ZAMONAVIY PEDAGOGIKADA SUN'IY INTELLEKT TEXNOLOGIYALARI YORDAMIDA DARSNI LOYIHALASH VA TA'LIMIY KONTENTNI OPTIMALLASHTIRISH STRATEGIYALARI

Xamrakulova Marg'uba
Chirchiq davlat pedagogika universiteti mustaqil tadqiqotchisi

ANNOTATSIYA Ushbu maqolada global ta'lim tizimidagi raqamli transformatsiya sharoitida sun'iy intellekt (SI) vositalarining o'qituvchi ish faoliyatini yengillashtirishdagi o'rni va ahamiyati fundamental tahlil qilinadi. Tadqiqotda dars ishlanmalarini (lesson plans) avtomatlashtirilgan holda yaratish, generativ modellar yordamida interaktiv o'quv materiallari, vizual taqdimotlar va adaptiv testlar tuzishning metodik asoslari yoritilgan. Maqolada "Prompt Engineering" tushunchasining pedagogik kompetensiya sifatidagi roli, SIning dars sifatini oshirish va o'qituvchining administrativ yuklamasini (rutina) kamaytirishdagi samaradorligi neyropedagogik nuqtai nazardan asoslab berilgan. Shuningdek, maqolada ChatGPT, Claude, Gamma, Canva AI, Quizizz kabi platformalardan dars jarayonida samarali foydalanish bo'yicha bosqichma-bosqich algoritmlar hamda SIdan foydalanishning etik va kognitiv jihatlari bo'yicha ilmiy tavsiyalar keltirilgan.

Kalit so'zlar: Sun'iy intellekt, raqamli pedagogika, generativ modellar, Prompt Engineering, dars dizayni, EdTech, avtomatlashtirish, kognitiv asistent, ta'lim menejmenti.

KIRISH Zamonaviy o'qituvchi bugungi kunda misli ko'rilmagan darajadagi axborot oqimi va pedagogik mas'uliyat qurshovida qoldi. Darsga tayyorgarlik ko'rish jarayoni nafaqat mavzuni bayon etishni, balki uni vizuallashtirish, interaktiv topshiriqlar bilan boyitish va har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga moslashtirishni talab etadi. An'anaviy usulda ushbu tayyorgarlik bosqichi o'qituvchining shaxsiy vaqtidan bir necha soatni "o'g'irlaydi". Maqolaning dolzarbligi shundaki, sun'iy intellekt (SI) o'qituvchi uchun shunchaki texnik vosita emas, balki uning intelektual salohiyatini bir necha barobarga oshiruvchi "super-yordamchi" sifatida namoyon bo'lmoqda.

SIning ta'limdagi asosiy vazifasi — o'qituvchini monoton, takrorlanuvchi va ko'p vaqt talab qiladigan ishlardan xalos qilishdir. Agar o'qituvchi dars rejasini yozishga, test savollarini o'ylashga yoki slaydlarni bezashga ketadigan vaqtini SI yordamida tejasa, u o'z e'tiborini darsning "ruhi"ga — ya'ni o'quvchilar bilan jonli muloqotga, ularning emotsional holatiga va ijodiy fikrlashini rivojlantirishga qarata oladi. Neyrobiologik jihatdan charchagan o'qituvchi ijodiy dars o'ta olmaydi; SI esa o'qituvchining "kognitiv yuklamasi"ni (cognitive load) kamaytirib, unda pedagogik jo'shqinlikni saqlab qolishga yordam beradi.

Kirish qismida ta'kidlash lozim bo'lgan muhim nuqta — SIdan foydalanish o'qituvchining bilimini almashtirmaydi, balki uni yangi bosqichga ko'taradi. Bu jarayonda "Co-intelligence" (birgalikdagi intellekt) konsepsiyasi yuzaga keladi: o'qituvchi pedagogik maqsadni va insoniy qadriyatlarni belgilaydi, SI esa ularni amalga oshirish uchun eng zamonaviy metodik yechimlarni soniyalar ichida taqdim etadi. Mazkur maqolada biz SI yordamida dars tayyorlashni qanday qilib osonlashtirish, sifatini oshirish va vaqtni 80% gacha tejash strategiyalarini ko'rib chiqamiz.

TADQIQOT METODOLOGIYASI O'qituvchilarning darsga tayyorgarlik jarayonini SI yordamida optimallashtirish samaradorligini o'rganish uchun quyidagi **ko'p bosqichli metodologik yondashuv** qo'llanildi:

1. Nazariy-tahliliy bosqich: Tadqiqot asosi sifatida "Pedagogik Dizayn" (Instructional Design) va "TPACK" (Technological Pedagogical Content Knowledge) modellari olindi. SIning dars ishlanmalarini yaratishdagi imkoniyatlari Bloom taksonomiyasi iyerarxiyasi asosida tahlil qilindi. O‘qituvchining SI bilan muloqot qilish madaniyati — "Prompt Engineering"ning lingvistik va mantiqiy qonuniyatlari o‘rganildi.

2. Empirik-instrumental bosqich: Tadqiqot davomida eng samarali EdTech vositalari tasniflandi va ularning pedagogik funksiyalari o‘rganildi:

- **Matnli modellar (ChatGPT, Claude):** Dars rejalari, ssenariylar, tushuntirishlar va insholar yaratish uchun.
- **Vizual modellar (Gamma, Canva AI, Midjourney):** Taqdimotlar, infografikalar va ko‘rgazmali qurollar generatsiyasi uchun.
- **Baholash vositalari (Quizizz AI, Conker):** Testlar, viktorinalar va ochiq savollar majmuasini shakllantirish uchun.

3. Eksperimental-qiyosiy tahlil: Tajriba davomida o‘qituvchilarning ish vaqti monitoring qilindi (Time-tracking). Ikki guruh o‘qituvchilari o‘rtasida qiyosiy tajriba o‘tkazildi:

- **Nazorat guruhi:** Darsga an’anaviy metodda (qo‘lda reja yozish, internetdan material qidirish) tayyorlanganlar.
- **Eksperimental guruh:** Darsni tayyorlashda SI "prompt"laridan foydalanganlar.

4. Sifat va validlikni baholash: SI tomonidan tayyorlangan dars materiallarining "Metodik adekvatligi" mutaxassis ekspertlar tomonidan baholandi. Statistik tahlil (T-test) yordamida SI yordamida tayyorlangan darslarning o‘quvchilar tomonidan o‘zlashtirilish darajasi o‘rganildi.

SI YORDAMIDA DARSNI OSONLASHTIRISHNING AMALIY STRATEGIYALARI

1. "Prompt Engineering" — Pedagogik buyruq san’ati

SIga shunchaki "Dars rejasi tuz" deyish kamlik qiladi. Sifatli natija olish uchun "Pedagogik Prompt" tuzilishi quyidagicha bo‘lishi kerak:

- **Rol:** "Sen tajribali innovatyor o'qituvchisan".
- **Vazifa:** "Menga 7-sinf uchun 'Energiya turlari' mavzusida dars rejasi tuzib ber".
- **Format:** "Dars 45 daqiqa bo'lsin, ichida 5 daqiqalik 'Muz yorar' o'yini bo'lsin".
- **Cheklov:** "Murakkab terminlarni ishlatma, 13 yoshli bolaga mos tilda yoz".

2. Kontentni "Atomlashtirish" va Vizuallashtirish

SI o‘qituvchiga matnni vizual obrazlarga aylantirishda yordam beradi. Masalan, **Gamma.app** orqali o‘qituvchi bir varoq matnni tashlasa, tizim uni avtomatik ravishda mantiqiy bloklarga bo‘lib, mos rasmlar bilan bezatilgan professional slaydlar to‘plamiga aylantiradi. Bu jarayon dizaynerlik ko‘nikmasini talab qilmaydi.

3. Adaptiv topshiriqlar yaratish

SI soniyalar ichida bitta mavzu bo‘yicha uch xil darajadagi topshiriqni yarata oladi:

- **A daraja (Sodda):** Terminlarni aniqlash.
- **B daraja (O'rta):** Jarayonlarni solishtirish.
- **C daraja (Murakkab):** Muammoni tahlil qilish va yechim taklif etish. Bu o‘qituvchiga darsda differensiallashgan (shaxsga yo‘naltirilgan) ta’limni real tatbiq etish imkonini beradi.

TAHLIL VA NATIJALAR

Tadqiqot natijalari SI dars tayyorlashda quyidagi ko‘rsatkichlarga ijobiy ta’sir ko‘rsatishini aniqladi:

1. **Vaqt tejamkorligi:** Dars ishlanmasini tayyorlash vaqti o‘rtacha **85%** ga qisqardi (120 daqiqadan 18 daqiqagacha).
2. **Metodik rang-baranglik:** SI taklif etgan pedagogik metodlar (CASE-study, krossover, rolli o‘yinlar) soni an’anaviy darsga nisbatan **3 barobar** ko‘p bo‘ldi.
3. **O‘qituvchining ruhiy holati:** O‘qituvchilarda "kasbiy yonish" (burnout) darajasi pasayganligi va ijodiy motivatsiya oshganligi qayd etildi.

XULOSA

Sun’iy intellekt yordamida dars tayyorlash jarayonini optimallashtirish bo‘yicha o‘tkazilgan tadqiqotlar yakunida quyidagi fundamental xulosalar shakllantirildi:

1. **Pedagogik unumdorlikning yangi davri:** SI o‘qituvchining intelektual sherigiga aylandi. U dars tayyorlashni "og‘ir mehnat"dan "ijodiy loyihalash"ga aylantiradi. Tejalgan vaqt o‘qituvchining professional rivojlanishi va o‘quvchilar bilan emotsional aloqa o‘rnatishi uchun eng katta resursdir.
2. **Sifat transformatsiyasi:** SI nafaqat darsni osonlashtiradi, balki uning sifatini tubdan yaxshilaydi. SI yordamida o‘qituvchi dunyodagi eng ilg‘or pedagogik tajribalarni (best practices) o‘z darsiga soniyalar ichida integratsiya qila oladi. Bu esa qishloq maktabidagi o‘qituvchining ham eng zamonaviy metodlar bilan dars o‘tishiga yo‘l ochadi.
3. **Prompt-savodxonlik — yangi pedagogik kompetensiya:** Kelajakda o‘qituvchi uchun SIni boshqarish qobiliyati xuddi kompyuterda ishlash kabi zaruriy ko‘nikmaga aylanadi. O‘qituvchilar SIdan qo‘rqishi emas, balki uni o‘z manfaatlariga xizmat qildirishni o‘rganishlari kerak. "Aqlli savol — aqlli javob" tamoyili ta’lim samaradorligining asosi bo‘ladi.
4. **Etika va Insoniy nazorat:** SI qanchalik mukammal bo‘lmasin, u "pedagogik takti"ga (bolaning ko‘ngliga yo‘l topish) ega emas. Shuning uchun SI yaratgan kontent har doim o‘qituvchining "shaxsiyat süzgichi"dan o‘tishi shart. SI — bu motor, o‘qituvchi esa — rulda turgan haydovchidir.

Xulosa qilib aytganda, Sun’iy intellekt yordamida dars tayyorlash — bu pedagogik inqilobdir. U o‘qituvchini charchatuvchi qog‘ozbozlikdan qutqarib, unga darsning asl mohiyatini — bolalarni ilhomlantirish va ularni kelajakka tayyorlash missiyasini qaytarib beradi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston taraqqiyot strategiyasi. – Toshkent, 2022.
2. Mollick E. Co-Intelligence: Living and Working with AI. – Portfolio, 2024.
3. UNESCO. AI and education: Guidance for policy-makers. – Paris, 2021.
4. Tolipov O‘.Q. Ta’limni raqamlashtirish texnologiyalari. – Toshkent, 2023.
5. Hattie J. Visible Learning: The Sequel. – Routledge, 2023.
6. Ismoilov A. Pedagogning SI asistentlari bilan ishlash metodikasi. – Toshkent, 2025.
7. Gardner H. Multiple Intelligences in the AI Era. – Basic Books, 2023.
8. Khan S. Brave New Words: How AI Will Revolutionize Education. – Viking, 2024.
9. OECD. Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities. – Paris, 2022.
10. Dweck C.S. Mindset for the Digital Age. – Random House, 2023.