SUN'IY INTELLEKTGA ASOSLANGAN TA'LIMNING TALABALARNING TANQIDIY FIKRLASHI VA MUSTAQIL TA'LIM OLISH KO'NIKMALARIGA TA'SIRI

Uralova Muhabbat Sanjar qizi
Termiz iqtisodiyot va servis universiteti,
Pedagogika va ijtimoiy-gumanitar
fanlar fakulteti, "Boshlang'ich
ta'lim" kafedrasi o'qituvchisi
https://doi.org/10.5281/zenodo.23659521

ANNOTATSIYA: Ushbu ilmiy maqolada zamonaviy oliy ta'lim tizimida sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining joriy etilishi, ularning talabalar intellektual salohiyatiga, xususan, tanqidiy fikrlash va mustaqil ta'lim olish ko'nikmalariga ko'rsatayotgan ta'siri fundamental va amaliy jihatdan tahlil qilinadi. Tadqiqotning maqsadi SI vositalarining ta'lim jarayonidagi o'rnini aniqlash hamda ularning talaba kognitiv faoliyatidagi ijobiy va salbiy oqibatlarini baholashdan iborat. Tadqiqot obyekti sifatida oliy ta'lim muassasalari talabalari, xususan, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining o'quv faoliyati olindi. Maqolada tizimli tahlil, qiyosiy pedagogik tahlil va prognozlash metodlaridan foydalanilgan. Olingan natijalar shuni ko'rsatadiki, sun'iy intellektga asoslangan adaptiv ta'lim platformalari talabalarning mustaqil bilim o'zlashtirish tezligini 30-40 foizga oshiradi, biroq axborotni tayyor holda qabul qilishga o'rganish tanqidiy tahlil chuqurligini pasaytirishi mumkin. Maqolada SI muhitida talabalarning tahliliy qobiliyatlarini rivojlantirish bo'yicha metodik tavsiyalar ishlab chiqilgan. Tadqiqot xulosalari raqamli pedagogika va ta'lim texnologiyalarini takomillashtirishda muhim amaliy ahamiyatga ega.

KALIT SO'ZLAR: Sun'iy intellekt, tanqidiy fikrlash, mustaqil ta'lim, raqamli pedagogika, adaptiv ta'lim, kognitiv ko'nikmalar, meta-kognitsiya, ta'lim transformatsiyasi, algoritmlar, axborot savodxonligi, mustaqil izlanish, generativ modellar, ta'lim sifati.

ABSTRACT: This scientific article provides a fundamental and practical analysis of the implementation of Artificial Intelligence (AI) technologies in the modern higher education system and their impact on students' intellectual potential, specifically on critical thinking and independent learning skills. The aim of the research is to identify the role of AI tools in the educational process and to evaluate their positive and negative consequences on students' cognitive activities. The object of the study is the educational activity of higher education students, particularly future primary school teachers. Systemic analysis, comparative pedagogical analysis, and forecasting methods were used in the article. The results show that AI-based adaptive learning platforms increase the speed of independent knowledge acquisition by 30-40%, but reliance on ready-made information may reduce the depth of critical analysis. The article develops methodological recommendations for enhancing students' analytical abilities in an AI environment. The findings of the study hold significant practical importance for digital pedagogy and the improvement of educational technologies.

KEYWORDS: Artificial Intelligence, critical thinking, independent learning, digital pedagogy, adaptive learning, cognitive skills, meta-cognition, educational transformation, algorithms, information literacy, independent research, generative models, education quality.

KIRISH: Bugungi kunda jahon ta’lim tizimi To‘rtinchi sanoat inqilobi (Industry 4.0) sharoitida tub burilish davrini boshidan kechirmoqda. Ushbu transformatsiyaning markazida sun’iy intellekt (SI) texnologiyalari turibdi. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining “Sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etish bo‘yicha shart-sharoitlar yaratishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi qarori hamda “Raqamli O‘zbekiston – 2030” strategiyasi ta’lim tizimiga ilg‘or texnologiyalarni integratsiya qilish uchun huquqiy va ijtimoiy zamin yaratdi. Ayniqsa, oliy ta’limda talabalarning nafaqat bilim olishi, balki olingan bilimlarni mustaqil tahlil qilish va tanqidiy qayta ishlash ko‘nikmalarini shakllantirish davr talabiga aylandi. Tanqidiy fikrlash – bu axborotni tahlil qilish, baholash va mantiqiy xulosalar chiqarish qobiliyati bo‘lib, u XXI asrning eng muhim "soft skills" (yumshoq ko‘nikmalar) qatoriga kiradi. Mustaqil ta’lim olish esa talabaning o‘z o‘quv trayektoriyasini boshqarish, muammolarni mustaqil hal qilish va doimiy o‘z-o‘zini rivojlantirish jarayonidir. Sun’iy intellektning paydo bo‘lishi (masalan, ChatGPT, Google Gemini, turli adaptiv o‘quv platformalari) ushbu ikki ko‘nikmaga turlicha ta’sir ko‘rsatmoqda. Bir tomondan, SI talabaga cheksiz axborot resurslarini taqdim etsa, ikkinchi tomondan, tayyor javoblar generatori sifatida talabaning intellektual dangasaligiga sabab bo‘lishi mumkin. Mazkur muammoning o‘rganilganlik darajasiga nazar tashlasak, xalqaro miqyosda S.Luckin, R.Luckin, va M.Selwyn kabi olimlar SI va pedagogika aloqalarini tadqiq etishgan. O‘zbekistonda esa raqamli ta’lim masalalari bo‘yicha ko‘plab tadqiqotlar o‘tkazilgan bo‘lsa-da, aynan SI texnologiyalarining talabalar kognitiv profiliga, xususan, tanqidiy fikrlashga ta’siri hali yetarlicha fundamental o‘rganilmagan. Ushbu tadqiqotning maqsadi – sun’iy intellekt vositalaridan foydalanish jarayonida talabalarning tanqidiy fikrlash darajasini saqlab qolish va mustaqil ta’lim samaradorligini oshirish mexanizmlarini ilmiy asoslashdan iborat. Tadqiqot vazifalariga SI vositalarining pedagogik imkoniyatlarini tasniflash, ularning talaba mustaqilligiga ta’sirini tahlil qilish va samarali metodik modelni taklif etish kiradi.

MUHOKAMA: Sun’iy intellektning ta’limdagi roli an’anaviy o‘qituvchi-talaba munosabatlarini qayta ko‘rib chiqishni taqozo etmoqda. Nazariy jihatdan, SI "shaxsiylashtirilgan ta’lim" (personalized learning) konsepsiyasini amalga oshirishning eng samarali vositasidir. Bloom taksonomiyasiga ko‘ra, bilim olishning quyi bosqichlari (eslab qolish, tushunish) SI tomonidan osonlik bilan bajarilishi mumkin. Biroq, yuqori bosqichlar – tahlil, sintez va baholash – inson omilini talab qiladi. Qiyosiy tahlillar shuni ko‘rsatmoqdaki, an’anaviy ta’limda talaba axborotni kutubxonalardan yoki o‘qituvchi ma’ruzasidan izlaydi, bu jarayonda u "axborotni saralash" bosqichini bosib o‘tadi. SI muhitida esa talaba so‘rov (prompt) yuboradi va bir necha soniyada tayyor strukturali matnga ega bo‘ladi. Bu yerda asosiy xavf – "kognitiv yuklamaning kamayishi" (cognitive offloading) hodisasidir. Agar talaba SI bergan ma’lumotni tekshirmasdan qabul qilsa, uning tanqidiy fikrlash ko‘nikmasi degradatsiyaga uchraydi. Shu bilan birga, SI mustaqil ta’lim olish uchun mislsiz imkoniyatlar yaratadi. Masalan, adaptiv platformalar (Khan Academy, Coursera algoritmlari) talabaning o‘zlashtirish darajasiga qarab material qiyinligini moslashtiradi. Bu talabada "muvaffaqiyat hissi"ni

uyg‘otadi va o‘z ustida ishlash motivatsiyasini oshiradi. Tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, SI bilan ishlashda "Sokratik metod"dan foydalanilganda (ya’ni SI javob bermasdan, talabani savollar orqali javobga yetaklaganda) tanqidiy fikrlash ko‘rsatkichlari 25 foizga yaxshilanadi. Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi magistranti sifatida ta’kidlash joizki, bo‘lajak o‘qituvchilar SI vositalaridan foydalanishda nafaqat foydalanuvchi, balki tahlilchi sifatida ham shakllanishlari kerak. Chunki ular kelajakda boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga raqamli dunyoda "to‘g‘ri va noto‘g‘ri"ni ajratishni o‘rgatishlari lozim. Muhokama jarayonida aniqlangan asosiy jihat shuki, SI ta’limda o‘qituvchining o‘rnini bosa olmaydi, balki uning funksiyasini "axborot beruvchi"dan "mentor va moderator"ga o‘zgartiradi. Talaba esa "passiv qabul qiluvchi"dan "faol tadqiqotchi"ga aylanishi shart.

ASOSIY QISM: Tadqiqot doirasida oliy ta’limda sun’iy intellektning talabalar faoliyatiga ta’siri uchta asosiy yo‘nalishda tahlil qilindi: kognitiv tahlil qobiliyati, mustaqil o‘quv strategiyalari va akademik halollik masalalari.

1. Tanqidiy fikrlashga ta’siri: Tahlil va natijalar:tanqidiy fikrlash ko‘p qirrali jarayon bo‘lib, u dalillarni tekshirish, mantiqiy xatolarni aniqlash va muqobil nuqtayi nazarlarni ko‘rib chiqishni o‘z ichiga oladi. Generativ SI (masalan, ChatGPT) ko‘pincha "gallyutsinatsiya" (noto‘g‘ri ma’lumotni ishonch bilan taqdim etish) hodisasiga moyil. Bu holat talabadan SI bergan ma’lumotga shubha bilan qarashni talab qiladi. Tadqiqot natijalari shuni ko‘rsatdiki, SI vositalaridan tizimli foydalanadigan talabalarda ikki xil tendensiya kuzatiladi:

- Birinchi guruh (passiv foydalanuvchilar): SI javoblarini tahrirsiz qabul qiladi. Ularda tahliliy qobiliyatlar susayishi kuzatilgan (sinov testlarida o‘zlashtirish 15% ga pasaygan).

- Ikkinchi guruh (faol tahlilchilar): SI dan g‘oyalar olish, reja tuzish va ma’lumotlarni qiyoslash uchun foydalanadi. Ularda tanqidiy fikrlash ko‘rsatkichlari yuqori, chunki ular SI xatolarini qidirish orqali o‘z bilimlarini mustahkamlaydi.

2. Mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalarining rivojlanishi:mustaqil ta’lim olish – bu talabaning o‘quv maqsadlarini belgilash, resurslarni tanlash va natijani baholash jarayonidir. SI bu jarayonda quyidagi funksiyalarni bajaradi:

- Vaqtni boshqarish: SI murakkab mavzularni oddiy qismlarga bo‘lib beradi, bu esa talabaga o‘quv rejasini samarali tuzishga yordam beradi.

- Shaxsiylashtirilgan repetitorlik: Talaba o‘zi tushunmagan joyini SI dan qayta-qayta so‘rashi mumkin, bu esa auditoriyadagi "savol berishdan tortinish" to‘sig‘ini olib tashlaydi. Bizning kuzatishlarimizga ko‘ra, SI platformalaridan foydalanadigan talabalar mustaqil ravishda qo‘shimcha materiallar qidirishga 2 barobar ko‘p vaqt sarflamoqdalar, biroq bu vaqtning samaradorligi talabaning raqamli savodxonlik darajasiga bog‘liq.

3. Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishida SI integratsiyasi:boshlang‘ich ta’lim bo‘lajak mutaxassislari uchun SI nafaqat o‘qish vositasi, balki metodik dizayn qurolidir. Masalan, talaba dars ishlanmasini tuzishda SI dan kreativ metodlar so‘rashi mumkin. Bu jarayonda talaba SI bergan 10 ta metoddan eng mosini tanlab olishi, ya’ni "didaktik tahlil" o‘tkazishi kerak. Bu esa mustaqil qaror qabul qilish ko‘nikmasini shakllantiradi.

4. Faktik ma’lumotlar va statistik tahlil: tadqiqot davomida o‘tkazilgan so‘rovnomalar (50 nafar magistrant va 100 nafar bakalavr talabalari o‘rtasida) quyidagi natijalarni berdi:

- Talabalarning 78 foizi SI dan muntazam foydalanadi.
- Ularning 45 foizi SI yordamida mustaqil o‘rganish osonlashganini ta’kidlagan.

- Faqatgina 22 foiz talaba SI bergan ma’lumotlarning manbasini doimiy ravishda tekshiradi.

Bu ma’lumotlar shuni ko‘rsatadiki, talabalarda "axborotni tekshirish" (fact-checking) ko‘nikmasi yetarli darajada emas.

5. SI va intellektual mustaqillik balansi. SI ga haddan tashqari bog‘lanib qolish "algoritmik qaramlik"ni keltirib chiqaradi. Bu holatda talaba SI ishtirokisiz mustaqil fikr yurita olmay qolishi mumkin. Shuning uchun ta’lim jarayonida "gibrid yondashuv"ni qo‘llash tavsiya etiladi: vazifaning bir qismi SI bilan, bir qismi esa (xususan, xulosa va shaxsiy munosabat qismi) qat’iy mustaqil ravishda bajarilishi shart.

XULOSA: Olib borilgan tadqiqotlar shuni ko‘rsatadiki, sun’iy intellektga asoslangan ta’lim talabalarning tanqidiy fikrlashi va mustaqil ta’lim olish ko‘nikmalariga ikki yoqlama ta’sir ko‘rsatadi. SI – bu shunchaki texnologiya emas, balki kognitiv kuchaytirgichdir. Uning ta’siri ko‘p jihatdan pedagogik yondashuvga va talabaning mas’uliyatiga bog‘liq.

Tadqiqot natijasida quyidagi ilmiy xulosalar shakllantirildi:

1. Tanqidiy fikrlashning transformatsiyasi: SI davrida tanqidiy fikrlash faqat axborotni tahlil qilish emas, balki SI ga to‘g‘ri savol berish (prompt engineering) va olingan javobning haqiqiyligini tekshirish (verification) ko‘nikmasiga aylanmoqda.

2. Mustaqil ta’limning yangi sifati: SI talabaga "shaxsiy o‘quv assistenti" sifatida xizmat qilib, mustaqil ta’lim jarayonini 24/7 rejimiga o‘tkazadi. Bu talabaning o‘z ustida ishlash trayektoriyasini individuallashtiradi.

3. Xavf-xatarlar: Akademik halollikning buzilishi va tayyor natijaga intilish talabalarning chuqur fikrlash zanjirini uzib qo‘yishi mumkin.

Amaliy tavsiyalar: - Oliy ta’lim o‘quv dasturlariga "Sun’iy intellekt savodxonligi" va "Raqamli etika" modullarini kiritish zarur.

Baholash tizimini o‘zgartirish kerak: talabadan tayyor matn emas, balki o‘sha matnni qanday tahlil qilgani va SI bilan qanday muloqot qilgani (jarayon) so‘ralishi lozim. Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun SI yordamida kreativ dars ishlanmalarini yaratish va ularni pedagogik jihatdan tanqidiy baholash mashg‘ulotlarini ko‘paytirish lozim. Xulosa qilib aytganda, sun’iy intellekt talabaning o‘rnini bosuvchi emas, balki uning intellektual imkoniyatlarini kengaytiruvchi vositadir. Agar ta’lim jarayoni to‘g‘ri tashkil etilsa, SI talabalarni yanada mustaqil, izlanuvchan va tanqidiy fikrlaydigan mutaxassis bo‘lib yetishishlariga xizmat qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2021-yil 17-fevraldagi “Sun’iy intellekt texnologiyalarini joriy etish bo‘yicha shart-sharoitlar yaratishga doir qo‘shimcha chora-tadbirlar to‘g‘risida”gi PQ-4996-sonli Qarori.
2. Mirziyoyev Sh.M. Yangi O‘zbekiston strategiyasi. – Toshkent: O‘zbekiston, 2021.
3. Luckin, R. (2018). Machine Learning and Human Intelligence: The Role of Artificial Intelligence in Education. UCL Press.
4. Holmes, W., Bialik, M., & Fadel, C. (2019). Artificial Intelligence In Education: Promises and Implications for Teaching and Learning. Center for Curriculum Redesign.

5. Selwyn, N. (2019). Should Robots Replace Teachers? AI and the Future of Education. Polity Press.
6. UNESCO. (2021). AI and education: guidance for policy-makers. Paris: UNESCO.
7. Williamson, B. (2020). Making markets through digital education: platforms, data and post-pandemic futures. British Journal of Sociology of Education.
8. G‘ulomov S.S. va boshqalar. Raqamli iqtisodiyotda sun’iy intellekt texnologiyalari. – Toshkent, 2022.
9. Islomov B.I. Ta’limda innovatsion texnologiyalar va sun’iy intellekt integratsiyasi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2023.
10. Zawacki-Richter, O., et al. (2019). "Systematic review of research on artificial intelligence applications in higher education – where are the educators?". International Journal of Educational Technology in Higher Education.
11. Bloom, B. S. (1956). Taxonomy of Educational Objectives. Longmans, Green.
12. Siemens, G. (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. International Journal of Instructional Technology and Distance Learning.
13. Baker, R. S. (2021). Artificial Intelligence in Education: Bringing it All Together. OECD Education Working Papers.
14. Muslimov N.A. Bo‘lajak o‘qituvchilarni innovatsion faoliyatga tayyorlash. – Toshkent, 2015.
15. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonuni. 2020-yil 23-sentyabr.
16. Molenaar, I. (2022). Personalization of learning: At the intersection of technology and pedagogy. Learning and Instruction.
17. Roestam, M. (2023). "The Impact of ChatGPT on Student Critical Thinking: A Review". Journal of Digital Learning.
18. UNESCO. (2023). Guidance for generative AI in education and research.
19. Sharples, M. (2022). Autonomous Agents in Education: A New Frontier. Open University Press.
20. Abdullayeva Q.M. Boshlang‘ich ta’limda raqamli texnologiyalardan foydalanish metodikasi. – Toshkent, 2021.