



INNOVATIVE WORLD
Ilmiy tadqiqotlar markazi

ZAMONAVIY ILM-FAN VA TA'LIM: MUAMMO VA YECHIMLAR ILMIY-AMALIY KONFERENSIYA



Google Scholar  zenodo  OpenAIRE



+998335668868

<https://innoworld.net>

2026



«INNOVATIVE WORLD» ILMIY TADQIQOTLARNI QO'LLAB-
QUVVATLASH MARKAZI

«ZAMONAVIY ILM-FAN VA TADQIQOTLAR: MUAMMO VA
YECHIMLAR» NOMLI 2026-YIL № 5-SONLI ILMIY,
MASOFAVIY, ONLAYN KONFERENSIYASI

ILMIY-ONLAYN KONFERENSIYA TO'PLAMI
СБОРНИК НАУЧНЫХ-ОНЛАЙН КОНФЕРЕНЦИЙ
SCIENTIFIC-ONLINE CONFERENCE COLLECTION

Google Scholar



ResearchGate

zenodo



ADVANCED SCIENCE INDEX



Directory of Research Journals Indexing

www.innoworld.net
O'ZBEKISTON-2026



MATEMATIK TUSHUNCHALARNI SHAKLLANTIRISHNING ABSTRAKT USULI

Mamatmurotov Rufatbek Sherzod o'g'li

Termiz Davlat Pedagogika instituti o'qituvchisi.

O'ralova Asila,

Hamdamov Qudrat

Termiz Davlat Pedagogika instituti talabalari

Annotatsiya. Mazkur ilmiy maqolada matematika ta'limi jarayonida matematik tushunchalarni shakllantirishning muhim yondashuvlaridan biri bo'lgan abstrakt usulning nazariy hamda amaliy jihatlari keng tahlil qilingan.

Abstraksiyalash jarayonining mazmuni, uning matematik bilishdagi roli, abstrakt usulning pedagogik ahamiyati hamda ushbu metod asosida matematik tushunchalarni hosil qilish bosqichlari yoritilgan. Shuningdek, abstrakt metoddan foydalanish jarayonida yuzaga keladigan muammolar va ularni bartaraf etish yo'llari ilmiy-pedagogik nuqtai nazardan asoslangan.

Kalit so'zlar: abstrakt usul, matematik tushuncha, abstraksiyalash, umumlashtirish, matematika metodikasi, matematik tafakkur, nazariy fikrlash, mantiqiy tahlil.

Kirish

Matematika fanining asosiy belgilaridan biri uning yuqori darajadagi mavhumlikka ega ekanligidir. Matematik tushunchalar real obyektlarning to'liq nusxasi bo'lmay, balki ularning muhim va umumiy belgilarini ajratib olish natijasida shakllanadi. Shu sababli matematika o'qitish jarayonida matematik tushunchalarni shakllantirishning samarali usullarini aniqlash muhim ilmiy-pedagogik vazifa hisoblanadi.

Matematik tushunchalarni o'rgatishda foydalaniladigan muhim metodlardan biri abstrakt metod bo'lib, u o'quvchilarda nazariy hamda mantiqiy tafakkurni rivojlantirishda katta ahamiyat kasb etadi.

Matematik tushuncha va abstraksiya mohiyati

Matematik tushuncha — matematik obyektlarning umumiy, muhim va barqaror belgilarini ifodalovchi tafakkur shaklidir. Abstraksiya esa bilish jarayonida obyektlarning ikkinchi darajali xususiyatlaridan chetlashib, asosiy belgilarini ajratib olish jarayonini anglatadi.

Matematikada son, nuqta, to'g'ri chiziq, funksiya kabi tushunchalar aynan abstraksiyalash natijasida vujudga kelgan. Pedagogik jihatdan abstrakt metod o'quvchilarni tayyor qoidalarni yod olishga emas, balki tushunchalarning mazmun-mohiyatini chuqur anglashga yo'naltiradi.

Matematik tushunchalarni kiritish metodlari tizimida abstrakt metodning o'rni
Matematika ta'limida matematik tushunchalarni shakllantirishning bir necha metodlari mavjud:

- konkret-induktiv metod;
- ko'rgazmali-amaliy metod;



- abstrakt metod;
- muammoli ta'lim metodi.

Abstrakt metod ushbu tizimda yuqori darajadagi umumlashtirishga tayanuvchi metod hisoblanadi. Mazkur metod ko'proq nazariy materiallarni o'rganishda qo'llaniladi. Bu yondashuv orqali tushunchalar ta'riflar, aksiomalar va umumiy qonuniyatlar asosida kiritiladi.

Abstrakt metodning asosiy xususiyatlari

Abstrakt metod quyidagi jihatlar bilan tavsiflanadi:

1. Mavhumlashtirishga asoslanishi — konkret misollardan uzoqlashib, umumiy xossalarni ajratib olish;
2. Mantiqiylik — tushunchalar o'rtasidagi bog'lanishlarni qat'iy mantiqiy asosda yoritish;
3. Nazariy yo'naltirilganlik — matematik bilimlarni tizimli tarzda shakllantirish;
4. Umumlashtirish — turli holatlar uchun yagona qonuniyatlarni aniqlash.

Mazkur xususiyatlar o'quvchilarda yuqori darajadagi matematik tafakkurni rivojlantiradi.

Abstrakt metod asosida matematik tushunchalarni shakllantirish bosqichlari

1. Tayanch bilimlarni faollashtirish

Bu bosqichda o'quvchilarning avvalgi bilimlari esga tushiriladi hamda yangi tushuncha uchun zarur mantiqiy asos yaratiladi.

2. Abstrakt ta'rifni kiritish

Yangi matematik tushuncha aniq, ixcham va mantiqiy ta'rif orqali beriladi. Masalan, funksiya, limit yoki vektor tushunchalarining rasmiy ta'riflari shu bosqichda o'rganiladi.

3. Tushunchaning xususiyatlarini yoritish

Ta'rif asosida tushunchaning asosiy xossalari izchil va mantiqiy tarzda ochib beriladi.

4. Umumlashtirish va tizimlashtirish

Yangi tushuncha oldingi bilimlar bilan bog'lanadi va umumiy matematik tizimdagi o'rni aniqlanadi.

Abstrakt metoddan foydalanishning pedagogik ahamiyati

Abstrakt metoddan foydalanish:

- o'quvchilarda nazariy va mantiqiy tafakkurni rivojlantiradi;
- matematik tushunchalarning mohiyatini chuqur anglashga yordam beradi;
- bilimlarning tizimlilikini ta'minlaydi;
- yuqori sinflar va oliy ta'limga tayyorgarlikni kuchaytiradi.

Ayniqsa algebra va matematik analiz elementlarini o'qitishda abstrakt metod katta ahamiyatga ega.

Abstrakt metodni qo'llashda yuzaga keladigan muammolar

Mazkur metoddan foydalanishda quyidagi qiyinchiliklar yuzaga kelishi mumkin:

- o'quvchilarning tayyorgarlik darajasining yetarli emasligi;
- abstrakt tushunchalarni qabul qilishdagi murakkabliklar;
- darsdagi faollikning pasayishi.

Ushbu muammolarni bartaraf etish uchun abstrakt metodni ko'rgazmali va amaliy metodlar bilan uyg'unlashtirish tavsiya etiladi.

Zamonaviy ta'limda abstrakt metod

Bugungi matematika ta'limida abstrakt metod kompetensiyaviy yondashuv asosida qo'llanilmoqda. Muammoli vaziyatlar yaratish, mantiqiy savollar va interfaol muhokamalar abstrakt tushunchalarni samaraliroq o'zlashtirishga xizmat qiladi.

Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish ham mavhum matematik tushunchalarni vizual ko'rinishda tushuntirish imkonini beradi.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, matematik tushunchalarni shakllantirishning abstrakt metodi matematika ta'limida muhim didaktik ahamiyatga ega. Mazkur metod o'quvchilarda matematik tafakkur, mantiqiy fikrlash va nazariy mushohada yuritish ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Abstrakt metoddan bosqichma-bosqich va oqilona foydalanish matematika o'qitish samaradorligini oshiradi hamda bilimlarning ilmiy va tizimli shakllanishini ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

8. Alimuhamedov S. **Matematika o'qitish metodikasi.** – Toshkent: O'qituvchi, 2018.
9. Qodirov A., Abduqodirov A. **Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi.** – Toshkent: Sharq, 2017.
10. Jo'rayev R.X., Saidov U.S. **Pedagogika va psixologiya asoslari.** – Toshkent: Fan va texnologiya, 2019.
11. Vygotskiy L.S. **Tafakkur va nutq.** – Moskva: Pedagogika, 1982.
12. Rubinshteyn S.L. **Umumiy psixologiya asoslari.** – Moskva: Pedagogika, 1989.
13. Polya G. **How to Solve It.** – Princeton: Princeton University Press, 2004.

