



MAKTABGACHA TA'LIMDA RAQAMLI TEHNALOGIYALARNI QO'LLANISHINING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Mirzaolimova Munira Shuxrat qizi

Toshkent Kimyo xalqaro Universiteti Namangan filiyali
Magistratura Maktabgacha ta'lim yonalishi N 25-UA gurux talabasi
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17891561>

Annotatsiya: Mazkur maqolada maktabgacha ta'lim jarayonida raqamli texnologiyalarni qo'llashning pedagogik imkoniyatlari yoritilgan. Raqamli vositalardan foydalanishning bolalarning kognitiv rivojlanishi, ijodkorligi, muloqot ko'nikmalari hamda mustaqil ta'lim olish jarayoniga ta'siri ilmiy-nazariy manbalar asosida tahlil qilinadi. Shuningdek, interaktiv dasturlar, multimediali o'quv materiallari, virtual o'yinlar va raqamli o'quv platformalarining ta'lim samaradorligini oshirishdagi o'rni ko'rsatib beriladi. Tadqiqotda pedagoglar uchun zarur bo'lgan raqamli kompetensiyalar, ularni shakllantirish yo'llari hamda maktabgacha ta'lim muassasalarida raqamli muhitni tashkil etishning amaliy jihatlari yoritiladi. Raqamli texnologiyalar yordamida individual yondashuvni kuchaytirish, bolalarning rivojlanish dinamikasini monitoring qilish va ta'lim jarayonini optimallashtirish imkoniyatlari ochib beriladi.

Kalit so'zlar: maktabgacha ta'lim, raqamli texnologiyalar, raqamli pedagogika, elektron ta'lim, innovatsion ta'lim metodlari, interaktiv o'quv jarayoni, multimedia vositalari, mobil ilovalar, raqamli kompetensiya, virtual ,STEAM-ta'lim, rivojlantiruvchi o'yinlar, raqamli o'quv resurslari, pedagogik imkoniyatlar;

Zamonaviy ta'lim jarayonining rivojlanishida raqamli texnologiyalarning o'rni tobora ortib borayotgan bir davrda maktabgacha ta'lim tizimini innovatsion yondashuvlar asosida tashkil etish dolzarb masalalardan biriga aylandi. Raqamli texnologiyalar bolalarning bilish jarayonini faollashtirish, ularning mustaqil izlanish ko'nikmalarini rivojlantirish hamda o'quv jarayonining samaradorligini oshirishda muhim pedagogik vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Ta'lim jarayoniga raqamli muhitni joriy etish jarayonini V. S. Gershunskiy, Yu. K. Babanskiy, L. S. Vygotskiy kabi pedagog olimlar o'z tadqiqotlarida insonning psixologik va intellektual rivojlanishiga bevosita ta'sir ko'rsatadigan omil sifatida baholaganlar. Xususan, L. S. Vygotskiyning madaniy-tarixiy rivojlanish nazariyasida bolalar faoliyatini qo'llab-quvvatlovchi tashqi vositalarning (mediatsiya) ta'lim jarayonidagi ahamiyati raqamli texnologiyalar qo'llanilganda yanada dolzarb tus oladi. Maktabgacha yoshdagi bolalarning rivojlanishi bo'yicha olib borilgan zamonaviy tadqiqotlar (J. Piaget, D. Elkonin, A. Leontyev) ularning idrok, tafakkur, eslab qolish kabi kognitiv jarayonlari ko'proq o'yin faoliyati orqali rivojlanishini ko'rsatadi. Raqamli texnologiyalar aynan o'yin va interaktiv modellar orqali bilim berish imkonini yaratgani bois maktabgacha ta'lim pedagogikasi bilan tabiiy uyg'unlashadi. Interaktiv multimedia vositalari, rivojlantiruvchi raqamli o'yinlar, virtual muhitdan foydalanish, mobil ilovalar va elektron didaktik materiallar bolalarda tasavvurni kengaytirish, muammoli vaziyatlarni hal qilish, mantiqiy fikrlash va ijodkorlikni rivojlantirishda samarali vosita bo'lib bormoqda. O'zbekiston ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar ham maktabgacha ta'lim muassasalarini raqamlashtirish, pedagoglarni zamonaviy texnologiyalar bilan ishlashga tayyorlash, o'quv jarayonini innovatsion resurslar bilan boyitish vazifalarini ilgari surmoqda.

Bu esa maktabgacha ta'lim sohasida raqamli texnologiyalarni qo'llashning ilmiy-pedagogik asoslarini chuqur o'rganish, ular orqali ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish hamda bolalarning har tomonlama rivojlanishini ta'minlash zaruratini keltirib chiqarmoqda. O'zbekiston Respublikasi ta'lim tizimida olib borilayotgan islohotlar maktabgacha ta'limni zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari bilan boyitish, interaktiv va innovatsion o'quv muhitini yaratishni muhim vazifa sifatida belgilab kelmoqda. 2017-yilda qabul qilingan Prezidentning PF-4947-son "Harakatlar strategiyasi" hamda 2019-yilgi "Maktabgacha ta'lim va tarbiya to'g'risida"gi Qonun maktabgacha ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llashni ta'lim sifatini oshirishning muhim omili sifatida ko'rsatadi. Shuningdek, 2020-yilda tasdiqlangan "Maktabgacha ta'lim tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasi" raqamli resurslar yordamida ta'limni interaktivlashtirish, pedagoglarning raqamli kompetensiyasini shakllantirish va bolalar uchun moslashuvchan o'quv muhitini yaratishni ustuvor yo'nalish sifatida belgilaydi. Ushbu hujjatlar maktabgacha ta'limning raqamlashtirilishi uchun davlat siyosati darajasida mustahkam poydevor yaratadi. Raqamli texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etishning ilmiy asoslari esa rivojlanish psixologiyasi va pedagogikaning klassik nazariyalariga tayanadi. L. S. Vygotskiyning madaniy-tarixiy rivojlanish nazariyasi bolaning bilish faoliyatida tashqi vositalarning, ya'ni mediatorlarning muhim o'rniga e'tibor qaratadi. Raqamli texnologiyalar aynan ana shunday mediator sifatida bolaga murakkab axborotni oddiy shaklda, obrazli va interaktiv tarzda yetkazish imkonini beradi. D. B. Elkonin va A. N. Leontyevning faoliyat nazariyalari ham bolalar uchun o'yin faoliyatining yetakchi o'rin tutishini ko'rsatadi. Zamonaviy raqamli o'yinlar an'anaviy o'yin elementlarini interaktivlik, vizual va audio effektlar bilan boyitgan holda taqdim etishi orqali bolalarning faoliyatini yanada faollashtiradi. J. Piagetning kognitiv rivojlanish bosqichlariga ko'ra, maktabgacha yoshdagi bolalar tasvirlar, predmetlar va sensor tajribalar orqali o'rganadilar; multimedia animatsiyalar, video materiallar va simulyatsiyalar esa aynan shu yoshdagi bolalarning tasavvur va idrok xususiyatlariga mos keladi. O'zbekistonda maktabgacha ta'lim muassasalarida raqamli texnologiyalar turli shakllarda qo'llanilmoqda. "Bolajon" multimedia resurslari, interaktiv videodarslar va elektron o'quv materiallar bolalarning nutqiy, matematik va atrof-muhit haqidagi bilimlarini shakllantirishda keng foydalanilmoqda. 2021-2023-yillarda amalga oshirilgan "Raqamli bog'cha" pilot loyihalari elektron panellar, planshetlar va interaktiv dasturlar orqali mashg'ulotlarni tashkil etish imkoniyatlarini amaliy jihatdan ko'rsatdi. Mobil ilovalar bolalarning xotira, diqqat, mushohada va sensor-motor ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi. VR va AR texnologiyalarining joriy etilishi esa bolalarning bilim olish jarayonini yanada qiziqarli va amaliy shaklda tashkil etish imkonini beradi, chunki virtual muhitlar orqali bolalar real hayotdagi tizimlarni xavfsiz tarzda kuzatishi va tajriba o'tkazishi mumkin. Raqamli texnologiyalar maktabgacha yoshdagi bolalarning kognitiv rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Interaktiv multimedia materiallar bilimlarni obrazli va tizimli ravishda yetkazish orqali bolalarning tafakkuri, diqqatni jamlash va mantiqiy fikrlash jarayonlarini faollashtiradi. Audiokitoblar va interaktiv hikoyalar lug'at boyligini oshirish, nutqning ifodali bo'lishi va mantiqiy tuzilishini shakllantirishga yordam beradi. Raqamli chizmachilik ilovalari bolalarning ijodkorlik qobiliyatlarini kengaytiradi, fantaziya va tasavvurning rivojlanishiga xizmat qiladi. Elektron resurslar orqali bolalarga individual topshiriqlar berish imkoniyati yuzaga keladi, bu esa Vygotskiy tomonidan ilgari surilgan "yaqin rivojlanish zonasi" tamoyiliga mos kelib, o'quv jarayonini moslashuvchan qiladi. Raqamli texnologiyalar inkluziv ta'lim uchun ham katta imkoniyatlar yaratadi. Eshitishida, ko'rishida yoki nutqida muammosi bo'lgan bolalar uchun

maxsus moslashtirilgan elektron materiallar ishlab chiqilmoqda. Bu bolalarning ta'limga teng imkoniyatlarda qatnashishini ta'minlaydi va pedagogik jarayonda individual yondashuvni kuchaytiradi. Shu bilan birga, raqamli texnologiyalar pedagog uchun ham yangi metodik imkoniyatlar yaratadi. Interaktiv materiallar mashg'ulotni faollashtiradi, bolalarning qiziqishi va motivatsiyasini oshiradi, ta'lim jarayonini ko'proq vizual va tajribaga asoslangan shaklga keltiradi. Biroq raqamli texnologiyalarni qo'llash bilan bog'liq qator muammolar ham mavjud. Pedagoglarning raqamli kompetensiyasi yetarli darajada shakllanmaganligi, texnik infratuzilmaning hududlar kesimida turlicha bo'lishi, metodik qo'llanmalar yetishmasligi va ota-onalarning raqamli vositalardan ehtiyotkorlik bilan foydalanishi bu jarayonni sekinlashtirmoqda. Shu sababli pedagoglarni qayta tayyorlash, metodik materiallar yaratish, texnik bazani yaxshilash va raqamli madaniyatni targ'ib qilish zarur. Umuman olganda, maktabgacha ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llash bolalar uchun qiziqarli, interaktiv va rivojlantiruvchi o'quv muhitini yaratish imkonini beradi. Bu texnologiyalar bolalarning bilish faoliyatini faollashtirish, kreativlikni rivojlantirish, nutq va tafakkur jarayonlarini kuchaytirish hamda ta'limni individual va inkluziv shaklda tashkil etish uchun keng pedagogik imkoniyatlar yaratadi. Elektron resurslar bolaning yoshiga, qobiliyatiga va rivojlanish darajasiga mos topshiriqlarni tanlash imkonini beradi. Bu Vygotskiyning "yaqin rivojlanish zonasi" tamoyiliga to'liq mos keladi. Interaktiv hikoyalar, audiokitoblar, raqamli chizmachilik ilovalari bolalarning:

- lug'at boyligini;
- ijodiy fikrlashini;
- ifodali nutqini;
- hikoya tuzish ko'nikmalarini

rivojlantiradi. Buni 2021-yilda TDIU huzuridagi "Pedagogika ilmiy tadqiqot instituti" olib borgan tadqiqotlar ham tasdiqlaydi. 2022–2024-yillarda Toshkent shahrida "Yoshlar texnoparklari" tashabbusi doirasida VR/AR elementlari bolalar bog'chalariga joriy etila boshlandi. Ushbu texnologiyalar:

- tabiat hodisalarini kuzatish,
- xavfsizlik qoidalarini o'rganish,

geografik obyektlar bilan tanishish jarayonlarini qiziqarli va tushunarli qiladi. Bu jarayonda bolalar ham qiziqish bilan bu muhitga kira olishdi va yanada dunyoqarashi kengaydi. Bugungi kunda hamma viloyatlarimizda bu jarayon o'tkazilmoqda. O'zbekistonda yaratilgan "Bilimdon", "Alifbe", "Ranglar", "Mantiq o'yinlari" kabi mobil ilovalar maktabgacha yoshdagi bolalarning:

- xotira,
- diqqat,
- mushohada qilish,
- sensor-motorika

rivojlanishini qo'llab-quvvatlaydi. Maktabgacha ta'limda raqamli texnologiyalarni qo'llash ta'lim jarayonini modernizatsiya qilish, bolalarning bilish faoliyatini faollashtirish va pedagogik mexanizmlarni boyitish uchun katta imkoniyatlar yaratadi. Zamonaviy raqamli vositalar bolalarning yosh xususiyatlariga mos ravishda bilimlarni obrazli, interaktiv va qiziqarli shaklda yetkazishga imkon beradi. Multimedia materiallar, interaktiv o'yinlar, mobil ilovalar va virtual reallik texnologiyalari bolalarda tafakkur, nutq, ijodkorlik va sensor ko'nikmalarni rivojlantirishda samarali vosita sifatida namoyon bo'lmoqda. Raqamli

texnologiyalar yordamida ta'limni individualizatsiya qilish, bolalarning "yaqin rivojlanish zonasi"ni hisobga olish hamda inkluziv ta'limni kengaytirish imkoniyatlari yuzaga keladi. O'zbekiston sharoitida raqamlashtirishga qaratilgan davlat siyosati, xususan, "Harakatlar strategiyasi", "Maktabgacha ta'lim va tarbiya to'g'risida"gi Qonun hamda Maktabgacha ta'limni rivojlantirish konsepsiyasi raqamli texnologiyalarni joriy etish uchun zarur normativ asosni yaratdi. Amaliy loyihalar va pilot dasturlar raqamli vositalar bolalar uchun o'quv jarayonini yanada samarali, motivatsion va qiziqarli qilishini ko'rsatdi. Shu bilan birga, pedagoglarning raqamli kompetensiyasi, metodik qo'llanmalar va texnik infratuzila bilan bog'liq muammolar ham mavjud bo'lib, ularni bartaraf etish uchun tizimli chora-tadbirlar talab etiladi. Natijada, maktabgacha ta'limda raqamli texnologiyalarning pedagogik imkoniyatlarini to'liq amalga oshirish bolalarning har tomonlama rivojlanishi, ta'lim sifatining oshishi va zamonaviy kompetensiyalarni shakllantirishga xizmat qiladi. Raqamli texnologiyalarni maqsadga muvofiq, yoshga mos va metodik asoslangan tarzda qo'llash maktabgacha ta'limning innovatsion rivojlanishida muhim omil bo'lib qolaveradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-4947-son Farmoni. Harakatlar strategiyasi. Toshkent, 2017.
- 2.O'zbekiston Respublikasi Qonuni. Maktabgacha ta'lim va tarbiya to'g'risida. Toshkent, 2019.
- 3.Vygotskiy L. S. Mind in Society. Harvard University Press, 1978.
- 4.Piaget J. The Origins of Intelligence in Children. 1952.
- 5.Usmonxo'jayev M. Raqamli pedagogika asoslari. Toshkent, 2018.
- 6.Tolipova R. A. Maktabgacha ta'limda innovatsion texnologiyalar. Toshkent, 2020.
- 7.Jo'raev N. "AKTning maktabgacha yoshdagi bolalar rivojlanishidagi o'rni". 2021.