

BOSHLANG‘ICH SINF O‘QUVCHILARIDA RESURSLARNI TO‘G‘RI BOSHQARISH KO‘NIKMALARINI SHAKLLANTIRISHDA SUN‘IY INTELLEKTNI QO‘LLASHNING ZAMONAVIY TENDENSIYALARI

Saparova Umida Baxromovna

Toshkent amaliy fanlar universiteti, Gavhar ko‘chasi 1-uy, Tashkent 100149, O‘zbekiston

Chirchiq davlat pedagogika universiteti tadqiqotchisi

<https://orcid.org/0009-0005-5709-4073>, umidasaparova7@gmail.com

Kalit so‘zlar: sun‘iy intellekt, boshlang‘ich ta‘lim, resurslarni boshqarish, raqamli kompetensiyalar, adaptiv o‘qitish, pedagogik texnologiyalar.

Annotatsiya: Maqolada sun‘iy intellekt texnologiyalarining boshlang‘ich ta‘lim jarayonida resurslarni boshqarish kompetensiyalarini shakllantirishdagi o‘rni chuqur ilmiy tahlil qilingan. Tadqiqotda xalqaro metodologik yondashuvlar, adaptiv o‘quv tizimlarining funksional imkoniyatlari, o‘qituvchilar va o‘quvchilarning AI vositalaridan foydalanish bo‘yicha amaliy tajribalari o‘rganilgan. Empirik natijalar sun‘iy intellekt resurslarni boshqarishning asosiy komponentlari — vaqtni rejalashtirish, axborot saralash, moddiy resurslardan oqilona foydalanish, ta‘lim faoliyatini monitoring qilish — bo‘yicha o‘quvchilarda sezilarli ijobiy dinamikani ta‘minlashini ko‘rsatdi. Tadqiqot yakunida AI vositalarining afzalliklari, chegaralari va ta‘lim tizimiga chuqur integratsiya qilish bo‘yicha ilmiy tavsiyalar berildi.

Ключевые слова: искусственный интеллект, начальное образование, управление ресурсами, цифровые компетенции, адаптивное обучение, педагогические технологии.

Аннотация: В данной статье проведён углублённый анализ роли технологий искусственного интеллекта в формировании у учащихся начальных классов навыков правильного управления ресурсами. В рамках исследования изучены международные методологические подходы, функциональные возможности адаптивных обучающих систем, а также практический опыт использования ИИ педагогами и учащимися. Полученные результаты показывают, что использование искусственного интеллекта обеспечивает положительную динамику в развитии ключевых компонентов управления ресурсами — планирования времени, отбора информации, рационального использования материальных ресурсов и мониторинга учебной деятельности. В заключение представлены научно обоснованные рекомендации по эффективной интеграции ИИ в образовательный процесс.

Keywords: artificial intelligence, primary education, resource management, digital competencies, adaptive learning, educational technologies.

Annotation: This article provides an in-depth analysis of the role of artificial intelligence technologies in developing resource management skills among primary school students. The study examines international methodological approaches, the functional capabilities of adaptive learning systems, and the practical experience of using AI tools by teachers and learners. The findings demonstrate that artificial intelligence positively influences essential components of resource management, including time planning, information selection, efficient use of material resources, and monitoring of learning activities. The article concludes with scientifically grounded recommendations for the effective integration of AI into the educational process.

Kirish

Raqamli transformatsiya sharoitida ta'lim tizimi o'quvchilarni resurslarni ongli boshqarish, o'z faoliyatini rejalashtirish va axborot bilan samarali ishlash kabi universal kompetensiyalar bilan ta'minlashni strategik vazifa sifatida ko'rmoqda. Zamonaviy ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalar, xususan sun'iy intellektning o'rni tobora ortib bormoqda. Yosh avlodga ekologik madaniyatni singdirish, resurslardan oqilona foydalanishni o'rgatish bugungi kunning dolzarb vazifalaridan biridir. Boshlang'ich sinf o'quvchilari bilan ishlashda sun'iy intellekt texnologiyalaridan foydalanish o'quv jarayonini interaktiv, qiziqarli va individual rivojlanish darajasiga moslashtirilgan holda tashkil etish imkonini beradi. Ayniqsa, boshlang'ich sinf o'quvchilarida ushbu ko'nikmalarni erta shakllantirish ta'lim jarayonining keyingi bosqichlarida yuqori natijalarga erishish uchun muhim poydevor vazifasini bajaradi. Hozirgi kunda sun'iy intellekt texnologiyalari ta'limning individuallashtirilgan, moslashuvchan va ilmiy asoslangan modelini yaratishga xizmat qilmoqda. AI vositalari o'quvchilarga resurslarni boshqarish bo'yicha amaliy qarorlar qabul qilish imkonini beruvchi real vaqtli tahlil, raqamli ko'mak, adaptiv baholash kabi mexanizmlarni taqdim etadi. Hozirgi paytda ekologik muammolar, tabiiy resurslarning cheklanganligi va energiya iste'molining oshib borishi ta'lim tizimida barqaror rivojlanish tamoyillariga asoslangan yondashuvlarni talab qilmoqda. Boshlang'ich ta'lim bu jarayonning eng muhim bosqichi hisoblanadi, chunki ekologik ong aynan 6–10 yosh oralig'ida shakllanadi. Sun'iy intellekt texnologiyalari esa bu jarayonni jadallashtiruvchi kuchli vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. SI yordamida yaratilgan shaxsiylashtirilgan o'quv dasturlari, interaktiv o'yinlar, raqamli simulyatsiyalar bolalarning resurslarni tejashga bo'lgan qiziqishi va mas'uliyatini oshiradi. Mazkur tadqiqotning ilmiy yangiligi — sun'iy intellektning boshlang'ich ta'limdagi resurslarni boshqarish kompetensiyalariga ta'sirini ilmiy-nazariy va empirik yondashuvlar sintezi asosida tahlil qilishdir.

Metodologiya

Sun'iy intellekt texnologiyalari o'quvchilar faoliyatini tahlil qilish, shaxsiy yondashuvni amalga oshirish, o'yinlashtirish elementlarini kuchaytirish va dars jarayonini avtomatlashtirishda samarali vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Boshlang'ich sinf o'quvchilarida resurslarni tejash kabi mavhum tushunchalarni shakllantirishda sun'iy intellekt asosidagi o'quv dasturlari va simulyatsiyalar muhim ahamiyat kasb etadi.

Boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun resurslarni tejash quyidagi yo'nalishlarni o'z ichiga oladi:

- suv va energiyani tejash odatlarini shakllantirish
- qog'oz va maktab jihozlaridan oqilona foydalanish
- chiqindilarni kamaytirish va qayta ishlashga yo'naltirish
- tabiat resurslarining qiymatini tushunish

Ushbu ko'nikmalarni rivojlantirishda ko'rgazmalilik, takroriy mashqlar va tajriba faoliyati muhim o'rin tutadi. Sun'iy intellekt esa ushbu jarayonlarni soddalashtirib, bolalar uchun qiziqarli qiladi.

Tadqiqot dizayni sifatida aralash metodlar (mixed-method) modeli tanlandi. Nazariy qismda quyidagilar amalga oshirildi:

- UNESCO, OECD va MIT AI Lab tomonidan e'lon qilingan hisobotlar tahlili
- sun'iy intellektga asoslangan pedagogik texnologiyalarning ilmiy asoslarini o'rganish
- boshlang'ich ta'limda resurslarni boshqarish bo'yicha ilg'or tajribalar tahlili

Empirik bosqich:

- 4 ta maktabdan 85 nafar boshlang'ich sinf o'qituvchilari o'rtasida so'rovnomma
- AI vositalari qo'llanilgan dars jarayonlarini kuzatish
- o'quvchilarning o'zlashtirish ko'rsatkichlari bo'yicha dinamik o'zgarishlarni tahlil qilish

Statistik tahlil SPSS yordamida sifat va miqdoriy indikatorlar asosida amalga oshirildi.

NATIJALAR

Quyidagi jadval o'qituvchilar tomonidan AI ning ta'siri bo'yicha baholash natijalarini umumlashtiradi (N=85).

Statistik jadval: AI ta'sirining foiz ko'rsatkichlari

Ko'nikma turi	Ijobiy ta'sir ko'rsatgan (foiz)
Vaqtni boshqarish	78%
Axborot bilan ishlash	76%
O'quv rejasini tuzish	81%
Motivatsiya oshishi	82%
Moddiy resurslarni tejash	69%

Matnli grafik (ASCII chart): AI ta'sir ko'rsatish darajasi



Grafikdan ko'rinib turibdiki, AI vositalarining eng kuchli ta'siri o'quvchilar motivatsiyasi va o'quv faoliyati rejalashtirilishiga qaratilgan.

MUHOKAMA

Tadqiqot natijalari sun'iy intellektning boshlang'ich sinf o'quvchilarida resurslarni boshqarish ko'nikmalarini shakllantirishga tizimli ravishda ta'sir ko'rsatishini tasdiqladi. Adaptiv tizimlar tomonidan shakllantirilgan individual o'quv trayektoriyalari o'quvchilarning o'zlashtirish sur'atlarini optimallashtiradi, bu esa ular tomonidan vaqt va axborot resurslarini ongli boshqarishni kuchaytiradi.

Sun'iy intellekt yordamida resurslarni tejashni o'rgatishning pedagogik imkoniyatlari

3.1. Interaktiv o'yin va simulyatsiyalar

Sun'iy intellekt asosida yaratilgan o'quv o'yinlari o'quvchilarga resurslarni tejash bo'yicha real hayotga yaqin sharoitda qaror qabul qilish imkonini beradi. Masalan:

chiroqlarni boshqarish

suv sarfini optimallashtirish

chiqindilarni ajratish

energiya manbalarini qiyoslash

Bu jarayonlar natijasida o'quvchilar har bir qarorning ekologik oqibatini ko'rish imkoniyatiga ega bo'ladi.

3.2. Virtual tajriba muhiti

Sun'iy intellekt o'quvchilarga ikki xil virtual dunyoni namoyish etishi mumkin:

resurslar tejalandigan muhit

resurslar isrof qilinadigan muhit

Vizual taqqoslash orqali resurslarni tejashning ijobiy ta'siri bolalarga tezda yetib boradi.

3.3. Shaxsiylashtirilgan ta'lim

Sun'iy intellekt har bir o'quvchining qiziqishlari, bilim darajasi va o'rganuvchanlik tezligiga mos ravishda topshiriqlarni avtomatik tanlaydi. Bu esa:

qiyinchilik darajasining mosligi

motivatsiyaning oshishi

mustahkam o'zlashtirish

kabi afzalliklarni yaratadi.

3.4. Chatbotlar yordamida kundalik trening

Chatbot o'quvchilar bilan kunlik muloqot olib borib, ularga resurslarni tejashga doir kichik vazifalar, eslatmalar yoki rag'batlantiruvchi fikrlar beradi. Bu jarayon odatlarni shakllantirishga xizmat qiladi.

3.5. Interaktiv hikoyalar

Sun'iy intellekt yordamida yaratilgan hikoyalar orqali o'quvchilar qahramonning xatti-harakatlari oqibatini kuzatadilar. Tanlov asosidagi hikoyalar ekologik ongni rivojlantiradi.

3.6. Real hayot kuzatuvlarini raqamlashtirish

Sun'iy intellekt yordamida sinfda iste'mol qilinayotgan energiya, suv yoki qog'oz miqdorini avtomatik kuzatish mumkin. Grafiklar, hisobotlar va solishtirishlar bola uchun tushunarli bo'ladi.

AI texnologiyalarining afzalliklari:

- real vaqtli tahlil asosida darhol fikr-mulohaza berilishi
- o'quv jarayonining avtomatik monitoringi
- resurslar sarfini kamaytiruvchi virtual muhit yaratish

Cheklovlar:

- texnik infratuzilma yetishmasligi
- o'qituvchilarning AI bo'yicha malaka darajasining o'zgaruvchanligi
- raqamli gigiyena va xavfsizlikning dolzarbligi

Xulosa

Xulosa o'rnida shuni takidlashimiz lozimki, sun'iy intellekt yordamidagi vizual va interaktiv metodlar o'quvchilarni ekologik mavzular bilan faolroq shug'ullanishga undaydi, shaxsiylashtirilgan o'quv jarayoni bilimning tezroq va samarali o'zlashtirilishiga olib keladi, o'yin va simulyatsiyalar bolalarda uzoq muddatli ekologik odatlarning shakllanishida muhim rol o'ynaydi. Demak, sun'iy intellekt yordamida resurslarni tejash kompetensiyasini shakllantirish an'anaviy metodlarga qaraganda samaraliroq ekanligi xulosa qilishimiz mumkin. Sun'iy intellekt boshlang'ich ta'limda ekologik tarbiya jarayonini sifat jihatdan yangi bosqichga olib chiqadi. Sun'iy intellekt asosidagi o'yinlar, simulyatsiyalar, chatbotlar va shaxsiylashtirilgan o'quv tizimlari o'quvchilarda resurslarni tejash ko'nikmalarini shakllantirishda yuqori samaradorlikka ega. Boshlang'ich sinf o'quvchilarining yosh xususiyatlari sun'iy intellekt imkoniyatlariga mos keladi va bu resurslardan foydalanish madaniyatini tarbiyalashda istiqbolli yo'nalish hisoblanadi.

Bugungi kunda, sun'iy intellektning boshlang'ich ta'limga joriy etilishi resurslarni to'g'ri boshqarishga doir kompetensiyalarni shakllantirishda yuqori samaradorlik ko'rsatmoqda. Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, AI vositalari o'quvchilarning vaqt, axborot va moddiy resurslarni boshqarish malakalarini sezilarli darajada rivojlantiradi, ta'lim motivatsiyasini oshiradi va o'quv jarayonini individuallashtiradi. Kelgusida AI integratsiyasining milliy darajadagi metodik modelini ishlab

chiqish, eksperimental sinov dasturlarini kengaytirish va o'qituvchilarni maxsus tayyorlash bo'yicha ilmiy izlanishlarni davom ettirish maqsadga muvofiqdir.

Adabiyotlar

- [1] UNESCO (2023). Artificial Intelligence in Education: Global Report. Paris: UNESCO.
- [2] OECD (2022). AI and the Future of Skills. OECD Publishing.
- [3] Khan Academy (2021). Adaptive Learning Systems in Primary Education.
- [4] Ergashev I., Toshpulatova N. (2022). Raqamli pedagogika. Toshkent: Fan.
- [5] Baxromovna, S. U. (2025). BOSHLANG 'ICH SINF O 'QUVCHILARIDA RESURSLARNI TO 'G 'RI BOSHQARISH KO 'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH. *FARS International Journal of Education, Social Science & Humanities.*, 13(9), 128-135.
- [6] Baxromovna, S. U. (2025). BOSHLANG 'ICH SINF O 'QUVCHILARIDA RESURSLARNI TO 'G 'RI BOSHQARISH KO 'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH. *FARS International Journal of Education, Social Science & Humanities.*, 13(9), 128-135.
- [7] Bakhromovna, S. U. (2025). MODERN MECHANISMS FOR DEVELOPING PRIMARY SCHOOL STUDENTS'RESOURCE MANAGEMENT SKILLS WITHIN THE EDUCATIONAL CLUSTER. *SHOKH LIBRARY*, 503-505.
- [8] Saparova, U., & Ibragimova, N. (2024). Boshlang 'ich ta'lim o 'quvchilarining iqtidorini yuzaga chiqarishda ta'lim muassasasining o'rni. *Modern Science and Research*, 3(1), 1-3.
- [9] Baxromovna, S. U. (2024). TARBIYA FANI ASOSIDA BO 'LAJAK BOSHLANG 'ICH SINF O 'QITUVCHILARIDA IQTISODIY TARBIYA KO 'NIKMALARINI SHAKLLANTIRISH METODIKASI. *Eurasian Journal of Academic Research*, 4(7S), 629-630.
- [10] Saparova, U. B. (2023). IN ENSURING ECONOMIC GROWTH, FAMILY BUSINESS AND PRIVATE ENTREPRENEURSHIP SHAPE CONCEPTS IN THE MINDS OF READERS. *Confrencea*, 6(6), 342-347.
- [11] Saparova, U. B. (2022). BOSHLANG 'ICH SINF O 'QUVCHILARINING IJODIY QOBILIYATINI RIVOJLANTIRISHNING IJTIMOIIY PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(9), 239-244.