



OLIY O’QUV YURLARIDA MATEMATIK FANLARNI INTERAKTIV USULDA O’QITISH

Mualliflar: Boltayev A.K. ¹, Xodjamuratova I.A. ²

Affiliyatsiya: Xalqaro Nordik universiteti ^{1,2}

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.17424644>

ANNOTATSIYA

Maqolada oliy ta’lim muassasalarida matematik fanlarni interaktiv usullar asosida o’qitishning samaradorligi, ularning afzalliklari va talabalarda mustaqil fikrlash ko’nikmalarini rivojlantirishdagi o’rni yoritiladi. Shuningdek, interaktiv metodlarni dars jarayoniga tatbiq etish tajribalari tahlil qilinadi.

Kalit so’zlar: interaktiv metod, matematika ta’limi, innovatsion texnologiyalar, mustaqil fikrlash, oliy ta’lim.

NORDIC INTERNATIONAL UNIVERSITY

KIRISH

Bugungi kunda ta’lim tizimida tub o’zgarishlar amalga oshirilmoqda. Jumladan, oliy o’quv yurtlarida darslarni faqat an’anaviy shaklda olib borish yetarli emasligi, talabalarda mustaqil fikrlash, ijodkorlik va amaliy ko’nikmalarni shakllantirish zarurligi ta’kidlanmoqda. Chunki hozirgi kunda juda ko’p ma’lumotlar mavjud bo’lib, talabalarining diqqatini qaratish, darsga qiziqitirish juda ham katta muammoga aylanmoqda. Shu bois ta’lim jarayonida interaktiv usullardan foydalanish dolzarb masalaga aylangan. Ayniqsa, matematik fanlarni o’qitishda interaktiv metodlardan foydalanish o’quv jarayonini yanada samarali, qiziqarli va natijador qiladi.

Asosiy qism

Oliy ta’limda yuz berayotgan o’zgarishlar ta’limning innovatsion, shaxsni rivojlantiruvchi paradigmasidagi muhim siljish, insonning intellektual-ijodiy salohiyatidan hayotning barcha sohalarida ijodkorlik faoliyati uchun foydalanish zaruriyati bilan bog’liqdir.

Matematika fanida interaktiv metodlarning barchasidan foydalana olmaymiz.

Quyida matematika fanlarida qo’llaniladigan asosiy interaktiv metodlar keltirilgan: “Aqliy hujum” – muammoni hal qilish bo’yicha barcha g’oyalarni yig’ish va tahlil qilish;

“Klaster” – asosiy tushuncha atrofida bo’lim va aloqalarni grafik shaklda ifodalash;

“Debat” – qarama-qarshi fikrlarni asoslash va himoya qilish;

“Kichik guruhlarda ishlash” – murakkab masalalarni birgalikda yechish orqali ko’nikmalarni rivojlantirish;

“Insert” – o’quv materialini o’zlashtirish darajasini belgilash.

Bu metodlar nafaqat mavzuni chuqur o’rganishga, balki talabalarni muloqotga kirishishga, erkin fikr almashishga va jamoaviy ishlashga ham o’rgatadi. Masalan, “Aniq integral” mavzusida 80 daqiqalik interaktiv dars rejasini keltiramiz. Reja oliy

8241

o'quv yurtidagi bakalavr bosqich talabalari uchun mo'ljallangan va zamonaviy interaktiv metodlar asosida tuzilgan.

DARS REJASI

Fan: Amaliy matematika

Mavzu: Aniq integral va uning asosiy xossalari Dars turi: Yangi bilim beruvchi, interaktiv dars Davomiyligi: 80 daqiqa

Metodlar: "Aqliy hujum", "Blits-so'rov", "Mini guruhlarda ishlash", "Mini- test", "Mentimetr/Quizizz interaktiv test", "Grafik tahlil"

Texnik vositalar: Slayd (PowerPoint), grafik doska yoki smart board

Dars maqsadi: Interaktiv metodlar orqali ushbu murakkab mavzuni sodda va qiziqarli tarzda tushuntirish.

Ta'limiy: Aniq integral tushunchasini, uning geometrik ma'nosini tushuntirish. Aniq integralning asosiy xossalarini va hisoblash usullarini o'rgatish. Integrallash chegaralari va o'zgaruvchiga bog'liq integralni farqlashni o'rgatish.

Tarbiyaviy: Talabalarni diqqat, mantiqiy fikrlash va sabr-toqat bilan ishlashga o'rgatish. Ilmiy izlanishga qiziqish uyg'otish.

Rivojlantiruvchi: Grafik va analitik fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirish.

Mustaqil ishlash va jamoaviy tahlil qilish malakasini shakllantirish.

1. Guruhni talabalar soniga qarab mini guruhlarga (5-6) ajratish. 5 daqiqa

2. Faollashtirish ("Aqliy hujum") 10 daqiqa

"Noma'lum maydon osti" savoli: "Funksiya grafigi ostidagi soha yuzini qanday topish mumkin?"

Savollar beradi, doskada fikrlarni yozadi. Fikr bildiradi, misollar keltiradi

3. Yangi mavzuni tushuntirish 20 daqiqa

Aniq integralning ta'rifi, geometriyadagi ma'nosi, asosiy xossalari tushuntiriladi, slayd ko'rsatiladi, grafik bilan izohlanadi. Talabalar konspekt yozadi, savollar beradi

4. Amaliy qism (guruhlarda ishlash) 10 daqiqa

Berilgan funksiyalarning integralini topish. O'qituvchi o'zi har bitta guruh uchun misollar tayyorlab kelib guruhlarga tarqatadi va guruhlarga ishlab bo'lish uchun 10 daqiqa vaqt beradi. Keyin topshirgan guruhlarini misollarni qanchalik to'g'ri qilganiga qarab ballar beriladi. Bu yerda guruhlar qanchalik hamjihatlikda ishlaganiga ham ball qo'yiladi.

5. Interaktiv test (Mentimeter/Quizizz) 10 daqiqa

10 ta test savol: chegaralar, formulalar, graflar. Har bitta guruh o'zlarini kompyuterida yoki telefonida onlayn testni ochib ishlashadi. Javob beradi, natija baholanadi

6. Mustahkamlash (doskada misollar ishlash) 20 daqiqa

Biletlar tuziladi har bir biletida aniq integralni hisoblash bo'yicha misollar. Har bir guruhdan talabalar chiqib bilet tortadi va biletidagi misolni doskada yechib ko'rsatadi. Har bir talabaga 1 daqiqadan vaqt beriladi. Shu vaqt ichida to'g'ri ishlaganiga qarab ball beriladi.

7. Uyga vazifa va yakun 5 daqiqa

Uyga vazifa: 10 ta masala, 1 ta grafik tahlil

Yakuniy izoh, eng ko'p balla to'plagan guruhga boshqa guruhlarga qaraganda bir-ikki baldan ko'proq baho qo'yish yoki sovg'alar berish. Barcha talabalarga aktiv qatnashgani uchun minnatdorlik bildirib baholash.

Matematika ko'p hollarda talabalar uchun murakkab va tushunarsiz fan sifatida qaraladi. Shu sababli, interaktiv metodlar orqali murakkab mavzularni sodda va qiziqarli tarzda tushuntirish samarali hisoblanadi. Ularning asosiy afzalliklari:

talabalar mavzuni faol muhokama qiladi va bilimni mustahkam o'zlashtiradi;
masalalarni birgalikda yechish orqali ijodkorlik va mantiqiy fikrlash rivojlanadi;

dars jarayoni qiziqarli bo'lib, talabalar motivatsiyasi ortadi;

mustaqil ishlash va bilimlarni amaliyotga tadbiiq etishko'nikmalari shakllanadi.

Tajribalar shuni ko'rsatadiki, interaktiv metodlar qo'llanilgan guruhlarda talabalar mavzuni o'zlashtirish darajasi yuqori bo'ladi. Masalan, murakkab integral masalalarini an'anaviy tushuntirish bilan solishtirganda, guruhlarda ishlash yoki "aqliy hujum" metodi orqali yechilgan masalalar talabalar tomonidan tezroq va samaraliroq o'zlashtiriladi.

XULOSA

Oliy o'quv yurtlarida matematik fanlarni interaktiv usullarda o'qitish dars jarayonining samaradorligini sezilarli darajada oshiradi. Talabalar nafaqat bilimlarni o'zlashtiradilar, balki mustaqil fikrlash, muammoli vaziyatlarni hal qilish va amaliy faoliyatda qo'llash ko'nikmalariga ega bo'ladilar. Shu sababli, matematik ta'limda interaktiv metodlardan samarali foydalanish hozirgi kun ta'limi uchun zaruriy shart hisoblanadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Lanina S.Yu., "Интерактивные методы обучения высшей математики студентов экономического профиля", Azimut nauchnix issledovanii: pedagogika i psixologiya. 2021. T. 10. №1.

2. Mujikova A.V., "Интерактивное обучение математике в ВУЗЕ", Vestnik Siktivkarskogo universiteta. 1. №1. 2015.