HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

DEVELOPING LEARNERS' THINKING BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE

Nosirova Ziyoda Sherzodbek qizi
Researcher
Doi: https://doi.org/10.5281/zenodo.23254552

Abstract. This article addresses the development of learners' thinking abilities through the use of artificial intelligence technologies in the educational process. It analyzes the potential of artificial intelligence-based interactive tools in developing analytical, critical, creative, and independent thinking. In addition, the article identifies the pedagogical conditions for the effective use of artificial intelligence in developing learners' skills in analyzing problem situations, drawing independent conclusions, asking questions, and substantiating their own viewpoints.

Keywords: artificial intelligence, education, thinking, critical thinking, creative thinking, independent thinking, analytical thinking, digital technologies, interactive learning, learner.

SUN'IY INTELLEKT ASOSIDA TA'LIM OLUVCHILARNING FIKRLASHINI RIVOJLANTIRISH

Annotatsiya: Mazkur maqolada sun'iy intellekt texnologiyalaridan ta'lim jarayonida foydalanish orqali ta'lim oluvchilarning fikrlash qobiliyatini rivojlantirish masalalari yoritiladi. Sun'iy intellekt asosidagi interaktiv vositalarning tahliliy, tanqidiy, ijodiy va mustaqil fikrlashni shakllantirishdagi imkoniyatlari tahlil qilinadi. Shuningdek, ta'lim oluvchilarning muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, mustaqil xulosa chiqarish, savol berish va o'z fikrini asoslash ko'nikmalarini rivojlantirishda sun'iy intellektdan samarali foydalanishning pedagogik shartlari ochib beriladi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, ta'lim, fikrlash, tanqidiy fikrlash, ijodiy fikrlash, mustaqil fikrlash, tahliliy fikrlash, raqamli texnologiyalar, interaktiv ta'lim, ta'lim oluvchi.

РАЗВИТИЕ МЫШЛЕНИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА ОСНОВЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Аннотация. В статье освещаются вопросы развития мыслительных способностей обучающихся посредством использования технологий искусственного интеллекта в образовательном процессе. Анализируются возможности интерактивных инструментов на основе искусственного интеллекта в формировании аналитического, критического, творческого и самостоятельного мышления. Кроме того, раскрываются педагогические условия эффективного использования искусственного интеллекта для развития у обучающихся навыков анализа проблемных ситуаций, самостоятельного формирования выводов, постановки вопросов и аргументации собственной точки зрения.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

Ключевые слова: искусственный интеллект, образование, мышление, критическое мышление, творческое мышление, самостоятельное мышление, аналитическое мышление, цифровые технологии, интерактивное обучение, обучающийся.

Kirish. Bugungi kunda sun’iy intellekt (SI) texnologiyalarining ta’lim jarayoniga jadal kirib kelishi ta’lim oluvchilarning bilim olish faoliyati, fikrlash jarayoni va o‘qituvchi bilan o‘zaro munosabatlarini qayta ko‘rib chiqishni talab qilmoqda. Sun’iy intellektning ta’limdagi imkoniyatlarini faqat axborotni izlash yoki tayyor javob olish vositasi sifatida baholash yetarli emas. Uning asosiy pedagogik salohiyati ta’lim oluvchini muammoli vaziyatni anglash, savol qo‘yish, turli nuqtayi nazarlarni solishtirish, dalillarni baholash, xatolarni aniqlash va mustaqil xulosa chiqarishga yo‘naltirish imkoniyati bilan belgilanadi. Shu sababli zamonaviy tadqiqotlarda SI va ta’lim munosabati tobora ko‘proq “texnologiya ta’limni qanchalik tezlashtiradi?” degan savol doirasidan chiqib, “sun’iy intellekt ta’lim oluvchining fikrlash jarayoniga qanday ta’sir ko‘rsatadi?” degan masala nuqtayi nazaridan o‘rganilmoqda.

Adabiyotlar tahlili va metodologiya. Sun’iy intellektning ta’limdagi o‘rnini o‘rgangan tadqiqotchilardan biri Wayne Holmes bo‘lib, u SI texnologiyalarining ta’lim jarayonida insonning kognitiv va ijtimoiy faoliyatini almashtirish emas, balki uni qo‘llab-quvvatlash tamoyiliga asoslanishi lozimligini ta’kidlaydi. Holmesning yondashuvida ta’limning asosiy maqsadi tayyor axborotni tez egallash emas, balki insonning mustaqil fikrlashi, tanqidiy baholashi va qaror qabul qilish qobiliyatini shakllantirishdan iborat. UNESCO doirasidagi tadqiqotlarida ham generativ sun’iy intellekt inson markazida tashkil etilishi, texnologiya ta’lim oluvchining o‘rnini egallamasligi, balki uning intellektual faoliyatini qo‘llab-quvvatlashi kerakligi qayd etiladi. Mazkur nuqtayi nazar sun’iy intellektning muhim xususiyatini – uning dialogik va interaktiv tabiatini – alohida ajratib ko‘rsatish imkonini beradi. An’anaviy elektron resurslardan farqli ravishda generativ AI ta’lim oluvchining savoliga javob berishi, berilgan javobni qayta ishlab chiqishi, qo‘shimcha izoh berishi, muqobil nuqtayi nazarlarni taklif qilishi va foydalanuvchining keyingi savollariga mos ravishda muloqotni davom ettirishi mumkin. Natijada ta’lim oluvchi faqat tayyor matnni o‘zlashtiruvchi emas, balki axborot bilan faol muloqot qiluvchi subyektga aylanadi. Biroq mazkur imkoniyatning ta’limiy qiymati AI bergan javobning o‘zida emas, balki ta’lim oluvchining ushbu javobga qanday munosabatda bo‘lishida namoyon bo‘ladi. Ya’ni AI javobini tekshirish, unga shubha bilan qarash, dalillar bilan taqqoslash va zarur hollarda uni rad etish imkoniyati tanqidiy fikrlashni rivojlantirishning muhim shartidir.

Muxokama va natija. OECD va Yevropa Komissiyasi tomonidan 2026-yilda ishlab chiqilgan AI savodxonligi doirasida ham ta’lim oluvchining sun’iy intellekt tizimlari qanday ishlashini tushunishi, ularning natijalarini tanqidiy baholashi va AI’dan axloqiy hamda ijodiy foydalanishi zarurligi ko‘rsatilgan. Ushbu yondashuvda AI savodxonligi oddiy texnik ko‘nikma sifatida emas, balki bilim, ko‘nikma va munosabatlarning yaxlit majmuasi sifatida talqin qilinadi. Demak, ta’lim oluvchi sun’iy intellektdan foydalanishni bilishi bilan bir qatorda, uning imkoniyatlari va chegaralarini anglay olishi, noto‘g‘ri yoki biryoqlama javoblarni aniqlashi hamda yakuniy qarorni mustaqil qabul qilishi kerak. Sun’iy intellektning ta’lim oluvchilarning yuqori darajadagi fikrlashiga ta’siri bo‘yicha empirik tadqiqotlar ham muhim dalillarni bermoqda. 2025-yilda e’lon qilingan meta-tahlilda generativ sun’iy intellektning yuqori darajadagi fikrlashga ta’siri 29 ta eksperimental va kvazi-eksperimental tadqiqot

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

asosida o‘rganilgan. Natijalar GenAI yuqori darajadagi fikrlashga o‘rtacha ijobiy ta’sir ko‘rsatishini, eng sezilarli o‘sish muammoni hal qilish qobiliyatida, undan keyin esa tanqidiy fikrlashda kuzatilganini ko‘rsatgan. Biroq ijodiy fikrlashdagi ta’sir nisbatan cheklangan bo‘lgan. Mazkur natija sun’iy intellektning o‘zi emas, balki undan foydalanish metodikasi fikrlash natijalarini belgilovchi muhim omil ekanini ko‘rsatadi.

2026-yilda ChatGPTning oliy ta’limdagi tanqidiy va ijodiy fikrlashga ta’sirini o‘rgangan tizimli tahlilda 2022–2025-yillarda amalga oshirilgan 67 ta empirik tadqiqot umumlashtirilgan. Tadqiqotchilar ChatGPT so‘rovga asoslangan, bosqichma-bosqich pedagogik yo‘naltirish bilan birlashtirilganda metakognitiv nazorat, argumentatsiya va g‘oya yaratish jarayonlarini qo‘llab-quvvatlashini aniqlagan. Aksincha, AI’dan nazoratsiz va maqsadsiz foydalanish kognitiv faoliyatning AI zimmasiga ortiqcha yuklanishiga olib kelishi mumkin. Shuning uchun tadqiqotchilar refleksiv savollar, baholash mezonlari, AI savodxonligi va bir nechta manba asosida tekshirish kabi mexanizmlarni ta’lim jarayoniga kiritishni tavsiya qilgan. Sun’iy intellektning fikrlashga ta’sirini faqat ijobiy jihatdan baholash ilmiy jihatdan to‘liq yondashuv bo‘lmaydi. So‘nggi tadqiqotlarda “kognitiv autsorsing” yoki “cognitive offloading” hodisasiga alohida e’tibor qaratilmoqda. Bu tushuncha insonning ma’lum bir aqliy vazifani o‘z xotirasi va tafakkuri orqali bajarish o‘rniga uni tashqi vositaga topshirishini anglatadi. Michael Gerlichning 2025-yildagi tadqiqotida 666 nafar ishtirokchi ma’lumotlari asosida AI vositalaridan tez-tez foydalanish va tanqidiy fikrlash o‘rtasida salbiy bog‘liqlik mavjudligi aniqlangan hamda ushbu munosabatda kognitiv autsorsing vositachi omil sifatida namoyon bo‘lgan. Muallifning xulosasiga ko‘ra, AI’dan foydalanishning o‘zi muammo emas; asosiy xavf murakkab fikrlash faoliyatining muntazam ravishda texnologiyaga topshirilishidadir.

Jinrui Tian va Ronghua Zhang tomonidan 2025-yilda 580 nafar xitoylik universitet talabasi ishtirokida olib borilgan tadqiqot ham ushbu masalani yanada konkretlashtiradi. Tadqiqotchilar AI’ga yuqori darajadagi bog‘liqlik tanqidiy fikrlashning pastroq ko‘rsatkichlari bilan bog‘liqligini aniqlagan. Ushbu munosabatda kognitiv charchoq qisman vositachi rolini bajargan, axborot savodxonligi esa AI’ga bog‘liqlikning salbiy ta’sirini ma’lum darajada yumshatgan. Mazkur natija ta’lim oluvchilarda AI savodxonligini shakllantirish zarurligini ko‘rsatadi, chunki texnologiyadan ongli foydalanish va undan haddan tashqari qaram bo‘lib qolish o‘rtasida muhim farq mavjud.

Generativ AI va fikrlash o‘rtasidagi munosabat ingliz tilini o‘rganish jarayonida ham tadqiq qilinmoqda. Yuanyan Hu, Xiao Lan Curdt-Christiansen va Jufang Wang tomonidan 102 nafar xitoylik bakalavr talabasi ishtirokida olib borilgan tadqiqotda AI yordamida bajarilgan yozma topshiriqlar va ta’lim oluvchilarning tanqidiy fikrlash jarayonlari o‘rganilgan. Tadqiqotda nafaqat yakuniy natija, balki talabalar AI bilan qanday muloqot qilgani, o‘z faoliyatini qanday izohlagani va topshiriq davomida qanday fikrlash strategiyalaridan foydalangani ham tahlil qilingan. Bu yondashuv muhim, chunki AI’dan foydalanish samaradorligini faqat tayyor matnning sifatiga qarab emas, balki ta’lim oluvchining fikrlash faoliyati orqali baholash zarurligini ko‘rsatadi. Ilmiy tadqiqotlar sun’iy intellektga nisbatan ikki xil munosabat mavjudligini ko‘rsatmoqda. Birinchi yondashuv AI’ni ta’lim oluvchining imkoniyatlarini kengaytiruvchi intellektual hamkor sifatida ko‘radi. Bunda AI tezkor qayta aloqa beradi, muqobil g‘oyalarni taklif qiladi, murakkab tushunchalarni izohlaydi va individual ta’limni qo‘llab-quvvatlaydi. Ikkinchi yondashuv esa texnologiyaga ortiqcha tayanish natijasida mustaqil fikrlash, xotira, muammoni mustaqil hal qilish va tanqidiy baholash kabi jarayonlar zaiflashishi mumkinligidan ogohlantiradi. Ilmiy nuqtayi nazardan ushbu ikki qarashni qarama-qarshi qo‘yishdan ko‘ra, ularni yagona pedagogik konsepsiyada birlashtirish maqsadga muvofiq. Ya’ni sun’iy intellekt

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

ta’lim oluvchining fikrlashini almashtirmasligi, aksincha, uning fikrlash faoliyatini qo‘zg‘atuvchi vosita bo‘lishi kerak. Shu nuqtayi nazardan, sun’iy intellekt asosida ta’lim oluvchilarning fikrlashini rivojlantirishning asosiy xususiyati “AI javob beradi – o‘quvchi qabul qiladi” modelidan voz kechib, “ta’lim oluvchi savol beradi – AI variantlarni taklif qiladi – ta’lim oluvchi tekshiradi – dalillarni taqqoslaydi – o‘z xulosasini ishlab chiqadi” modeliga o‘tishdan iborat. Bunday yondashuvda sun’iy intellekt yakuniy bilim manbai emas, balki fikrlashni faollashtiruvchi dialogik vosita sifatida namoyon bo‘ladi. Masalan, ta’lim oluvchiga AI tomonidan berilgan javobdagi uchta asosiy fikrni aniqlash, ularni boshqa manbalar bilan solishtirish, noto‘g‘ri yoki yetarlicha asoslanmagan fikrlarni topish va o‘zining muqobil xulosasini ishlab chiqish topshirig‘i berilsa, AI texnologiyasi tanqidiy va analitik fikrlashni rivojlantirish vositasiga aylanadi. Aksincha, “mavzu bo‘yicha matn yozib ber” kabi topshiriqni to‘liq AI zimmasiga yuklash ta’lim oluvchining o‘z fikrlash faoliyatini kamaytirishi mumkin.

OECD tadqiqotlarida ham aynan shu masalaga urg‘u berilib, ta’lim oluvchilar generativ AI’dan foydalanishdan oldin AI’siz ham fikrlashni o‘rganishi kerakligi ta’kidlanadi. Chunki AI javobining sifatini baholash uchun foydalanuvchining o‘zi mavzu bo‘yicha yetarli bilim va fikrlash tajribasiga ega bo‘lishi lozim. AI ba’zan noto‘g‘ri, biryoqlama yoki ishonchsiz ma’lumot berishi mumkinligi sababli, ta’lim oluvchining mustaqil ravishda taxminlarni tekshirishi, dalillar kuchini baholashi va noaniqlik bilan ishlashi zarur. Demak, sun’iy intellekt asosida ta’lim oluvchilarning fikrlashini rivojlantirish masalasida asosiy pedagogik natija AI’dan foydalanish chastotasi bilan emas, balki undan foydalanish jarayonida ta’lim oluvchining qanchalik faol fikrlashi bilan belgilanadi. AI vositalari muammoni tahlil qilish, savollar yaratish, qarama-qarshi fikrlarni aniqlash, dalillarni solishtirish, yangi g‘oyalarni ishlab chiqish va refleksiya qilish jarayonlariga yo‘naltirilgandagina ularning ta’limiy qiymati ortadi. Shu sababli sun’iy intellektga asoslangan ta’lim muhitida o‘qituvchining vazifasi tayyor javobni nazorat qilishdan ko‘ra, ta’lim oluvchining savol berish madaniyati, axborotni tanqidiy baholash, mustaqil xulosa chiqarish va o‘z fikrini dalillar asosida himoya qilish faoliyatini tashkil etishdan iborat bo‘lishi lozim.

Xulosa. O‘zbekiston ta’lim tizimi uchun ham mazkur yondashuv alohida ahamiyatga ega. Sun’iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish bo‘yicha davlat siyosatining shakllanayotgani ta’limda AIdan foydalanish uchun texnologik va tashkiliy imkoniyatlarni kengaytirmoqda. Biroq ushbu jarayonning yakuniy samarasi texnologik infratuzilmaning mavjudligi bilan emas, balki undan foydalanishning pedagogik sifati bilan belgilanadi. Shu bois ta’lim oluvchilarning fikrlashini rivojlantirishga qaratilgan AI asosidagi ta’lim modelida tanqidiy fikrlash, analitik fikrlash, ijodiy fikrlash, mustaqil qaror qabul qilish va refleksiya o‘zaro bog‘langan kompetensiyalar sifatida qaralishi lozim. Bunda sun’iy intellekt inson tafakkurining muqobili emas, balki uni rivojlantirishga xizmat qiladigan vosita sifatida talqin qilinadi. Mavjud ilmiy dalillar sun’iy intellektning ta’lim oluvchilarning fikrlashiga ta’siri bir xil emasligini ko‘rsatadi: pedagogik jihatdan to‘g‘ri tashkil etilgan AI-integratsiya yuqori darajadagi fikrlashni qo‘llab-quvvatlashi mumkin, nazoratsiz va ortiqcha foydalanish esa kognitiv autsorsing va AI’ga qaramlikni kuchaytirishi ehtimoli mavjud. Shuning uchun zamonaviy ta’limda asosiy masala “AI’dan foydalanish yoki foydalanmaslik” emas, balki “AI’dan qanday foydalanish orqali ta’lim oluvchini ko‘proq fikrlashga undash mumkin?” degan savolga pedagogik va ilmiy asoslangan javob topishdan iboratdir. Aynan shu yondashuv sun’iy intellektni oddiy raqamli vositadan ta’lim oluvchining tanqidiy, analitik va ijodiy tafakkurini rivojlantiruvchi pedagogik mexanizmga aylantirish imkonini beradi.

HSR (LONDON),
HOUGHTON STREET REVIEW JOURNAL
ISSN: 2058-5519|Impact factor-15.9
http://houghtonstreetreview.com/index.php/hsr

Adabiyotlar ro'yxati

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti Shavkat Mirziyoyevning Birlashgan Millatlar Tashkiloti Bosh Assambleyasining 80-sessiyasidagi nutqi. 2025-yil 23-sentyabr. https://president.uz/oz/lists/view/8525
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 17-oktyabrdagi "Sun'iy intellekt texnologiyalarini 2030-yilgacha rivojlantirish strategiyasini tasdiqlash to'g'risida"gi PQ-358-son qarori.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 2-fevraldagi "Raqamlashtirish sohasida malakali mutaxassislar tayyorlash faoliyatini qo'llab-quvvatlash bo'yicha qo'shimcha chora-tadbirlar to'g'risida"gi PQ-51-son qarori.
4. Qodirova, M. Yoshlarning raqamli savodxonligini oshirishda sun'iy intellektning o'rni. "Ta'lim va texnologiyalar" ilmiy jurnali, 2024. 1(2), 25–33.