# BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINF O‘QITUVCHILARI UCHUN SUN’IY INTELLEKTDAN MAQSADLI FOYDALANISH USULLARI

Murodova Saodat Uyg‘un qizi

***Annotatsiya.*** *Mazkur maqolada bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining ta’lim jarayonida sun’iy intellektdan maqsadli, pedagogik jihatdan asoslangan va mas’uliyatli foydalanish usullari ilmiy-nazariy hamda amaliy jihatdan tahlil qilingan. Zamonaviy raqamli ta’lim muhitida sun’iy intellekt o‘qituvchining faoliyatini almashtiruvchi vosita emas, balki pedagogik faoliyatni loyihalashtirish, o‘quv materiallarini ishlab chiqish, topshiriqlarni differensiallashtirish, baholash mezonlarini shakllantirish va kasbiy rivojlanishni qo‘llab-quvvatlashga xizmat qiluvchi yordamchi texnologiya sifatida qaraladi. Maqolada bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida sun’iy intellekt kompetensiyasini shakllantirishning asosiy yo‘nalishlari, samarali prompt tuzish, AI tomonidan yaratilgan axborotni tanqidiy tekshirish, o‘quvchilarning yosh va individual xususiyatlarini hisobga olish, akademik halollik va shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish masalalari yoritilgan. Shuningdek, ona tili va o‘qish savodxonligi, matematika, tabiiy fanlar hamda ijodiy fanlarni o‘qitishda sun’iy intellektdan foydalanishning amaliy imkoniyatlari ko‘rsatib berilgan. Tadqiqot natijasida “pedagogik maqsad – AI vositasini tanlash – aniq topshiriq – natijani tekshirish – pedagogik moslashtirish – refleksiya” ketma-ketligi bo‘lajak o‘qituvchilarning AI bilan ishlash kompetensiyasini rivojlantirishning samarali modeli sifatida taklif etilgan.*

***Kalit so‘zlar:*** *sun’iy intellekt, boshlang‘ich ta’lim, bo‘lajak o‘qituvchi, AI kompetensiyasi, raqamli kompetensiya, generativ sun’iy intellekt, pedagogik texnologiya, prompt, individual ta’lim, tanqidiy fikrlash, akademik halollik, raqamli ta’lim.*

***Аннотация.*** *В статье представлен научно-теоретический и практический анализ методов целенаправленного, педагогически обоснованного и ответственного использования искусственного интеллекта (ИИ) в образовательном процессе будущими учителями начальных классов. В современной цифровой образовательной среде ИИ рассматривается не как замена роли учителя, а как вспомогательная технология, поддерживающая проектирование педагогической деятельности, разработку учебных*

*материалов, дифференциацию заданий, формулирование критериев оценивания и профессиональное развитие. В статье освещаются ключевые аспекты формирования у будущих учителей начальных классов компетенций в области ИИ, включая эффективное составление запросов (промпт-инжиниринг), критическую оценку информации, сгенерированной ИИ, учет возрастных и индивидуальных особенностей учащихся, а также вопросы академической честности и защиты персональных данных. Кроме того, описываются практические возможности применения ИИ при преподавании таких дисциплин, как родной язык и читательская грамотность, математика, естествознание и творческие предметы. По итогам исследования в качестве эффективной модели формирования компетенций будущих учителей в сфере ИИ предложена последовательность: «педагогическая цель — выбор инструмента ИИ — конкретная задача — проверка результата — педагогическая адаптация — рефлексия»*

***Ключевые слова:*** *искусственный интеллект, начальное образование, будущий учитель, компетентность в области ИИ, цифровая компетентность, генеративный искусственный интеллект, педагогическая технология, промпт, персонализированное обучение, критическое мышление, академическая добросовестность, цифровое образование.*

***Abstract.*** *This article provides a scientific-theoretical and practical analysis of methods for the purposeful, pedagogically grounded, and responsible use of artificial intelligence (AI) in the educational process by prospective primary school teachers. In the modern digital educational environment, AI is viewed not as a replacement for the teacher's role, but as an assistive technology that supports the design of pedagogical activities, the development of learning materials, the differentiation of tasks, the formulation of assessment criteria, and professional development. The article highlights key aspects of developing AI competence among prospective primary school teachers, including effective prompt engineering, the critical evaluation of AI-generated information, consideration of students' age-related and individual characteristics, and issues regarding academic integrity and personal data protection. Furthermore, it outlines practical opportunities for utilizing AI in teaching subjects such as native language and reading literacy, mathematics, natural sciences, and creative disciplines. As a result of the study, the sequence "pedagogical goal – selection of an AI tool – specific task – result verification – pedagogical adaptation – reflection" has been proposed as an effective model for developing the AI-related competencies of future teachers.*

***Keywords:*** *artificial intelligence, primary education, future teacher, AI competence, digital competence, generative artificial intelligence, pedagogical technology, prompt, personalized learning, critical thinking, academic integrity, digital education.*

**Kirish**

Bugungi kunda raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta’lim tizimining mazmuni, shakli va metodlariga sezilarli ta’sir ko‘rsatmoqda. Ayniqsa, generativ sun’iy intellekt texnologiyalarining keng ommalashuvi pedagog faoliyatida yangi imkoniyatlar bilan bir qatorda yangi mas’uliyatlarni ham yuzaga keltirmoqda. Ta’lim jarayonida sun’iy intellektdan foydalanish masalasi faqat texnik vositalardan foydalanish ko‘nikmasi bilan chegaralanmay, pedagogning texnologik, metodik, tanqidiy va axloqiy kompetensiyalarini rivojlantirishni talab etmoqda.

UNESCO tomonidan 2024-yilda ishlab chiqilgan “AI Competency Framework for Teachers” doirasida o‘qituvchilar uchun sun’iy intellekt kompetensiyalari inson markazli tafakkur, AI etikasi, AI asoslari va qo‘llanilishi, AI pedagogikasi hamda kasbiy rivojlanishda AI’dan foydalanish kabi besh asosiy yo‘nalishga ajratilgan. Mazkur kompetensiyalar “o‘zlashtirish”, “chuqurlashtirish” va “yaratish” bosqichlari orqali rivojlantirilishi ko‘zda tutilgan. Ushbu yondashuv bo‘lajak pedagogni sun’iy intellektdan shunchaki foydalanuvchi emas, balki uning imkoniyatlarini pedagogik maqsadga muvofiq baholay oladigan mutaxassis sifatida tayyorlash zarurligini ko‘rsatadi.

Boshlang‘ich ta’limda bu masala yanada muhimdir. Chunki boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida bilim olishga bo‘lgan munosabat, mustaqil fikrlash, savol berish, kuzatish, muloqot qilish, ijodiy yondashish va muammoni hal qilish kabi asosiy kompetensiyalar shakllanadi. Shu sababli boshlang‘ich ta’limda sun’iy intellektdan foydalanish tayyor javoblarni berishga emas, balki o‘quvchining bilish faoliyatini faollashtirishga yo‘naltirilishi lozim.

O‘zbek pedagogik adabiyotlarida ham boshlang‘ich ta’limda zamonaviy pedagogik texnologiyalar, innovatsion yondashuvlar, integratsiya, mustaqil fikrlash va o‘quvchilarning faol bilish faoliyatini tashkil etish masalalariga alohida e’tibor qaratilgan. Demak, sun’iy intellektdan foydalanish mavjud pedagogik tamoyillarni inkor etmaydi, balki ularni yangi raqamli muhitda amalga oshirish imkoniyatlarini kengaytiradi.

Tadqiqot jarayonida ilmiy-pedagogik adabiyotlarni tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish, tizimlashtirish, pedagogik modellashtirish va nazariy xulosalash metodlaridan foydalanildi. Sun’iy intellektning ta’limdagi o‘rni bo‘yicha

UNESCOning 2024-yildagi AI kompetensiya doirasi asosiy xalqaro konseptual manba sifatida olindi. O‘zbek tilidagi boshlang‘ich ta’lim pedagogikasiga oid darslik va o‘quv qo‘llanmalar esa pedagogik mazmunni milliy ta’lim kontekstiga moslashtirish uchun tahlil qilindi.

1. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisida sun’iy intellekt kompetensiyasini shakllantirish

Sun’iy intellekt kompetensiyasi tushunchasini faqat ma’lum bir dasturdan foydalanish qobiliyati sifatida talqin qilish yetarli emas. Mazkur kompetensiya pedagogning AI texnologiyalarining imkoniyatlari va cheklovlarini anglash, vazifaga mos vositani tanlash, aniq topshiriq berish, olingan natijani tekshirish, axborotning ishonchliligini baholash, etik me’yorlarga rioya qilish va texnologiyadan pedagogik maqsadda foydalanish qobiliyatlarini o‘z ichiga oladi.

Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisida AI kompetensiyasini shakllantirishni uch bosqichda tashkil etish mumkin.

Birinchi bosqich – anglash bosqichi. Unda talaba sun’iy intellektning mohiyati, generativ AI tushunchasi, uning ta’limdagi imkoniyatlari va cheklovlari bilan tanishadi.

Ikkinchi bosqich – amaliy qo‘llash bosqichi. Talaba AI yordamida dars rejasi, topshiriq, savol-javob, matn, baholash mezonlari yoki ijodiy faoliyat uchun material yaratadi. Bunda asosiy e’tibor tayyor natijani olishga emas, balki AI natijasini pedagogik jihatdan tahlil qilishga qaratiladi.

Uchinchi bosqich – ijodiy-pedagogik bosqich. Talaba AI imkoniyatlaridan foydalanib, o‘zining metodik yechimlarini ishlab chiqadi, ularni boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining yosh xususiyatlariga moslashtiradi va natijani mustaqil baholaydi.

Shu jihatdan bo‘lajak o‘qituvchi uchun asosiy tamoyilni quyidagicha ifodalash mumkin:

Pedagogik maqsad → AI vositasini tanlash → aniq topshiriq → natijani tekshirish → pedagogik moslashtirish → refleksiya.

2. Darsni rejalashtirishda sun’iy intellektdan foydalanish

Bo‘lajak o‘qituvchi uchun sun’iy intellektdan foydalanishning eng qulay yo‘nalishlaridan biri darsni rejalashtirishdir. AI yordamida darsning maqsadi, bosqichlari, metodlari, savollari va mustaqil topshiriqlari uchun dastlabki variantlarni ishlab chiqish mumkin.

Biroq AI tomonidan yaratilgan dars rejasi tayyor pedagogik mahsulot hisoblanmaydi. Uni amaldagi o‘quv dasturi, darslik mazmuni, sinfning real imkoniyatlari va o‘quvchilarning bilim darajasiga moslashtirish o‘qituvchining vazifasidir.

Shu sababli AI dars rejasini “yaratuvchi o‘qituvchi” emas, balki “metodik yordamchi” sifatida qaralishi lozim.

3. Differensial topshiriqlar yaratishda AI imkoniyatlari

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining bilim darajasi va o‘zlashtirish sur’ati bir xil emas. Shu sababli ta’lim jarayonida differensial yondashuvdan foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Sun’iy intellekt yordamida bitta mavzu bo‘yicha turli murakkablikdagi topshiriqlar yaratish mumkin. Masalan, ona tili fanida “Sifat” mavzusi bo‘yicha:

1. boshlang‘ich darajadagi o‘quvchilar uchun tayanch so‘zlardan foydalanib gap tuzish;

2. o‘rta darajadagi o‘quvchilar uchun gapdagi sifatlarni aniqlash;

3. yuqori darajadagi o‘quvchilar uchun sifat ishtirokida kichik matn yaratish topshiriqlari ishlab chiqilishi mumkin.

Bu jarayonda AI o‘qituvchining vaqtini tejashga yordam beradi. Lekin topshiriqning pedagogik murakkabligi, yoshga mosligi va o‘quv maqsadiga muvofiqligini o‘qituvchi baholashi zarur.

4. O‘quv materiallarini o‘quvchi yoshiga moslashtirish

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga murakkab ilmiy tushunchalarni sodda, tushunarli va qiziqarli shaklda yetkazish pedagogdan yuqori metodik mahorat talab qiladi. AI yordamida ma’lum bir matnni soddalashtirish, unga mos savollar yaratish, lug‘at tuzish yoki hikoya shakliga keltirish mumkin.

Masalan, tabiiy fanlar darsida suvning tabiatdagi aylanishi haqida murakkab ilmiy matn berilgan bo‘lsa, o‘qituvchi undan 8–9 yoshli o‘quvchi tushunadigan qisqa izoh yaratishni so‘rashi mumkin. Keyinchalik ushbu matn asosida “Nima uchun yomg‘ir yog‘adi?”, “Suv bug‘langanda nima sodir bo‘ladi?” kabi savollar tuziladi.

Bu usulda asosiy pedagogik qiymat AI tomonidan berilgan matnda emas, balki o‘qituvchining uni o‘quvchi ehtiyojiga moslashtirishida namoyon bo‘ladi.

5. Samarali prompt tuzish ko‘nikmasi

Bo‘lajak o‘qituvchining AI bilan samarali ishlashi uning topshiriqni qanchalik aniq shakllantirishiga bog‘liq. Shu sababli pedagogika oliygohlarida “prompt tuzish” ko‘nikmasini ham rivojlantirish maqsadga muvofiq.

Bunday yondashuv AI javobining pedagogik vazifaga mosligini oshiradi.

6. AI tomonidan yaratilgan axborotni tanqidiy baholash

Sun’iy intellektdan foydalanishdagi eng muhim ko‘nikmalardan biri – uning javobini tekshirishdir. Generativ AI ishonchli ko‘rinadigan, biroq noto‘g‘ri yoki to‘liq bo‘lmagan ma’lumotlarni ham yaratishi mumkin. Shu sababli AI javobini

to‘g‘ridan-to‘g‘ri dars materialiga aylantirish ilmiy-metodik jihatdan ehtiyotkorlikni talab qiladi.

Bo‘lajak o‘qituvchi AI javobini kamida quyidagi mezonlar asosida tekshirishi mumkin:

1. Ma’lumot faktik jihatdan to‘g‘rimi?
2. Keltirilgan manba haqiqatan mavjudmi?
3. Mazmun o‘quv dasturiga mosmi?
4. Til o‘quvchining yoshiga mosmi?
5. Topshiriq o‘quvchining mustaqil fikrlashiga imkon beradimi?
6. Javobda stereotip, noto‘g‘ri yoki zararli mazmun mavjud emasmi?

Demak, AI savodxonligining muhim qismi “AI nima dedi?” degan savoldan ko‘ra “AI bergan ma’lumotni qanday tekshirish mumkin?” degan savol bilan bog‘liq.

7. Boshlang‘ich ta’lim fanlarida sun’iy intellektdan foydalanish

Ona tili va o‘qish savodxonligi darslarida AI yordamida hikoya, dialog, savollar, sinonim va antonimlar bo‘yicha mashqlar, matnni davom ettirish topshiriqlari ishlab chiqilishi mumkin. Masalan, o‘quvchiga hikoyaning boshlanishi berilib, uning davomini mustaqil yaratish topshiriladi.

Matematika fanida AI turli hayotiy vaziyatlarga asoslangan masalalar, xatoni topish topshiriqlari va turli murakkablikdagi misollar yaratishda qo‘llanishi mumkin. Ayniqsa, “Noto‘g‘ri yechimni toping va xatoni tushuntiring” kabi topshiriqlar o‘quvchining tanqidiy fikrlashini faollashtiradi.

Tabiiy fanlarda AI mavzuga oid savollar, kuzatish topshiriqlari va taqqoslash jadvallarini ishlab chiqishda yordam beradi. Biroq tajriba, sog‘liq yoki xavfsizlik bilan bog‘liq ma’lumotlar qo‘shimcha ishonchli manbalar orqali tekshirilishi kerak.

Tasviriy san’at va texnologiya darslarida esa AI ijodiy g‘oyalar manbai sifatida foydalanilishi mumkin. Bunda bolaning shaxsiy ijodiy faoliyati saqlanib qolishi muhim.

8. Sun’iy intellektdan foydalanishning etik talablari

Ta’limda AI’dan foydalanish faqat texnik masala emas, balki etik masala hamdir. UNESCOning AI kompetensiya doirasida inson markazli yondashuv, AI etikasi, xavfsiz va mas’uliyatli foydalanish hamda inson javobgarligiga alohida urg‘u berilgan.

Birinchi muhim talab – shaxsiy ma’lumotlarni himoya qilish. O‘quvchilarning F.I.Sh., telefon raqami, manzili, sog‘lig‘i, oilaviy holati va boshqa shaxsiy ma’lumotlarini noma’lum AI xizmatlariga kiritishdan saqlanish kerak.

Ikkinchi talab – akademik halollik. Talaba ilmiy ishni to‘liq AI yordamida yaratib, uni o‘zining mustaqil ilmiy faoliyati sifatida taqdim etmasligi kerak. AI g‘oya, reja, tahrir

yoki texnik yordamchi sifatida qo‘llanishi mumkin, biroq ilmiy fikr va yakuniy mas’uliyat muallif zimmasida qoladi.

Uchinchi talab – manbalarni tekshirish. AI tomonidan keltirilgan kitob, maqola yoki havolaning mavjudligi mustaqil ravishda tekshirilishi zarur.

To‘rtinchi talab – inson nazorati. Pedagogik qarorni sun’iy intellekt emas, o‘qituvchi qabul qilishi kerak. AI pedagogga yordam beradi, ammo o‘quvchining tarbiyasi, individual ehtiyojlari va rivojlanishi bilan bog‘liq qarorlar insoniy pedagogik mas’uliyat asosida amalga oshiriladi.

**Xulosa**

Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini tayyorlash jarayonida sun’iy intellektdan maqsadli foydalanish zamonaviy pedagogik kompetensiyaning muhim tarkibiy yo‘nalishlaridan biri sifatida qaralishi mumkin. Sun’iy intellekt o‘qituvchining kasbiy faoliyatini rejalashtirish, o‘quv materiallarini tayyorlash, differensial topshiriqlar yaratish, o‘quvchilar faoliyatini rag‘batlantirish, baholash mezonlarini ishlab chiqish va kasbiy refleksiyani tashkil etishda yordamchi imkoniyatlarni yaratadi.

Tadqiqot tahlili shuni ko‘rsatadiki, AI’dan foydalanish samaradorligi texnologiyaning o‘ziga emas, undan foydalanish maqsadi va pedagogik yondashuvga bog‘liq. Ayniqsa boshlang‘ich ta’limda sun’iy intellektdan tayyor javoblarni olish vositasi sifatida emas, balki o‘quvchilarning mustaqil fikrlashi, savol berishi, taqqoslashi, xatolarni aniqlashi va ijodiy faoliyatini rivojlantiruvchi yordamchi vosita sifatida foydalanish maqsadga muvofiq.

Bo‘lajak o‘qituvchining AI kompetensiyasi texnik bilimlar bilan cheklanmasligi kerak. U pedagogik maqsadni aniqlash, AI vositasini tanlash, samarali prompt yaratish, natijani tanqidiy baholash, ishonchli manbalar bilan tekshirish, o‘quvchi yoshiga moslashtirish va etik me’yorlarga rioya qilish kabi ko‘nikmalarni ham qamrab olishi zarur.

Shunday qilib, “pedagogik maqsad – texnologik vosita – tanqidiy tahlil – pedagogik moslashtirish – refleksiya” tamoyiliga asoslangan yondashuv bo‘lajak boshlang‘ich sinf

o‘qituvchilarining sun’iy intellektdan ongli va mas’uliyatli foydalanish kompetensiyasini shakllantirishga xizmat qiladi. Bunda o‘qituvchining kasbiy mustaqilligi, pedagogik mas’uliyati va o‘quvchining manfaatlari asosiy o‘rinda qolishi lozim.

## Foydalanilgan adabiyotlar

1. Qodirova B. Boshlang‘ich ta’lim pedagogikasi fani bo‘yicha. Darslik. – Andijon: Andijon davlat pedagogika instituti. – 355 b.

2. Atajanova A.J., Rahimova Sh.A., Rahimova G.I. va boshq. Boshlang‘ich ta’lim pedagogikasi. Darslik. – Toshkent: Bookmany print, 2024. – 274 b. ISBN: 978-9910-789-05-2.

3. Jabborova O.M., Umarova Z.A., Babaxodjayeva L.B. Boshlang‘ich ta’lim pedagogikasi, innovatsiya va integratsiyasi. Darslik. – Toshkent: Malik Print Co, 2021. ISBN: 978-9943-7906-7-4.

4. Miao F., Cukurova M. AI Competency Framework for Teachers. – Paris: UNESCO, 2024. ISBN: 978-92-3-100707-1.

5. Miao F., Holmes W. Guidance for Generative AI in Education and Research. – Paris: UNESCO, 2023.

6. Zawacki-Richter O., Marín V.I., Bond M., Gouverneur F. Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?// International Journal of Educational Technology in Higher Education. – 2019. – Vol. 16. – Article 39.