O‘QUVCHILARNING MATEMATIK QOBILIYATLARINI RIVOJLANTIRISHNING PSIXOLOGIK XUSUSIYATLARI

Abu Rayhon Beruniy nomidagi
Urganch davlat universiteti
mustaqil tadqiqotchisi
Bobojonov Maxkambek Davronovich

Annotatsiya. *Maqolada umumiy o‘rta ta’lim maktablari o‘quvchilarida matematik qobiliyatning tarkibiy qismlari va uni rivojlantirishga ta’sir etuvchi psixologik omillar tahlil qilinadi. Tajriba-sinov ishlari natijasida muammoli vazifalar va refleksiv faoliyat tizimi qobiliyat ko‘rsatkichlarini oshirishi aniqlandi.*

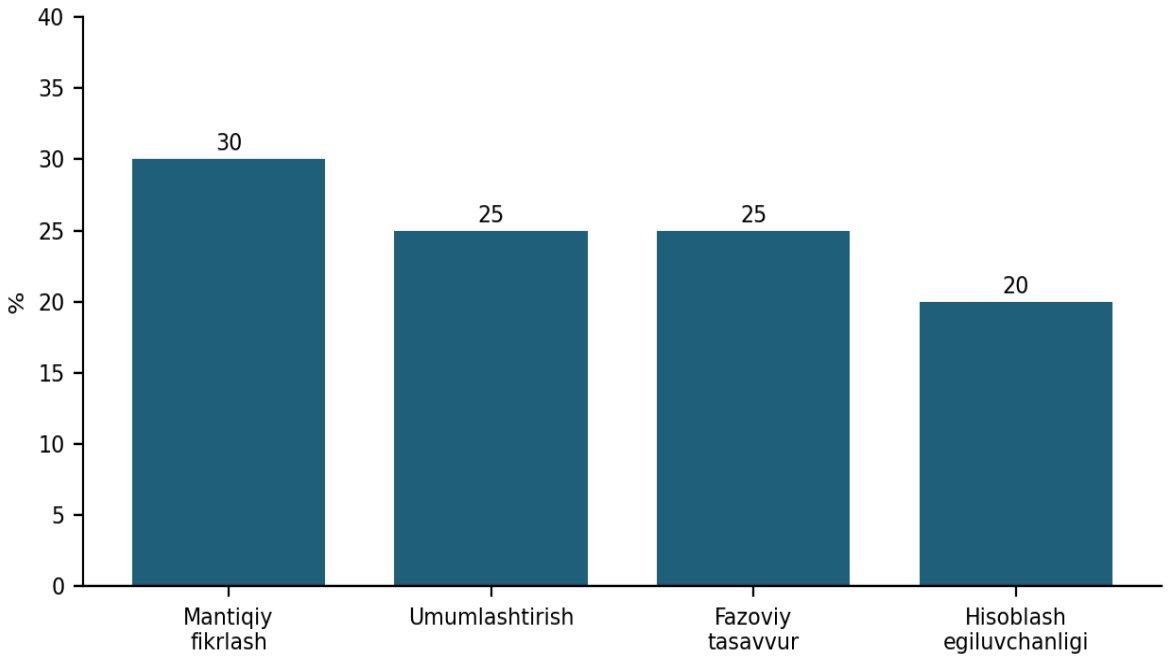
Kalit so‘zlar: *matematik qobiliyat, umumlashtirish, fazoviy tasavvur, motivatsiya, refleksiya.*

Kirish: Bugungi kunda ta’lim tizimida o‘quvchilarning nafaqat nazariy bilimlarini, balki ularning mustaqil fikrlash, mantiqiy xulosa chiqarish, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish va o‘z bilimlarini amaliy faoliyatda qo‘llay olish qobiliyatlarini rivojlantirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, matematika fanini o‘qitish jarayonida o‘quvchilarning matematik qobiliyatlarini shakllantirish va rivojlantirish ularning intellektual salohiyatini oshirishda muhim ahamiyat kasb etadi. Matematik qobiliyatlar hisoblash, mantiqiy fikrlash, matematik tushunchalarni o‘zlashtirish, qonuniyatlarni aniqlash, masalalarni turli usullar orqali yechish hamda matematik bilimlarni yangi vaziyatlarga tatbiq etish kabi ko‘nikmalar majmuini o‘z ichiga oladi.O‘quvchilarning matematik qobiliyatlari bir xil darajada namoyon bo‘lmaydi. Ularning rivojlanishida yosh va individual-psixologik xususiyatlar, bilish jarayonlari, o‘quv motivatsiyasi, diqqatning barqarorligi, xotira, tafakkur, tasavvur hamda o‘quv faoliyatiga bo‘lgan munosabat muhim rol o‘ynaydi. Shu sababli matematika ta’limi jarayonida o‘quvchilarning psixologik imkoniyatlarini hisobga

olish va individual yondashuv asosida ta’limni tashkil etish samarali natijaga erishishning muhim shartlaridan biridir.Matematik faoliyat o‘quvchidan tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish, mavhumlashtirish, konkretlashtirish va mantiqiy xulosa chiqarish kabi tafakkur operatsiyalaridan foydalanishni talab qiladi. Masala yechish jarayonida o‘quvchi muammoni anglaydi, mavjud ma’lumotlarni tahlil qiladi, yechim strategiyasini tanlaydi va olingan natijani tekshiradi. Mazkur jarayonlarning barchasi o‘quvchining intellektual va kognitiv rivojlanishi bilan chambarchas bog‘liqdir.Shuningdek, o‘quvchilarning matematik qobiliyatlarini rivojlantirishda o‘quv motivatsiyasi ham alohida ahamiyatga ega. Fanga bo‘lgan qiziqish, muvaffaqiyatga intilish, mustaqil ishlashga tayyorlik va o‘z imkoniyatlariga ishonch o‘quvchining matematik topshiriqlarni bajarishdagi faolligini oshiradi. Aksincha, matematik faoliyat bilan bog‘liq qo‘rquv, o‘ziga ishonchsizlik va muvaffaqiyatsizlikdan xavotirlanish o‘quvchining o‘z qobiliyatlarini to‘liq namoyon etishiga to‘sqinlik qilishi mumkin.Shu nuqtai nazardan, o‘quvchilarning matematik qobiliyatlarini rivojlantirishni faqat matematik bilim va ko‘nikmalarni berish jarayoni sifatida emas, balki o‘quvchining intellektual, motivatsion va individual-psixologik xususiyatlarini rivojlantirish bilan bog‘liq murakkab psixologik-pedagogik jarayon sifatida o‘rganish zarur. Mazkur masalani ilmiy jihatdan tadqiq etish matematika ta’limining psixologik samaradorligini oshirish, o‘quvchilarning bilish faolligini kuchaytirish va ularning individual imkoniyatlarini ro‘yobga chiqarish uchun muhim nazariy hamda amaliy ahamiyatga ega.Matematik qobiliyat – matematik faoliyatni muvaffaqiyatli bajarishni ta’minlovchi individual-psixologik xususiyatlar majmuasidir. V.A. Krutetskiy uni matematik materialni idrok etish, qayta ishlash va saqlash jarayonlaridagi o‘ziga xosliklar bilan bog‘laydi. Zamonaviy ta’lim sharoitida bu qobiliyatni erta aniqlash va maqsadli rivojlantirish dolzarb pedagogik-psixologik vazifaga aylangan.

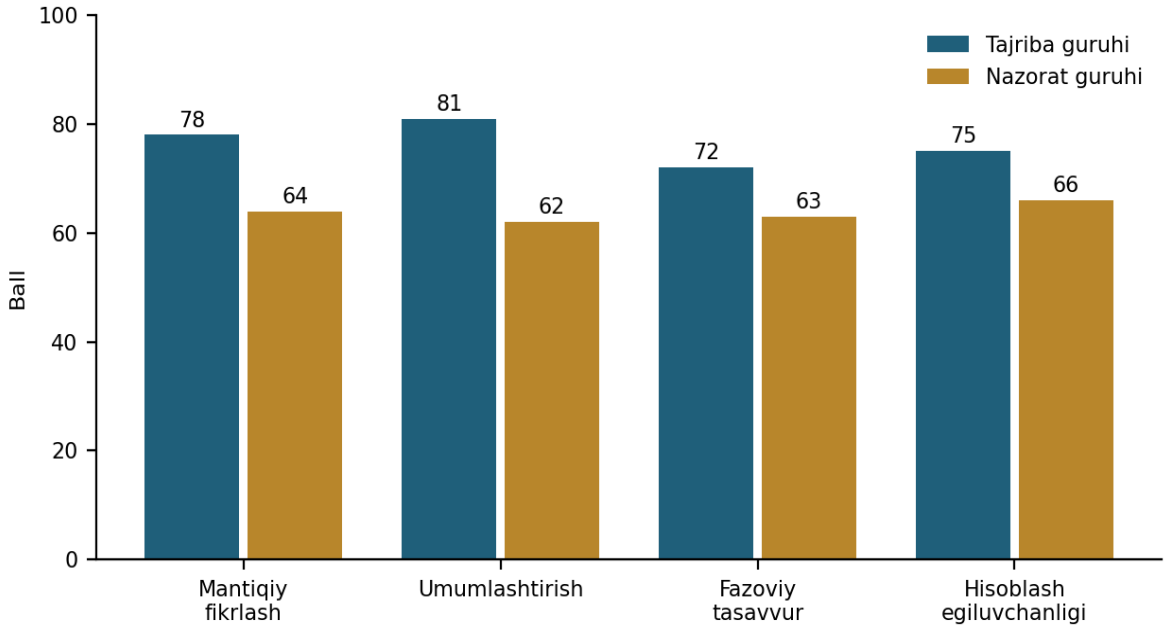
Tadqiqot maqsadi: matematik qobiliyatni rivojlantirishning psixologik xususiyatlarini aniqlash va samaradorligini empirik tekshirish. Gipoteza: psixologik shart-sharoitlar (ichki motivatsiya, muammoli vaziyat, refleksiya) ta’minlansa, qobiliyat ko‘rsatkichlari sezilarli oshadi.

Metodlar: Tadqiqotda 5–7-sinf o‘quvchilaridan iborat 120 nafar ishtirokchi qatnashdi: tajriba guruhi (n=60) va nazorat guruhi (n=60). Diagnostika to‘rt komponent bo‘yicha o‘tkazildi: mantiqiy fikrlash, umumlashtirish, fazoviy tasavvur va hisoblash egiluvchanligi. Tajriba guruhida 12 haftalik dastur (muammoli vazifalar, juftlikdagi muhokama, yechim yo‘lini izohlash) qo‘llandi. Ma’lumotlar Styudent t-mezoni bilan qayta ishlandi ($p<0,05$).



1-rasm. Diagnostika metodikasidagi komponentlarning ulushi (%)

Natijalar: Boshlang‘ich kesimda guruhlar o‘rtasida sezilarli farq kuzatilmadi. Yakuniy kesimda tajriba guruhida barcha komponentlar bo‘yicha o‘sish qayd etildi, eng katta o‘sish umumlashtirish va mantiqiy fikrlashda kuzatildi.



2-rasm. Yakuniy kesimda komponentlar bo‘yicha o‘rtacha ball (100 ballik shkala)

Muhokama: Natijalar L.S. Vygotskiyning «yaqin rivojlanish zonasi» g‘oyasini tasdiqlaydi: o‘quvchi hamkorlikdagi faoliyatda yuqori darajadagi vazifalarni bajarishga o‘tadi. Ichki motivatsiya va muvaffaqiyat vaziyatlari qobiliyat rivojiga turtki bo‘lishi ham ko‘rindi. Cheklov sifatida namuna hajmining kichikligi va bitta hududda o‘tkazilganini ta’kidlash lozim. Kelgusida uzunlamasına tadqiqotlar tavsiya etiladi.

Xulosa. Matematik qobiliyat tug‘ma omillar bilan birga, maqsadli tashkil etilgan psixologik muhitda rivojlanadi. Muammoli vazifalar, refleksiya va hamkorlik uning asosiy shartlaridir. O‘quvchilarning matematik qobiliyatlarini rivojlantirish murakkab va ko‘p qirrali psixologik jarayon bo‘lib, u o‘quvchining bilish jarayonlari, tafakkur xususiyatlari, motivatsiyasi hamda individual-psixologik imkoniyatlari bilan uzviy bog‘liqdir. Matematik qobiliyatning rivojlanishi faqat matematik bilimlarni o‘zlashtirish bilan cheklanmay, balki o‘quvchining mantiqiy fikrlashi, tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish, muammoni mustaqil hal qilish va o‘z faoliyatini nazorat

qilish ko‘nikmalarining shakllanishini ham taqozo etadi.Tahlillar shuni ko‘rsatadiki, o‘quvchilarning matematik qobiliyatlarini samarali rivojlantirishda individual-psixologik xususiyatlarni hisobga olish muhim ahamiyatga ega. O‘quvchilarning matematik topshiriqlarni bajarish tezligi, fikrlash uslubi, diqqatni jamlay olish darajasi, xotira imkoniyatlari, bilishga bo‘lgan qiziqishi va o‘ziga bo‘lgan ishonchi bir-biridan farq qiladi. Shu sababli ta’lim jarayonida barcha o‘quvchilarga bir xil yondashuvdan ko‘ra, ularning individual imkoniyatlariga moslashtirilgan topshiriq va metodlardan foydalanish maqsadga muvofiqdir.Umuman olganda, o‘quvchilarning matematik qobiliyatlarini rivojlantirishda psixologik omillarni hisobga olish ta’lim samaradorligini oshirishning muhim shartlaridan biridir. Matematik ta’limni o‘quvchilarning yosh, individual va kognitiv xususiyatlariga mos ravishda tashkil etish orqali ularning mantiqiy fikrlashi, muammoli vaziyatlarni hal qilish qobiliyati, mustaqilligi va intellektual faolligini rivojlantirish mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. G‘oziyev, E. G‘. Tafakkur psixologiyasi. – Toshkent: O‘qituvchi, 1990.
2.Nishonova, Z. T., Alimova, G. K., Turg‘unova, M. X. Psixologiya. – Toshkent: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati, 2013.
3. Tolipov, O‘. Q., Usmonboyeva, M. Pedagogik texnologiyalarning tatbiqiy asoslari. – Toshkent: Fan, 2006.
4. Ishmuhamedov, R., Abduqodirov, A., Pardaev, A. Ta’limda innovatsion texnologiyalar. – Toshkent: Iste’dod, 2008.
5. Krutetskiy V.A. Psixologiya matematicheskix sposobnostey shkolnikov. M., 1968.
6.Vygotskiy L.S. Myshlenie i rech. M., 1982.
7. Piaget J. The Psychology of Intelligence. London, 1950.
8.Galperin P.Ya. Vvedenie v psixologiyu. M., 1976.