

RAQAMLI TA'LIM MUHITIDA MENTAL ARIFMETIKADAN FOYDALANISHNING PEDAGOGIK IMKONIYATLARI

Ozodova Bonu Zafar qizi

Urganch davlat universiteti, magistr

Gmail: bonuozodova1@gmail.com

<https://doi.org/10.5281/zenodo.22827649>

Qabul qilindi: 12-sentabr 2026-yil • Ma'qullandi: 17-sentabr 2026-yil • Nashr qilindi: 18-sentabr 2026-yil

Annotatsiya:

Mazkur tezisda raqamli ta'lim muhitida mental arifmetikadan foydalanishning pedagogik imkoniyatlari nazariy jihatdan yoritilgan. Mental arifmetikaning boshlang'ich sinf o'quvchilarida matematik tafakkur, diqqat-e'tibor, xotira, tezkor fikrlash va hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirishdagi ahamiyati tahlil qilingan. Shuningdek, raqamli ta'lim vositalari, interaktiv topshiriqlar, elektron ta'lim resurslaridan foydalanish orqali mental arifmetikani o'qitish samaradorligini oshirish masalalari ko'rib chiqilgan. Raqamli muhitda mental arifmetikadan foydalanishning didaktik tamoyillari, pedagogik shart-sharoitlari va amaliy metodlari tavsiflangan.

Kalit so'zlar:

raqamli ta'lim, mental arifmetika, boshlang'ich ta'lim, matematik tafakkur, raqamli texnologiyalar, hisoblash ko'nikmalari, interaktiv ta'lim, pedagogik imkoniyatlar,

Bugungi kunda ta'lim tizimida raqamli texnologiyalardan foydalanish ta'lim jarayonini takomillashtirishning muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi. Raqamli texnologiyalarning ta'lim jarayoniga joriy etilishi zamonaviy ta'lim muhitini shakllantirishning muhim yo'nalishlaridan biridir. Shavkat Mirziyoyev ta'kidlaganidek, "Har bir soha va hudud raqamli texnologiyalar bilan hamohang rivojlanmasa, mamlakat rivojlanmaydi".¹ Mazkur fikr ta'lim tizimida raqamli vositalardan foydalanish, xususan, mental arifmetika mashg'ulotlarini raqamli ta'lim muhiti bilan uyg'unlashtirish zarurligini ko'rsatadi. Raqamli ta'lim muhitining shakllanishi o'quvchilarga bilimlarni o'zlashtirish, mustaqil ishlash, interaktiv topshiriqlarni bajarish va o'z faoliyatini nazorat qilish uchun yangi imkoniyatlar yaratmoqda. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim bosqichida zamonaviy pedagogik va axborot texnologiyalaridan foydalanish o'quvchilarning bilim olishga bo'lgan qiziqishini oshirish hamda ta'lim samaradorligini ta'minlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Mental arifmetika — sonlar ustida amallarni, asosan, og'zaki va tasavvur orqali bajarishga yo'naltirilgan mashqlar tizimidir. Ushbu metodikada dastlab abakus kabi hisoblash vositalaridan foydalanish, keyinchalik esa sonlar va amallarni aqliy tasavvur qilish orqali hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirishga e'tibor qaratiladi. Mental arifmetikadan foydalanishning samaradorligi, avvalo, uni qanday tashkil etishga bog'liq. Shu sababli quyidagi pedagogik shart-sharoitlarga amal qilish muhimdir.

Birinchidan, o'qituvchi mental arifmetikaning mazmuni va metodikasini yaxshi bilishi, raqamli ta'lim vositalaridan foydalanish ko'nikmasiga ega bo'lishi kerak.

¹ Mirziyoyev Sh.M. Raqamli texnologiyalar sohasidagi natijalar va istiqbollar haqidagi yig'ilishdagi nutq. – 2023-yil 20-dekabr.

Ikkinchidan, raqamli topshiriqlar boshlang'ich matematika ta'limi dasturi bilan bog'langan bo'lishi zarur. Mental arifmetika matematika fanining mazmunini to'ldirishi, lekin uning asosiy ta'limiy vazifalarini chetga surmasligi kerak.

Uchinchidan, o'quvchilarning individual imkoniyatlari hisobga olinishi lozim. Har bir o'quvchining hisoblash tezligi va tayyorgarlik darajasi turlicha bo'lishi mumkin.

To'rtinchidan, mashqlar muntazam, ammo me'yorida tashkil etilishi kerak. Haddan tashqari ko'p yoki faqat tezlikka asoslangan mashqlar o'quvchida charchoq va matematikaga nisbatan salbiy munosabatni keltirib chiqarishi mumkin.

Beshinchidan, raqamli va an'anaviy ta'lim vositalari uyg'unlashtirilishi zarur. O'quvchi faqat ekran orqali emas, balki abakus, kartochka, doska, daftar va og'zaki mashqlar orqali ham ishlashi kerak.

Oltinchidan, o'quvchilar faoliyati muntazam kuzatib borilishi va natijalar tahlil qilinishi lozim. Bunda faqat to'g'ri javoblar soni emas, balki hisoblash usuli, mustaqillik va tushunish darajasi ham e'tiborga olinadi.

Raqamli ta'lim muhiti mental arifmetikani o'qitish jarayoniga yangi yondashuvlarni olib kiradi. Jumladan, elektron mashqlar, interaktiv matematik o'yinlar, animatsiyalar, raqamli testlar va ta'limiy ilovalar yordamida o'quvchilarning hisoblash faoliyatini tashkil etish mumkin. Bunday vositalar topshiriqlarni individuallashtirish, tezkor fikr-mulohaza berish va o'quvchilarning mustaqil faoliyatini qo'llash imkonini beradi.

Raqamli ta'lim muhiti — ta'lim jarayonini tashkil etish, o'quv materiallarini taqdim etish, topshiriqlarni bajarish, natijalarni baholash va o'quvchilar bilan o'zaro hamkorlikni amalga oshirish uchun raqamli texnologiyalar asosida yaratilgan ta'limiy makondir.

Raqamli ta'lim muhitiga quyidagilarni kiritish mumkin:

- elektron darsliklar va ta'limiy resurslar;
- interaktiv matematik topshiriqlar;
- ta'limiy mobil ilovalar;
- elektron test va baholash vositalari;
- videodarslar va animatsion materiallar;
- raqamli doskalar;
- ta'lim platformalari.

Bunday muhitning asosiy pedagogik xususiyati ta'lim mazmunini o'quvchining yoshiga, bilim darajasiga va individual ehtiyojlariga moslashtirish imkoniyatidir. Mental arifmetika esa hisoblash amallarini tez, aniq va ongli bajarishga yo'naltirilgan metodik tizimdir. Unda o'quvchilar sonlar ustida qo'shish, ayirish, ko'paytirish va bo'lish kabi amallarni bajarish jarayonida sonlarning tuzilishi, o'zaro munosabati va hisoblash algoritmlarini o'zlashtiradilar. Mental arifmetika — sonlar ustida amallarni, asosan, og'zaki va tasavvur orqali bajarishga yo'naltirilgan mashqlar tizimidir. Ushbu metodikada dastlab abakus kabi hisoblash vositalaridan foydalanish, keyinchalik esa sonlar va amallarni aqliy tasavvur qilish orqali hisoblash ko'nikmalarini rivojlantirishga e'tibor qaratiladi. Raqamli ta'lim muhiti mental arifmetikani o'qitish jarayoniga yangi yondashuvlarni olib kiradi. Jumladan, elektron mashqlar, interaktiv matematik o'yinlar, animatsiyalar, raqamli testlar va ta'limiy ilovalar yordamida o'quvchilarning hisoblash faoliyatini tashkil etish kabilar singari. Bunday vositalar topshiriqlarni individuallashtirish, tezkor fikr-mulohaza berish va o'quvchilarning mustaqil faoliyatini qo'llab-quvvatlash imkonini beradi.

Xulosa qilib aytganda, raqamli ta'lim muhitida mental arifmetikadan foydalanish boshlang'ich ta'limini takomillashtirishda bir qancha muhim jihatlarga e'tibor qaratish lozim:

1. O'quvchilarda og'zaki hisoblash, sonlar ustida amallar bajarish va matematik faoliyatni tashkil etishda mental arifmetikani interaktiv topshiriqlar, raqamli abakus, elektron mashqlar bilan takomillashtirish lozim.

2. Raqamli vositalar yordamida mental arifmetika mashqlarini tabaqalashtirish, o'quvchilarning individual imkoniyatlariga moslashtirish va mustaqil ishlash faoliyatini qo'llab-quvvatlash mumkin.

3. Mental arifmetikani raqamli ta'lim bilan integratsiyalashda tizimlilik, izchillik, onglilik, faollik, ko'rgazmalilik va individuallashtirish tamoyillariga amal qilish zarur.

Umuman olganda, raqamli ta'lim muhitida mental arifmetikadan foydalanish boshlang'ich ta'limda matematik bilim va ko'nikmalarni rivojlantirish, o'quvchilarning ta'lim jarayonidagi faolligini oshirish hamda zamonaviy pedagogik yondashuvlarni qo'llash uchun istiqbolli imkoniyatlarni yaratadi.

Adabiyotlar, References, Литературы:

1. O'zbekiston Respublikasi. Ta'lim to'g'risidagi Qonun. O'RQ-637-son, 2020-yil 23-sentabr.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020-yil 5-oktabrdagi PF-6079-son Farmoni. "Raqamli O'zbekiston — 2030" strategiyasini tasdiqlash va uni samarali amalga oshirish chora-tadbirlari to'g'risida.
3. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2019-yil 29-apreldagi PF-5712-son Farmoni. O'zbekiston Respublikasi Xalq ta'limi tizimini 2030-yilgacha rivojlantirish konsepsiyasini tasdiqlash to'g'risida.
4. Mirziyoyev Sh.M. Raqamli texnologiyalar sohasidagi natijalar va istiqbollar haqidagi yig'ilishdagi nutq. – 2023-yil 20-dekabr.
5. UNESCO. Global Education Monitoring Report 2023: Technology in Education — A Tool on Whose Terms? Paris: UNESCO, 2023.