

Matematika Darslarida Interaktiv Va Kreativ Yondashuvlar: Innovatsion Usullar Tahlili

*Dusbekova Umida Bahodir qizi*¹

Annotatsiya: Ushbu maqolaning maqsadi matematika darslarida an'anaviy yo'nalishlardan farqli ravishda, dars o'tishning interaktiv metodlari, innovatsion usullar tahlili hamda talabalarni zamonaviy vositalardan foydalangan holda dars o'tish, kreativ qobiliyatlarini rivojlantirish va raqamli texnologiyalardan samarali ravishda foydalanishga o'rgatishdir. Shuningdek, zamonaviy texnologiyalar orqali onlayn ta'limni rivojlantirish, adabiyotlardan tashqari qo'shimcha ma'lumotlar o'rganish va uni darsda tatbiq etish..

Kalit so'zlar: Raqamli texnologiya, innovatsiya, sun'iy intellekt, onlayn ta'lim, interaktiv yondashuvlar.

KIRISH

Ta'lim tizimini isloh qilish masalalari yosh avlodni nafaqat kasbiy madaniyat, ijtimoiy va ijodiy faollikka yo'naltirish, balki erkin fikr yuritish, mustaqil hayotda o'z o'rniga ega barkamol shaxslarni shakllantirishga asos bo'ladi. Shu boisdan, ta'lim muassasalarida fanlarni o'qitish jarayonida talabalarning darsga nisbatan qiziqishlarini orttirishga, mustaqilligi va faolligini rivojlantirishga, mantiqiy tafakkurini o'stirishga qaratilgan interfaol ta'lim olishlariga ko'mak beruvchi innovatsion usullardan keng foydalanish maqsadga muvofiqdir.

Mamlakatimizda zamonaviy ta'lim tendensiyalari asosida kasbiy ta'lim tizimini isloh qilish bo'yicha keng qamrovli ishlar olib borilib, uning samaradorligini oshirish orqali malakali kadrlar tayyorlashga alohida e'tibor qaratilmoqda. 2017-2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasida "Uzluksiz ta'lim tizimini yanada takomillashtirish, sifatli ta'lim xizmatlari imkoniyatlarini oshirish, mehnat bozorining zamonaviy ehtiyojlariga mos yuqori malakali kadrlar tayyorlash siyosatini davom ettirish" muhim ustuvor vazifa sifatida belgilangan. Ba'zi bir modellarda o'qituvchi dominant rolda bo'lib, barcha ta'lim berish vazifalarini o'zi hal qilar, boshqalarida esa talabalarga to'la erkinlik berilib, ular demokratik tamoyillar asosida o'qitilar, yana boshqa birlarida esa talaba va o'qituvchi orasida tenglik hamda ijodiy fikr almashinish jarayoni amalga oshirilib, o'zaro muloqot vositasida interfaol ta'lim jarayoni amalga oshiriladi. Lekin bu modellarning ishlatilishi va samarasi o'quvchi-talabalarning bilim darajasiga, intilishlariga, ongining rivojlanish ko'rsatkichlariga har doim ham mos kelavermaydi. Masalan, auditoriyadagi talabalarning aksariyati bilim olishni istamaydigan va bunga intilmaydigan bo'lsa, ammo o'qituvchidan ularga qandaydir usullar bilan bo'lsa ham qandaydir bilim berish talab qilinsa, u holda yuqorida ko'rsatib o'tilgan har qanday model, usul yoki strategiya ham o'z-o'zidan ojizlik qilib qoladi. Pedagogik texnologiya-texnika resurslari, odamlar va ularning o'zaro ta'sirini hisobga olgan holda ta'lim shakllarini maqbullashtirish vazifasini qo'yuvchi o'qitish va bilimlarni o'zlashtirishning hamma jarayonlarini yaratish, qo'llash va aniqlashning tizimli usuli hisoblanadi. Shuningdek, bugungi kunda raqamli texnologiya va sun'iy intellektidan innovatsion o'qitish metodlarining asosi sanaladi.

Raqamli texnologiyalar bugungi kunda nafaqat kundalik hayotimizda, balki ijtimoiy-iqtisodiy sohalarning ham zaruriy vositasiga aylanmoqda. Ta'limda sun'iy intellektidan ta'limni yaxshilash, yanada samarali individual ta'limni rivojlantirish uchun foydalanish imkoniyati

¹ Ajiniyoz nomidagi NDPI magistranti



hayratlanarli. Ammo, o'qituvchilar o'rini bosa olishi yoki inson elementini insoniy faoliyatdan olib tashlash haqidagi fikrlarni chetlab o'tish kerak.

Bugungi kunda, o'quv texnologiyalari matematika o'qitishda ahamiyatli o'rin egallaydi. Bu usullar o'quvchilarning matematika bilimlarini oshirish va rivojlanishiga yordam beradi. Yangi o'quv texnologiyalari, masalan, kompyuter dasturlar, interaktiv darsliklar, online ma'ruzalar va matematika o'rganish uchun maxsus dasturlar, o'quvchilar uchun matematika mavzularini o'rganishni oson va qiziqarli qiladi. Ushbu texnologiyalar o'quvchilarga amaliy mashg'ulotlar, misollar va matematik amaliyotlari yechishda yordam beradi Matematika — bu nafaqat sonlar va formulalar to'plami, balki mantiqiy fikrlash va muammolarni hal qilish san'ati hamdir. Zamonaviy dunyoda matematika ta'limi tobora murakkablashib, talablar oshmoqda. Shu sababli, an'anaviy o'qitish usullaridan tashqari, yangi innovatsion yondashuvlar joriy etilishi zarur. Interaktiv va kreativ metodlar o'quvchilarni faollashtirib, dars jarayonini qiziqarli qiladi hamda natijada bilimlarning chuqur va mustahkam bo'lishiga xizmat qiladi. Ushbu maqolada matematika darslarida qo'llanilayotgan interaktiv va kreativ yondashuvlar, shuningdek, zamonaviy innovatsion usullar tahlil qilinadi.

1. Interaktiv yondashuvlar va ularning ahamiyati

Interaktiv yondashuv — o'qituvchi va o'quvchilar o'rtasidagi o'zaro faol aloqaga asoslangan dars o'tish usuli. Bu usul o'quvchilarni passiv eshituvchilardan faol ishtirokchilarga aylantiradi. Interaktivlik darsni faqat ma'lumot berishdan ko'ra, uni muhokama qilish, tajriba qilish va o'rganilganlarni amalda qo'llash jarayoniga aylantiradi. Bugungi kunda interaktiv darslarda ko'plab raqamli vositalar yordamida samaradorlik oshiriladi: Interaktiv doskalar: Matematika formulalari, grafiklar va diagrammalarni katta ekranda jonli ko'rsatish imkonini beradi. Masalan, Geogebra dasturida geometrik shakllarni chizish va ularni o'zgartirish orqali o'quvchilar tushunchalarni aniqroq anglaydi. Kompyuter dasturlari va mobil ilovalar: Masalalarni yechishda yordam beruvchi, testlarni o'tkazuvchi va bilimlarni mustahkamlovchi dasturlar darsni yanada qiziqarli qiladi. Onlayn platformalar va virtual sinflar: Zoom, Microsoft Teams, Google Classroom kabi platformalarda o'quvchilar uyidan chiqmasdan ham matematikani o'rganishlari mumkin. Bu ayniqsa pandemiya davrida ta'limni davom ettirishda muhim rol o'ynadi. Interaktiv yondashuvlarning asosiy afzalligi — o'quvchilar darsda faol qatnashadi, o'z fikrini erkin bildira oladi va bilimlarni amaliy tarzda qo'llash imkoniga ega bo'ladi.

2. Kreativ yondashuvlar

Kreativ yondashuvlar o'quvchilarning ijodiy fikrlashini rivojlantirishga qaratilgan. Matematika fanida bu o'ziga xos: masalalarni faqat bir tomondan yechish emas, balki turli yo'llar bilan, yangi usullar yordamida yechishga o'rgatadi.

Kreativlikni rag'batlantirish uchun quyidagi metodlar qo'llanadi:

Loyihalar asosida o'qitish: O'quvchilar matematik mavzuga oid real hayotdagi muammolarni aniqlab, ular yechimini izlashadi. Masalan, maktab hududidagi maydonni o'lchash va unga oid hisob-kitoblarni bajarish.

Matematik o'yinlar: O'yinlar orqali o'quvchilar mantiqiy fikrlash va tezkor hisoblash ko'nikmalarini mustahkamlaydi.

Guruhda ishlash: O'quvchilar jamoaviy ishlarda masalalarni yechishadi, bir-birining fikrini tinglab, muammoni turli nuqtai nazardan ko'rib chiqadi.

Innovatsion topshiriqlar: Masalan, "matematik kvest"lar, yangi formulalar yaratish yoki mavjudlarni yangicha talqin qilish.

Bu yondashuvlar o'quvchilarda mustaqil fikrlash, mantiqiy va tanqidiy tafakkur ko'nikmalarini shakllantiradi.



3. Innovatsion usullar tahlili

So'nggi yillarda ta'lim sohasida bir qancha innovatsion metodlar paydo bo'ldi, ular matematika o'qitishda ham keng qo'llanmoqda.

Blended learning (aralash ta'lim) — an'anaviy darslar va onlayn o'qishni uyg'unlashtirish. Bu usul o'quvchilarga mavzuni mustaqil o'rganish uchun ko'proq imkon beradi, darsda esa ko'proq amaliyotga vaqt ajratiladi.

Flipped classroom (teskari sinf) — o'quvchilar yangi mavzuni uyda mustaqil o'rganib, darsda esa muammolarni muhokama qiladi, savollar beradi va amaliy mashqlar bajaradi. Bu usul o'quvchilarning faolligini sezilarli darajada oshiradi.

Gamifikatsiya — o'yin elementlarini ta'lim jarayoniga qo'shish. Masalan, ball tizimi, reytinglar, mukofotlar yordamida o'quvchilarni rag'batlantirish. Bu matematika darslarini yanada qiziqarli qiladi.

Virtual va kengaytirilgan reallik (VR/AR) — murakkab matematik tushunchalarni vizual va interaktiv tarzda ko'rsatishga imkon beradi. Masalan, 3D geometrik shakllarni ko'rish va ularga ta'sir qilish. Bu usullar o'quvchilarning turli o'rganish uslublariga moslashib, ta'lim jarayonini shaxsiylashtirishga yordam beradi

4. Amaliy misollar va natijalar

O'zbekiston maktablarida va boshqa mamlakatlarda interaktiv va kreativ yondashuvlarning samaradorligi bo'yicha bir qator tajribalar mavjud. Masalan, Geogebra va boshqa interaktiv dasturlar yordamida dars olib borayotgan o'qituvchilar o'quvchilarning matematikadan bilim darajasi sezilarli darajada oshgani qayd etilgan. Shuningdek, flipped classroom metodini qo'llagan sinflarda o'quvchilarning mustaqil fikrlashi va darsda faol ishtirok etishi aniq ko'rinmoqda. Bu o'quvchilar orasida matematika faniga qiziqishni oshiradi va ularni murakkab masalalarni mustaqil hal qilishga undaydi. O'qituvchilarning fikriga ko'ra, yangi metodlar nafaqat o'quvchilarning bilimini oshiradi, balki dars o'tish jarayonini ham yanada samarali va qiziqarli qiladi. Biroq, bunday yondashuvlarni joriy qilishda texnologik imkoniyatlar, o'qituvchilarning malakasi va o'quvchilarning tayyorgarligi muhim omillar hisoblanadi.

XULOSA

Matematika darslarida interaktiv va kreativ yondashuvlarning qo'llanilishi ta'lim sifatini tubdan yaxshilashga xizmat qiladi. Ayniqsa, innovatsion metodlar o'quvchilarning matematikani chuqurroq o'zlashtirishlari, mustaqil fikrlashlari va ijodkorliklarini rivojlantirishlariga yordam beradi. Mustaqil fikriga ega, ijodkor yoshlarni tarbiyalash esa, bugungi kundagi muhim masalalardan biri hisoblanadi. Shu sababli kelajakda ta'lim tizimida bunday yondashuvlarni kengaytirish va takomillashtirish asosiy vazifalardan biri bo'lishi zarur.

ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidenti. (2017). 2017–2021-yillarda O'zbekiston Respublikasini rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PF-4947-son Farmoni.
2. Lynch, M. (2019). The Future of Artificial Intelligence in Education: My Perspective. The Edvocate. — <https://www.theedadvocate.org>
3. Soliyev, A., & Jo'raqulov, B. (2021). Innovatsion pedagogik texnologiyalar. — Toshkent: TDPU nashriyoti. — B. 56–61.
4. Matyakubova, M. (2022). Raqamli ta'lim muhitida matematika darslarini tashkil etishning zamonaviy usullari. // O'zMU Ilmiy axborotnomasi, №3. — B. 123–129.
5. Xasanov, N. (2020). Ta'limda sun'iy intellekt: imkoniyatlar va xavflar. — Toshkent: Innovatsiya nashriyoti. — B. 45–50.



6. Qodirova, D. (2021). Matematika ta'limida kreativ va interaktiv yondashuvlar. // O'zbekiston pedagogik jurnali, №4. — B. 77–82.
7. Tursunova, G. (2020). Geogebra dasturi orqali matematikani o'qitish samaradorligi. // Ilm-fan va innovatsiyalar jurnali, №2. — B. 34–38.

