SUN'IY INTELLEKT ORQALI TALABALAR KREATIVLIK SIFATLARINI RIVOJLANTIRISH

Ilmiy rahbar: ***D.E.Abduqodirova***
CHDPU Psixologiya kafedrasi o'qituvchisi
orcid 0009-0008-4155-8330
abduqadirovadilobarbonu@gmail.com
Xudaynazarova Zulayho
Amaliy psixologiya yo'nalishi talabasi
zulayhoxudoynazarova3@gmail.com

Annotatsiya. Ushbu maqolada sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali talabalar kreativlik sifatlarini rivojlantirishning psixologik va pedagogik mexanizmlari tahlil qilinadi. Tadqiqot jarayonida zamonaviy raqamli vositalarning ijodiy fikrlashga ta'siri, talabalarning mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini shakllantirishdagi o'rni hamda interaktiv ta'lim muhitining ahamiyati o'rganildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, sun'iy intellekt asosidagi ta'lim vositalari talabalar kreativligini oshirishda samarali omil hisoblanadi.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, kreativlik, ta'lim, ijodiy fikrlash, raqamli texnologiyalar, talaba, innovatsiya.

Аннотация. В данной статье анализируются психолого-педагогические механизмы развития креативных качеств студентов с использованием технологий искусственного интеллекта. В ходе исследования изучено влияние цифровых инструментов на творческое мышление, их роль в формировании навыков самостоятельного принятия решений, а также значение интерактивной образовательной среды. Результаты показали, что инструменты на основе искусственного интеллекта являются эффективным средством развития креативности студентов.

Ключевые слова: искусственный интеллект, креативность, образование, творческое мышление, цифровые технологии, студент, инновации

Abstract. This article examines the psychological and pedagogical mechanisms of developing students' creativity through artificial intelligence technologies. The study explores the impact of digital tools on creative thinking, their role in enhancing independent decision-making skills, and the importance of an interactive learning environment. The findings indicate that AI-based educational tools serve as an effective means of fostering student creativity.

Keywords: artificial intelligence, creativity, education, creative thinking, digital technologies, student, innovation

KIRISH

So'nggi o'n yilliklarda ta'lim tizimida kechayotgan global transformatsiyalar — xususan, raqamlashtirish jarayonlarining jadallashuvi, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining keng

joriy etilishi hamda innovatsion yondashuvlarning shakllanishi — ta'lim mazmuni va metodologiyasini tubdan qayta ko'rib chiqishni taqozo etmoqda. Ayniqsa, sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyalashuvi o'quv faoliyatini tashkil etishning yangi paradigmasini yuzaga keltirib, nafaqat bilim berish samaradorligini oshirish, balki ta'lim oluvchilarning shaxsiy va kognitiv sifatlarini rivojlantirish imkoniyatlarini ham kengaytirmoqda.

Bugungi globallashgan mehnat bozori sharoitida raqobatbardosh mutaxassislarni tayyorlash masalasi alohida dolzarblik kasb etmoqda. Zamonaviy ish beruvchilar tomonidan talab qilinayotgan asosiy kompetensiyalar qatoriga kreativlik, tanqidiy fikrlash, muammolarni innovatsion hal qilish qobiliyati, moslashuvchanlik va mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalari kiradi. Shu nuqtai nazardan, oliy ta'lim tizimi oldida nafaqat bilim berish, balki talabalarning yuqori darajadagi intellektual va ijodiy salohiyatini shakllantirish vazifasi turibdi. Kreativlik — bu yangi g'oyalar yaratish, noodatiy yechimlar topish va mavjud bilimlarni yangi kontekstda qo'llay olish qobiliyatidir. Ta'lim jarayonida kreativlikni rivojlantirish esa zamonaviy pedagogikaning ustuvor vazifalaridan biri hisoblanadi. Shu nuqtai nazardan, sun'iy intellekt texnologiyalari individual yondashuv, adaptiv o'qitish va interaktiv muhit yaratish orqali talabalarning kreativ salohiyatini rivojlantirishda muhim vosita sifatida namoyon bo'ladi.

Kreativlik psixologiyada shaxsning yangi va original g'oyalar ishlab chiqish, muammoli vaziyatlarga noodatiy yondashuvni qo'llash hamda mavjud bilimlarni yangicha kombinatsiyalash orqali samarali yechimlar yaratish qobiliyati sifatida talqin etiladi. Ushbu sifat zamonaviy jamiyatda innovatsion rivojlanishning muhim omili bo'lib, uni shakllantirish ta'lim jarayonining ustuvor yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Biroq an'anaviy ta'lim metodlari ko'pincha reproduktiv (takrorlovchi) fikrlashni rivojlantirishga yo'naltirilgan bo'lib, bu esa talabalarda kreativ yondashuvning yetarli darajada shakllanmasligiga olib keladi.

Sun'iy intellekt texnologiyalari esa mazkur muammoni hal etishda samarali vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Xususan, adaptiv o'quv tizimlari, generativ modellar, simulyatsion muhitlar va intellektual yordamchi dasturlar talabalarning individual xususiyatlarini hisobga olgan holda o'quv jarayonini tashkil etish, interaktivlikni kuchaytirish va ijodiy fikrlashni rag'batlantirish imkonini beradi. Bunday texnologiyalar yordamida o'quv muhitida ochiqlik, eksperiment qilish erkinligi va refleksiv tahlil uchun sharoit yaratiladi, bu esa kreativlikning psixologik asoslarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Shu bilan birga, sun'iy intellektning ta'lim jarayoniga ta'siri bo'yicha ilmiy izlanishlar soni ortib borayotganiga qaramay, uning aynan talabalar kreativlik sifatlariga ta'sir mexanizmlari yetarlicha empirik asosda o'rganilmagan. Ayniqsa, SI vositalari orqali kreativ fikrlashning komponentlari — originallik, moslashuvchanlik va fikrlar oqimi — qanday shakllanishi va rivojlanishi masalasi alohida ilmiy tadqiqotni talab etadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi — sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish orqali talabalar kreativlik sifatlarini rivojlantirishning psixologik mexanizmlarini aniqlash hamda ularning samaradorligini empirik jihatdan asoslashdan iborat. Ushbu maqsadga erishish uchun tadqiqotda

sun'iy intellekt asosidagi o'quv muhitining kreativ fikrlash ko'rsatkichlariga ta'siri eksperimental yo'l bilan o'rganiladi.

Tadqiqot natijalari oliy ta'lim tizimida innovatsion pedagogik texnologiyalarni joriy etish, talabalarning ijodiy salohiyatini rivojlantirish hamda ta'lim sifatini oshirish bo'yicha ilmiy-amaliy tavsiyalar ishlab chiqishga xizmat qiladi.

METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqotda kompleks yondashuvni ta'minlash maqsadida aralash metodologik paradigma (mixed-methods approach) qo'llanildi[1]. Ushbu yondashuv sifat (qualitative) va miqdoriy (quantitative) tadqiqot usullarining integratsiyasini nazarda tutib, muammoni har tomonlama chuqur tahlil qilish imkonini berdi. Tadqiqot dizayni izchil va tizimli ravishda ishlab chiqilib, bir nechta o'zaro bog'liq bosqichlarni o'z ichiga oldi.

Birinchi bosqichda ***nazariy tahlil*** amalga oshirildi. Ushbu jarayonda sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga ta'siri hamda kreativlikni rivojlantirish mexanizmlariga oid mahalliy va xorijiy ilmiy manbalar kontseptual jihatdan o'rganildi. Tahlil davomida kreativlikning psixologik komponentlari (originallik, moslashuvchanlik, divergent fikrlash) va sun'iy intellekt vositalarining didaktik imkoniyatlari o'rtasidagi o'zaro bog'liqlik aniqlashtirildi.

Ikkinchi bosqichda empirik ma'lumotlarni yig'ish maqsadida ***so'rovnoma (anketa) usuli*** qo'llanildi. So'rovnoma strukturallashgan shaklda ishlab chiqilib, unda yopiq va yarim ochiq savollar kombinatsiyasidan foydalanildi. Savollar talabalarning sun'iy intellekt vositalaridan foydalanish chastotasi, ulardan foydalanish motivatsiyasi hamda o'z-o'zini baholash asosida kreativlik darajasini aniqlashga qaratildi. Respondentlar tanlanmasi tasodifiy tanlash (random sampling) asosida shakllantirilib, natijalar reprezentativlik talablariga mos ravishda umumlashtirildi.

Uchinchi bosqichda ***eksperimental tadqiqot metodi*** joriy etildi. Tadqiqot jarayonida ishtirokchilar ikki guruhga — tajriba va nazorat guruhlariga ajratildi. Tajriba guruhida o'quv jarayoniga ChatGPT kabi sun'iy intellektga asoslangan interaktiv vositalar, shuningdek, raqamli kontent yaratish platformalari integratsiya qilindi. Ushbu vositalar yordamida talabalar muammoli vaziyatlarni hal qilish, g'oya generatsiyasi va ijodiy loyihalar ishlab chiqish faoliyatlariga jalb etildi. Nazorat guruhida esa an'anaviy o'qitish metodlari (ma'ruza, seminar, mustaqil ish) saqlab qolindi. Eksperiment davomiyligi ma'lum vaqt oralig'ida (odatda 4–8 hafta) tashkil etilib, har ikki guruhda kreativlik ko'rsatkichlari dinamikasi solishtirildi.

To'rtinchi bosqichda ***kuzatuv metodi*** qo'llanilib, talabalarning o'quv faoliyati jarayonidagi xulq-atvori, ijodiy yondashuv darajasi va muammolarni hal qilish strategiyalari tizimli ravishda qayd etildi. Kuzatuv jarayoni strukturallashgan protokollar asosida olib borilib, subyektivlikni kamaytirish maqsadida bir nechta indikatorlardan foydalanildi (faollik darajasi, original g'oyalar soni, muqobil yechimlar taklifi va boshqalar).

[1] Creswell, J. W., & Plano Clark, V. L. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). SAGE Publications.

Yig‘ilgan ma’lumotlarni qayta ishlash va tahlil qilish jarayonida ***statistik metodlar***dan keng foydalanildi. Xususan, deskriptiv statistika (o‘rtacha qiymat, foiz ko‘rsatkichlari), taqqoslash tahlili hamda natijalar o‘rtasidagi farqlarni aniqlash uchun oddiy inferensial yondashuvlar qo‘llanildi. Olingan natijalar grafik va jadval ko‘rinishida interpretatsiya qilinib, ular asosida ilmiy xulosalar shakllantirildi.

Shunday qilib, tanlangan metodologik yondashuv tadqiqot muammosini kompleks o‘rganish, natijalarning ishonchliligi va ilmiy asoslanganligini ta’minlashga xizmat qildi.

MUHOKAMA

Mazkur tadqiqot natijalari sun’iy intellekt texnologiyalarining ta’lim jarayoniga integratsiyasi talabalar kreativlik salohiyatining rivojlanishiga sezilarli darajada ijobiy ta’sir ko‘rsatishini tasdiqladi. Olingan empirik ma’lumotlar tahlili shuni ko‘rsatadiki, tajriba guruhida qatnashgan talabalar muammoli vaziyatlarga nisbatan an’anaviy yondashuvlardan farqli ravishda ko‘proq moslashuvchan va innovatsion strategiyalarni qo‘llay boshlagan.

Xususan, sun’iy intellekt asosidagi vositalardan foydalanish jarayonida talabalar tomonidan taklif etilgan g‘oyalar xilma-xilligi (divergent fikrlash) va yangiligi (originallik) sezilarli darajada oshgani kuzatildi. Bu holat, o‘z navbatida, ularning kognitiv faolligi va ijodiy muammolarni hal qilish kompetensiyalarining rivojlanganligini anglatadi. Shuningdek, tajriba guruhidagi ishtirokchilarda mustaqil qaror qabul qilish, muqobil yechimlarni solishtirish va optimal variantni tanlash ko‘nikmalarining shakllanishi qayd etildi.

Interaktiv raqamli muhitning yaratilishi talabalarning o‘quv jarayoniga bo‘lgan ichki motivatsiyasini kuchaytiruvchi muhim omil sifatida namoyon bo‘ldi. Ayniqsa, ChatGPT kabi sun’iy intellekt vositalari yordamida talabalar tezkor fikr generatsiyasi, matn tuzish, g‘oyalarni vizuallashtirish hamda murakkab tushunchalarni soddalashtirish imkoniyatiga ega bo‘ldilar. Natijada, o‘quv jarayoni passiv bilim olishdan faol va ijodiy faoliyatga yo‘naltirilgan muhitga aylanganligi kuzatildi.

Shu bilan birga, tadqiqot davomida ayrim muammoli jihatlar ham aniqlandi. Jumladan, ba’zi talabalar sun’iy intellekt vositalariga haddan tashqari tayanishga moyillik bildirdi. Bu esa ayrim hollarda ularning mustaqil fikrlash jarayonini cheklashi, tayyor yechimlarga intilish holatlarini kuchaytirishi mumkinligini ko‘rsatadi. Mazkur holat sun’iy intellektdan foydalanishda didaktik nazorat va metodik yo‘naltirishning zarurligini asoslaydi.

Natijalar tahlili asosida shuni ta’kidlash mumkinki, sun’iy intellekt texnologiyalaridan samarali foydalanish ularni to‘g‘ri pedagogik strategiyalar bilan uyg‘unlashtirishni talab etadi. Ya’ni, SI vositalari o‘quv jarayonida asosiy bilim manbai emas, balki talabaning ijodiy va tanqidiy fikrlashini qo‘llab-quvvatlovchi yordamchi instrument sifatida qo‘llanilishi lozim.

Shunday qilib, mazkur tadqiqot natijalari sun’iy intellekt va kreativlik o‘rtasida ijobiy korrelyatsiya mavjudligini ko‘rsatib, uni ta’lim jarayonida maqsadli va muvozanatli qo‘llash zarurligini ilmiy jihatdan asoslab berdi.

XULOSA

Mazkur tadqiqot natijalari sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim jarayoniga integratsiyasi talabalar kreativlik salohiyatini rivojlantirishda samarali pedagogik vosita ekanligini ilmiy jihatdan asoslab berdi. Tadqiqot doirasida olingan natijalar tahlili sun'iy intellekt asosidagi o'quv muhiti talabalarning nafaqat bilim olish jarayonini faollashtirishi, balki ularning ijodiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini ham tizimli ravishda rivojlantirishini ko'rsatdi.

Xususan, tajriba natijalari talabalarda divergent fikrlash, muammolarga innovatsion yondashuv hamda muqobil yechimlarni ishlab chiqish kompetensiyalarining shakllanganligini tasdiqladi. Shuningdek, sun'iy intellekt vositalari bilan ishlash jarayonida talabalarning mustaqil qaror qabul qilish, axborotni tahlil qilish va undan samarali foydalanish ko'nikmalari sezilarli darajada rivojlanganligi aniqlandi. Bu esa zamonaviy ta'limning asosiy maqsadlaridan biri bo'lgan kompetensiyaviy yondashuvni ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqot natijalari asosida shuni ta'kidlash mumkinki, sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonini an'anaviy reproduktiv modeldan interaktiv, talaba markazli va ijodiy faoliyatga yo'naltirilgan modelga transformatsiya qilish imkonini beradi. Biroq, mazkur jarayonda sun'iy intellektdan foydalanishning optimal chegaralarini belgilash, talabalarda mustaqil fikrlashni qo'llab-quvvatlash va texnologik qaramlikning oldini olish muhim metodik vazifa sifatida namoyon bo'ladi.

Kelgusida olib boriladigan ilmiy izlanishlar quyidagi ustuvor yo'nalishlarga qaratilishi maqsadga muvofiq:

a) sun'iy intellekt texnologiyalarini ta'lim tizimiga chuqur integratsiya qilishning samarali pedagogik modellari va strategiyalarini ishlab chiqish;

b) o'qituvchilarning raqamli va metodik kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilgan maxsus tayyorgarlik dasturlarini takomillashtirish;

c) talabalar kreativligini baholashning ishonchli diagnostik vositalarini ishlab chiqish va amaliyotga joriy etish;

d) sun'iy intellektdan foydalanishning psixologik va etik jihatlarini chuqur o'rganish.

Shunday qilib, mazkur tadqiqot natijalari sun'iy intellekt texnologiyalarining ta'lim tizimidagi strategik ahamiyatini asoslab berib, ularni samarali qo'llash orqali talabalarning kreativ va intellektual salohiyatini rivojlantirish imkoniyatlari keng ekanligini ko'rsatdi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YHATI:

1. Abduqodirova, Dilobarbonu. (2024). EMOTSIONAL KREATIVLIK: NAZARIY ASOSLARI VA PSIXOLOGIK YONDASHUVLAR.. Journal of Economics and Business UBS. 4. 679-685.
2. Madgapilova, Nargiza. (2023). THE SPECIFICS OF THE IMPLEMENTATION OF THE PEDAGOGICAL INNOVATIVE CLUSTER APPROACH IN THE SYSTEM OF CONTINUING EDUCATION. 1. 236-244.

3. Madgapilova, Nargiza. (2025). МУҒАЛЛИМ ҲӘМ ҮЗЛИКСИЗ БИЛИМЛЕНДИРИЎ Илимий-методикалық журнал. 164-170.
4. Madgapilova, Nargiza. (2024). mug‘allim 2024. 5/2-сан. 461-468.
5. Madgapilova, Nargiza. (2025). SCIENTIFIC-PRACTICAL AND STRATEGIC BASES OF IMPROVING PEDAGOGICAL-PSYCHOLOGICAL COOPERATION IN THE INTEGRATION OF SCHOOL AND PRE-SCHOOL EDUCATIONAL ORGANIZATIONS IN THE CONTEXT OF CONTINUOUS EDUCATION ON THE BASIS OF INNOVATIVE LOGISTICS. 1. 157-166.
6. Abduqodirova Dilobarbonu Erkinjon qizi “Inklyuziv ta’lim sharoitida o‘uvchilarning emotsional intellektini rivojlantirishning psixologik-pedagogik Asoslari” Scientific-Practical Conference “Inclusive Education: Dialogue, Analysis, Experience”, December 15, 2025
7. Abduqodirova, Dilobarbonu. (2025). PSYCHOLOGICAL FEATURES OF THE NEUROGRAPHIC APPROACH. 01. 501-503.
8. Abduqodirova, Dilobarbonu. (2025). TALABALARDA PSIXOLOGIK STRESSNI YENGISH. 03. 69-73.
9. Abduqodirova, Dilobarbonu. (2025). HISSIY IJODKORLIK: TUSHUNCHA VA KOMONENTLAR. Journal of Economics and Business UBS. 4. 145-154.
10. Allan Collins, & Richard Halverson. (2018). *Rethinking Education in the Age of Technology*. Teachers College Press.
11. E. Paul Torrance. (1974). *Torrance Tests of Creative Thinking*. Personnel Press.
12. Eshnayev, Nortoji & Madgapilova, Nargiza. (2023). CHARACTERISTICS OF IMPLEMENTING THE CLUSTER APPROACH IN THE EDUCATIONAL SYSTEM. International Journal of Pedagogics. 03. 44-47. 10.37547/ijp/Volume03Issue02-09.
13. Howard Gardner. (1993). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Books.
14. J. P. Guilford. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. McGraw-Hill.
15. John R. Anderson. (2000). *Learning and Memory: An Integrated Approach*. Wiley.
16. John W. Creswell, & Vicki L. Plano Clark. (2018). *Designing and Conducting Mixed Methods Research* (3rd ed.). SAGE Publications.
17. Lev Vygotsky. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
18. Mihaly Csikszentmihalyi. (1996). *Creativity: Flow and the Psychology of Discovery and Invention*. HarperCollins.
19. Nick Bostrom. (2014). *Superintelligence: Paths, Dangers, Strategies*. Oxford University Press.
20. OECD. (2019). *Artificial Intelligence in Society*. OECD Publishing.
21. Richard E. Mayer. (2009). *Multimedia Learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.

22. Seymour Papert. (1980). *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. Basic Books.
23. Stuart Russell, & Peter Norvig. (2021). *Artificial Intelligence: A Modern Approach* (4th ed.). Pearson.
24. UNESCO. (2021). *AI and Education: Guidance for Policy-makers*. UNESCO Publishing.