



RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR VA SUN'YI INTELLEKTNING KOGNITIV KO'NIKMALARNI SHAKLLANTIRISHDAGI O'RNI

J. Kdirbayev

Qoraqalpog'iston Respublikasi Ichki ishlar vazirligi

***Annotatsiya:** Mazkur tezisda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning ta'lim jarayonidagi o'rni, xususan, kognitiv ko'nikmalarni shakllantirishga ta'siri tahlil qilingan. Raqamli texnologiyalar orqali interfaol va vizual ta'lim muhiti yaratilishi, sun'iy intellekt esa individual yondashuv orqali talabalarning tahlil qilish, tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini rivojlantirishga xizmat qilishi ko'rsatib o'tilgan. Maqolada, shuningdek, kognitiv ko'nikmalarning mazmuni, ularni shakllantirishdagi zamonaviy yondashuvlar va texnologiyalarning o'rni yoritilgan.*

***Kalit so'zlar:** Raqamli texnologiyalar, sun'iy intellekt, kognitiv ko'nikmalar, ta'lim innovatsiyasi, shaxsiylashtirilgan o'qitish, tanqidiy fikrlash, adaptiv ta'lim, masofaviy ta'lim, ta'limda sun'iy intellekt, zamonaviy ta'lim texnologiyalari.*

XXI asrda raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt (SI) inson faoliyatining barcha jabhalariga jadal sur'atlar bilan kirib kelmoqda. Ayniqsa, ta'lim tizimida bu texnologiyalar yangi bosqichni boshlab berdi. An'anaviy o'quv metodlari o'rnini asta-sekin sun'iy intellekt asosidagi moslashuvchan, interaktiv va innovatsion yondashuvlar egallamoqda.

Kognitiv ko'nikmalar – bu bilimni qabul qilish, qayta ishlash, xotirada saqlash, fikrlash, tahlil qilish va muammoni hal qilishga oid intellektual faoliyat turlaridir. Raqamli vositalar va SI vositalari bu ko'nikmalarni rivojlantirishda katta rol o'ynamoqda. Ushbu tezisda mazkur texnologiyalarning kognitiv rivojlanishga ta'siri, amaliy misollar, afzalliklar va xavflar atroflicha tahlil qilinadi.

I. Kognitiv ko'nikmalar: tushuncha va turlari

Kognitiv ko'nikmalar insonning bilim olish, muammolarni hal qilish, eslab qolish va fikr yuritish qobiliyatlariga asoslangan. Asosiy kognitiv ko'nikmalar quyidagilardan iborat:

Eshitish va tushunish ko'nikmalari – ma'lumotni tinglab, eshitib anglash.

O'qish va tushunish ko'nikmalari – matn ustida ishlash, asosiy g'oyani ajratish.

Muammoli vaziyatlarni hal qilish – analiz, sintez, baholash.

Ijodiy fikrlash va kreativ yondashuv – muqobil yechimlar topish.

E'tibor va xotira bilan ishlash – eslab qolish, qayta tiklash.

Bu ko'nikmalar har bir talabaning intellektual salohiyatini shakllantirishda asosiy omil sanaladi.

II. Raqamli texnologiyalar va SI tushunchasi hamda ularning o'zaro bog'liqligi

Raqamli texnologiyalar – bu kompyuterlar, mobil qurilmalar, internet platformalari, interaktiv vositalar orqali ta'lim berish va bilim olish usullaridir.



Sun'iy intellekt esa inson miyasiga o'xshab mustaqil o'rganish, tahlil qilish, qaror qabul qilish imkoniyatiga ega dasturiy vositalardir.

Bu ikki soha o'zaro uzviy bog'liq bo'lib, SI raqamli texnologiyalarning eng yuqori bosqichi hisoblanadi. Bugungi kunda quyidagi texnologiyalar talabalarning kognitiv rivojlanishiga xizmat qilmoqda:

- **Learning Management Systems (LMS)** — Moodle, Google Classroom;
- **AI-assistentlar** — ChatGPT, Sora AI, Google Bard;
- **O'yinli ta'lim ilovalari** — Kahoot!, Quizizz, Duolingo;
- **Virtual/Augmented Reality (VR/AR)** — biologiya, fizika kabi fanlarni interaktiv o'rganishda.

III. Raqamli va SI texnologiyalarining kognitiv rivojlanishga ta'siri

1. Bilimni chuqur tushunishga yordam beradi

AI yordamida talaba o'ziga qiyin bo'lgan mavzularni takrorlab o'rganadi. Masalan, ChatGPT vositasida murakkab matematik formulalar yoki tarixiy hodisalar oddiy tilda tushuntiriladi.

2. Tanqidiy fikrlashni rivojlantiradi

AI platformalarida tahliliy savollar, turli yechimli masalalar orqali tanqidiy fikrlashni faollashtirish mumkin.

3. Ijodiy yondashuvni kuchaytiradi

Grafik dizayn, dasturlash, kompozitsiya yozish kabi topshiriqlarda AI vositalari talabalarning ijodkorligini oshiradi (masalan: Canva, Adobe Firefly, Runway ML).

4. Mustaqil o'rganish va motivatsiyani oshiradi

Mobil ilovalar orqali shaxsiy reja asosida mustaqil o'rganish yo'lga qo'yiladi. Bu esa o'zlashtirishni kuchaytiradi.

IV. Amaliy misollar		
Platforma	Xizmat turi	Kognitiv ta'siri
Khan Academy	Video darslar, testlar	Bilimni chuqurlashtirish
Duolingo	Til o'rganish	Esda saqlash, tushunish
Quizlet	Flaşkartlar	Xotirani rivojlantirish
ChatGPT	Dialogli o'rganish	Tanqidiy fikrlash
Tinkercad	3D loyihalash	Kreativlik, dizayn fikrlashi

V. Afzalliklar va imkoniyatlar

Shaxsiy o'rganish tezligini inobatga oluvchi platformalar;

Real vaqtli tahlil asosida fikr bildiruvchi vositalar;



Istalgan joyda, istalgan vaqtda ta'lim olish imkoniyati;
Darsliklar, testlar va topshiriqlarni avtomatik yaratish imkoniyati;
O'z-o'zini baholash va o'zini rivojlantirish vositalari.

VI. Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellektning doimiy foydalanishning xavflar va ehtiyot choralar

Axloqiy muammolar: Plagiat, tayyor ishlar topshirish;

Kognitiv sustlik: AI vositalariga haddan ortiq bog'lanish;

Axborot ishonchliligi: Noto'g'ri yoki kontekstdan yiroq javoblar;

E'tibor bo'linishi: Ko'p sonli ilovalar diqqatni chalg'itadi;

Texnologik tengsizlik: Barcha talabalarda mos qurilma va internet yo'q.

Xulosa va takliflar

Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt kognitiv ko'nikmalarni shakllantirishda kuchli vositadir. Ular talabalarning fikrlash, tahlil, muammoli vaziyatlarni hal qilish, mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Abdulazizov J.J. Sun'iy intellekt: nazariy asoslari va qo'llanilishi. – Toshkent: Fan, 2022.
2. Nazarov U.X. Raqamli texnologiyalar ta'lim tizimida. – Toshkent: Universitet, 2021.
3. Tursunov N.A. Innovatsion ta'lim texnologiyalari. – Samarqand: SamDU nashriyoti, 2023.
4. OECD (2020). AI in Education: A Review of Promises and Challenges. – www.oecd.org/education
5. UNESCO (2021). Artificial Intelligence and Education: Guidance for Policy-makers. – unesdoc.unesco.org
6. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence in Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. – Center for Curriculum Redesign.