

**THEORETICAL BASIS OF DIGITAL TECHNOLOGIES AND ARTIFICIAL
INTELLIGENCE IN PRIMARY EDUCATION**

TerDPI Faculty of Preschool and Primary Education

4th year student of the Primary Education Department

Nishonova Durdona

Annotation: This article analyzes the theoretical foundations of the use of digital technologies and artificial intelligence in the process of primary education. The importance of digital tools in the process of modernization of the education system, their impact on the process of students' learning and their role in increasing the effectiveness of teaching are highlighted.

Keywords: digital technologies, artificial intelligence, primary education, digitalization of the educational process, innovative pedagogy, interactive education, digital competence, modern teaching methods, individual educational approach, educational effectiveness.

Hozirgi zamonaviy dunyoda texnologik taraqqiyot inson hayotining deyarli barcha jabhalariga, shu jumladan, ta'lim sohasiga chuqur kirib kelmoqda. Raqamli texnologiyalar va sun'iy intellekt imkoniyatlarining jadal rivojlanishi ta'limning an'anaviy shakllarini tubdan o'zgartirmoqda. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim tizimida bu o'zgarishlar o'quvchilarning rivojlanishiga qanday ta'sir ko'rsatayotgani dolzarb muhokama va munozaralarga sabab bo'lmoqda. Ma'lumki, boshlang'ich sinf o'quvchilari uchun ta'lim nafaqat bilim berish, balki shaxs sifatida shakllanish, ijtimoiy ko'nikmalarni rivojlantirish va psixologik barqarorlikni ta'minlash vositasi hamdir. Ana shu nozik davrda raqamli qurilmalarning keng joriy etilishi, sun'iy intellekt asosidagi ilovalarning faol qo'llanilishi o'quvchilarning rivojlanish jarayoniga qanday ta'sir qilayotgani – bu hozirgi kunda ilmiy jamoatchilik, amaliyotchi pedagoglar o'ta-onalar o'rtasida eng ko'p muhokama qilinayotgan mavzulardan biridir. Kimdir bu texnologiyalarni o'quv jarayonini yengillashtiruvchi vosita sifatida ko'rsa, boshqalar ularni bolalarning psixologik va emotsional rivojiga xavf tug'diruvchi omil deb biladi. Raqamli vositalar va sun'iy intellektga asoslangan dasturlar orqali shaxsiylashtirilgan ta'lim, tezkor fikr almashinuvi va interaktiv o'quv muhiti yaratish imkoniyati paydo bo'ldi. Biroq bu qulayliklar fonida bolalarning mustaqil fikrlashi, ijtimoiy muloqotga tayyorligi, jismoniy faolligi kabi jihatlari so'roqqa tutilmoqda. Shu sababli bu mavzuni chuqur o'rganish va unga tanqidiy yondashuv zarurati tobora ortib bormoqda. Bugungi globallashuv davrida raqamli texnologiyalar nafaqat axborot olish manbai, balki ta'lim sifatini oshirishning muhim vositasiga aylanmoqda. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim bosqichida zamonaviy texnologiyalarning joriy etilishi o'quvchilarning bilim olish jarayoniga sezilarli ta'sir ko'rsatmoqda. Raqamli vositalar — planshetlar, interaktiv doskalar, onlayn o'quv platformalari, mobil ilovalar va turli multimedia materiallari o'quvchilarning bilim olishini yanada qiziqarli va samarali qiladi. Raqamli texnologiyalar o'quvchilarning o'rganishga bo'lgan motivatsiyasini oshiradi. An'anaviy dars shakllaridan farqli, interaktiv darslar, animatsiyalangan tushuntirishlar va o'yinlar orqali berilgan topshiriqlar kichik yoshdagi o'quvchilarda qiziqish uyg'otadi. Masalan, bilim o'rgatish jarayonida animatsiyalangan harflar yoki tovushli o'yinlar orqali yangi so'zlarni yod olish tezroq va osonroq kechadi. Bu esa bolalarning bilim olishga nisbatan ijobiy munosabatini shakllantiradi. Bundan tashqari, raqamli texnologiyalar individual yondashuv imkonini beradi. Bu esa ayniqsa sinfdagi bilim darajasi farq qiladigan bolalar uchun juda muhim omil sanaladi. Shuningdek, raqamli vositalar orqali o'quvchilarning tanqidiy fikrlashi, muammo yechish ko'nikmalari va ijodiy salohiyati rivojlanadi. Turli interaktiv vazifalar, mantiqiy o'yinlar,

hikoya tuzish dasturlari bolalarni mustaqil fikrlashga undaydi. Masalan, raqamli hikoya yaratish ilovalari orqali o'quvchilar matn tuzish, voqealarni mantiqiy izchillikda bayon qilish, ifoda vositalarini to'g'ri tanlashga o'rganadilar. Ammo, raqamli texnologiyalardan foydalanishning muvaffaqiyati ko'p jihatdan o'qituvchining bu vositalarni qanchalik samarali qo'llay olishiga bog'liq. Texnologiyalar o'z-o'zicha ta'lim sifati kafolati emas — ular faqatgina to'g'ri tanlangan metodika va maqsadli yondashuv bilan uyg'unlashgandagina foyda keltiradi. Shuning uchun o'qituvchilarni raqamli savodxonlikka o'rgatish, yangi texnologiyalar bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantirish dolzarb vazifa bo'lib qolmoqda. Shuni aytish joizki, boshlang'ich ta'lim tizimida raqamli texnologiyalar ta'limning qiziqarli, erkin, moslashtirilgan va samarali shaklini yaratish imkonini beradi. Biroq bu vositalar to'g'ri, me'yorida va pedagogik maqsadlarga yo'naltirilgan holda qo'llanilgandagina haqiqiy ijobiy natija beradi. So'nggi yillarda sun'iy intellekt (SI) texnologiyalarining rivojlanishi ta'lim tizimida tub o'zgarishlarga sabab bo'lmoqda. Sun'iy intellekt – bu mashinalarning inson aql-idroki va tahlil qilish qobiliyatini taqlid qiluvchi tizimi bo'lib, u o'quv jarayonini avtomatlashtirish, shaxsiylashtirish va interaktivlashtirish imkonini beradi. Ayniqsa, boshlang'ich ta'limda SI texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning individual rivojlanishiga xizmat qiluvchi kuchli vositaga aylanmoqda. Bugungi kunda sun'iy intellekt asosidagi bir qancha o'quv ilovalari va platformalari mavjud bo'lib, ular o'quvchilarning bilim darajasini tahlil qilish, ularga mos topshiriqlar taklif qilish, natijalarni kuzatib borish imkonini beradi. Masalan, Khan Academy Kids, Duolingo ABC, Raz-Kids, Socratic kabi ilovalar har bir o'quvchi uchun moslashtirilgan o'rganish muhitini yaratadi. Sun'iy intellekt o'quvchilarning yechgan topshiriqlari asosida ularning kuchli va zaif tomonlarini aniqlaydi hamda keyingi bosqich uchun shaxsiylashtirilgan materiallar taklif etadi. Bu esa o'quvchilarning qobiliyatiga mos yondashuvni ta'minlaydi. Shuningdek, sun'iy intellekt yordamida o'quv jarayoni yanada interaktiv va o'zaro aloqador shaklga keladi. ChatGPT kabi tizimlar orqali o'quvchilar har qanday savoliga tez va tushunarli javob olish imkoniyatiga ega. Bu esa ularning bilimga bo'lgan qiziqishini oshiradi, mustaqil o'rganish ko'nikmasini shakllantiradi. O'qituvchilar uchun ham sun'iy intellekt foydali vosita bo'la oladi. Ular orqali dars rejasi tuzish, baholash, sinov topshiriqlari yaratish, sinfdagi har bir o'quvchining o'zlashtirish darajasini kuzatish mumkin. Shuningdek, AI o'qituvchilarga takroriy va texnik ishlarni avtomatlashtirish orqali ko'proq ijodiy va tarbiyaviy faoliyatga e'tibor qaratish imkonini beradi. Biroq, sun'iy intellektdan foydalanishda ehtiyotkorlik ham talab etiladi. SI tizimlari orqali berilayotgan ma'lumotlarning sifati, ishonchliligi va pedagogik qiymati doimiy nazoratda bo'lishi lozim. Bundan tashqari, bolalar SI tizimlariga haddan tashqari bog'lanib qolmasligi uchun bu texnologiyalar me'yorida va maqsadli qo'llanilishi kerak. Har qanday texnologiya insoniy aloqani to'liq almashtira olmaydi, ayniqsa, yosh bolalar uchun tirik o'qituvchining roli almashtirib bo'lmas qadriyat bo'lib qolaveradi. Umuman olganda, sun'iy intellekt vositalarining boshlang'ich ta'limdagi tatbiqi katta imkoniyatlarni ochadi. Ular yordamida o'quv jarayoni yengillashadi, shaxsiylashtiriladi va yanada qiziqarli tus oladi. Ammo bu jarayonda inson omili — o'qituvchi va ota-onaning roli muhimligini unutmaslik zarur. XXI asrda ta'lim jarayonining zamonaviy texnologiyalar bilan uyg'unlashuvi, ayniqsa sun'iy intellekt vositalarining keng joriy etilishi, pedagogik jarayonni o'zgartirmoqda. Ushbu maqolada ko'rib chiqilganidek, sun'iy intellekt va raqamli texnologiyalar boshlang'ich ta'lim tizimida o'quvchilarning shaxsiy ehtiyojlariga moslashish, ularning mustaqil fikrlashini rivojlantirish va o'qituvchilarning mehnatini samarali tashkil etish imkonini yaratadi va ta'lim jarayonini interaktiv, qiziqarli va natijador shaklga keltirishda katta o'rin tutadi. Texnologiyalarni joriy etish faqatgina yangilikka intilish emas, balkimas'uliyatli va chuqur o'ylangan yondashuvni ham talab qiladi. Bolalarning yosh xususiyatlari, psixologik holati, ijtimoiy ehtiyojlari har doim ustuvor o'rinda bo'lishi zarur shu sababli, texnologiyalar vosita, inson esa jarayonning markazida turishi lozim. Shunday ekan,

raqamli vositalarni asosli, didaktik maqsadga yo'naltirilgan va me'yorida qo'llash bugungi kun ta'limining muhim vazifasidir. Shu munosabat bilan quyidagi tavsiyalarni ilgari surish mumkin: 1. Sun'iy intellekt vositalarini ta'limga integratsiyalashda bosqichma bosqichlik va izchillik tamoyiliga amal qilish. Ularni dars jarayonining asosiy emas, balki yordamchi elementi sifatida qarash lozim. 2. O'qituvchilarni raqamli pedagogika yo'nalishida muntazam o'qitish va malakasini oshirib borish, ular uchun yangi texnologiyalarni samarali qo'llash bo'yicha amaliy metodikalar ishlab chiqish zarur. 3. O'quvchilar orasida texnologik savodxonlikni oshirish bilan birga, ularni texnologiyalar bilan me'yorida ishlash madaniyatiga o'rgatish muhim. Bu ularni raqamli qaramlik va axborot salbiy ta'sirlaridan himoyalaydi. 4. Ota-onalarni ham raqamli ta'lim jarayoniga jalb etish, ularning farzandlari bilan texnologik vositalardan foydalanishda hamkorlikda ishtirok etishini rag'batlantirish kerak. 5. Raqamli platformalar orqali to'plangan shaxsiy ma'lumotlar xavfsizligini ta'minlash, axborot etikasi tamoyillariga amal qilish bo'yicha qat'iy nazorat o'rnatilishi zarur. Yakuniy xulosaga kelganda, sun'iy intellekt vositalari yordamida boshlang'ich ta'lim jarayonida yangi bosqich - raqamli pedagogik taraqqiyot sari dadil qadam tashlanmoqda. Asosiysi, bu imkoniyatlar bolalarning tabiiy qiziqishi, hayotga layoqatli shaxs bo'lib shakllanishi va barkamol avlod sifatida voyaga yetishiga xizmat qilishi kerak.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. O.M.Jabborova, Z.A.Umarova, I.M.Babaxodjayeva "Boshlang'ich ta'lim pedagogikasi, innovatsiya va integratsiya" o'quv qo'llanma (2021) malik print
2. Azizxo'jaeva, N.N "Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat" o'quv qo'llanma. (2006) O'zbekiston Yozuvchilar uyushmasi Adabiyot jamg'armasi nashriyoti
3. Tojiboyeva, G. R., & Oybekova, S. (2024). Using uzbek national patterns in technology lessons in primary school. Web of Technology: Multidimensional Research Journal, 2(12), 21-24.
4. Aliyeva Nodira "Ta'lim tizimida raqamli transformatsiya" ilmiy-amaliy izlanishlar <https://inacademy.uz>
5. Baydullayev, A.S, Tayrov, K.B, Serikova, A.A "Ta'limda sun'iy intellekt texnologiyalari" ilmiy maqola <https://in-academy.uz>
6. O.M.Jabborova, Saparbayeva Dinoraxon "Boshlang'ich ta'limda raqamli texnologiyalarning ahamiyati" ilmiy maqola o.jabborova@mail.ru
7. Yo'ldashev Axrorjon "Boshlang'ich ta'lim sohasida o'quvchilarga sun'iy intellekt ta'lim berish tamoyillari" <https://scholar.kokanduni.uz>
8. Sarvinoz T. (2024). Boshlang'ich sinflarda tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini shakllantirish. Elita. uz Elektron Ilmiy Jurnal, 3(1), 197-200.
9. Sarvinoz T. (2024). Boshlang'ich ta'lim o'quvchilarining maktabdan tashqari ta'lim samaradorligini oshirish. O'zbekistonda fanlararo innovatsiyalar va ilmiy tadqiqotlar jurnali, 3(33), 174-177.
10. Shaxzoda, S., & Munavvarxon, S. (2024). Intellektual rivojlanishida boshlang'ich sinf o'quvchilarining ertak terapiya usulidan foydalanish texnologiyasi. Elita. uz-Elektron ilmiy jurnal, 3(1), 23, 27.