



MATEMATIKA VA INFORMATIKA FANLARINI O'QITISHDAN INTERFAOL METODLARDAN FOYDALANISH USLUBLARI

Respublika musiqa va san'at texnikumi.

Baxramova Vasfiyaxon

Nazirova Dilfuza

Annotatsiya: Matematika va informatika fanlarini o'qitishda interfaol metodlardan foydalanishning o'ziga xos uslublari ta'lim jarayonini yangi bosqichga olib chiqdi. Zamonaviy pedagogik yondashuvlarda bilimlarni o'zlashtirish faqatgina an'anaviy uslubda o'qituvchining tayyor axboroti asosida emas, balki o'quvchining mustaqil faoliyatiga, o'zaro fikr almashuviga va amaliy harakatiga asoslangan holda amalga oshiriladi. Bu borada interfaol metodlar – ya'ni, bilimlarni faol hamkorlik va jamoa ishi orqali o'zlashtirish pedagogik jarayonning markaziy tarkibiy qismi sifatida e'tirof etiladi.

Kalit so'zlar: matematika, informatika, interfaol metod, innovatsion ta'lim, pedagogika, raqamli texnologiya, o'qitish uslublari.

Matematika va informatika fanlari murakkab, ko'p bosqichli va mantiqiy tafakkur talab etadigan sohalardan sanaladi. Ushbu fanlarni zamonaviy talablar asosida o'qitishda interfaol metodlardan ijobiy foydalanish o'quvchilar tafakkurining faollik darajasi va tanqidiy fikrlash qobiliyatini oshiradi. Interfaol metodlar yordamida o'quvchilar o'z bilimlarini mustahkamlaydilar, yangi bilimlarni olishda faol ishtirokchi sifatida qatnashadilar, o'zaro muloqotni kengaytiradilar, mustaqil qarorlar qabul qilishni o'rganadilar. An'anaviy ta'limda egallangan bilimlar ko'p hollarda passiv tarzda, ya'ni, tayyor axborotni eslab qolish, takrorlash orqali amalga oshsa, interfaol yondashuv esa bilimlarni chuqur o'zlashtirish, amaliyotda qo'llash va innovatsion tafakkurni shakllantirish uchun xizmat qiladi. O'qitish jarayonida interfaol metodlardan foydalanishning asosiy uslublari mavjud.



Bular orasida kichik guruhlarda ishlash, rolli o‘yinlar, muammoli savollar orqali faollikni oshirish, “aqliy hujum” tashkil etish, didaktik o‘yinlardan foydalanish, savol-javoblar va diskussiya, ma’lumotni tahlil qilish, loyihalar ustida ishlash hamda raqamli va axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish kabilar alohida ahamiyatga ega. Kichik guruhlarda ishlash texnologiyasi har bir o‘quvchi o‘z tengdoshlari bilan jamoa tarzda hamkorlikda faoliyat yuritadi. Guruhlar me’yordan oshiq bo‘lmagan sonlarda tuziladi va har bir tarzda ishlangan topshiriq o‘qituvchi tomonidan nazorat qilinadi. Bu metod yordamida o‘quvchilar ma’lum bir muammoni hal qilishda o‘z mulohazalarini erkin bildirib, jamoaviy yechimga keladilar. O‘zaro muloqot va fikr almashish zamonaviy informatika va matematika ta’limotida dolzarb ahamiyat kasb etadi, chunki bu fanlarda bilimlarni mustaqil izlash, natijalarni o‘zaro taqqoslash va aniq natijaga kelish muhimdir [2].

Rolli o‘yinlar va muammoli savollar orqali faollikni oshirish o‘quvchilar tafakkurini serqirra va ijodiy bo‘lishiga sabab bo‘ladi. Muammoli savollar tuzishda o‘quvchilar vaziyat yoki masalani mustaqil tahlil qilib, uning yechimiga yetish uchun harakat qiladilar. Rolli o‘yinlar esa interfaol makonda o‘quvchilarning dars jarayonida faollik darajasini oshiradi, o‘zini turli rollarda ko‘rsatish va bilimlarni mustahkamlash imkonini beradi. Aqliy hujum va didaktik o‘yinlar ham fanlarni interfaol tarzda o‘qitishda keng qo‘llaniladigan metodlar sirasiga kiradi. Aqliy hujum o‘quvchilar ongida yangi g‘oyalar tug‘ilishiga, masalaga yangicha yondoshuvlarni ishlab chiqishiga zamin yaratadi. Didaktik o‘yinlarda esa fanlar bo‘yicha bilimlarni amalda qo‘llash, ilmiy tushunchalarni mustahkamlash va o‘qituvchi ko‘magida sezgirlik hamda tezkorlikni oshirishga imkon tug‘diradi. Savol-javoblar va diskussiya metodida o‘quvchilar o‘z fikrlari va bilimlarini mustaqil ifoda etib, bir-birining nuqtayi nazariga hurmat bilan qarashni, tanqidiy va konstruktiv tanqidlarni ilgari surishni o‘rganadilar. Bu uslub matematika va informatika fanlarida yechimlar ko‘pligini va masalaga kreativ yondashish zarurligini ko‘rsatib beradi. Axborotni tahlil qilish va tadqiqot qilish o‘quvchilar



ilmiy dunyoqarashini boyitadi, mustaqil, mantiqiy va izchil fikrlash ko‘nikmalarini shakllantiradi. Loyiha asosida ishlash – matematika va informatika fanlarini o‘rganishda interfaol metod sifatida nafaqat muammoli vaziyatlarni hal qilish, balki jamoaviy faoliyat, kelishuvga erishish, ilg‘or texnologiyalardan foydalanishni ham o‘rgatadi. Bunda o‘quvchilar muayyan mavzu yoki masala bo‘yicha mustaqil izlanish olib boradilar, amaliy loyihalar yaratadilar va natijalarni taqdim etadilar. Bu metod zamon bilan hamnafas bo‘lib, o‘quvchilar kompetensiyalarini kengaytiradi [3].

Raqamli texnologiyalar va axborot vositalaridan foydalanish – bugungi kun pedagogik jarayonining ajralmas qismiga aylangan. Matematika va informatika darslarida interfaol doskalar, zamonaviy dasturlar va onlayn o‘quv platformalaridan foydalanish o‘quvchilarni yangi bilim va ko‘nikmalar bilan qurollantiradi. O‘quv-interfaol kurslar, virtual laboratoriyalar, hisob-kitob dasturlari, elektron o‘quv qo‘llanmalari ta‘lim jarayonini samarali tashkil etish, individual va guruhviy topshiriqlarni amalga oshirish imkonini beradi. Yangi pedagogik texnologiyalar asosida bilimlarni interfaol o‘zlashtirishda o‘qituvchining o‘rni yuqori baholanadi. O‘qituvchi faqat bilim beruvchi emas, balki metodolog, yo‘naltiruvchi, maslahatchi va fasilitator sifatida harakat qiladi. O‘quvchilar individual xususiyatlarini inobatga olish, ularning rivojlanishi, mantiqiy fikrlashini shakllantirish – bularning barchasi interfaol metodlar orqali amalga oshiriladi. O‘qituvchi tajribasi, yangilikka ochiqligi va zamonaviy texnologiyalarni bilishi ta‘lim sifatini oshirishga xizmat qiladi. O‘quvchilarda tanqidiy va tizimli tafakkurni shakllantirish matematika va informatika fanlarida eng muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Interfaol metodlar orqali o‘quvchilar o‘z nutqi, mantiqiy fikrlashi, hisob-kitob ko‘nikmasi, mustaqil qaror qabul qilish madaniyati va zamonaviy axborot texnologiyalaridan samarali foydalanish ko‘nikmalarini rivojlantiradilar. Ushbu fanlarda chuqur bilim va amaliy ko‘nikmalarni egallash hayotiy muammolarni hal qilish, axborotni tahlil qilish va innovatsion echimlarni topish uchun zarurdir. Shuningdek, interfaol usullar orqali



o'qituvchining o'quvchilar bilan individual ishlashi osonlashadi, har bir o'quvchining o'ziga xos xususiyatlari, individual darajasi va qiziqishlari inobatga olinadi. Bu esa o'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishini oshirish, o'z bilimiga ishonchini mustahkamlash imkonini beradi. Nafsini tiya oladigan, mantiqan fikrlaydigan, g'oyalari boy va amaliy tajriba orttirgan shaxslar yetishib chiqadi [4].

Matematika va informatika fanlarini interfaol metodlar orqali o'qitishda yana bir e'tiborli jihat – dars jarayonining zaminida ijodkorlik, mustaqil qarash va ilg'or texnologiyalar asosida yangi g'oyalarni ishlab chiqish yotadi. O'quvchilar darsda ko'proq faol qatnasha boshlaydi, o'z nuqtai nazarini erkin ifodalaydi, o'z bilimlarini hamkasblari bilan baham ko'radi. Shu tarzda, zamonaviy jamiyat uchun zarur bo'lgan analitik tafakkurga ega, mustaqil izlanadigan va har tomonlama rivojlangan shaxslar tarbiyalanadi. Ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish uchun har bir o'qituvchi interfaol metodlarni o'rganib, o'z pedagogik repertuarini boyitib borishi lozim. Innovatsion yondashuvlarda turli dars ishlanmalarini, interfaol mashg'ulotlarni va yangi raqamli platformalarni dars jarayoniga tatbiq etish natijasida o'quvchilar ijodkorligi va faoliyati yanada kengayadi. Bu metodlar yordamida olgan bilimlar, malaka va ko'nikmalar nafaqat ta'lim jarayonida, balki kundalik hayotda va kasb faoliyati davomida foydalaniladi. Har qanday fan o'qitiladi, ularni tushunish va o'zlashtirish oson emas. Ayniqsa, matematika va informatika fanlarida nazariy bilimlar hayotiy amaliyot bilan bog'lanishi lozim. Interfaol metodlar asosida tashkil etilgan darslar o'quvchining bilish jarayonida faol ishtirokchiga aylanishini ta'minlaydi. Zamonaviy zamon talabi, innovatsion rivojlanish, yangi bilim va kashfiyotlar manbai bo'lib kelayotgan matematika va informatika ta'limi bugun har qachongidan ham dolzarb ahamiyatga ega. Integrativ darslar va fanlararo bog'liqlikni ta'minlashda ham interfaol metodlardan samarali foydalanish mumkin. Misol uchun, matematika va informatika darslari birga o'tilganda, o'quvchilar bir mavzuni har ikki fan doirasida yoritishadi. Matematik model va algoritmlarni informatika dasturlari orqali amaliyotga tadbiiq qilish,



natijada esa qo‘shimcha natijalarni olish mumkin. Shu tariqa matematika va informatika fanlarini uyg‘unlashtirish o‘quvchilarda bilimlarni kompleks va keng qamrovli tarzda o‘zlashtirishga zamin yaratadi [5].

Xulosa:

Xulosa qilib aytganda, matematika va informatika fanlarini o‘qitish jarayonida interfaol metodlardan foydalangan holda pedagogik samaradorlikka erishish mumkin. O‘quvchilarda bilimga, izlanishga va mustaqil fikrga bo‘lgan ishtiyoq kuchayadi, raqamli zamon uchun zarur bo‘lgan dasturiy va matematik savodxonlik kuchayadi, har bir o‘quvchi o‘zining kuch va salohiyatini to‘liq namoyon qila oladi. O‘qituvchi uchun esa bu yondashuv yangi innovatsiyalarni sinab ko‘rish, dars mazmunini boyitish, o‘z ustida ishlash va muntazam yangilik kiritish imkoniyatidir. Matematika va informatika fanlarining o‘zaro uyg‘unligi, interfaol metodlarning to‘g‘ri tanlanishi va samarali qo‘llanilishi zamonaviy ta’lim taraqqiyoti yo‘lidagi muhim qadam hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Olimov T.A., “Matematika o‘qitish metodikasi”, Toshkent: Fan, 2017.
2. Rasulova D.Yu., “Interfaol ta’lim texnologiyalari”, Toshkent: O‘zbekiston, 2016.
3. Axmedov A., “Informatika va axborot texnologiyalari o‘qitish metodikasi”, Toshkent: O‘qituvchi, 2018.
4. Jabbarov F.B., “Pedagogik texnologiyalar”, Toshkent: TDPU, 2019.
5. Rahimov M., “Zamonaviy fanlarni o‘qitishda innovatsion texnologiyalar”, Toshkent: Sharq, 2020.
6. Raxmatova X., “Ta’limda interfaollik asoslari”, Toshkent: Iqtisodiyot, 2015.
7. Tillaev M., “Fan va innovatsiya”, Toshkent: Andijon, 2021.