

MOBIL ILOVALARDA SUN’IY INTELLEKT ORQALI INTERAKTIV TA’LIM MUHITINI YARATISH

Abdullayeva Arofatxon Abduvaxobovna
Andijon davlat pedagogika instituti dotsenti
pedagogika fanlari bo’yicha falsafa doktori (PhD)
ORCID:0009-0009-3501-457X
E-mail: arofatabdullayeva95@gmail.com
Mirzahamdorov Shahriyor Botir o’g’li
Andijon davlat pedagogika instituti
Pedagogika yo’nalishi 2-kurs talabasi
E-mail: mirzoqoricha0823@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.19435853>

Annotatsiya: Hozirgi globalashuv davrida mobil ilovalar negizida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarini qo’llagan holda interaktiv va zamonaviy ta’lim muhitini yaratishning ahamiyati, imkoniyatlari hamda istiqbollari ko’rib chiqiladi. An’anaviy ta’lim usullaridan farqli o’laroq, sun’iy intellekt orqali o’quvchining shaxsiy ehtiyojlari va qobiliyatiga moslashtirilgan (personalizatsiyalashgan) o’quv jarayonini tashkil etish, o’zlashtirish samaradorligini oshirish va foydalanuvchi motivatsiyasini saqlab qolish masalalari tahlil qilinadi.

Kalit so’zlar: Mobil ta’lim (m-learning), sun’iy intellekt (SI), interaktiv ta’lim muhiti, shaxsiylashtirilgan ta’lim (personalizatsiya), moslashuvchan o’qitish (adaptive learning).

Аннотация: В эпоху современной глобализации рассматриваются важность, возможности и перспективы создания интерактивной и современной образовательной среды на основе технологий искусственного интеллекта (ИИ) в мобильных приложениях. В отличие от традиционных методов обучения, анализируются вопросы организации персонализированного учебного процесса, адаптированного к индивидуальным потребностям и способностям учащегося, повышения эффективности усвоения знаний и сохранения мотивации пользователей.

Ключевые слова: Мобильное обучение (m-learning), искусственный интеллект (ИИ), интерактивная образовательная среда, персонализированное обучение (персонализация), адаптивное обучение (adaptive learning), интеллектуальные системы репетиторства.

Abstract: In the current era of globalization, this article examines the importance, opportunities, and prospects of creating an interactive and modern educational environment based on artificial intelligence (AI) technologies in mobile applications. Unlike traditional teaching methods, it analyzes the issues of organizing a personalized learning process tailored to the individual needs and abilities of the student, increasing learning efficiency, and maintaining user motivation.

Keywords: Mobile learning (m-learning), artificial intelligence (AI), interactive learning environment, personalized learning (personalization), adaptive learning, intelligent tutoring systems.

Bugungi kunda smartfonlar hayotimizning ajralmas qismiga aylanib ulgurdi. Biz ulardan nafaqat mulqot qilish yoki ko’ngilochar maqsadlarda, balki yangi bilimlarni egallash uchun ham faol foydalanyapmiz. Ta’lim sohasi ham bu texnologik inqilobdan chetda qolmadi va natijada "mobil ta’lim" (m-learning) tushunchasi hayotimizga kirib keldi. Biroq, oddiygina kitoblarni o’qish yoki videodarslarni telefonga yuklab ko’rish bilan chinakam sifatli ta’limga erishib bo’lmaydi.

O‘quvchini jalb qilish, uning e’tiborini ushlab turish va eng muhimi, unga kerakli bilimlarni samarali yetkazish uchun bizga shunchaki ma’lumotlar bazasi emas, balki "jonli", muloqotga kirisha oladigan interaktiv muhit kerak. Aynan shu nuqtada sun’iy intellekt (SI) o‘zining cheksiz imkoniyatlari bilan yordamga keladi. Agar an’anaviy mobil ilovalar hamma uchun bir xil, qat’iy qoliplangan darslarni taklif qilsa, sun’iy intellekt bilan boyitilgan dasturlar har bir foydalanuvchiga xuddi jonkuyar shaxsiy o‘qituvchi kabi yondashadi. U o‘quvchining qiziqishlarini, o‘zlashtirish tezligini va qaysi mavzularda qiynalayotganini jim tahlil qilib, dars jarayonini aynan unga moslashtiradi. Natijada, biz ta’limni nafaqat sinfxonalar ichida, balki kaftimizdek keladigan qurilma orqali, erkin va yuqori interaktivlik bilan o‘rganish imkoniga ega bo‘lamiz zamonaviy mobil ilovalarda sun’iy intellekt texnologiyalaridan qanday qilib unumli foydalanish sirlarini yoritib beramiz. Aqlli algoritmlar orqali oddiy va zerikarli darslarni qanday qilib o‘ziga tortuvchi interaktiv jarayonga aylantirish mumkinligi, chat-botlar va moslashuvchan mexanizmlar ta’lim muhitini qanday o‘zgartirayotgani ustida fikr yuritamiz. Eng asosiysi, SI texnologiyasi ta’limda inson o‘rnini bosuvchi emas, balki uning eng kuchli yordamchisiga aylanishini amaliy jihatdan ko‘rib chiqamiz.

Mobil qurilmalar bizning kundalik hayotimizning ajralmas bo‘lagiga aylanib ulgurgan bir davrda, ta’lim jarayonini faqatgina qog‘oz va ruchka yoki kompyuter qarshisidagi zerikarli soatlar bilan cheklab bo‘lmaydi. Zamonaviy o‘quvchi o‘z telefonida nafaqat ma’lumot qidiradi, balki o‘sha ma’lumot bilan "muloqot" qilishni istaydi. Mana shu nuqtada sun’iy intellekt texnologiyalari mobil ilovalarni shunchaki elektron [1] kutubxonadan haqiqiy aqlli ta’lim ekotizimiga aylantirmoqda. Bu jarayonning eng hayratlanarli jihati shundaki, texnologiya endi insonning xatti-harakatlarini tushunishni va unga moslashishni o‘rgandi. Mobil ilovalarda interaktivlik deganda ko‘pchilik faqat tugmalarni bosish yoki videolar ko‘rishni tushunadi. Biroq, sun’iy intellekt bu tushunchani butunlay yangi darajaga olib chiqdi. Endilikda o‘quv jarayoni foydalanuvchining shaxsiy qobiliyatlariga ko‘ra shakllanadigan dinamik voqelikka aylandi. Tasavvur qiling, ilova o‘quvchining har bir xatosini, savolga javob berish tezligini va hattoki qaysi turdagi topshiriqlarda ko‘proq ikkilanishini tahlil qiladi. Buning natijasida "moslashuvchan ta’lim algoritmlari" ishga tushadi: agar o‘quvchi mavzuni tez o‘zlashtirsa, tizim uni zeriktirmaslik uchun murakkabroq bosqichga o‘tkazadi; agar qiynalayotgan bo‘lsa, o‘sha mavzuni boshqacha uslubda, sodda misollar bilan qaytadan tushuntiradi. Bu yerda qat’iy belgilangan o‘quv rejasi yo‘q, balki har bir shaxs uchun alohida, takrorlanmas bilim yo‘li chiziladi. Interaktivlikning yana bir inqilobiy jihati — bu tabiiy tilni qayta ishlash (NLP) texnologiyasi orqali muloqot qilish imkoniyatidir. Bugungi kunda mobil [2] ilovalardagi aqlli chat-botlar shunchaki tayyor javoblarni beruvchi dasturlar emas. Ular o‘quvchining savolidagi ohangni, matn ortidagi mantiqni tushunadi. Masalan, chet tilini o‘rganayotgan foydalanuvchi ilova bilan xuddi tirik inson bilan gaplashayotgandek suhbat qurishi mumkin. Sun’iy intellekt nutqni real vaqtda tahlil qilib, nafaqat xatolarni tuzatadi, balki talaffuz bo‘yicha tavsiyalar beradi. Bu o‘quvchida "men yolg‘iz emasman, yonimda doim yordamga tayyor ustoz bor" degan ishonchni uyg‘otadi. Bunday muhitda xato qilishdan qo‘rqish hissi yo‘qoladi, chunki sun’iy intellekt hech qachon tanbeh bermaydi, aksincha, xatoni o‘rganish uchun yangi imkoniyat sifatida ko‘rsatadi. Shu bilan birga, kompyuter ko‘rishi (computer vision) kabi texnologiyalar mobil ilovalarning "ko‘ziga" aylandi. Endi o‘quvchi murakkab matematik formula yoki kimyoviy reaksiyani shunchaki rasmga tushirish orqali uning yechimini va eng asosiysi, tushuntirilishini olishi mumkin. Bu jarayon oddiy ko‘chirmachilik emas, balki vizual interaktivlikdir. Ilova olingan tasvirni tahlil qilib, foydalanuvchiga jarayonning har bir bosqichini interaktiv elementlar orqali ko‘rsatib beradi. Bu esa darslikdagi quruq rasmlarni jonli laboratoriya tajribalariga aylantiradi. Mobil qurilma kamerasi o‘quvchi va bilim [3] o‘rtasidagi ko‘priikka aylanib, nazariyani amaliyot bilan bir lahzada bog‘laydi. Eng qiziqarli tomoni shundaki, sun’iy

intellekt o’quvchining ruhiy holati va motivatsiyasi bilan ham hisoblashadi. Katta ma’lumotlar tahlili (Big Data) yordamida ilova o’quvchining qachon charchashini yoki diqqati qachon susayishini oldindan bashorat qila oladi. Shu lahzada tizim o’quvchiga tanaffus taklif qilishi yoki dars formatini qiziqarli o’yinga o’zgartirishi mumkin.

O’yinlashtirish (gamification) bu yerda shunchaki ballar yig’ish emas, balki SI tomonidan boshqariladigan strategik jarayondir. Tizim har bir foydalanuvchi uchun alohida rag’batlantirish usulini tanlaydi: kimdir musobaqani yoqtiradi, kimdir esa shaxsiy yutuqlarini kuzatishni. Bu esa ta’limni majburiyatdan qiziqarli mashg’ulotga aylantiradi mobil ilovalarda sun’iy intellekt orqali yaratilgan interaktiv muhit ta’limning demokratlashuviga xizmat qiladi. Endi eng sifatli va shaxsiylashtirilgan bilim nafaqat qimmatbaho xususiy maktablarda, balki oddiy smartfon ichida ham bo’lishi mumkin. [5] Texnologiya o’qituvchining o’rnini bosish uchun emas, balki uning imkoniyatlarini cheksiz darajada kengaytirish uchun keldi. Biz shunday davrga kirdikmiki, ta’lim endi bizga moslashmoqda, biz esa shunchaki shu imkoniyatlar dunyosiga sho’ng’ishimiz kifoya. Bu jarayonning mukammalligi shundaki, u doimo o’rganadi, rivojlanadi va biz bilan birga o’sib boradi.

Xulosa qilib aytganda, mobil ilovalarda sun’iy intellekt asosida yaratilgan interaktiv ta’lim muhiti — bu shunchaki texnologik yangilik emas, balki ta’lim falsafasining tubdan o’zgarishidir. Biz uzoq yillar davomida amal qilib kelgan "hamma uchun bir xil andoza" tamoyili o’z o’rnini har bir shaxsning qobiliyati va ehtiyojiga moslashuvchi "personalizatsiyalashgan ta’lim"ga bo’shatib bermoqda. Sun’iy intellekt mobil qurilmalarni shunchaki ma’lumot tashuvchi vositadan, o’quvchi bilan birga o’sadigan, uni tushunadigan va kerakli yo’nalishga yo’naltiradigan aqlli hamrohga aylantirdi. Ushbu maqolada ko’rib chiqqanimizdek, moslashuvchan algoritmlar, aqlli muloqot tizimlari va o’yinlashtirilgan jarayonlar ta’limdagi eng katta to’siqlardan biri bo’lgan zerikish va motivatsiya yetishmasligi muammosini samarali hal etmoqda.

Interaktivlikning yangi darajasi o’quvchini passiv kuzatuvchidan jarayonning faol ishtirokchisiga aylantiradi. Bu esa o’zlashtirilgan bilimlarning nafaqat xotirada uzoq saqlanishini, balki ularni amaliyotda qo’llash ko’nikmasini ham shakllantiradi. Smartfonlarimizdagi ilovalar endi bizga shunchaki "nima"ni o’rganishni emas, balki "qanday" samarali o’rganishni o’rgatmoqda. Biroq, shuni ham unutmaslik kerakki, sun’iy intellekt qanchalik mukammal bo’lmasin, u inson omilini butunlay almashtira olmaydi. Aksincha, u o’qituvchilar va murabbiylar uchun beqiyos yordamchiga aylanib, ularni muntazam takrorlanadigan texnik ishlardan xalos etadi va ijodiy yondashuvga ko’proq vaqt ajratish imkonini beradi. Kelajakda bu texnologiyalar yanada takomillashib, virtual va kengaytirilgan borliq (VR/AR) bilan uyg’unlashgan holda, ta’lim chegaralarini yanada kengaytirishi shubhasiz.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O’zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori. “Sun’iy intellekt texnologiyalarini jadal joriy etish uchun shart-sharoitlar yaratish chora-tadbirlari to’g’risida”gi PQ-4996-son qarori, 17.02.2021 y.
2. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). *Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education*. London: Pearson. (Sun’iy intellektning ta’limdagi roli haqidagi asosiy xalqaro manba).
3. UNESCO (2021). *AI and education: guidance for policy-makers*. UNESCO Publishing. (Siyosatchilar va ta’lim texnologlari uchun Yunesko qo’llanmasi).
4. Traxler, J., & Kukulska-Hulme, A. (2016). *Mobile Learning: The Next Generation*. Routledge. (Mobil ta’limning keyingi avlodi haqidagi fundamental kitob).

5. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). *Artificial Intelligence In Education: Promises and Implications for Teaching and Learning*. Center for Curriculum Redesign. (SI texnologiyalarining o‘qitish va o‘rganishga ta’siri tahlili).

6. Abduqodirov, A. A., & Pardaeva, M. B. (2020). *Ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalar va sun’iy intellekt imkoniyatlaridan foydalanish masalalari*. T.: Fan va texnologiya. (Mahalliy tadqiqotchilarning ta’lim texnologiyalari bo’yicha ishlari).