

## BOSHLANG'ICH TA'LIMDA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARINING IMKONIYATLARI

*Dilfuza Turkaraeva Hayitbayevna*

*Xalqaro Nordic Universiteti 4-kurs talabasi*

*+998949319030*

**Annotatsiya:** zamonaviy ta'lim tizimining muhim bo'g'ini bo'lgan boshlang'ich ta'limda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini joriy etish imkoniyatlari va uning pedagogik afzalliklari tadqiq etiladi. Maqolada kichik maktab yoshidagi o'quvchilarning individual ta'lim traektoriyasini yaratish, intellektual o'qitish tizimlari (ITS), o'yinlashtirilgan (gamification) SI platformalari va o'qituvchi mehnatini yengillashtirish mexanizmlari tahlil qilingan. Shuningdek, boshlang'ich sinflarda SIDan foydalanishning metodologik asoslari va yuzaga kelishi mumkin bo'lgan psixologik-pedagogik xavflar muhokama qilinib, amaliy takliflar ilgari surilgan.

**Kalit so'zlar:** sun'iy intellekt, boshlang'ich ta'lim, individual ta'lim, intellektual o'qitish tizimlari, o'yinlashtirish, adaptiv o'qitish, pedagogik texnologiyalar.

XXI asrda texnologiyalarning shiddatli rivojlanishi ta'lim tizimi oldiga mutlaqo yangi talablarni qo'yimoqda. Ayniqsa, bolaning dunyoqarashi, mantiqiy fikrlashi va savodxonlik poydevori shakllanadigan boshlang'ich ta'lim davrida zamonaviy texnologiyalardan to'g'ri foydalanish muhim ahamiyatga ega. Sun'iy intellekt (SI) bugungi kunda shunchaki texnik vosita emas, balki ta'limni individuallashtirish va uning sifatini oshirishning strategik drayveriga aylanmoqda.

Kichik maktab yoshidagi o'quvchilar (6-10 yosh) axborotni asosan ko'rgazmali va interaktiv shaklda qabul qiladilar. An'anaviy ta'lim tizimida 30-35 nafar o'quvchidan iborat sinfda har bir bolaning o'zlashtirish darajasi va qiziqishlarini inobatga olish o'qituvchi uchun katta qiyinchilik tug'diradi. Sun'iy intellekt texnologiyalari esa har bir o'quvchiga moslashuvchan (adaptiv) ta'lim muhitini taklif qila olishi bilan dolzarbdir.

Boshlang'ich ta'limda (1-4 sinflar) sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarini joriy etish shunchaki zamonaviy trend emas, balki ta'lim sifatini tubdan oshirish, o'qituvchining yuklamasini kamaytirish va bolalarda fanga bo'lgan ichki motivatsiyani uyg'otishning strategik vositasidir.

Quyida ushbu mavzu barcha yo'nalishlar, amaliy misollar va pedagogik-psixologik jihatlari bilan batafsil tahlil qilingan.

Shaxsiylashtirilgan ta'lim trayektoriyasini yaratish (Adaptive Learning)

An'anaviy sinf tizimidagi eng katta muammo — o'rtacha o'zlashtiruvchi o'quvchiga moslashishdir. Bunda iqtidorli bolalar zerikib qoladi, o'zlashtirishi past bolalar esa mavzuni umuman tushunmay qoladi. SI bu muammoni individual yondashuv orqali hal qiladi.

- Bilim darajasini dinamik diagnostika qilish: O'quvchi kompyuter yoki planshetda topshiriq bajarayotganda, SI uning nafaqat bergan javobini, balki javob qaytarish tezligini, qaysi joyda ikkilanib to'xtab qolganini va qaysi xatoni ko'p takrorlayotganini tahlil qiladi.

- Moslashuvchan topshiriqlar zanjiri:

- Misol (Matematika): 2-sinf o'quvchisi qo'shish amaliga doir 3 ta misolni ketma-ket to'g'ri yechsa, tizim unga avtomatik ravishda mantiqiy yoki ko'paytirishga oid murakkabroq topshiriqni taqdim etadi.

- Agar bola uchinchi misolda xato qilsa, SI unga tanbeh bermaydi, balki o'sha qoidaga doir osonroq, vizual shakldagi (masalan, mevalar yoki o'yinchoqlar tasviri tushirilgan) boshqa misol orqali mavzuni qayta tushuntiradi.

- Psixologik qulaylik: Bola tengdoshlari oldida "yomon baho" olish yoki "ulgurmaslik" qo'rquvidan xalos bo'ladi. U faqat o'zining kechagi natijasi bilan raqobatlashadi.

Ko'rgazmalilik va O'yinlashtirish (Gamification)

7–10 yoshli bolalarning yetakchi faoliyati o'yindan mehnat/o'qish faoliyatiga o'tayotgan bo'ladi. Shuning uchun quruq matnli ma'ruzalar bu yoshda samarasizdir. SI dars jarayonini interaktiv o'yinga aylantiradi.

- Generativ intellektual ertaklar (Storytelling): O'qituvchi SI platformasiga (masalan, ChatGPT yoki maxsus ta'limiy botlarga) bolaning ismini, qiziqishlarini (masalan, futbol yoki dinozavrlar) kiritadi. SI soniyalar ichida ushbu bola bosh qahramon bo'lgan va ichiga bugungi dars mavzusi (masalan, tabiatni asrash yoki imlo qoidalari) singdirilgan ertak matni va rasmlarini yaratib beradi.

- Nutqni aniqlash va tillarni o'rganish (AI Speech Recognition): Boshlang'ich sinfda Alifbe va xorijiy tillarni o'rganishda nutqiy asistentlar juda samarali. Bola mikrofonga so'zni aytadi, SI esa uning talaffuzini eshitib: "Barakalla, lekin 'R' tovushini biroz aniqroq aytishga harakat qil, qani qaytaramiz" shaklida xushmuomala yo'l-yo'riq beradi.

- Jonli darsliklar (AR va SI integratsiyasi): Kitobdagi oddiy hayvon yoki sayyora rasmini smartfon kamerasi orqali ko'rganda, SI yordamida u 3D modelga aylanadi va bola bilan "muloqot" qiladi, o'zi haqida qiziqarli faktlarni so'zlab beradi.

O'qituvchi faoliyatini avtomatlashtirish va "Raqamli yordamchi"

Boshlang'ich sinf o'qituvchilarining eng ko'p vaqti daftarlarni tekshirish, ko'rgazmali qurollar tayyorlash va hisobotlar yozishga sarflanadi. SI o'qituvchini bu mexanik ishlardan xalos qilib, bor e'tiborini bola tarbiyasiga qaratishga imkon beradi.

| SI Vazifasi                                | Amaliy ko‘rinishi va imkoniyati                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| HusniXat va Daftarlarni tekshirish         | Kompyuter ko‘rishi (Computer Vision) texnologiyasi o‘quvchining daftardagi yozuvini skanerlab, harflarning elementlari to‘g‘ri yozilganini, xatolarni tahlil qiladi va o‘qituvchiga tayyor hisobot beradi.          |
| Dars ishlanmalari va Testlar generatsiyasi | O‘qituvchi "3-sinf Tabiatshunoslik fani, 'Suvning xossalari' mavzusi uchun 5 ta qiziqarli krossvord, 3 ta mantiqiy savol va dars ssenariysini tuz" deb buyruq bersa, SI buni 10 soniyada bajaradi.                  |
| Ota-onalar bilan aloqa tahlili             | Har bir o‘quvchining choraklik yoki oylik o‘zlashtirish dinamikasi, qaysi fanlarda oqsash borligi va qaysi yo‘nalishda iqtidori yuqoriligi haqida ota-onalar uchun tushunarli grafik hisobotlarni tayyorlab beradi. |

### Inklyuziv ta’lim va Maxsus yordamga muhtoj bolalar

SI texnologiyalari ta’limda tenglik tamoyilini ta’minlashda inqilobiy ahamiyatga ega. Alohida ehtiyojli bolalar endi chetda qolib ketishmaydi.

- Disleksiya va Disgrafiya bolalar bilan ishlash: O‘qish va yozishda muammosi bor bolalar uchun SI maxsus shriftlar, ranglar kombinatsiyasi va audio-vizual hamrohlikni tanlaydi. Matndagi har bir so‘zni bo‘g‘inlarga bo‘lib, o‘yin shaklida o‘rgatadi.

- Ko‘rish va eshitishda nuqsoni bor o‘quvchilar: Matnni bir zumda ovozga aylantiruvchi (Text-to-Speech) va aksincha, o‘qituvchining nutqini ekran yuzida real vaqtda matn va subtitrlarga (Speech-to-Text) o‘giruvchi SI dasturlari bolaning darsni to‘liq anglashiga yordam beradi.

Boshlang‘ich ta’limda SI qo‘llashning xavflari va Salbiy oqibatlar (Ogohlik choralari)

SI qanchalik foydali bo‘lmasin, boshlang‘ich ta’limda uning qat’iy chegaralari bo‘lishi shart:

1. Ekran qaramligi va Salomatlik: 6–10 yoshli bolaning ko‘rish qobiliyati va qomati shakllanish jarayonida bo‘ladi. Shuning uchun SI gadgetlari bilan ishlash vaqti dars davomida 15–20 daqiqadan oshmasligi kerak.

2. Ijtimoiy moslashuv (Sotsializatsiya) yetishmovchiligi: Agar bola faqat planshetdagi "aqlli" dastur bilan muloqot qilsa, unda tengdoshlari bilan muloqot qilish, jamoada ishlash, his-tuyg‘ularni tushunish (emotsional intellekt) qobiliyati rivojlanmay qoladi.

3. Tayyor intellektga o‘rganib qolish: Bola savol tug‘ilishi bilan mustaqil fikrlash yoki kitobdan qidirish o‘rniga, hamma narsani SI asistentidan so‘rashga odatlanib qolsa, unda tanqidiy fikrlash (Critical thinking) oqsashi mumkin.

Kelajak o‘qituvchisining formulasi

Boshlang'ich ta'limda sun'iy intellekt o'qituvchining o'rnini bosuvchi kuch emas, balki uning eng samarali va kuchli asbobidir.

Eng to'g'ri model — "Inson + Sun'iy intellekt" hamkorligidir. SI ma'lumotlarni tahlil qiladi, tartiblaydi va zerikarli ishlarni bajaradi; o'qituvchi esa bolaga eng muhim narsani — mehr, emotsional qo'llab-quvvatlash, milliy qadriyatlar, odob-ahloq va jonli muloqotni beradi.

### Xulosa

Sun'iy intellekt texnologiyalari boshlang'ich ta'lim sifatini yangi bosqichga olib chiqish uchun kuchli vositadir. U bolalarning individual qobiliyatlarini erta aniqlash va rivojlantirishga xizmat qiladi.

Milliy platforma yaratish: Boshlang'ich sinf o'quv dasturlariga moslashtirilgan, o'zbek tilida so'zlashuvchi va bolaning nutqini, imlosini tekshira oladigan milliy SI-assistent dasturini (masalan, "Aqlli Alisher") ishlab chiqish.

Pedagoglar malakasini oshirish: Boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun SIDan dars jarayonida to'g'ri va xavfsiz foydalanish bo'yicha qisqa muddatli kurslarni tashkil etish.

Vaqt cheklovini joriy etish: Boshlang'ich sinflarda SI darslaridan foydalanishda gigienik normativlarni belgilash (kuniga 20 daqiqadan oshmasligi).

### Adabiyotlar:

1. UNESCO. (2021). Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. Paris: UNESCO.
2. Woolf, B. P. (2010). Building Intelligent Interactive Tutors: Social and Cognitive Computing. Morgan Kaufmann Publishers.
3. Luckin, R., Holmes, W., Griffiths, M., & Forcier, L. B. (2016). Intelligence Unleashed: An argument for AI in Education. London: Pearson.
4. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence In Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Boston: Center for Curriculum Redesign.
5. Hwang, G. J., Xie, H., Wahila, O., & Gašević, D. (2020). Vision, status, achievements and trends of Artificial Intelligence in Education (AIED) — A systematic review. Computers and Education: Artificial Intelligence, 1, 100001.
6. Chassignol, M., Khoroshavin, A., Klimova, A., & Bilyatdinova, A. (2018). Artificial Intelligence trends in education: a narrative overview. Procedia Computer Science, 136, 16-24.
7. Abduqodirov, A. A., & Pardaev, A. X. (2012). Ta'limda masofaviy o'qitish texnologiyalari. Toshkent: Fan va texnologiyalar.
8. Gulyamov, S. S., & Alimov, R. H. (2023). Raqamli texnologiyalar sharoitida zamonaviy ta'limni transformatsiya qilish. Toshkent: Innovatsiya.
9. Ziyamuhamedov, B. (2021). Boshlang'ich sinf o'quvchilarining intellektual qobiliyatlarini raqamli didaktik o'yinlar vositasida rivojlantirish. Pedagogika jurnali, 3(2), 45-52.