Central Asian Research Journal of Natural and Exact Sciences
INTERNATIONAL SCIENTIFIC, APPLIED AND THEORETICAL JOURNAL
2026 / № 1(2)
SCIENCE FOR A SUSTAINABLE CENTRAL ASIA

MAKTABGACHA TA’LIM TASHKILOTLARIDA RAQAMLI TA’LIM TEXNOLOGIYALARI ASOSIDA TARBIYALANUVCHILARNING BILISH FAOLLIGINI RIVOJLANTIRISH METODIKASINI TAKOMILLASHTIRISH

Pulotov Doniyor Uktam o‘g‘li
Qashqadaryo Osiyo texnologiyalar universiteti magistiranti

Annotatsiya. Mazkur maqolada maktabgacha ta’lim tashkilotlarida raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish orqali tarbiyalanuvchilarning bilish faolligini rivojlantirish masalalari tadqiq etilgan. Xususan, maktabgacha yoshdagi bolalarning yosh va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda interaktiv ta’lim vositalari, raqamli didaktik materiallar, animatsion tasvirlar hamda ta’limiy o‘yinlardan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari tahlil qilingan. Shuningdek, raqamli texnologiyalar asosida bolalarning kuzatish, taqqoslash, tahlil qilish, savol berish va mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan metodik yondashuvlar ishlab chiqilgan. Tadqiqot natijasida raqamli ta’lim texnologiyalarini an’anaviy pedagogik metodlar bilan uyg‘unlashtirish, ta’lim jarayonida tarbiyalanuvchilarning mustaqil bilish faoliyatini rag‘batlantirish hamda individual yondashuvni ta’minlashga qaratilgan metodik tavsiyalar shakllantirilgan.

Kalit so‘zlar: maktabgacha ta’lim, raqamli ta’lim texnologiyalari, bilish faolligi, interaktiv ta’lim, pedagogik metodika, raqamli didaktik vositalar, ta’limiy o‘yinlar, mustaqil fikrlash, innovatsion pedagogika.

Abstract. This article examines the development of children’s cognitive activity through the use of digital educational technologies in preschool educational organizations. In particular, it analyzes the pedagogical potential of interactive learning tools, digital didactic materials, animated visual resources, and educational games, taking into account the age-related and psychological characteristics of preschool children. The study also explores methodological approaches aimed at developing children’s

observation, comparison, analysis, questioning, and independent thinking skills through digital technologies. As a result, methodological recommendations are proposed for integrating digital educational technologies with traditional teaching methods, encouraging children's independent cognitive activity, and ensuring an individualized approach to the educational process.

Keywords: preschool education, digital educational technologies, cognitive activity, interactive learning, pedagogical methodology, digital didactic tools, educational games, independent thinking, innovative pedagogy.

Аннотация. В статье исследуются вопросы развития познавательной активности воспитанников посредством использования цифровых образовательных технологий в дошкольных образовательных организациях. Рассматриваются педагогические возможности интерактивных образовательных средств, цифровых дидактических материалов, анимационных изображений и обучающих игр с учётом возрастных и психологических особенностей детей дошкольного возраста. Особое внимание уделяется методическим подходам, направленным на развитие навыков наблюдения, сравнения, анализа, постановки вопросов и самостоятельного мышления. По результатам исследования сформулированы методические рекомендации по интеграции цифровых технологий с традиционными педагогическими методами и стимулированию самостоятельной познавательной деятельности воспитанников.

Ключевые слова: дошкольное образование, цифровые образовательные технологии, познавательная активность, интерактивное обучение, педагогическая методика, цифровые дидактические средства, обучающие игры, самостоятельное мышление, инновационная педагогика.

Kirish

Bugungi kunda ta'lim tizimida amalga oshirilayotgan islohotlar, axborot-kommunikatsiya texnologiyalarining jadal rivojlanishi va raqamli iqtisodiyotning

shakllanishi ta’lim jarayonini zamonaviy pedagogik yondashuvlar asosida tashkil etish zaruratini yuzaga keltirmoqda. Ayniqsa, maktabgacha ta’lim bosqichida bolalarning intellektual salohiyati, mustaqil fikrlashi, atrof-muhitni anglash qobiliyati va bilishga bo‘lgan qiziqishini rivojlantirish muhim pedagogik vazifalardan biri hisoblanadi.

Maktabgacha yosh davri bolaning shaxs sifatida shakllanishida muhim ahamiyatga ega bo‘lib, ushbu davrda uning bilish jarayonlari, jumladan, idrok, diqqat, xotira, tafakkur va tasavvur faol rivojlanadi. Shu sababli ta’lim-tarbiya jarayonini tashkil etishda bolaning tabiiy qiziquvchanligini qo‘llab-quvvatlash, uni mustaqil izlanishga undash va yangi bilimlarni amaliy faoliyat orqali o‘zlashtirishiga sharoit yaratish talab etiladi.

An’anaviy ta’lim metodlari maktabgacha yoshdagi bolalarning bilim va ko‘nikmalarini shakllantirishda muhim o‘rin egallasa-da, zamonaviy raqamli vositalardan maqsadli foydalanish ta’lim jarayonining ko‘rgazmaliligini oshirish, murakkab tushunchalarni sodda shaklda tushuntirish hamda bolalarning faol ishtirokini ta’minlash imkonini beradi. Jumladan, interaktiv taqdimotlar, elektron didaktik o‘yinlar, audio-vizual materiallar va animatsion tasvirlar bolalarda yangi bilimlarni o‘zlashtirishga nisbatan qiziqish uyg‘otishi mumkin.

Mazkur jarayonda raqamli texnologiyalardan foydalanishning asosiy maqsadi bolalarni elektron qurilmalarga ortiqcha jalb qilish emas, balki ularning yosh xususiyatlariga mos ravishda bilish faoliyatini rag‘batlantiruvchi pedagogik muhitni shakllantirishdan iborat bo‘lishi lozim. Bunda tarbiyachining metodik rahbarligi, jonli muloqot, amaliy mashg‘ulotlar va mustaqil kuzatish faoliyati asosiy o‘rinni egallaydi.

Tadqiqotning dolzarbligi maktabgacha ta’lim tashkilotlarida raqamli texnologiyalardan foydalanish jarayonini oddiy texnik vositalarni qo‘llash darajasidan pedagogik maqsadga yo‘naltirilgan metodik tizim darajasiga olib chiqish zarurati bilan belgilanadi.

Mazkur tadqiqotning maqsadi maktabgacha ta’lim tashkilotlarida raqamli ta’lim texnologiyalaridan samarali foydalanish orqali tarbiyalanuvchilarning bilish faolligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishga qaratilgan ilmiy-uslubiy yondashuvlarni

ishlab chiqishdan iborat.

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqotda maktabgacha ta’lim tashkilotlarida raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish orqali tarbiyalanuvchilarning bilish faolligini rivojlantirishga oid nazariy va metodik yondashuvlar o‘rganildi. Tadqiqot jarayonida pedagogik tahlil, ilmiy adabiyotlarni o‘rganish, qiyosiy tahlil, tizimli yondashuv, umumlashtirish va pedagogik modellashtirish metodlaridan foydalanildi.

Dastlab maktabgacha ta’lim jarayonida bolalarning bilish faoliyatini rivojlantirishga oid ilmiy-nazariy qarashlar tahlil qilindi. Bunda bolaning yosh xususiyatlari, individual rivojlanish darajasi, qiziqishlari va ta’limiy ehtiyojlarini hisobga olish asosiy metodologik tamoyil sifatida belgilandi. Shuningdek, O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 22-dekabrdagi 802-son qarori bilan tasdiqlangan maktabgacha ta’lim va tarbiyaning davlat standartidagi talablar, bolaning individual rivojlanishini kuzatish va rivojlantiruvchi muhitni tashkil etish tamoyillari metodologik asos sifatida o‘rganildi [1].

Tadqiqotda raqamli ta’lim texnologiyalarining didaktik imkoniyatlari ularning bolalarda kuzatish, idrok etish, taqqoslash, tasniflash, muammoli vaziyatlarni hal qilish va mustaqil fikrlash ko‘nikmalarini shakllantirishdagi o‘rni orqali baholandi. Bunda raqamli vositalarni ta’limning mustaqil maqsadi emas, balki pedagogik vazifalarni amalga oshirishga xizmat qiluvchi vosita sifatida qo‘llash tamoyiliga amal qilindi.

Tadqiqotning metodik yondashuvi quyidagi uchta asosiy yo‘nalishni qamrab oldi:

Nazariy-metodologik yo‘nalish – bilish faolligining mazmuni, tarkibiy qismlari va maktabgacha yoshdagi bolalar rivojlanishidagi ahamiyatini aniqlash.

Amaliy-didaktik yo‘nalish – interaktiv o‘yinlar, elektron ko‘rgazmali materiallar, animatsiyalar va audio-vizual vositalarni ta’lim jarayoniga integratsiya qilish.

Baholash va monitoring yo‘nalishi – bolalarning bilish faolligi rivojlanishini kuzatish, ularning mustaqil topshiriqlarni bajarishi va yangi bilimlarni amaliyotda qo‘llash qobiliyatini tahlil qilish.

Shuningdek, tadqiqotda xalqaro pedagogik tavsiyalar ham hisobga olindi. Xususan, NAEYC va Fred Rogers Center tomonidan ishlab chiqilgan texnologiya va interaktiv media vositalaridan foydalanishga oid pozitsion hujjatda raqamli texnologiyalar yosh bolalarning rivojlanish xususiyatlariga mos, maqsadli va pedagogik jihatdan asoslangan holda qo‘llanilishi lozimligi ta’kidlanadi [2].

Natijalar va muhokama

Bilish faolligi bolaning atrof-muhitni anglash, yangi ma’lumotlarni o‘zlashtirish, hodisalar o‘rtasidagi bog‘liqliklarni aniqlash va mustaqil xulosalar chiqarishga yo‘naltirilgan faoliyatini ifodalaydi. Maktabgacha yoshdagi bolalarda ushbu jarayon, avvalo, tabiiy qiziquvchanlik, kuzatish, savol berish, tajriba o‘tkazish va o‘yin faoliyati orqali namoyon bo‘ladi.

Bilish faolligi faqat ma’lum bir bilim hajmini egallash bilan cheklanmaydi. U bolaning bilim olishga bo‘lgan ichki ehtiyoji, yangi vaziyatlarga qiziqishi, muammolarni mustaqil hal qilishga intilishi va o‘z faoliyati natijalarini anglash qobiliyatini ham qamrab oladi.

Maktabgacha ta’lim jarayonida bilish faolligini quyidagi tarkibiy qismlar asosida o‘rganish maqsadga muvofiq:

Motivatsion komponent – bolaning yangi bilimlarni o‘zlashtirishga qiziqishi, savollar berishi va bilishga intilishi.

Kognitiv komponent – atrof-muhit haqidagi bilimlari, tushunchalarni o‘zlashtirishi, taqqoslash va tasniflash qobiliyati.

Faoliyatli komponent – kuzatish, tajriba o‘tkazish, topshiriqlarni bajarish va o‘yinlarda faol ishtirok etishi.

Refleksiv komponent – o‘z faoliyati natijasini anglash, bajarilgan topshiriq haqida fikr bildirish va xatolarini tushunishga intilishi.

Ushbu komponentlarning o‘zaro uyg‘un rivojlanishi bolaning bilish faoliyatini tizimli shakllantirishga xizmat qiladi. Masalan, tarbiyachi bolalarga tabiat hodisalari haqidagi animatsion tasvirni namoyish etgach, ularga “Nima uchun yomg‘ir yog‘adi?”,

“Bulutlar qanday hosil bo‘ladi?” kabi savollarni berishi mumkin. Bunday yondashuv bolalarni tayyor ma’lumotni qabul qilishdan tashqari, mustaqil fikrlash va sabab-oqibat munosabatlarini izlashga undaydi.

Shu nuqtayi nazardan, raqamli ta’lim vositalari bilish faolligini rivojlantirishning muhim didaktik imkoniyatlaridan biri hisoblanadi. Biroq ularning samaradorligi foydalanilayotgan texnologiyaning murakkabligi bilan emas, balki pedagogik maqsadga muvofiqligi, mazmunining tushunarliligi va bolani faol fikrlashga jalb eta olishi bilan belgilanadi.

Maktabgacha ta’lim tashkilotlarida raqamli texnologiyalardan foydalanish bolalarning bilim olish jarayonini ko‘rgazmali, qiziqarli va interaktiv shaklda tashkil etish imkonini beradi. Ayniqsa, mavhum tushunchalarni vizual tasvirlar orqali tushuntirish, turli hodisalarni animatsiya yordamida namoyish etish va ta’limiy o‘yinlar orqali mustahkamlash muhim ahamiyatga ega.

Raqamli texnologiyalarning asosiy didaktik imkoniyatlarini quyidagicha tasniflash mumkin.

1. Ko‘rgazmalilik imkoniyati. Elektron tasvirlar, animatsiyalar va videomateriallar yordamida bolalarga bevosita kuzatish qiyin bo‘lgan hodisalar haqida tushuncha berish mumkin. Masalan, o‘simlikning o‘sish jarayoni, suv aylanishi yoki fasllarning almashinuvi vizual materiallar yordamida tushuntiriladi.

2. Interaktivlik imkoniyati. Sensorli ekranlar, interaktiv taqdimotlar va elektron topshiriqlar bolalarning ta’lim jarayonida faol ishtirok etishiga yordam beradi. Bunda bola tasvirlarni tanlaydi, predmetlarni guruhlaydi, shakllarni moslashtiradi va topshiriq natijasini kuzatadi.

3. Individual yondashuv imkoniyati. Raqamli didaktik materiallarni bolaning bilim darajasi va qiziqishiga moslashtirish orqali turli murakkablikdagi topshiriqlarni taklif qilish mumkin. Bu esa ta’lim jarayonida individual rivojlanish imkoniyatlarini kengaytiradi.

4. Teskari aloqa imkoniyati. Interaktiv topshiriqlar natijasida bola bajargan

harakatining natijasini darhol ko‘rishi mumkin. Bu jarayon topshiriqni qayta bajarish, xatolarni aniqlash va to‘g‘ri yechimni topishga undaydi.

5. Ijodiy faoliyatni rivojlantirish imkoniyati. Raqamli rasm chizish, tasvirlarni birlashtirish, sodda hikoyalar tuzish va ovozli materiallar yaratish kabi faoliyatlar bolalarning tasavvuri va ijodiy fikrlashini qo‘llab-quvvatlashi mumkin.

Shu bilan birga, raqamli vositalardan foydalanishda bolalarning sog‘lig‘i, jismoniy faolligi va jonli muloqotga bo‘lgan ehtiyojlarini hisobga olish talab etiladi. NAEYC tavsiyalariga ko‘ra, texnologiya va interaktiv media vositalaridan foydalanish pedagogning ongli tanlovi, rivojlanish xususiyatlariga moslik va aniq ta’limiy maqsadlar asosida tashkil etilishi kerak [2].

Tadqiqot doirasida maktabgacha ta’lim tashkilotlarida raqamli ta’lim texnologiyalari asosida tarbiyalanuvchilarning bilish faolligini rivojlantirishga qaratilgan takomillashtirilgan metodik model taklif etiladi.

Ushbu modelning asosiy maqsadi raqamli va an’anaviy pedagogik vositalarni o‘zaro uyg‘unlashtirish orqali bolalarning mustaqil bilish faoliyatini faollashtirishdan iborat.

Metodik model to‘rtta o‘zaro bog‘liq bosqichni qamrab oladi.

1-bosqich. Diagnostik-tahliliy bosqich.

Ushbu bosqichda tarbiyalanuvchilarning mavjud bilish faolligi, qiziqishlari, yosh xususiyatlari va individual rivojlanish darajasi o‘rganiladi. Tarbiyachi bolalarning mashg‘ulotlardagi ishtiroki, savol berish faolligi, mustaqil topshiriqlarni bajarishi va kuzatish qobiliyatini pedagogik kuzatuv asosida tahlil qiladi.

2-bosqich. Mazmuniy-loyihalash bosqichi.

Mazkur bosqichda mashg‘ulot mavzusiga mos raqamli didaktik materiallar tanlanadi. Elektron rasmlar, animatsiyalar, interaktiv topshiriqlar va audio materiallar bolaning yosh xususiyatlari hamda ta’limiy maqsadga muvofiq shakllantiriladi.

3-bosqich. Faoliyatli-amaliy bosqich.

Bu bosqichda raqamli texnologiyalar yordamida tashkil etilgan ta’limiy faoliyat

amalga oshiriladi. Bolalar interaktiv o‘yinlar, muammoli savollar, kuzatish, tajriba va amaliy topshiriqlar orqali bilimlarni o‘zlashtiradilar. Raqamli faoliyatdan keyin real predmetlar bilan ishlash, guruhli muhokama va mustaqil amaliy mashqlar tashkil etiladi.

4-bosqich. Monitoring va korreksion bosqich.

Yakuniy bosqichda tarbiyalanuvchilarning bilish faolligidagi o‘zgarishlar kuzatib boriladi. Olingan natijalarga ko‘ra mashg‘ulot mazmuni, topshiriqlar murakkabligi va foydalanilayotgan raqamli vositalar qayta ko‘rib chiqiladi. Zarur hollarda individual rivojlantiruvchi topshiriqlar ishlab chiqiladi.

Quyidagi jadvalda taklif etilayotgan metodik modelning asosiy tarkibiy qismlari keltirilgan.

1-jadval. Raqamli ta’lim texnologiyalari asosida bilish faolligini rivojlantirish metodik modelining tarkibiy tuzilishi

Bosqichlar	Asosiy mazmuni	Qo‘llaniladigan vositalar	Kutilayotgan natija
Diagnostik-tahliliy	Bilish faolligini aniqlash	Pedagogik kuzatuv, suhbat	Individual ehtiyojlar aniqlanadi
Mazmuniy-loyihalash	Raqamli materiallarni tanlash	Elektron rasmlar, animatsiyalar	Rivojlantiruvchi muhit yaratiladi
Faoliyatli-amaliy	Interaktiv ta’limiy faoliyat	Raqamli o‘yinlar, audio-vizual vositalar	Bilish jarayoniga faol jalb etish
Monitoring-korreksion	Natijalarni kuzatish va tahlil qilish	Kuzatuv xaritasi, topshiriqlar	Individual rivojlanish qo‘llab-quvvatlanadi

Mazkur modelning muhim jihati shundaki, unda raqamli vositalardan foydalanish alohida faoliyat sifatida emas, balki ta’lim-tarbiya jarayonining tarkibiy qismi sifatida qaraladi. Har bir bosqich keyingi bosqich bilan uzviy bog‘langan bo‘lib, diagnostika natijalari ta’lim mazmunini loyihalashga, amaliy faoliyat natijalari esa monitoring va korreksion ishlarni tashkil etishga xizmat qiladi.

Taklif etilayotgan metodik modelni amaliyotga joriy etishda quyidagi metodlardan foydalanish maqsadga muvofiq.

“Raqamli kuzatuvchi” metodi. Ushbu metodda bolalarga tabiat hodisalari,

hayvonot va o‘simliklar dunyosi, transport vositalari yoki kundalik hayotga oid raqamli tasvirlar namoyish etiladi. Tarbiyachi tasvir asosida savollar beradi va bolalarni kuzatgan hodisalari haqida fikr bildirishga undaydi. Masalan, bolalarga o‘simlikning o‘sish bosqichlari ketma-ketligi ko‘rsatiladi va ular o‘rtasidagi farqlarni aniqlash topshiriladi.

“Top va taqqosla” metodi. Raqamli ekran orqali turli shakl, rang, hajm va xususiyatlarga ega predmetlar ko‘rsatiladi. Bolalar ularni o‘zaro taqqoslaydi, o‘xshash va farqli jihatlarini aniqlaydi hamda muayyan belgilar asosida guruhlarga ajratadi. Bu metod mantiqiy fikrlash, tasniflash va tahlil qilish ko‘nikmalarini rivojlantirishga yo‘naltiriladi.

“Muammoli vaziyat” metodi. Bolalarga raqamli tasvir yoki qisqa animatsiya orqali muayyan muammoli vaziyat taqdim etiladi. Masalan, hayvonlar yashash muhitini yo‘qotgan vaziyat aks ettiriladi. Tarbiyachi bolalardan muammoning sabablarini aniqlash va mumkin bo‘lgan yechimlarni taklif qilishni so‘raydi. Bunda bolalarda sabab-oqibat munosabatlarini anglash va mustaqil xulosa chiqarish ko‘nikmalari shakllantiriladi.

“Raqamli hikoya” metodi. Bolalarga turli voqealar yoki predmetlar aks ettirilgan rasmlar taqdim etiladi. Ular tasvirlarni muayyan ketma-ketlikda joylashtirib, mustaqil hikoya tuzadilar. Mazkur metod nutqiy faollik, tasavvur, xotira va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiladi.

“Virtual tajriba va real kuzatuv” metodi. Ushbu metodda dastlab raqamli tasvirlar yoki animatsiyalar orqali tabiiy jarayonlar tushuntiriladi, keyinchalik esa ular real muhitda kuzatiladi. Masalan, suvning holatlari animatsiya orqali namoyish etilib, so‘ngra bolalar bilan oddiy va xavfsiz amaliy kuzatuv tashkil qilinadi. Natijada raqamli axborot real hayotiy tajriba bilan mustahkamlanadi.

Mazkur metodlarni qo‘llashda tarbiyachining faol ishtiroki, bolalarning o‘zaro muloqoti va amaliy faoliyatiga ustuvor ahamiyat berish lozim.

Maktabgacha yoshdagi bolalarning bilish faolligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirishda baholash va monitoring tizimini tashkil etish muhim ahamiyat kasb etadi. Bunda baholash bolalarni o‘zaro taqqoslash yoki ularga qat’iy reyting belgilash

uchun emas, balki har bir bolaning individual rivojlanish dinamikasini aniqlash uchun xizmat qilishi kerak.

Tadqiqot doirasida bilish faolligini baholashning quyidagi mezonlari taklif etiladi:

Qiziqish mezoni – bolaning yangi ma’lumotlarga qiziqishi, savollar berishi va mashg‘ulotlarda ishtirok etishga intilishi.

Bilish mezoni – predmet va hodisalarni farqlash, taqqoslash, guruhlash hamda ular o‘rtasidagi bog‘liqlikni tushunish qobiliyati.

Mustaqillik mezoni – topshiriqlarni mustaqil bajarish, muammoli vaziyatlarga yechim taklif qilish va yangi bilimlardan foydalanish qobiliyati.

Ijodkorlik mezoni – yangi g‘oyalar bildirish, noodatiy yechimlarni taklif etish va tasavvurga asoslangan faoliyatni amalga oshirish qobiliyati.

2-jadval. Tarbiyalanuvchilarning bilish faolligini baholash ko‘rsatkichlari

Baholash mezoni	Asosiy ko‘rsatkichlar	Kuzatish shakli
Qiziqish	Savol berish, faol ishtirok etish	Pedagogik kuzatuv
Bilish	Taqqoslash, tasniflash, farqlash	Didaktik topshiriqlar
Mustaqillik	Mustaqil yechim topish	Amaliy mashg‘ulot
Ijodkorlik	Yangi g‘oya va hikoyalar yaratish	Ijodiy topshiriqlar

Ushbu mezonlar asosida bolaning bilish faolligini uchta shartli rivojlanish darajasi bo‘yicha kuzatish mumkin:

Yuqori daraja: bola yangi bilimlarga mustaqil qiziqish bildiradi, savollar beradi, topshiriqlarni mustaqil bajaradi va o‘z fikrini asoslashga harakat qiladi.

O‘rta daraja: bola tarbiyachining yo‘naltirishi va ko‘magi asosida topshiriqlarni bajaradi, ayrim vaziyatlarda mustaqil fikr bildiradi.

Boshlang‘ich daraja: bola bilish faoliyatiga asosan tashqi rag‘batlantirish orqali jalb etiladi, topshiriqlarni bajarishda muntazam pedagogik yordamga ehtiyoj sezadi.

Ushbu darajalar taklif etilayotgan metodik yondashuvning mualliflik asosidagi kuzatuv mezonlari bo‘lib, ularni amaliyotda qo‘llashdan oldin pedagogik ekspertiza va tajriba-sinov orqali tekshirish maqsadga muvofiq.

Umuman olganda, taklif etilayotgan metodik yondashuvni amaliyotga tatbiq etish natijasida quyidagi pedagogik natijalarga erishish kutiladi:

tarbiyalanuvchilarning bilishga bo‘lgan qiziqishini qo‘llab-quvvatlash;

kuzatish va taqqoslash ko‘nikmalarini rivojlantirish;

mustaqil fikrlash va muammoli vaziyatlarni hal qilish qobiliyatlarini shakllantirish;

raqamli va real ta’lim muhitining o‘zaro uyg‘unligini ta’minlash;

tarbiyachilarning raqamli didaktik vositalardan foydalanish metodikasini takomillashtirish.

Shu bilan birga, raqamli texnologiyalarni qo‘llash jarayonida bolalarning yoshiga moslik, xavfsizlik, sanitariya-gigiyena talablari va jismoniy harakatga bo‘lgan ehtiyojlarini hisobga olish zarur. Raqamli mashg‘ulotlar bevosita muloqot, jismoniy o‘yinlar, ijodiy mashqlar va tabiatni kuzatish faoliyatining o‘rnini egallamasligi kerak.

Xulosa

O‘tkazilgan nazariy-metodik tahlillar asosida maktabgacha ta’lim tashkilotlarida raqamli ta’lim texnologiyalaridan foydalanish tarbiyalanuvchilarning bilish faolligini rivojlantirish uchun muhim pedagogik imkoniyatlarga ega ekanligi aniqlandi. Bunda raqamli vositalarning samaradorligi ularning texnik imkoniyatlari bilan emas, balki ta’limiy maqsadga muvofiqligi, bolaning yosh va individual xususiyatlariga mosligi hamda pedagogik faoliyat bilan uyg‘unlashuvi orqali belgilanadi.

Tadqiqot doirasida bilish faolligining motivatsion, kognitiv, faoliyatli va refleksiv komponentlari ajratib ko‘rsatildi. Ushbu komponentlar asosida diagnostik-tahliliy, mazmuniy-loyihalash, faoliyatli-amaliy hamda monitoring-korreksion bosqichlardan iborat metodik model taklif etildi. Mazkur model maktabgacha ta’lim jarayonida raqamli texnologiyalardan foydalanishni tizimli tashkil etish va bolalarning individual rivojlanish xususiyatlarini hisobga olishga yo‘naltirilgan.

Shuningdek, “Raqamli kuzatuvchi”, “Top va taqqosla”, “Muammoli vaziyat”, “Raqamli hikoya” hamda “Virtual tajriba va real kuzatuv” metodlari orqali bolalarning

mustaqil fikrlashi, kuzatish, tahlil qilish, tasniflash va ijodiy yondashuv ko‘nikmalarini rivojlantirish imkoniyatlari asoslab berildi.

Tadqiqot natijalari asosida quyidagi ilmiy-amaliy takliflar ishlab chiqildi:

Maktabgacha ta’lim tashkilotlarida bolalarning yosh xususiyatlariga mos raqamli didaktik materiallar bazasini shakllantirish zarur.

Tarbiyachilar uchun raqamli ta’lim vositalaridan foydalanish bo‘yicha metodik qo‘llanmalar va amaliy mashg‘ulotlar tizimini ishlab chiqish lozim.

Raqamli ta’lim vositalarini an’anaviy o‘yin, kuzatish, tajriba va ijodiy faoliyat bilan integratsiyalash maqsadga muvofiq.

Tarbiyalanuvchilarning bilish faolligini baholashda individual rivojlanish dinamikasini hisobga oluvchi pedagogik monitoring tizimini takomillashtirish kerak.

Raqamli texnologiyalardan foydalanishda bolalarning jismoniy faolligi, sog‘lig‘i va bevosita ijtimoiy muloqotini ta’minlash ustuvor vazifa sifatida qaralishi lozim.

Xulosa qilib aytganda, maktabgacha ta’lim tashkilotlarida raqamli ta’lim texnologiyalaridan pedagogik jihatdan asoslangan holda foydalanish bolalarning bilish faolligini rivojlantirishga xizmat qiluvchi muhim metodik yo‘nalish hisoblanadi. Taklif etilgan metodik modelni amaliyotga joriy etish va uning samaradorligini tajriba-sinov ishlari orqali tekshirish kelgusidagi tadqiqotlarning istiqbolli yo‘nalishi hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2020-yil 22-dekabrdagi 802-son qarori. “Maktabgacha ta’lim va tarbiyaning davlat standartini tasdiqlash to‘g‘risida”. – Lex.uz. https://lex.uz/docs/-5179335

2. National Association for the Education of Young Children (NAEYC), Fred Rogers Center. (2012). Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8. Position Statement. https://www.naeyc.org/node/1366

3. Piaget, J. (1952). The Origins of Intelligence in Children. New York:

International Universities Press.

4. Vygotsky, L. S. (1978). Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.

5. Bruner, J. S. (1966). Toward a Theory of Instruction. Cambridge, MA: Harvard University Press.

6. UNESCO. (2023). Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education – A Tool on Whose Terms? Paris: UNESCO. https://www.unesco.org/gem-report/en/technology

7. Ibragimova, Y. O., Muzaffarova, D. A., & Kodirov, A. Sh. (2026). Maktabgacha ta'limda raqamli pedagogika va AKT integratsiyasi. Science and Education, 7(5), 230–235. https://www.openscience.uz/index.php/sciedu/article/view/8864