

**BOSHLANG‘ICH SINIF O‘QUVCHILARINING MATEMATIK
TAFAKKURINI RIVOJLANTIRISHDA ZAMONAVIY
TEKNOLOGIYALARNING O‘RNI.**

Shaxnoza Jabborova Ahmadjonovna

Urganch RANCH texnologiyalar

universiteti magistranti

Pedagogik

+998934657669

Annotatsiya: Ushbu maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida matematik tafakkurni shakllantirish va rivojlantirishda zamonaviy axborot-kommunikatsiya texnologiyalari hamda innovatsion pedagogik metodlarning ahamiyati yoritilgan. Tadqiqot davomida interaktiv o‘yinlar, multimedia vositalari va raqamli platformalarning o‘quvchilar mantiqiy fikrlashiga ta’siri tahlil qilingan. Shuningdek, dars jarayonida texnologiyalarni integratsiya qilishning afzalliklari va samaradorligi bo‘yicha metodik tavsiyalar berilgan.

Kalit so‘zlar: matematik tafakkur, raqamli texnologiyalar, boshlang‘ich ta’lim, interaktiv metodlar, mantiqiy fikrlash, o‘yin texnologiyalari, axborot savodxonligi.

Zamonaviy ta’lim tizimi o‘quvchilardan nafaqat nazariy bilimlarni o‘zlashtirishni, balki tanqidiy va mantiqiy fikrlash ko‘nikmalarini ham talab etadi. Matematika – bu jarayonning asosi bo‘lib, u insonning aqliy faoliyatini tartibga soladi. Boshlang‘ich sinf yoshi bolalarda mavhum tushunchalarni shakllantirishning eng muhim davri hisoblanadi. Bugungi kunda an’anaviy ta’lim usullarini zamonaviy texnologiyalar bilan boyitish o‘quvchilarning fanga bo‘lgan qiziqishini oshirish va murakkab matematik amallarni vizuallashtirish imkonini bermoqda.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining matematik tafakkurini rivojlantirishda zamonaviy texnologiyalarni qo‘llash bugungi kunda pedagogikaning eng

dolzarb yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Bu shunchaki darsda kompyuterdan foydalanish emas, balki ta'lim mazmunini tubdan o'zgartirishdir.

Quyida ushbu jarayonning tarkibiy qismlari va afzalliklari batafsil tahlil qilinadi:

Vizual va Konkret Tafakkurdan Abstrakt Tafakkurga O'tish

Kichik yoshdagi bolalarda tushunchalar asosan ko'rish va ushlab ko'rish orqali shakllanadi. Matematik qonuniyatlar esa ko'pincha mavhum bo'ladi.

- Dinamik geometriya: Masalan, interaktiv dasturlar yordamida kvadratning tomonlari o'zgartirilganda uning yuzasi qanday o'zgarishini o'quvchi ekranda real vaqtda ko'radi. Bu "ko'z bilan ko'rish" effekti mantiqiy xulosalar chiqarishga yordam beradi.

- Virtual manipulyativlar: Raqamli kubchalar, tayoqchalar va tangalar yordamida sonlarni tarkibga ajratish o'quvchida miqdoriy tasavvurni shakllantiradi.

Algoritmik va Mantiqiy Fikrlashni Shakllantirish

Zamonaviy texnologiyalar bolani tizimli fikrlashga o'rgatadi.

- Dasturlash asoslari (Scratch Junior kabi): O'quvchi qahramonni harakatlantirish uchun ma'lum bir "buyruqlar zanjiri"ni (algoritmni) tuzishi kerak. Bu jarayon matematikadagi amallar tartibini tushunish bilan bevosita bog'liq.

- Mantiqiy o'yinlar va kvestlar: Masalani yechish uchun ma'lum bir strategiyani ishlab chiqish o'quvchida tahlil qilish (analiz) va birlashtirish (sintez) ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Ta'limning Shaxsiylashtirilgan Traektoriyasi

An'anaviy darsda o'qituvchi "o'rtacha" o'quvchiga moslashadi. Texnologiyalar esa har bir bolaga individual yondashish imkonini beradi:

- Adaptiv tizimlar: Dastur o'quvchining xatolarini tahlil qiladi. Agar bola "bo'lish" amali bo'yicha xato qilaversa, tizim unga ushbu mavzuni

tushuntiruvchi qo‘shimcha video-ko‘rsatma yoki sodda misollarni avtomatik ravishda taqdim etadi.

- O‘z sur‘atida o‘qish: Kuchli o‘quvchilar murakkabroq mantiqiy misollarga o‘tishi, past o‘zlashtiruvchi bolalar esa mavzuni qayta-qayta takrorlashi mumkin.

Muammoli Vaziyatlar va "Hayotiy Matematika"

Texnologiyalar matematikani quruq formulalar yig‘indisidan hayotiy vositaga aylantiradi.

- Modellashtirish: Masalan, planshet orqali "Maktab bog‘ini loyihalash" topshirig‘i beriladi. Bunda o‘quvchi bog‘ning maydonini hisoblashi, daraxtlar orasidagi masofani o‘lchashi va kerakli mablag‘ni hisoblab chiqishi kerak.

- Ma‘lumotlar bilan ishlash: O‘quvchilar ob-havo ma‘lumotlarini kuzatib, oddiy jadvallar va diagrammalar tuzishni o‘rganadilar. Bu ularda statistik fikrlash elementlarini uyg‘otadi.

Zamonaviy texnologiyalardan foydalanishning pedagogik tamoyillari:

Tamoyil	Mazmuni
Integratsiya	Texnologiya darsning maqsadiga xizmat qilishi kerak, shunchaki ko‘ngilochar vosita bo‘lib qolmasligi lozim.
Interaktivlik	O‘quvchi passiv kuzatuvchi emas, balki jarayonning faol ishtirokchisi bo‘lishi shart.
Psixologik xavfsizlik	Raqamli vositalar o‘quvchida muvaffaqiyat hissini uyg‘otishi, xatolardan qo‘rqmaslikka o‘rgatishi kerak.

Kutilayotgan natijalar:



1. Matematik savodxonlik: Faqat hisoblash emas, balki matematik tildan foydalanish qobiliyati.
2. Kreativlik: Muammolarga standart bo‘lmagan yechimlar topish.
3. Mustaqillik: Axborotni qidirish, tahlil qilish va xulosa chiqarish ko‘nikmasi.

Xulosa qilib aytganda, zamonaviy texnologiyalar boshlang‘ich sinf o‘quvchisining miyasini "hisoblash mashinasi" emas, balki chuqur mantiqiy va kreativ fikrlovchi tizim sifatida shakllantirishga xizmat qiladi.

Zamonaviy texnologiyalar shunchaki ko‘rgazmali qurol emas, balki fikrlash qurolidir. Masalan, "Neurogames" (neyro-o‘yinlar) yoki gamifikatsiya elementlari orqali bolalar murakkab misollarni o‘yin sifatida qabul qilib, qo‘rquv to‘sig‘ini yengib o‘tadilar. Biroq, texnologiyadan foydalanishda me‘yorni saqlash muhimdir. Haddan tashqari tayyor vizual material bolaning mustaqil tasavvur qilish qobiliyatini cheklab qo‘ymasligi lozim. Shuning uchun, texnologiya o‘qituvchining jonli muloqotini to‘ldirishi kerak, uni almashtirishi emas.

Xulosa

Zamonaviy texnologiyalar boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining matematik tafakkurini rivojlantirishda kuchli katalizator vazifasini o‘taydi. Ular o‘quv jarayonini qiziqarli qilish bilan birga, mantiqiy tahlil, sintez va xulosa chiqarish kabi operatsiyalarni tezlashtiradi.

Matematika darslari uchun maxsus interaktiv mobil ilovalar va platformalar (masalan, Khan Academy Kids kabi o‘zbekcha analoglar) bazasini kengaytirish.

O‘qituvchilarning raqamli pedagogik mahoratini oshirish bo‘yicha treninglar o‘tkazish.

Hisobotlarda nafaqat statistik ko‘rsatkichlarni, balki dars jarayonidagi real muammolar va ularni hal etish bo‘yicha amaliy takliflarni ham kiritish tizimini yo‘lga qo‘yish.



Darslarda "STEM" yondashuvini qoʻllash orqali matematikani kundalik hayot va texnika bilan bogʻlab oʻrgatish.

ADABIYOTLAR ROʻYXATI:

1. Oʻzbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 7-maydagi “Matematika sohasidagi taʼlim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari toʻgʻrisida”gi PQ-4708-sonli Qarori.
2. Jumayev M.E. Boshlangʻich sinflarda matematika oʻqitish metodikasidan praktikum. – Toshkent: "Oʻqituvchi", 2004.
3. Abdurahmonova N., Oʻrinboyeva L. Matematika (Boshlangʻich sinf oʻquvchilari uchun darsliklar va metodik qoʻllanmalar). – Toshkent: "Yangiyoʻl poligraf servis", 2020.
4. Berdiyeva S.M. Boshlangʻich taʼlimda axborot texnologiyalaridan foydalanish metodikasi. – Toshkent, 2021.
5. Vygotsky, L. S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. – Harvard University Press, 1978.
6. Papert, S. *Mindstorms: Children, Computers, and Powerful Ideas*. – Basic Books, 1980. (Matematik tafakkur va texnologiya bogʻliqligi boʻyicha asosiy manba).
7. Azizxoʻjayeva N.N. Pedagogik texnologiyalar va pedagogik mahorat. – Toshkent: "Nizomiy", 2006.
8. Prensky, M. *Digital Game-Based Learning*. – McGraw-Hill, 2001. (Oʻyin texnologiyalari va raqamli taʼlim tahlili).
9. Toshmurodov B. Boshlangʻich sinf matematika darslarida oʻquvchilarning mantiqiy tafakkurini rivojlantirish. – Samarqand, 2019.
10. Educational Technology Journals: "Informatics and Education" (Информатика и образование) jurnali maqolalari toʻplami, 2023-2025.

