



MATEMATIK BILIMLARNI TALABALARGA YETKAZISH BILAN BOG‘LIQ O‘QITISH AMALIYOTI.

Komolova Gulhayo Shukirillo qizi.

Andijon mashinasozlik instituti tayanch doktoranti.

email: gulhayokomolova1990@mail.ru

Annotatsiya: Maqolada oliy ta’limda matematik bilimlarni talabalarga yetkazish bilan bog‘liq o‘qitish amaliyotidagi holati, kamchiliklari va yutuqlari keltirilgan. Shuningdek, talabalar bilimini oshirishda kundalik hayot kontekstlaridan foydalanish ham bayon etilgan.

Kalit so‘zlar: matematika, kontekst, tadqiqot, amaliyot, metodlar, interaktiv, motivatsiya.

Annotation: The article presents the status, shortcomings and achievements of the teaching practice related to the delivery of mathematical knowledge to students in higher education. It also describes the use of everyday life contexts in enhancing student learning.

Key words: mathematics, context, research, practice, methods, interactive, motivation.

Аннотация: В статье представлены состояние, недостатки и достижения педагогической практики, связанной с доставкой математических знаний студентам высших учебных заведений. В нем также описывается использование контекстов повседневной жизни для улучшения обучения учащихся.

Ключевые слова: математика, контекст, исследование, практика, методы, интерактив, мотивация.

Kirish

Oliy ta'limda matematika fani muhim o‘rin tutadi va uning ahamiyati bir qancha jihatlardan kelib chiqadi:

1. *Asosiy bilimlar:* Matematika, ilmiy va texnik sohalarda asosiy bilimlarni beradi. U ko‘plab fanlar, masalan, fizika, muhandislik, iqtisodiyot va kompyuter fanlari uchun zarur hisoblanadi.

2. *Analitik fikrlash:* Matematika o‘quvchilarga analitik fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi. Muammolarni yechish jarayonida mantiqiy va tizimli yondashuvni talab qiladi.

3. *Model yaratish:* Ko‘plab ilmiy tadqiqotlar va amaliyotlarda matematik modellardan foydalaniladi. Ular real hayotdagi jarayonlarni tushunishga va bashorat qilishga yordam beradi.

4. *Muammo yechish:* Matematika muammolarni aniqlash va yechish uchun zarur vositalarni taqdim etadi. Bu ko‘nikmalar nafaqat ilmiy sohalarda, balki kundalik hayotda ham

qo‘llaniladi. Matematika fanini o‘rganish jarayonida o‘quvchilar tanqidiy fikrlash va muammolarni hal qilish qobiliyatini oshiradilar. Ular muammolarni aniqlash, ularni hal qilish uchun strategiya ishlab chiqish va natijalarni tahlil qilishni o‘rganadilar.

5. *Texnologik taraqqiyot*: Zamonaviy texnologiyalar, masalan, sun‘iy intellekt va ma‘lumotlar tahlili, matematik asoslarda qurilgan. Shuning uchun matematika bilimlari zamonaviy ish bozorida talab qilinadi. Matematika fanini bilish jamiyat rivojiga hissa qo‘shishga imkon beradi. Matematik bilim va qobiliyatlarni qo‘llab, jamiyat muammolarini hal qilish, yangi texnologiyalarni ishlab chiqish va hayot sifatini yaxshilash mumkin.

6. *Kreativlik va innovatsiya*: Matematika nafaqat mantiqiy fikrlashni, balki kreativ yondashuvni ham rivojlantiradi. Yangi g‘oyalar va yechimlarni ishlab chiqishda matematik usullar muhim rol o‘ynaydi. Matematika mantiqiy fikrlash, muammo hal qilish, tahlil qilish va umumlashtirish qobiliyatini rivojlantirishga yordam beradi. Bu qobiliyatlar har qanday sohada muvaffaqiyatga erishish uchun zarurdir.

7. *Ijtimoiy va iqtisodiy ahamiyat*: Iqtisodiyot, statistika va demografik tadqiqotlar kabi sohalarda matematika ijtimoiy va iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilishda muhim ahamiyatga ega. Matematika fanining ko‘plab sohalarda mutaxassislik bilimlarini chuqurroq tushunishga yordam beradi. Masalan, iqtisodchilar matematik modellardan foydalanib, iqtisodiy jarayonlarni tahlil qilishadi, muhandislar esa matematik tushunchalarni qo‘llab, loyihalarni ishlab chiqadilar.

Matematika fani oliy ta'limda o‘qitiladigan asosiy fanlardan biri bo‘lib, u talabalarni nafaqat professional sohada, balki hayotning turli jabhalarida muvaffaqiyatli bo‘lishlariga yordam beradi.

Shuningdek, oliy ta'limda matematika fanining o‘rni va ahamiyati beqiyosdir. U turli sohalardagi mutaxassislar uchun muhim asos bo‘lib xizmat qiladi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR.

Matematika o‘qitish jarayoni samarali bo‘lishi uchun turli adabiyotlar va metodlardan foydalanish muhimdir. Quyida matematika o‘qitishdagi adabiyotlar tahlili va metodlar haqida ma‘lumot keltirilgan.

Matematika O‘qitishdagi Adabiyotlar

1. O‘quv qo‘llanmalar: O‘quvchilar uchun mo‘ljallangan darsliklar va qo‘llanmalar, matematik tushunchalarni tushuntirishda va amaliy mashqlarni bajarishda yordam beradi. Misol uchun:

- "Matematika" darsliklari (boshlang‘ich, o‘rta va oliy ta'lim darajalari uchun).
- Qo‘shimcha materiallar, masalan, matematik misollar va yechimlar to‘plamlari.

2. Metodologik qo‘llanmalar: O‘qituvchilar uchun mo‘ljallangan adabiyotlar, matematikani o‘qitishda zamonaviy metodlarni, strategiyalarni va texnologiyalarni o‘z ichiga oladi.

- "Matematika o‘qitish metodikasi" kitoblari.
- O‘qituvchilar uchun treninglar va seminarlar.

3. Ilmiy tadqiqotlar: Matematika ta'limi bo'yicha ilmiy maqolalar va tadqiqotlar, yangi metodlarni va pedagogik yondashuvlarni o'rganishga yordam beradi.

- Ta'lim sohasidagi jurnallar.
- Konferensiya materiallari.

4. Onlayn resurslar: Internetda mavjud bo'lgan bepul yoki pullik kurslar, videolar va interaktiv platformalar.

- Khan Academy, Coursera, edX kabi platformalar.
- YouTube'dagi ta'lim kanallari.

Matematika O'qitish Metodlari

1. An'anaviy metodlar:

- Darsda ma'ruza o'qish, tushuntirish va amaliy mashqlar orqali bilim berish.
- O'quvchilarning nazorat savollariga javob berishi va mustaqil ishlashini ta'minlash.

2. Interaktiv metodlar:

- Guruhli ishlar va muhokamalar, o'quvchilarni faol ishtirok etishga undaydi.
- O'yinlar va simulyatsiyalar orqali matematik tushunchalarni o'rganish.

3. Muammoli o'qitish:

- O'quvchilarga real hayotdan misollar keltirib, muammolarni yechishni talab qilish.
- Keng qamrovli muammolarni hal qilish orqali tanqidiy fikrlashni rivojlantirish.

4. Differensial o'qitish:

- Har bir o'quvchining individual ehtiyojlariga mos ravishda o'qitish.
- O'quvchilarning bilim darajasiga qarab turli darajadagi vazifalar berish.

5. Texnologiya asosida o'qitish:

- Matematik dasturlar va ilovalar yordamida interaktiv darslar o'tkazish.
- Onlayn resurslardan foydalanish, masalan, virtual laboratoriyalar yoki simulyatsiyalar.

6. Kreativ yondashuv:

- San'at, musiqa yoki boshqa fanlardan foydalanib, matematik tushunchalarni o'rganish.
- O'quvchilarga ijodiy vazifalar berish, masalan, matematik loyihalar tayyorlash.

NATIJALAR VA MUHOKAMALAR.

Matematik bilimlarni talabalarga yetkazish jarayoni o'qitish amaliyotining muhim qismidir. Ushbu jarayonni tahlil qilishda bir nechta asosiy natijalar va muhokamalarni keltirish mumkin:

Natijalar

1. O'quvchilarni motivatsiya qilish:

• O'qitish jarayonida talabalarning motivatsiyasi yuqori bo'lsa, ular matematikani yaxshiroq o'zlashtiradi. Interaktiv va qiziqarli darslar, o'yinlar va muammoli vazifalar orqali motivatsiyani oshirish mumkin.

2. Differensial yondashuv:

• Har bir talabaning individual ehtiyojlari va qobiliyatlarini hisobga olish natijasida o‘qitish samaradorligi oshadi. O‘quvchilarga turli darajadagi vazifalar berish, ularning o‘zlashtirish darajasini yaxshilaydi.

3. Ko‘p metodlardan foydalanish:

• An‘anaviy va zamonaviy o‘qitish metodlarini birlashtirish, masalan, ma‘ruza va interaktiv mashg‘ulotlar, talabalarning matematik tushunchalarni yaxshiroq o‘zlashtirishiga yordam beradi.

4. Texnologiyalardan foydalanish:

• Onlayn platformalar, matematik dasturlar va simulyatsiyalar orqali darslarni yanada qiziqarli va samarali qilish mumkin. Bu, ayniqsa, masofaviy ta‘lim sharoitida muhim ahamiyatga ega.

5. Hamkorlik va guruhli ishlar:

• O‘quvchilar o‘rtasidagi hamkorlik va guruhli ishlash, matematik tushunchalarni yanada chuqurroq o‘rganishga yordam beradi. Bu yondashuv, shuningdek, ijtimoiy ko‘nikmalarni rivojlantiradi.

Muhokamalar

1. O‘qituvchining roli:

• O‘qituvchining darsdagi roli faqat bilim beruvchi emas, balki motivator, yo‘naltiruvchi va qo‘llab-quvvatlovchi sifatida ko‘rilishi kerak. O‘qituvchilar o‘z bilimlarini doimiy ravishda yangilab borishlari lozim.

2. O‘quvchilarning faolligi:

• O‘quvchilarning darsdagi faolligi ularning bilimlarni o‘zlashtirishiga bevosita ta‘sir qiladi. O‘qituvchilar o‘quvchilarning fikrlarini eshitish va ularni dars jarayoniga jalb qilishlari kerak.

3. Baholash tizimi:

• Baholash jarayoni faqat bilimlarni tekshirish emas, balki o‘quvchilarning rivojlanishini kuzatish va ularga yo‘naltirish maqsadida amalga oshirilishi lozim. Formativ baholash usullari (masalan, izohlar, fikr almashish) samarali bo‘lishi mumkin.

4. O‘qitish muhitining ahamiyati:

• O‘qitish muhitining qulayligi va ijobiyligi talabalarning o‘zini erkin his qilishiga va faol ishtirok etishga yordam beradi. Ochiq muhokamalar va ijodiy fikrlashni rag‘batlantirish muhimdir.

5. Ota-onalar bilan hamkorlik:

• Ota-onalar bilan hamkorlik qilish, talabalarning matematikaga bo‘lgan qiziqishini oshirishda muhim rol o‘ynaydi. Ota-onalarni dars jarayoniga jalb qilish orqali ularning qo‘llab-quvvatlashini ta‘minlash mumkin.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, oliy ta‘limda matematika fanining o‘rni va ahamiyati juda katta. U o‘quvchilarning mantiqiy fikrlash va muammo hal qilish qobiliyatini rivojlantirishga, ilmiy va

texnologik taraqqiyotga hissa qo‘shishga, mutaxassislik bilimlarini chuqurroq tushunishga, ishga joylashish imkoniyatlarini kengaytirishga va jamiyat rivojiga hissa qo‘shishga yordam beradi. Matematika o‘qitishda adabiyotlar va metodlarning turli xil kombinatsiyasidan foydalanish talabalarni yanada samarali tayyorlashga yordam beradi. Zamonaviy pedagogik yondashuvlarni qo‘llash orqali o‘qituvchilar o‘quvchilarning qiziqishini oshirishi va ularning matematik ko‘nikmalarini rivojlantirishi mumkin. Matematika o‘qitish amaliyoti samarali bo‘lishi uchun turli yondashuvlar va metodlardan foydalanish zarur. O‘qituvchilar o‘z bilimlarini yangilab borishi, talabalarning ehtiyojlarini inobatga olishi va zamonaviy texnologiyalarni qo‘llashi kerak. O‘qitish jarayonida hamkorlik va ijtimoiy ko‘nikmalarni rivojlantirishga e’tibor qaratish ham muhimdir. Bu yo‘nalishda olib boriladigan tadqiqotlar va tajribalar natijalari matematikani o‘qitishda yangi imkoniyatlar yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. G.Komolova “OPERATION HISOBNING O‘QITISH TEXNOLOGIYALARI”, “XXI asr ilm-fani va ta’lim sohasida ayollar: yutuqlar va muammolar” mavzusida ilmiy amaliy konferensiya. Andijon mashinasozlik instituti. 2023-yil 15-mart.

2. “Zamonaviy matematikaning o‘qitish texnologiyalari” nomli maqola “Ta’lim innovatsiyasi va integratsiyasi” respubika ilmiy jurnalida chop etildi. 2023-yil, 4-son, 1-to‘plam. sentabr

3. “THE ROLE OF PEDAGOGICAL TECHNOLOGIES IN TEACHING MATHEMATICS IN THE SYSTEM OF HIGHER TECHNICAL EDUCATION” nomli maqola “PEDAGOGIK VA PSIXOLOGIK TADQIQOTLAR” jurnalida chop etildi. VOLUME I, ISSUE 9, ISSN:2181-4066, <https://doi.org/10.5281/zenodo.8356123>.

4. “Применение теории дифференциальных уравнений к изучению некоторых колебаний” nomli maqola “Aniq va tabiiy fanlarni o‘qitishda zamonaviy yondashuv:muammo va yechimlar” xalqaro ilmiy-amaliy konferensiya. Toshkent, 2023y.

5. “Funksiya hosilasini texnik ta’limdagi geometriya va mexanika masalalariga tatbiqu” nomli maqola “JOURNAL OF NEW CENTURY INNOVATIONS” OAK bazasidagi ilmiy jurnalida chop etildi. 2024-yil, 2-son, 1-to‘plam. may. <https://www.newjournal.org/index.php/new/article/view/392>.

6. “Ehtimollar nazariyasining xizmat ko‘rsatuvchi majmuaning bandligiga tadbiqi” nomli maqola “SCIENCE SHINE”international scientific journalida chop etildi. ISSN:3030-377X,2024 y

7. “Musbat sonli qatorlarning yaqinlashish alomatlari”mavzusini o‘rganishda innovatsion pedagogik yondashuv” nomli maqola “Modern education and development” ilmiy jurnalida chop etildi. ISSN:3060-4567 Vol. 9 No. 2 (2024): <https://modernedu-dv.com/index.php/dv/article/view/379>,2024-yil, sentabr.

8. “ Stages Of Drawing Up A Mathematical Model Of The Economic Issue” nomli maqola “Pedagogical Cluster- Journal of Pedagogical Developments” xalqaro jurnalida chop etildi. PCJPD: Volume 2, Issue 9, September 2024, online: ISSN 2956-896X.

9. “ Stages Of Drawing Up A Mathematical Model Of The Economic Issue” nomli maqola “Pedagogical Cluster- Journal of Pedagogical Developments” xalqaro jurnalida chop etildi. PCJPD: Volume 2, Issue 9, September 2024, online: ISSN 2956-896X.

10. Differensial tenglamalar” mavzusuni o‘qitishda ilg‘or pedagogik yondashuv” nomli maqola “Proceedings of International Scientific Conference on Multidisciplinary Studies” xalqaro ilmiy konferensiyada chop etildi. ISSN: 2835-5733, econferenceseries.com, Russia, 11-September, 2024.