



MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA FAOL METODLARDAN FOYDALANISH TEXNOLOGIYASI

*Surxondaryo viloyat ko'zi ojiz va zaif ko'ruvchi bolalarga
ixtisoslashtirilgan internat-maktab matematika fani o'qituvchisi*

Boynazarov Ravshanbek Rashidovich

boynazarovravshanbek4@gmail.com

Annotatsiya: Mazkur maqolada matematika fanini o'qitishda faol va interfaol metodlardan foydalanishning pedagogik ahamiyati yoritilgan. Ayniqsa, ko'rishida nuqsoni bo'lgan o'quvchilarga matematika fanini o'qitishda zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanish masalalari tahlil qilingan. Interfaol metodlarning o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, mantiqiy tafakkuri, o'quv faolligi va kommunikativ ko'nikmalarini rivojlantirishdagi o'rni ochib berilgan. Shuningdek, "Aqliy hujum", "FSMU", "INSERT", "Bahs-munozara", "Muammoli vaziyat" kabi metodlarning amaliy ahamiyati ko'rsatib berilgan.

Kalit so'zlar: interfaol metodlar, matematika ta'limi, pedagogik texnologiyalar, matematik savodxonlik.

Barchamizga ma'lumki, jamiyatdagi o'zgarishlar, avvalo, ta'lim tizimi va undagi islohotlar bilan bevosita bog'liqdir. Ta'lim jarayonida yuz berayotgan yangilanishlar o'quvchi shaxsining shakllanishiga, uning intellektual rivojlanishiga sezilarli ta'sir ko'rsatadi. Bu esa o'z navbatida ta'lim mazmuni va sifatining oshishiga xizmat qiladi.

Har bir o'quvchining erkin, qulay va maqsadga yo'naltirilgan tarzda ta'lim olishi nafaqat shaxs, balki jamiyat va davlat taraqqiyoti uchun ham muhim omil hisoblanadi. Ayniqsa, matematika fanini o'qitishda ko'rishida nuqsoni bo'lgan o'quvchilar bilan ishlashda interfaol texnologiyalardan samarali va maqsadga muvofiq foydalanish alohida ahamiyat kasb etadi.

Buning uchun o'quv jarayonida qiziqarli didaktik o'yinlardan keng foydalanish, o'quvchilarning individual imkoniyatlarini ochish, ularning qobiliyatlarini rivojlantirish hamda o'zlashtirish darajasini oshirish zarurdir. Shu bilan birga, zamonaviy pedagogik texnologiyalarni mazmunli va tizimli qo'llash orqali o'quvchilarning matematik savodxonligini oshirish, bilim va ko'nikmalarini mustahkamlashga erishish mumkin.

"Metod so'zi grekcha so'z bo'lib, «yo'l ko'rsatish» demakdir. «Ta'lim metodi» tushunchasi esa hozirgi zamon metodika va didaktika fanlaridagi asosiy tushunchalardan biridir, ammo bu tushuncha yaqin vaqtlarga qadar har xilmetodik adabiyotlarda turli mazmunda qo'llanib kelinardi. XIX asrga qadar bo'lgan metodik adabiyotlarda «metod» tushunchasi matematika



kursining asosiy mazmunini bayon qiluvchi mavzuning tavsifi sifatida ishlatiladi. Masalan, «Sonlarni oʻrganish metodi», «Geometrik figuralarni oʻrganish metodi» va hokazo. Hozirgi zamon didaktikasida, jumladan, matematika oʻqitish metodikasi fanida taʼlim metodining muammolari umumiy holda hal qilingan boʻlib, u oʻzining quyidagi ikki tomoni bilan xarakterlanadi: a) oʻqitish (oʻqituvchining faoliyati); b) oʻrganish (oʻquvchilarning ongli bilish faoliyati).»

“Matematika oʻqitish metodikasining maqsadi – maktabda matematika oʻqitish tizimining asosiy komponentlarini va ular oʻrtasidagi aloqalarni tadqiq qilishdan iborat. Asosiy komponentlar sifatida – mazmun, metodlar, shakl va matematika oʻqitish vositalari kabi maqsadlar tushuniladi.

Matematika oʻqitish metodikasining predmeti – matematik taʼlimning maqsad va mazmuni, metodlari, matematika oʻqitish vositalari va shakllari hisoblanadi. Oʻqitish maqsadlari – “nega oʻqitish kerak?” degan savolning javobi. Chunki matematika har xil maqsadlarni koʻzlagan holda oʻqitiladi. Yaʼni, gʻaznachilarni matematika oʻqitish bilan matematik sinflarda, umumiy taʼlim maktablarida yoki taʼlim muassasalarida bu fanni oʻqitish bir-biridan farqlanadi.

Oʻqitishning mazmuni – “nimani oʻqitish kerak?” degan savolning javobi.

Oʻqitish shakllari – “qanday oʻqitish kerak?”, degan savolga beriladigan javobning bir qismi, yaʼni oʻqituvchilar va oʻquvchilar soni bilan bogʻliq boʻlgan oʻqitish jarayonini tashkil etish.

Oʻqitish metodlari – “qanday oʻqitish kerak?” degan savolga javobning ikkinchi qismi. Bu – oʻquv jarayonlarini oʻqituvchilar va oʻquvchilar soniga bogʻliq boʻlmagan holda tashkil etish, deganidir.

Oʻqitish vositalari – “nima yordamida oʻqitish kerak?” degan savolning javobi. Oʻqitish vositalariga darslik, turli koʻrsatmali qoʻllanmalar, har xil modellar, kompyuterlar kiradi. Bu borada shuni aytish kerakki, bu vositalardan matematika oʻqitishda qanday qilib toʻgʻri foydalanish mumkinligini aniqlab olish zarur.”

“Matematika metodikasini oʻqitishning boshqa fanlar bilan oʻzaro aloqalari. Matematika metodikasiga oʻqitish falsafa, psixologiya, pedagogika, mantiq, inshakltika, matematika tarixi va matematik taʼlim, inson fiziologiyasi va birinchi galda, uning bazaviy fani – matematika bilan bogʻliq. Matematika oʻqitishning maqsadi – matematik fanning asosiy maʼlumotlarini olib, uni didaktik jihatdan qayta ishlagan va moslashtirgan holda maktab matematika kurslari mazmuniga singdirishdan iborat.

Falsafa – pedagogikada, uslubiy tadqiqotlarda, matematika oʻqitishda foydalaniladigan bilish metodlarini: tizimli yondashuv (matematika metodikasini oʻqitish komponentlari va ularning oʻzaro aloqasi); ilmiy bilish



metodlari (o'xshashlik, umumlashtirish, aniqlashtirish, abstraktsiyalash v.b.); falsafiy qonunlar; bilishning dialektik metodi.

Mantiq – “to'g'ri” fikrlash qonunini tadqiq etadi. Ifoda, teorema, isbot, tenglama, keltirib chiqarish qoidasi kabilalar mantiqiy tushunchalar hisoblanadi. Matematik isbot dalillari mantiqiy harakatlarga asoslanadi. Matematik tushunchalarning shakllanishi mantiq qonunlari asosida amalga oshiriladi.”

Jumladan, beshinchi sinf o'quvchilari uchun mo'ljallangan o'qitish texnologiyalaridan, ayniqsa, interfaol metodlardan maqsadli va mazmunli foydalanish muhim ahamiyat kasb etadi. O'quvchilarni guruhli loyihalash metodikasi hamda tanqidiy tafakkur texnologiyalari asosida o'qitish, shuningdek, matematik bahs-munozarali faoliyatni tashkil etish samarali natijalarni ta'minlaydi.

Interfaol metodlar o'quvchilarning dars jarayonida o'zini erkin tutishiga, mustaqil fikr yuritishiga va o'z qarashlarini erkin bayon etishiga keng imkon yaratadi. Natijada, ularning ta'lim jarayonidagi ishtiroki sezilarli darajada ortadi. Zamonaviy o'qitish texnologiyalari orqali o'quvchilarning o'quv faolligini oshirishga erishiladi.

Bunda sinfdagi o'zlashtirish darajasi past bo'lgan o'quvchilar ham faol jalb etilib, ular ham o'z fikr va istaklarini erkin ifoda eta boshlaydilar. Interfaol metodlarning yana bir muhim afzalligi shundaki, ular o'quvchi va o'qituvchi faoliyatini yaxlit, tizimli va maqsadga yo'naltirilgan holda tashkil etishga xizmat qiladi.

Har qanday ta'lim jarayonining mazmunli, samarali va maqsadga muvofiq bo'lishi, avvalo, pedagogning kasbiy mahorati va yondashuviga bog'liqdir.

“Interfaol ta'lim metodlari–bu ta'lim jarayonining barcha ishtirokchilarining (o'qituvchi va o'quvchilar, o'quvchilar va o'quvchilar) o'zaro faol hamkorligi, muloqoti va o'zaro ta'siri asosida bilim, ko'nikma va malakalarni o'zlashtirishni ta'minlovchi pedagogic yondashuvdir. Vygotskiyning ijtimoiy-madaniy rivojlanish nazariyasi, Djeyms Dyui va Jon Piashe kabi olimlarning konstruktivizm g'oyalari interfaol ta'limning nazariy asosini tashkil etadi. Bu nazariyalar bilimlarning tayyor holda uzatilmasdan, balki o'quvchi tomonidan faol qurilishi (konstruksiya qilinishi) va ijtimoiy o'zaro ta'sir natijasida rivojlanishi g'oyasiga asoslanadi. Matematika o'qitishda interfaol metodlarning asosiy maqsadlari:

- O'quvchilarda matematik tushunchalarni chuqur va ongli ravishda o'zlashtirishni ta'minlash.

- Mantiqiy, tanqidiy va ijodiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

- Muammolarni yechish va qaror qabul qilish qobiliyatlarini shakllantirish.

- Jamoadi ishlash, kommunikatsiya va o'zaro yordam berish



ko'nikmalarini rivojlantirish.

•Fanga bo'lgan qiziqish va motivatsiyani oshirish.”

““Aqliy hujum” metodi - biror muammo bo'yicha ta'lim oluvchilar tomonidan bildirilgan erkin fikr va mulohazalarni to'plab, ular orqali ma'lum bir yechimga kelinadigan metoddir. “Aqliy hujum” metodining yozma va og'zaki shakllari mavjud. Og'zaki shaklida ta'lim beruvchi tomonidan berilgan savolga ta'lim oluvchilarning har biri o'z fikrini og'zaki bildiradi. Ta'lim oluvchilar o'z javoblarini aniq va qisqa tarzda bayon etadilar. Yozma shaklida esa berilgan savolga ta'lim oluvchilar o'z javoblarini qog'oz kartochkalarga qisqa va barchaga ko'rinarli tarzda yozadilar. Javoblar doskaga (magnitlar yordamida) yoki «pinbord» doskasiga (ignalar yordamida) mahkamlanadi. “Aqliy hujum” metodining yozma shaklida javoblarni ma'lum belgilar bo'yicha guruhlab chiqish imkoniyati mavjuddir. Ushbu metod to'g'ri va ijobiy qo'llanilganda shaxsni erkin, ijodiy va nostandart fikrlashga o'rgatadi.

«FSMU» METODI. Texnologiyaning maqsadi: Mazkur texnologiya ishtirokchilardagi umumiy fikrlardan xususiy xulosalar chiqarish, aqqoslash, qiyoslash orqali axborotni o'zlashtirish, xulosalash, shuningdek, mustaqil ijodiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Mazkur texnologiyadan ma'ruza mashg'ulotlarida, mustahkamlashda, o'tilgan mavzuni so'rashda, uyga vazifa berishda hamda amaliy mashg'ulot natijalarini tahlil etishda foydalanish tavsiya etiladi.

TRENING. Trening zamonaviy ta'lim shakllaridan biri hisoblanib, u interfaol mashg'ulotlarni amalga oshirishning o'ziga xos ko'rinishidir. Treninglar o'rganilishi lozim bo'lgan nazariy g'oya va fikrlarni amaliy ish hamda mashqlar davomida o'zlashtirish imkoniyatini beradi va ta'lim oluvchilarda shaxslararo o'zaro hamkorlikning samarali ko'nikmasini shakllantirishga, shuningdek, mutaxassis kasbiy kompetentligining umumiy darajasini oshirishga yo'naltiriladi.

“INSERT” METODI. Metodning maqsadi: Mazkur metod o'quvchilarda yangi axborotlar tizimini qabul qilish va bilimlarni o'zlashtirilishini yengillashtirish maqsadida qo'llaniladi, shuningdek, bu metod o'quvchilar uchun xotira mashqi vazifasini ham o'taydi. Metodni amalga oshirish tartibi:

➤ o'qituvchi mashg'ulotga qadar mavzuning asosiy tushunchalari mazmuni yoritilgan input-matnni tarqatma yoki taqdimot ko'rinishida tayyorlaydi;

➤ yangi mavzu mohiyatini yorituvchi matn ta'lim oluvchilarga tarqatiladi yoki taqdimot ko'rinishida namoyish etiladi;



➤ ta'lim oluvchilar individual tarzda matn bilan tanishib chiqib, o'z shaxsiy qarashlarini maxsus belgilar orqali ifodalaydilar.

“BAHS-MUNOZARA” METODI - biror mavzu bo'yicha ta'lim oluvchilar bilan o'zaro bahs, fikr almashinuv tarzida o'tkaziladigan o'qitish metodidir. Har qanday mavzu va muammolar mavjud bilimlar va tajribalar asosida muhokama qilinishi nazarda tutilgan holda ushbu metod qo'llaniladi. Bahs munozarani boshqarib borish vazifasini ta'lim oluvchilarning biriga topshirishi yoki ta'lim beruvchining o'zi olib borishi mumkin. Bahs-munozarani erkin holatda olib borish va har bir ta'lim oluvchini munozaraga jalb etishga harakat qilish lozim. Ushbu metod olib borilayotganda ta'lim oluvchilar orasida paydo bo'ladigan nizolarni darhol bartaraf etishga harakat qilish kerak.

“MUAMMOLI VAZIYAT” METODI - ta'lim oluvchilarda muammoli vaziyatlarning sabab va oqibatlarini tahlil qilish hamda ularning yechimini topish bo'yicha ko'nikmalarini shakllantirishga qaratilgan metoddir. “Muammoli vaziyat” metodi uchun tanlangan muammoning murakkabligi ta'lim oluvchilarning bilim darajalariga mos kelishi kerak. Ular qo'yilgan muammoning yechimini topishga qodir bo'lishlari kerak, aks holda yechimni topa olmagach, ta'lim oluvchilarning qiziqishlari so'nishiga, o'zlariga bo'lgan ishonchlarining yo'qolishiga olib keladi. «Muammoli vaziyat» metodi qo'llanilganda ta'lim oluvchilar mustaqil fikr yuritishni, muammoning sabab va oqibatlarini tahlil qilishni, uning yechimini topishni o'rganadilar.”³²

Shunday ekan, matematika fanini o'qitishda interfaol metodlardan maqsadli va mazmunli foydalanish, ularni o'quv jarayonida o'rinli qo'llash muhim ahamiyat kasb etadi. Bu jarayonda o'quvchilarning individual qobiliyatlarini inobatga olish, ularning ehtiyoj va qiziqishlarini aniqlash hamda shunga mos pedagogik yondashuvni tanlash zarurdir. Aynan shundagina ta'lim jarayoni mazmunan boy, maqsadga yo'naltirilgan va samarali bo'ladi.

Xulosa qilib aytganda, ko'rishida nuqsoni bo'lgan o'quvchilarda matematik savodxonlikni oshirishda turli interfaol metodlardan oqilona va tizimli foydalanish muhim omillardan biri hisoblanadi. Shu bois, har bir pedagog o'z faoliyatida zamonaviy va interfaol texnologiyalardan keng foydalanib, ta'lim jarayonini qiziqarli, mazmunli hamda samarali tashkil etishga intilishi lozim. Bu esa o'z navbatida ta'lim sifati va samaradorligini oshirishga xizmat qiladi.

³² Yunusova D.I. Matematika o'qitish metodikasi. O'quv-uslubiy majmua TDPU Kengashining 2020-yil 27-avgustdagi 1/3.6- sonli qarori bilan nashrga tavsiya qilingan. Toshkent, 2022. B. 10-17



FAYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Khalikov, A. K. (2023). SCIENTIFIC-THEORETICAL FOUNDATIONS OF SOCIAL ADAPTATION OF YOUNG GRADUATES WITH VISUAL IMPAIRMENTS IN LIFE. *Mental Enlightenment Scientific-Methodological Journal*, 253-264.
2. Qahramonovich, X. A. (2023). KO 'RISHIDA NUQSONI BO 'LGAN BITIRUVCHI YOSHLARNI MUSTAQIL HAYOTDA IJTIMOIIY MOSLASHUVINI AMALGA OSHIRISHDA PEDAGOGIK HAMKORLIK. *Science and innovation*, 2(Special Issue 12), 561-563.
3. Qahramonovich, X. A. (2026). VOCATIONAL GUIDANCE OF YOUNG PEOPLE IN THE CONTEXT OF INCLUSIVE EDUCATION. *Shokh Articles Library*, 1(1), 563-566.
4. Khalikov, A. (2024). PROFESSIONAL FAULTS IN THE ACTIVITY OF A TEACHER. *Science and innovation*, 3(B9), 61-63.
5. Khalikov, A. (2023). PRINCIPLES AND METHODS OF INCREASING TEACHING EXCELLENCE IN THE MODERN EDUCATIONAL SPACE. *Science and innovation*, 2(B11), 164-167.
6. Khalikov, A. (2023). COMMUNICATIVE METHODS OF COMMUNICATION WITH STUDENTS. *Science and innovation*, 2(B11), 491-494.
7. Khalikov, A. (2023). THE SET OF ABILITIES THAT CHARACTERIZE THE "PEDAGOGICAL SKILL" OF A TEACHER. *Science and innovation*, 2(B11), 160-163.
8. Khalikov, A. K. (2017). Methodical Bases of Increasing Educational Activities in Legal Education of Students with Limited Vision. *Eastern European Scientific Journal*, (4), 69-71
9. ALIXONOV S. MATEMATIKA O'QITISH METODIKASI. // Cho'lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2011. B. 31
10. Abdullayeva B.S., Djurayeva D.Sh., Djurakulova A.X.. Matematika o'qitish metodikasi.// o'quv qo'llanma. Termiz -2020. B. 21-22 [Математика уқитиш методикаси. Абдуллаева.2020.pdf](#)