. Shuningdek, mazmunning ishonchliligini tekshirish bilan pedagogik qarorni asoslash ham bir xil vazifa emas: birinchi holatda axborotning dalillarga muvofiqligi, ikkinchisida esa uni muayyan vaziyatda qo'llashning ta'limiy va tarbiyaviy maqbulligi baholanadi.

Ushbu ziddiyatlarning o'zaro bog'liqligi ularni alohida texnik yechimlar bilan bartaraf etish imkoniyatini cheklaydi. Masalan, javobning aniqligini oshirish ta'lim oluvchining mustaqil fikrlashi saqlanishini kafolatlamaydi; vositadan barchaga foydalanish imkonini berish esa ko'makning har bir ishtirokchi uchun bir xil samarali bo'lishini ta'minlamaydi. Tadqiqotda har bir ziddiyatning yuzaga kelish shartlari, uni yumshatuvchi pedagogik ta'sirlar va kuzatish mumkin bo'lgan natijalar o'rtasidagi bog'lanishlar ochilishi lozim. Bu vazifa mavjud pedagogik nazariyalarning generativ sun'iy intellekt ishtirokidagi faoliyatni tushuntirish imkoniyatlari va qo'llanish chegaralarini tahlil qilishni talab etadi.

Generativ sun'iy intellekt ishtirokidagi ta'lim jarayonlarini tushuntirish mavjud pedagogik nazariyalarning asosiy qoidalarini yangi faoliyat sharoitlari bilan qiyoslashni talab etadi. Bunda texnologik o'zgarishning o'zi avvalgi nazariyalar o'z ahamiyatini yo'qotganini bildirmaydi. Ta'lim oluvchining faolligi, bilimni anglangan holda o'zlashtirishi, ijtimoiy hamkorlik va rivojlanishga muvofiq ko'mak berish kabi qoidalar metodologik ahamiyatini saqlaydi. Aniqlashtirish ehtiyoji ushbu qoidalarning mazmun yaratuvchi va ayrim intellektual harakatlarni bajaruvchi vosita ishtirokida qanday amal qilishini tushuntirishda paydo bo'ladi. Shu sababli mazkur tadqiqotda nazariy bo'shliq mavjud yondashuvlarning butunlay yaroqsizligi sifatida emas, yangi munosabatlarni tushuntirish uchun qo'shimcha asoslash talab etiladigan masalalar doirasi sifatida qaraladi.

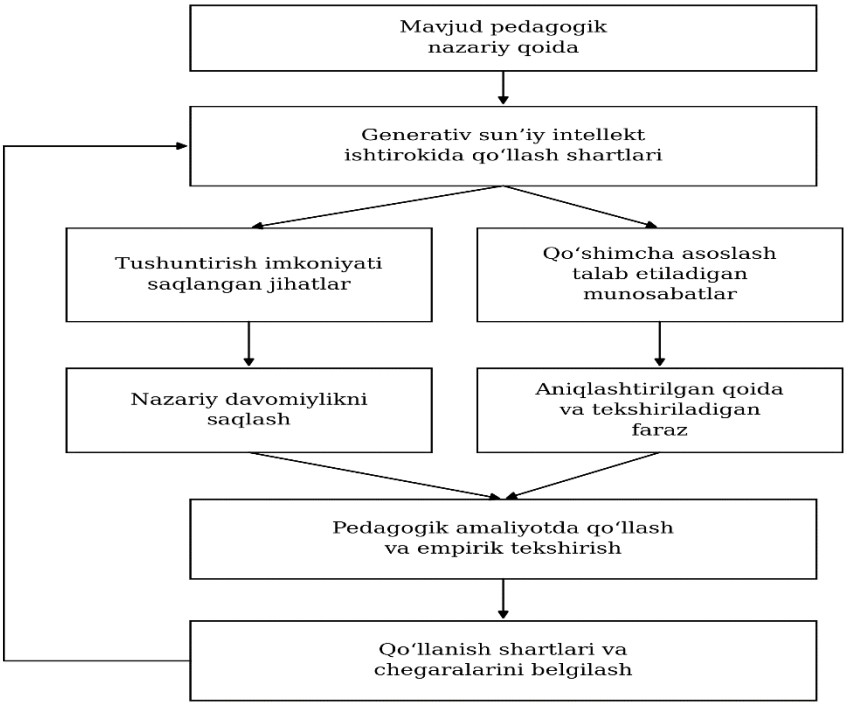
Faoliyatli yondashuv ta'lim oluvchining rivojlanishini maqsadga yo'naltirilgan harakatlar va ularni o'zlashtirish bilan bog'lab tahlil qilish imkonini beradi. Uning doirasida vositalardan foydalanish faoliyatning tarkibiy xususiyati hisoblanadi; binobarin, sun'iy intellektga murojaat qilishning o'zi mazkur yondashuvga zid emas. Ochiq qoladigan masala — intellektual harakat tashqi vosita tomonidan bajarilganda, ta'lim oluvchi aynan qaysi faoliyatni o'zlashtirayotganidir. Masalan, dalillash vazifasini sun'iy intellekt bajarib, ta'lim oluvchi faqat natijani tanlasa, dalil tuzish va tayyor dalilni baholash turli o'quv harakatlari sifatida ajratilishi kerak. Bu holatda faoliyatli yondashuvning ahamiyati saqlanadi, ammo vazifalar taqsimoti bilan shaxsiy o'zlashtirish o'rtasidagi bog'lanish qo'shimcha asoslashni talab etadi.

Konstruktivistik yondashuv nuqtayi nazaridan bilim ta'lim oluvchining avvalgi tajribasi, yangi axborot va faol talqin qilish jarayonining o'zaro munosabatida shakllanadi. Shu ma'noda generatsiya qilingan javob bilimni shaxsan qurish

uchun material bo‘lishi mumkin, biroq uning mavjudligi o‘zlashtirish sodir bo‘lganini anglatmaydi. Tayyor izohni tahlil qilish, uni avvalgi tasavvurlar bilan solishtirish va ziddiyatlarni aniqlash bilish faolligini yuzaga keltirishi mumkin. Aniqlashtirilishi lozim bo‘lgan jihat tayyor mazmundan foydalanishning o‘zi emas, u bilan ishlashda ta’lim oluvchining qanday ma’no yaratishi va tushunchalar o‘rtasidagi bog‘lanishlarni qanday qayta qurishidir. Tadqiqotda tashqi javobning qabul qilinishi bilan shaxsiy tushunishdagi o‘zgarishni farqlash uchun yetarli dalillar belgilanishi zarur.

Shaxsga yo‘naltirilgan ta’lim texnologik moslashtirishning pedagogik chegaralarini belgilashga asos bo‘ladi. Topshiriq qiyinligi, misollar yoki tushuntirish sur’atini ta’lim oluvchi javoblariga moslashtirish uning individual ehtiyojlarini hisobga olishning ayrim jihatlarini qamrab oladi. Shaxsni pedagogik tushunish esa uning motivlari, qadriyatlari, hayotiy tajribasi va munosabatlarini ham nazarda tutadi. Shuning uchun texnologik moslashtirishni shaxsga yo‘naltirilgan ta’limning to‘liq amalga oshishi bilan tenglashtirish mumkin emas. Hamkorlikda o‘rganish nazariyalarini tatbiq etishda ham insonlararo o‘zaro mas’uliyat, umumiy maqsadni kelishish va fikrlarni muvofiqlashtirish bilan sun’iy intellektdan muloqot orqali javob olish farqlanishi lozim. Texnologik muloqotning qaysi xususiyatlari insonlararo hamkorlikni qo‘llab-quvvatlashi, qaysilari esa uni qisqartirishi mumkinligi alohida tekshiriladigan masaladir.

Pedagogik ko‘mak nazariyalari yordamni ta’lim oluvchining ehtiyojiga muvofiqlashtirish va mustaqillik ortishi bilan kamaytirish nuqtayi nazaridan muhimdir. Generativ sun’iy intellekt sharoitida yordam miqdorini faqat javobning hajmi yoki murojaatlar soni bilan belgilash yetarli bo‘lmaydi. Qisqa javob ham vazifaning asosiy yechimini ochib berishi, batafsil yo‘naltiruvchi savollar esa mustaqil fikrlashni talab qilishi mumkin. Shu bois ko‘makning mazmuni, berilish vaqti va o‘quv harakatini qay darajada ta’lim oluvchi zimmasida qoldirishi tahlil qilinishi kerak. Mavjud nazariy qoidalarni yangi sharoitga tatbiq etishning tadqiqotimizda qabul qilinayotgan mantig‘i 1.1-rasmda ifodalangan.



1-rasm. Mavjud pedagogik nazariyalarni generativ sun’iy intellekt sharoitiga tatbiq etish va aniqlashtirish mantig‘i

Rasmdagi qayta bog‘lanish nazariy qoidaning qo‘llanish chegaralari empirik natijalar asosida aniqlashtirilishini ko‘rsatadi. Masalan, ko‘makni kamaytirish muayyan tayyorgarlik darajasida mustaqil bajarishni yaxshilasa, boshqa sharoitda qo‘shimcha qiyinchilik tug‘dirishi mumkin; bunda qoidaning amal qilish shartlari qayta belgilanadi. Shu asosda keyingi nazariy tahlilda inson subyektligi, intellektual vazifalar taqsimoti va pedagogik ko‘mak o‘rtasidagi munosabatlarni birgalikda tushuntirishga e’tibor qaratiladi. Mavjud yondashuvlarning batafsil qiyosiy tahlili esa ularning har biri qaysi munosabatni yetarlicha ochib berishi va qaysi masalada qo‘shimcha nazariy yechim zarurligini aniqlashga xizmat qiladi.

MUHOKAMA

Olingan natijalar generativ sun’iy intellektning pedagogik faoliyatga ta’sirini «texnologiya — samara» kabi sodda bog‘lanishda emas, balki «maqsad — vazifalar taqsimoti — ko‘mak — inson ishtiroki — natija — mas’uliyat» zanjirida tushuntirish zarurligini ko‘rsatadi. Bunday yondashuv texnologik imkoniyatni pedagogik natijaning o‘rnini bosuvchi omil emas, balki maqsadga muvofiq tashkil etilganda rivojlanishni qo‘llab-quvvatlovchi vosita sifatida talqin qiladi.

O. Viberg va hammualliflar inson subyektligi ta’limda hal qiluvchi ahamiyatga ega ekanini va generativ sun’iy intellektdan foydalanish bu subyektlikni yangi sinovlarga duchor qilayotganini ta’kidlaydi. Bu nuqtayi nazar maqoladagi

asosiy natija — texnologiyaning pedagogik qiymati insonning maqsad qo'yishi, tanlov qilishi, natijani tekshirishi va qaror uchun mas'uliyatni saqlashi bilan belgilanishi — bilan uyg'unlashadi. UNESCOning generativ sun'iy intellekt bo'yicha tavsiyalari ham insonga yo'naltirilgan va yoshga mos boshqaruvni ustuvor deb belgilaydi; bu esa pedagogik cheklovlarni texnik imkoniyatdan emas, ta'lim maqsadi va inson rivojlanishidan kelib chiqib belgilash zarurligini kuchaytiradi.

M. Sharplzning ijtimoiy generativ sun'iy intellekt haqidagi yondashuvi ta'limda AI bilan muloqotni javoblar almashinuvi emas, ma'no yaratish va bilimni ko'chirish jarayoni sifatida ko'rishni taklif etadi. Biroq pedagogik nuqtayi nazardan mazkur ijtimoiylik insonlar o'rtasidagi munosabatlarni to'liq almashtira olmaydi. Pedagogning qadriyatga asoslangan qarori, shaxsiy namunasi, ta'lim oluvchining holatini anglashi va ta'sir oqibatlari uchun javobgarligi texnologik tizimdan farqli xususiyatlar bo'lib qoladi.

Shunday qilib, generativ sun'iy intellekt pedagogning funksiyalarini qisqartirishdan ko'ra, ularning nisbatini o'zgartiradi: axborot va dastlabki variant tayyorlashga sarflanadigan mehnat qisqarishi mumkin, biroq ekspertiza, didaktik loyihalash, tashxis, ko'makni me'yorlash, qarorni asoslash va axloqiy mas'uliyat funksiyalarining ahamiyati ortadi. Bu holat pedagoglarni tayyorlashda faqat prompt yozish yoki vositadan foydalanish ko'nikmasini emas, texnologik tavsiyani pedagogik mezonlar asosida qabul qilish, o'zgartirish yoki rad etish kompetensiyasini shakllantirishni talab qiladi.

XULOSA

Generativ sun'iy intellekt sharoitida pedagogik faoliyatdagi o'zgarishlar intellektual vazifalarning qayta taqsimlanishi, bilimni o'zlashtirish usullari va pedagogik mas'uliyat o'rtasidagi munosabatlarni aniqlashtirishni talab etadi. Tadqiqotning asosiy ilmiy muammosi texnologik ko'makdan foydalanish jarayonida pedagog va ta'lim oluvchi subyektligini, mustaqil o'zlashtirishni hamda qarorlar uchun inson mas'uliyatini ta'minlaydigan yaxlit nazariy asoslarni ishlab chiqishdan iborat. Mavjud tadqiqotlar tahlilida tekshirilishi lozim bo'lgan nazariy bo'shliq mazkur munosabatlarning qay darajada o'zaro bog'liq tizim sifatida tushuntirilgani va ularning amal qilish shartlari qanchalik asoslangani bilan belgilanadi.

Takomillashtirish predmetini pedagogik faoliyatning ontologik — uning mohiyati va vazifalariga; gnoseologik — generatsiya qilingan axborotni anglangan bilimga aylantirishga; subyekt-faoliyatli — intellektual harakatlar va boshqaruvni taqsimlashga; aksiologik-etik — qadriyatlar, ishonch va mas'uliyatga doir asoslari tashkil etadi. Tadqiqotni empirik jihatdan chegaralash uchun oliy pedagogik ta'lim muhitini tanlash maqsadga muvofiq. Bunda pedagogika turkumidagi fanlarni o'qituvchi professor-o'qituvchilarning mashg'ulotni loyihalash, o'quv faoliyatiga rahbarlik qilish va baholash faoliyati, shuningdek, talabalarning mazkur jarayonlardagi mustaqil o'zlashtirish natijalari o'rganiladi. Olingan xulosalarni boshqa ta'lim bosqichlariga tatbiq etish imkoniyati alohida tekshirishni talab qiladi.

Tadqiqotning ilmiy gipotezasi shundan iboratki, agar generativ sun'iy intellekt ishtirokidagi pedagogik faoliyatda vazifalar o'quv maqsadiga muvofiq taqsimlansa, ko'mak ta'lim oluvchining tayyorgarligiga qarab boshqarilib, mustaqillik ortishi bilan kamaytirilsa, generatsiya qilingan mazmunni tekshirish va pedagogik qarorni asoslash inson zimmasida saqlansa, u holda vositadan mazkur shartlar tizimli belgilanmasdan foydalaniladigan sharoitga nisbatan mustaqil o'zlashtirish, bilimni yangi vaziyatda qo'llash va pedagogik qarorlarning asoslanganlik ko'rsatkichlari yuqoriroq bo'ladi. Ushbu faraz qiyoslanadigan guruhlar, mustaqil bajarish vazifalari va kechiktirilgan baholash orqali tekshiriladi.

Tadqiqotning mualliflik ilmiy konsepsiyasi generativ sun'iy intellekt ishtirokidagi pedagogik faoliyatni inson subyektligiga tayangan holda boshqariladigan intellektual vazifalar taqsimoti sifatida talqin qilishga asoslanadi. Konsepsiyaning markaziy g'oyasiga ko'ra, texnologik vositaga vazifa topshirish chegarasi uning bajarish imkoniyati bilangina emas, mazkur vazifaning inson rivojlanishidagi o'rni bilan belgilanadi. Bunda ta'lim maqsadi vazifalar taqsimotini, vazifalar taqsimoti ko'mak xususiyatini, ko'mak esa mustaqil o'zlashtirish va mas'uliyat mezonlari asosida baholanishini belgilaydi. Ikkinchi bobda ushbu konsepsiyaning nazariy qoidalari, tarkibiy munosabatlari va tamoyillari asoslanib, ulardan kelib chiqadigan tekshiriluvchi farazlar aniqlashtiriladi.

Xulosa sifatida aytganda, generativ sun'iy intellekt sharoitida pedagogik faoliyatdagi o'zgarishlar ta'lim vositalarining yangilanishi bilan cheklanmay, uning maqsadi, mazmuni, subyektlar o'rtasidagi vazifalar taqsimoti va natijalarni baholash asoslariga ham daxl qiladi. Tahlillar texnologik ko'makning pedagogik qiymati tayyor mahsulot sifati yoki bajarish tezligidan tashqari, ta'lim oluvchining anglangan o'zlashtirishi, mustaqil fikrlashi va bilimni yangi vaziyatda qo'llay olishi bilan belgilanishi zarurligini ko'rsatadi. Mavjud pedagogik nazariyalar ushbu jarayonlarni tushuntirish uchun metodologik ahamiyatini saqlaydi, biroq intellektual harakatlarni sun'iy intellektga topshirish chegaralari, texnologik vositachilik va inson mas'uliyati o'rtasidagi munosabatlar qo'shimcha nazariy asoslashni talab etadi. Shu bois pedagogik faoliyatning nazariy-metodologik asoslarini takomillashtirish inson subyektligi, maqsadga muvofiq vazifalar taqsimoti, boshqariladigan ko'mak va mustaqil o'zlashtirishni o'zaro bog'lovchi mualliflik konsepsiyasini ishlab chiqish hamda uning amal qilish shartlarini empirik tekshirishga yo'naltirilishi lozim.

Maqoladagi tahlillardan kelib chiqib, generativ sun'iy intellekt sharoitida pedagogik faoliyatning barqaror mezoni inson subyektligini saqlash deb hisoblanadi. Texnologik vositaga topshiriladigan vazifa uning texnik bajarish qobiliyatiga emas, o'quv maqsadi va inson rivojlanishidagi o'rniga ko'ra tanlanishi; ko'mak mustaqillikni siqib chiqarmasdan, bosqichma-bosqich kamayishi; yakuniy pedagogik qaror va natija uchun javobgarlik inson zimmasida qolishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Viberg O., Cukurova M., Kizilcec R. F. et al. Protecting and Promoting Human Agency in Education in the Age of Artificial Intelligence. – 2026. – arXiv:2602.20014. – DOI: 10.48550/arXiv.2602.20014.

2. Добрякова М. С. Ученик выигрывает: знания, грамотности и компетентности в школе. – Москва: Издательский дом Высшей школы экономики, 2023. – DOI: 10.17323/978-5-7598-2954-6.

3. Muslimov N. A., Usmonboyeva M. H., Sayfurov D. M., To‘rayev A. B. Innovatsion ta’lim texnologiyalari: o‘quv-metodik qo‘llanma. – Toshkent: Sano-standart, 2015.

4. Panadero E. A Review of Self-regulated Learning: Six Models and Four Directions for Research // Frontiers in Psychology. – 2017. – Vol. 8. – Art. 422. – DOI: 10.3389/fpsyg.2017.00422.

5. Abdurahmonova Z. A. O‘qituvchi va o‘quvchining hamkorlik faoliyatini tashkil etishning pedagogik-psixologik xususiyatlari // Zamonaviy ta’lim. – 2017. – № 9. – B. 17–21.

6. Sharples M. Towards Social Generative AI for Education: Theory, Practices and Ethics // Learning: Research and Practice. – 2023. – Vol. 9, № 2. – P. 159–167. – DOI: 10.1080/23735082.2023.2261131.

7. UNESCO. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris: UNESCO, 2023.

8. Kasneci E., Sessler K., Küchemann S. et al. ChatGPT for Good? On Opportunities and Challenges of Large Language Models for Education // Learning and Individual Differences. – 2023. – Vol. 103. – Art. 102274. – DOI: 10.1016/j.lindif.2023.102274.

9. Tlili A., Shehata B., Adarkwah M. A. et al. What If the Devil Is My Guardian Angel: ChatGPT as a Case Study of Using Chatbots in Education // Smart Learning Environments. – 2023. – Vol. 10. – Art. 15. – DOI: 10.1186/s40561-023-00237-x.

10. Soderstrom N. C., Bjork R. A. Learning versus Performance: An Integrative Review // Perspectives on Psychological Science. – 2015. – Vol. 10, № 2. – P. 176–199. – DOI: 10.1177/1745691615569000.