SCIENCE CONNECTS PEOPLE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC JOURNAL OF

2026 / No. 1(1)

Contemporary Pedagogical and Philological Research

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR MUHITIDA MAKTABGACHA 6–7 YOSHLI BOLALARNING INTELLEKTUAL QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISH

Isaqjonova Umidaxon Shavkat qizi

Qo‘qon davlat universiteti magistranti

Ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (maktabgacha ta’lim)

Annotatsiya. Maqolada raqamli texnologiyalar muhitida maktabgacha 6–7 yoshli bolalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishning pedagogik-psixologik asoslari nazariy jihatdan tahlil qilinadi. Interaktiv didaktik o‘yinlar, elektron topshiriqlar va multimedia vositalaridan maqsadli foydalanish imkoniyatlari yoritilib, raqamli hamda an’anaviy faoliyatni uyg‘unlashtirishga doir pedagogik model taklif etiladi.

Kalit so‘zlar: raqamli texnologiyalar, maktabgacha ta’lim, intellektual qobiliyat, mantiqiy fikrlash, diqqat, xotira, interaktiv o‘yin, bilish faoliyati.

Аннотация. В статье теоретически рассматриваются педагогические и психологические основы развития интеллектуальных способностей детей дошкольное 6–7 лет в цифровой образовательной среде. Предлагается педагогическая модель целенаправленного сочетания цифровых заданий, традиционных игр и практической деятельности.

Ключевые слова: цифровые технологии, дошкольное образование, интеллектуальные способности, логическое мышление, внимание, память, интерактивная игра, познавательная деятельность.

Abstract. The article examines pedagogical and psychological foundations for developing the intellectual abilities of children aged 6–7 in digital learning environments. It proposes a model that combines purposeful digital tasks with traditional play, hands-on learning and teacher-guided interaction.

Keywords: digital technologies, early childhood education, intellectual abilities, logical reasoning, attention, memory, interactive games, cognitive development.

Kirish

Raqamli texnologiyalarning jadal rivojlanishi ta’lim jarayonini tashkil etishning mazmuni va usullariga ham o‘zining ta’sirini ko‘rsatmoqda. Maktabgacha ta’lim bosqichida raqamli resurslardan foydalanish bolalarning bilish faoliyatini qo‘llab-quvvatlash imkoniyatini yaratadi. Biroq texnologiyaning mavjudligi o‘z-o‘zidan ta’limiy natijani kafolatlamaydi: uning qiymati maqsadga muvofiq tanlanishi, yosh xususiyatlariga mosligi va pedagogik faoliyat bilan qanday uyg‘unlashtirilishiga bog‘liq [4; 5].

Maktabagcha 6-7 yosh davrida bolalar predmetlarni taqqoslash, guruhlash, ketma-ketlikni aniqlash, sabab-oqibat munosabatlarini anglash va o‘z fikrini izohlash kabi ko‘nikmalarni faol egallaydilar. Maktab ta’limiga tayyorgarlik jarayonida topshiriqni tushunish, yechim izlash, o‘z faoliyatini tekshirish hamda mustaqil qaror qabul qilishni qo‘llab-quvvatlash alohida ahamiyat kasb etadi.

Tadqiqotning dolzarbligi raqamli vositalardan foydalanishni bolalarning intellektual rivojlanishi bilan bog‘liq holda asoslash, raqamli va an’anaviy pedagogik faoliyatni uyg‘unlashtirish hamda tarbiyachilar uchun amaliy yo‘nalishlarni belgilash zarurati bilan izohlanadi.

Tadqiqotning maqsadi — raqamli texnologiyalar muhitida maktabgacha 6–7 yoshli bolalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishning nazariy-pedagogik asoslarini tahlil qilish va jarayonni tashkil etishga doir model hamda tavsiyalarni ishlab chiqish.

Tadqiqot vazifalari: intellektual qobiliyatlar mazmunini ochib berish; 6–7 yoshli bolalarning bilish xususiyatlarini tavsiflash; raqamli resurslarning pedagogik imkoniyatlarini tahlil qilish; ulardan foydalanish shartlarini belgilash; raqamli va an’anaviy faoliyatni uyg‘unlashtirish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

SCIENCE CONNECTS PEOPLE

Tadqiqot obyekti — maktabgacha ta’lim tashkilotlarida 6–7 yoshli bolalarning intellektual rivojlanish jarayoni. Tadqiqot predmeti — raqamli texnologiyalar yordamida intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish mazmuni, metodlari, vositalari va pedagogik shart-sharoitlari.

Material va metodlar

Maqola nazariy-tahliliy xarakterga ega. Tadqiqotda ilmiy adabiyotlarni tahlil qilish, qiyosiy tahlil, nazariy qarashlarni umumlashtirish va tizimlashtirish hamda pedagogik modellashtirish usullaridan foydalanildi. Empirik tajriba-sinov o‘tkazilmagan; shu sababli maqoladagi model va ko‘rsatkichlar amaliy samaradorligi isbotlangan natijalar emas, balki keyingi tadqiqotlarda tekshirilishi lozim bo‘lgan metodik takliflar sifatida taqdim etiladi.

J. Piaje bolaning bilish faoliyatini atrof-muhit bilan faol munosabat, kuzatish va tajriba orqali shakllanadigan jarayon sifatida izohlaydi [6]. L. S. Vigotskiy esa intellektual rivojlanishda ijtimoiy munosabatlar, til va kattalar ko‘magining ahamiyatini ta’kidlaydi [7]. J. Brunerning ta’limga oid qarashlari bolaning faol ishtiroki va bilimni turli shakllarda ifodalash imkoniyatlarini hisobga olish zarurligini ko‘rsatadi [2]. Ushbu nazariy qarashlar raqamli vositani mustaqil maqsad emas, balki pedagogik jihatdan tashkil etilgan faoliyatni qo‘llab-quvvatlovchi vosita sifatida ko‘rishga asos bo‘ladi.

Maqolada intellektual qobiliyatlar quyidagi o‘zaro bog‘liq yo‘nalishlarda ko‘rib chiqiladi: mantiqiy fikrlash, diqqat, xotira, tasavvur va ijodiy fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish hamda nutqiy-mantiqiy faoliyat. Bu tasnif maqolaning tahliliy doirasi bo‘lib, bolani klinik yoki standartlashtirilgan psixologik diagnostika qilish vositasi sifatida talqin etilmaydi.

Olingan natijalar va muhokama

Raqamli resurslarning pedagogik imkoniyatlari

Ilmiy manbalar tahlili raqamli texnologiyalarning ta’limdagi qiymati qurilma turidan ko‘ra, topshiriq mazmuni, pedagogik maqsad va bolaning faol ishtirokiga

ko‘proq bog‘liqligini ko‘rsatadi. UNESCO hisobotida ham ta’lim texnologiyalarini baholashda ularning mavjudligidan tashqari ta’limiy maqsadga muvofiqlik, foydalanish sharoitlari va teng imkoniyatlarni hisobga olish zarurligi qayd etiladi [1]. NAEYC va Fred Rogers Center tavsiyalarida esa yosh bolalar bilan ishlashda texnologiyadan maqsadli va rivojlanishga mos tarzda foydalanish, uni mazmunli o‘zaro munosabatlar bilan uyg‘unlashtirish muhimligi ta’kidlanadi [2].

Eliasson, Peterson va Lantz-Anderssonning tizimli sharhi erta yoshdagi ta’limda texnologiyaga oid empirik tadqiqotlarni tahlil qiladi [3]. Bautista, Ghesquière va Torbeyns esa ta’lim texnologiyalarining maktabgacha yoshdagi bolalarning dastlabki savodxonlik ko‘nikmalariga aloqador tadqiqotlarini umumlashtiradi [1]. Ushbu manbalar raqamli vositalarni muayyan maqsad, mazmun va qo‘llash sharoitlari bilan birgalikda baholash lozimligini ko‘rsatadi. Ularning xulosalarini barcha raqamli dasturlar va intellektual qobiliyatlarning barcha turlariga bir xil tatbiq etish mumkin emas.

Intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish yo‘nalishlari

Mantiqiy fikrlashni qo‘llab-quvvatlash uchun bola predmetlarni rang, shakl, o‘lcham yoki boshqa belgilariga ko‘ra guruhlaydigan, qonuniyatni topadigan va ketma-ketlikni davom ettiradigan topshiriqlardan foydalanish mumkin. Masalan, bola geometrik shakllarni bir belgi asosida tasniflaydi, so‘ng vazifa murakkablashtirilib, ikki belgi bo‘yicha guruhlash taklif etiladi. Tarbiyachi “Nima uchun bu shakllarni bir guruhga kiritding?” va “Yana qanday usulda guruhlash mumkin?” kabi savollar orqali bolaning fikrlashini rag‘batlantiradi.

Diqqat va xotira uchun farqli tasvirlarni topish, qisqa muddat ko‘rsatilgan rasmlarni eslab qolish yoki tasvirlar ketma-ketligini tiklash topshiriqlari qo‘llanishi mumkin. Bunda ortiqcha animatsiya, tez almashadigan tasvir va keraksiz tovushlar asosiy vazifadan chalg‘itishi ehtimoli hisobga olinishi kerak. Topshiriqlar sodda, tushunarli va bosqichma-bosqich murakkablashadigan bo‘lishi maqsadga muvofiq.

Tasavvur va ijodiy fikrlashni rivojlantirish uchun bolalar raqamli rasm yaratishi, tasvirlardan hikoya tuzishi yoki voqealar ketma-ketligini belgilashi mumkin. Raqamli faoliyat real buyumlar bilan ishlash, rasm chizish, qurish-yasash va konstruktorlardan foydalanish bilan davom ettirilsa, ekranda olingan tajribani amaliy vaziyatga ko‘chirishga yordam beradi.

Muammoli vaziyatlarni hal qilishga yo‘naltirilgan topshiriqlarda bola maqsadga yetish uchun yo‘l tanlaydi, to‘siqlarni hisobga oladi va harakatlar ketma-ketligini rejalashtiradi. Pedagog faqat yakuniy javobni emas, balki bolaning qanday variantlarni ko‘rib chiqqani, xatoni qanday aniqlagani va strategiyasini qay tarzda o‘zgartirganiga ham e’tibor beradi.

Nutqiy-mantiqiy rivojlanish uchun raqamli topshiriqdan keyin bolaning o‘z tanlovini izohlashi, kuzatuvlarini so‘z bilan ifodalashi va boshqa bolalarning fikrini tinglashi tashkil etiladi. “Nimani payqading?”, “Qanday xulosaga kelding?” va “Boshqa yechim bormi?” kabi savollar raqamli faoliyatni mazmunli muloqot bilan bog‘laydi.

Raqamli texnologiyalar asosida pedagogik model

Nazariy tahlil asosida 6–7 yoshli bolalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan to‘rt komponentli pedagogik model taklif etiladi:

Maqsadli komponent — mantiqiy fikrlash, diqqat, xotira, tasavvur, muammolarni hal qilish va fikrni izohlashni qo‘llab-quvvatlash.

Mazmuniy komponent — yoshga mos raqamli didaktik o‘yinlar, interaktiv topshiriqlar, multimedia materiallari va amaliy faoliyat mazmuni.

Jarayonli komponent — pedagog ko‘magida topshiriqni bajarish, mustaqil izlanish, tengdoshlar bilan hamkorlik, amaliy mashqlar va fikr-mulohaza.

Baholash komponenti — bolaning mustaqilligi, yechimni izohlashi, xatoni tuzatishi va o‘rgangan usulini yangi vaziyatda qo‘llashini kuzatish.

Modelni amalga oshirish ketma-ketligi quyidagicha taklif etiladi: pedagogik maqsadni belgilash → bolaning boshlang‘ich imkoniyatlarini kuzatish → mos topshiriqni tanlash → raqamli va amaliy faoliyatni tashkil etish → fikr-mulohaza berish → rivojlanish dinamikasini tahlil qilish.

1-jadval. Intellektual qobiliyatlarni rivojlantirish uchun raqamli topshiriqlar

Qobiliyat yo‘nalishi	Topshiriq namunasi	Kuzatiladigan ko‘rsatkich
Mantiqiy fikrlash	Shakllarni guruhlash	Qoidani aniqlash va izohlash
Diqqat	Farqli rasmlarni topish	Kerakli belgiga e’tibor qaratish
Xotira	Rasmlar ketma-ketligini tiklash	Axborotni eslab, qayta tiklash
Tasavvur	Rasm yoki hikoya yaratish	Mustaqil g‘oya taklif qilish
Muammoni hal qilish	Yo‘l yoki yechim tanlash	Variantlarni solishtirish
Nutqiy fikrlash	Voqealar ketma-ketligini tuzish	Fikrni izchil ifodalash

Manba: muallif tomonidan nazariy tahlil asosida tuzilgan.

Raqamli va an’anaviy faoliyatni uyg‘unlashtirish shartlari

Raqamli topshiriqlar an’anaviy o‘yinlar va real predmetlar bilan ishlashni almashtirmasligi, balki ularni to‘ldirishi lozim. Masalan, ekranda shakllarni guruhlagan bola keyin shu shakllarni kartochkalar yoki konstruktor yordamida amalda tasniflaydi. Raqamli rasm yaratgach, uning asosida hikoya aytishi yoki qurish-yasash faoliyatini bajarishi mumkin.

Pedagogik jihatdan samarali muhit yaratish uchun quyidagi shartlar muhim: raqamli topshiriqning yoshga mosligi; aniq ta’limiy maqsad; bolaning faol ishtiroki; tarbiyachining yo‘naltiruvchi ko‘magi; xavfsiz kontent va tanaffuslar; jismoniy faollik hamda bevosita muloqotni saqlash; raqamli qurilmadan foydalana olmaydigan bolalar uchun muqobil faoliyatni ta’minlash. Ekran vaqti hamda qurilmalardan foydalanish tartibi muassasaning tegishli tavsiyalari va bolaning individual ehtiyojlariga muvofiq belgilanadi.

Rivojlanishni kuzatishda faqat to‘g‘ri javoblar soniga tayanish yetarli emas. Pedagog bolaning mustaqilligi, topshiriq shartini tushunishi, yechim izlash usuli, xatolarni tuzatishi va javobini izohlashini qayd etishi mumkin. Kelgusidagi empirik tadqiqotlarda boshlang‘ich va yakuniy ko‘rsatkichlarni taqqoslash, zarur bo‘lsa taqqoslash guruhidan foydalanish va natijalarni mos statistik usullar bilan tahlil qilish tavsiya etiladi. Ushbu maqolada bunday tajriba-sinov natijalari keltirilmaydi.

Xulosa

Nazariy manbalar tahlili 6–7 yoshli bolalarning intellektual qobiliyatlarini rivojlantirishda raqamli texnologiyalardan maqsadli va pedagogik jihatdan asoslangan holda foydalanish muhimligini ko‘rsatadi. Interaktiv didaktik o‘yinlar, elektron mantiqiy topshiriqlar va raqamli ijodiy vositalar taqqoslash, tasniflash, ketma-ketlikni aniqlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish va fikrni izohlash faoliyatini qo‘llab-quvvatlashi mumkin. Biroq natija raqamli vositaning o‘zidan emas, balki uning mazmuni, yoshga mosligi va ta’lim jarayonida qo‘llanish usulidan kelib chiqadi.

Raqamli faoliyatni an’anaviy didaktik o‘yinlar, konstruktiv faoliyat, suhbat va bevosita ijtimoiy muloqot bilan uyg‘unlashtirish bolaning raqamli muhitdagi tajribasini real hayot bilan bog‘lashga yordam beradi. Maqolada taklif etilgan maqsadli, mazmuniy, jarayonli va baholash komponentlaridan iborat model nazariy-metodik taklifdir; uning amaliy samaradorligini aniqlash uchun alohida tajriba-sinov tadqiqoti zarur.

Amaliyot uchun raqamli topshiriqlarni bolalarning individual imkoniyatlariga moslashtirish, tarbiyachilarning metodik tayyorgarligini oshirish, ekran faoliyatini amaliy mashqlar bilan davom ettirish hamda rivojlanish dinamikasini kuzatish mezonlarini ishlab chiqish tavsiya etiladi. Asosiy mezon texnik vositalar soni emas, balki ularning bolaning mustaqil fikrlashi, bilishga qiziqishi va intellektual rivojlanishini qay darajada qo‘llab-quvvatlashidir.

SCIENCE CONNECTS PEOPLE

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Bautista G. F., Ghesquière P., Torbeyns J. Stimulating preschoolers' early literacy development using educational technology: A systematic literature review // International Journal of Child-Computer Interaction. — 2024. — Vol. 39. — Article 100620. — DOI: 10.1016/j.ijcci.2023.100620.

2. Bruner J. S. The Process of Education. — Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960.

3. Eliasson S., Peterson L., Lantz-Andersson A. A systematic literature review of empirical research on technology education in early childhood education // International Journal of Technology and Design Education. — 2023. — Vol. 33. — P. 793–818. — DOI: 10.1007/s10798-022-09764-z.

4. Global Education Monitoring Report Team. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education: A Tool on Whose Terms? — Paris: UNESCO, 2023. — DOI: 10.54676/UZQV8501.

5. National Association for the Education of Young Children; Fred Rogers Center for Early Learning and Children's Media. Technology and Interactive Media as Tools in Early Childhood Programs Serving Children from Birth through Age 8. — Joint Position Statement, 2012.

6. Piaget J. The Origins of Intelligence in Children. — New York: International Universities Press, 1952.

7. Vygotsky L. S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes / ed. by M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, E. Souberman. — Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

MUALLIF TO‘G‘RISIDA MA’LUMOT

O‘zbek tilida: Isaqjonova Umidaxon Shavkat qizi — Qo‘qon davlat universiteti magistranti, “Ta’lim va tarbiya nazariyasi va metodikasi (maktabgacha ta’lim)”

mutaxassisligi. Telefon: +998931599498. Elektron pochta: umidaisaqjonova@gmail.com.

На русском языке: Исáкджонова Умидахон Шавкат кизи — магистрант Кокандского государственного университета, специальность «Теория и методика образования и воспитания (дошкольное образование)». Телефон: +998931599498.. Электронная почта: umidaisaqjonova@gmail.com.

In English: Isaqjonova Umidaxon Shavkat qizi is a master’s student at Kokand State University, specializing in Theory and Methodology of Education (Preschool Education). Phone:+998931599498. E-mail: umidaisaqjonova@gmail.com.