

MATEMATIK TASAVVURLARNING RIVOJLANISHIDA METODLARNING O'RNI

Sayfullayeva Nozima Bahodirovna

Osiyo xalqaro universiteti katta o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqola matematik tasavvurlarning rivojlanishida metodlarning o'rni va ahamiyatini o'rganishga bag'ishlangan. Unda matematik tafakkurning rivojlanishida qo'llaniladigan metodlar va ularning o'quv jarayoniga ta'siri tahlil qilinadi. Maqolada matematik metodlarning nazariy asoslari va amaliy qo'llanilishi misollar yordamida yoritilgan.

Kalit so'zlar: Matematik metodlar, matematik tafakkur, rivojlanish, ta'lim jarayoni, nazariy asoslar, amaliy qo'llanilish.

Abstract: This article is dedicated to the study of the role and importance of methods in the development of mathematical concepts. It analyzes the methods used in the development of mathematical thinking and their impact on the educational process. The theoretical foundations and practical application of mathematical methods are explained in the article with the help of examples.

Key words: Mathematical methods, mathematical thinking, development, educational process, theoretical foundations, practical application.

Kirish

Matematika fanining rivojlanishi va uni o'rganish jarayonida metodlarning ahamiyati juda katta. Metodlar matematik tushunchalarni shakllantirish, ularni chuqurroq o'rganish va amaliy masalalarni hal qilishda muhim vosita hisoblanadi. Ushbu maqola matematik tasavvurlarning rivojlanishida metodlarning qanday rol o'ynashi va ularning o'quv jarayonidagi o'rnini o'rganishga qaratilgan.

Asosiy qism

1. **Matematik metodlarning nazariy asoslari** Matematik metodlar – bu matematik masalalarni hal qilishda foydalaniladigan usul va yondashuvlar majmuasidir. Ular quyidagi asosiy guruhlariga bo'linadi:

- **Analitik metodlar:** Masalalarni tahlil qilish va ularni matematik modellashtirish.
- **Geometrik metodlar:** Geometrik shakllar va ularning xususiyatlarini tadqiq qilish orqali masalalarni hal qilish.

- **Algebraik metodlar:** Algebraik tenglamalar va ularning yechimlarini topish.

2. **Matematik metodlarning rivojlanishiga ta'sir etuvchi omillar** Matematik metodlarning rivojlanishi ko'p jihatdan quyidagi omillarga bog'liq:

- Ilm-fan va texnologiyalarning taraqqiyoti.
- Ta'lim jarayonida innovatsion yondashuvlar.
- Matematika fanining boshqa fanlar bilan integratsiyasi.

3. **Matematik metodlarning ta'lim jarayonidagi o'rni** Matematik metodlar o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish, ularni mustaqil ravishda masalalarni hal qilishga o'rgatishda muhim rol o'ynaydi. Masalan:

○ O'quvchilarga murakkab masalalarni sodda qismlarga ajratish orqali hal qilishni o'rgatish.

○ Amaliy misollar orqali nazariy bilimlarni mustahkamlash.

4. **Amaliy qo'llanilish misollari** Matematik metodlarning amaliy qo'llanilishi ko'plab sohalarda kuzatiladi. Masalan, iqtisodiyotda optimallashtirish masalalari, fizika va muhandislikda differensial tenglamalar yordamida modellashtirish.

Material va metodlar

Mazkur tadqiqotda nazariy manbalarni tahlil qilish, statistik ma'lumotlarni o'rganish va ta'lim jarayonidagi kuzatuvlar asosida xulosalar chiqarildi. Matematik metodlarning ta'lim jarayoniga ta'sirini o'rganish uchun tajriba sinovlari o'tkazildi.

Matematika tasavvurlarining rivojlanishida metodlarning o'rni juda muhimdir. Matematika o'zining mantiqiy tuzilishi va qoidalari bilan birga, amaliyotda qo'llanadigan metodik yondashuvlar orqali ham shakllanadi. Quyida matematik tasavvurlar rivojlanishida metodlarning ahamiyatini ko'rsatadigan ba'zi jihatlar keltirilgan:

1. Tahlil va sintez: Matematikada tahlil qilish — masalalarni qismlarga bo'lish va har bir qismni alohida ko'rib chiqish, sintez esa ularni birlashtirib umumiy xulosa chiqarish jarayonidir. Bu metodlar matematik tasavvurlarni chuqur tushunishga yordam beradi.

2. Mantiqiy fikrlash: Matematik metodlar mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga xizmat qiladi. Masalalarni yechishda mantiqiy qoidalar va formulalardan foydalanish, matematik bilimlarni chuqurroq anglash imkonini beradi.

3. Nazariy va amaliy metodlar: Nazariy usullar matematik qonuniyatlarni kashf etishda muhim rol o'ynasa, amaliy usullar esa bu qonuniyatlarni hayotda qo'llash imkonini beradi. Bu ikkala yondashuv bir-birini to'ldiradi.

4. Model yaratish: Matematikada model yaratish jarayoni real hayotdagi muammolarni matematik tilga o'tkazishga imkon beradi. Bu usul orqali murakkab tizimlar yoki hodisalar haqida matematik tasavvur hosil qilish mumkin.

5. Eksperiment va kuzatish: Matematik tasavvurlarni rivojlantirishda eksperiment o'tkazish va natijalarni kuzatish muhimdir. Bu jarayon davomida yangi formulalar yoki qonuniyatlar kashf etilishi mumkin.

6. Hamkorlik va kommunikatsiya: Guruhda ishlash, fikr almashish va bahs-munozara qilish orqali yangi fikrlar paydo bo'ladi hamda mavjud bilimlarni yanada rivojlantirish mumkin.

Shuningdek, ta'lim jarayonida metodlarning samaradorligi ta'lim beruvchi va o'quvchilar o'rtasidagi interaktivlikka bog'liqdir. O'qituvchilar turli pedagogik metodlardan foydalanib, o'quvchilarning ijodkorliklarini rivojlantirishlari mumkin, bu esa ularning matematik tasavvurlarini yanada boyitadi.

Xulosa

Математик методлар нafaqat математик tafakkurning rivojlanishida, balki o'quvchilarning umumiy intellektual salohiyatini oshirishda ham muhim ahamiyatga ega. Ularni ta'lim jarayonida to'g'ri qo'llash nafaqat nazariy bilimlarni, balki amaliy ko'nikmalarni ham shakllantiradi. Kelgusida matematik metodlarni yanada rivojlantirish va ularni ta'lim jarayoniga samarali integratsiya qilish bo'yicha tadqiqotlar davom ettirilishi zarur.

Adabiyotlar:

1. Сайфуллаева, Н. Б. (2021). ВАЖНЫЕ АСПЕКТЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В СИСТЕМЕ КЛАССНЫХ УРОКОВ. Вестник науки и образования, (15-3 (118)), 40-42.
2. Сайфуллаева, Н. Б. (2022). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИДАКТИЧЕСКОГО ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ. In НОВЫЕ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ (pp. 10-12).
3. Сайфуллаева, Н. Б. (2023). РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБУЧЕНИИ КОМПЬЮТЕРНЫМ НАУКАМ. Universum: технические науки, (4-1 (109)), 41-43.
4. Сайфуллаева, Н. Б. (2023). ВАЖНОСТЬ МАТЕМАТИКИ И ЕСТЕСТВЕННЫХ НАУК ДЛЯ УЧАЩИХСЯ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ: Сайфуллаева Нозима Баходировна, преподаватель кафедры “Теория начального образования”, Бухарский государственный университет. Город Бухара. Республика Узбекистан. Образование и инновационные исследования международный научно-методический журнал, (1), 305-307.
5. Сайфуллаева, Н. Б. (2023). Методы Организации Уроков Математики В Начальных Классах С Использованием Цифровых Технологий. Miasto Przyszłości, 35, 388-390.
6. Сайфуллаева, Н. Б. (2023). РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ. PEDAGOGS jurnali, 1(1), 292-292.
7. Сайфуллаева, Н. Б. (2019). Роль дидактических игр в умственном развитии учащихся в математике начального класса. In INTERNATIONAL SCIENTIFIC REVIEW OF THE PROBLEMS OF PHILISOPHY, PSYCHOLOGY AND PEDAGOGY (pp. 102-106).
8. Сайфуллаева, Н. Б., & Марданова, Ф. Я. (2021). НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОРГАНИЗАЦИИ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКЕ. Проблемы науки, 84.
9. Сайфуллаева, Н. Б. (2020). Важные особенности дидактических игр в процессе обучения математике в начальных школах. In ИННОВАЦИОННЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ И ВОСПИТАНИЯ (pp. 60-62).
10. Сайфуллаева, Н. Б., & Мурадова, Я. М. (2020). Пути эффективного использования методов обучения математике в начальных классах. In EUROPEAN RESEARCH (pp. 121-123).
11. Сайфуллаева, Н. Б. (2022). Методы определения потребностей обучающихся в процессе использования облачных технологий в образовании. Universum: технические науки, (2-1 (95)), 57-59.
12. Сайфуллаева, Н. Б., & Саидова, Г. Э. (2019). Повышение эффективности занятий, используя интерактивные методы в начальном образовании. Научный журнал, (6 (40)), 101-102.
13. Bahodirovna, S. N. (2023). KINDERGARTEN, SCHOOL AND FAMILY PARTNERSHIP IN TEACHING CHILDREN IN MATHEMATICS. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157), 1(10), 383-388.

14. Bahodirovna, S. N. (2023). FORMING CHILDREN'S IDEAS ABOUT THE SIZE OF OBJECTS AND THEIR MEASUREMENT. Oriental Journal of Academic and Multidisciplinary Research, 1(3), 102-107.
15. Bahodirovna, S. N. (2023). Organization Forms of the Development of Primary Mathematical Concepts in Children. American Journal of Public Diplomacy and International Studies (2993-2157), 1(10), 138-143.
16. Сайфуллаева, Н. Б. (2023). ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ. Проблемы педагогики, (2 (63)), 15-17.