

**TALABALARNI KUNDALIK HAYOTIY KONTEKSTLARI ASOSIDA
MATEMATIK BILIMLARINI RIVOJLANTIRISHNING PEDAGOGIK
SHART-SHAROITLARI**

Komolova Gulhayo Shukirillo qizi

Andijon mashinasozlik instituti tayanch doktoranti.

email: gulhayokomolova199@mail.ru, tel: +9989965537.

Annotatsiya. Ushbu maqolada talabalarni matematik bilimlarini kundalik hayotiy vaziyatlar orqali shakllantirish va rivojlantirishning pedagogik shart-sharoitlari tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim jarayonida nazariy bilimlarni amaliyot bilan bog'lash, ta'lim samaradorligini oshirishda muhim omil hisoblanadi. Maqolada kundalik hayotdagi masalalar yordamida matematik bilimlarni chuqurlashtirish va talabalarda mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish yo'llari ko'rib chiqiladi.

Annotation: This article analyzes the pedagogical conditions for shaping and developing students' mathematical knowledge through everyday life situations. In the modern educational process, linking theoretical knowledge with practice is considered an important factor in increasing the effectiveness of education. The article explores ways to deepen mathematical knowledge through real-life problems and to develop students' independent thinking skills.

Аннотация: В данной статье анализируются педагогические условия формирования и развития математических знаний студентов через повседневные жизненные ситуации. В современном образовательном процессе связывание теоретических знаний с практикой является важным фактором повышения эффективности обучения. В статье рассматриваются пути углубления математических знаний с помощью задач из реальной жизни и развития у студентов навыков самостоятельного мышления.

Kalit so'zlar: matematik bilimlar, pedagogik shart-sharoitlar, kundalik hayot, talaba, ta'lim jarayoni, amaliy kontekst.



Key words: *mathematical knowledge, pedagogical conditions, everyday life, student, educational process, practical context*

Ключевые слова: *математические знания, педагогические условия, повседневная жизнь, студент, образовательный процесс, практический контекст*

Kirish

Bugungi kunda ta'limning asosiy maqsadlaridan biri talabalarning amaliy ko'nikmalarini shakllantirish va mustaqil fikrlash qobiliyatini rivojlantirish hisoblanadi. Ayniqsa, matematik fanlar doirasida nazariy bilimlarni kundalik hayotdagi vaziyatlarga tatbiq etish imkoniyatlari pedagogik jarayonda ustuvor ahamiyat kasb etadi. Shuning uchun ham talabalarga matematik bilimlarni o'z hayotiy tajribasi asosida egallashlari uchun sharoit yaratish zarur. Texnik yo'nalishdagi talabalar uchun matematik bilimlar nafaqat nazariy asos, balki amaliy ish faoliyatining ajralmas qismi hisoblanadi. Zamonaviy texnika, muhandislik, informatika, elektrotexnika kabi sohalarda muvaffaqiyatli faoliyat yuritish uchun matematik bilimlarni chuqur va keng qamrovda egallash zarur. Shu bois, ta'lim jarayonida matematikani faqat nazariy bilimlar majmuasi sifatida emas, balki kundalik hayotiy va texnik masalalarni hal qilishda asos sifatida o'rgatish muhimdir.

1. Matematik bilimlarni rivojlantirishda kundalik hayotiy kontekstlarning o'rni.

Kundalik hayotdagi turli vaziyatlar, masalan, xarid qilish, moliyaviy hisob-kitoblar, vaqtni boshqarish, o'lchovlar va boshqalar, matematik bilimlarni amaliy qo'llash uchun qulay platforma hisoblanadi. Talabalar ushbu vaziyatlar orqali matematik tushunchalarni yanada yaxshiroq anglashadi va ularni mustahkamlash imkoniyatiga ega bo'ladilar. Shuningdek, bu usul yordamida matematik fikrlashning yanada tizimli va kreativ shakllari rivojlantiriladi.

2. Pedagogik shart-sharoitlar

Pedagogik-didaktik shart-sharoitlarning mohiyati:

Pedagogik-didaktik shart-sharoitlar deganda ta'lim jarayonini samarali tashkil etish uchun zarur bo'lgan o'quv-metodik, tashkiliy va pedagogik holatlar tushuniladi.



Bu shart-sharoitlar talabalarning matematik bilimlarini nafaqat egallash, balki kundalik va texnik kontekstlarda samarali qo'llashga yo'naltirilgan bo'lishi kerak.

Matematik bilimlarni kundalik hayotiy kontekstlarda rivojlantirish uchun quyidagi pedagogik shart-sharoitlar muhimdir:

2.1. Ta'lim muhitini amaliylashtirish

Ta'lim jarayonida nazariy bilimlarni amaliy vaziyatlar bilan bog'lash uchun masalalar va topshiriqlar berilishi kerak. Misol uchun, talabalar kundalik hayotdagi muammolarni matematik usullar yordamida hal qilishga o'rgatiladi.

2.2. Talabalar faoliyatini rag'batlantirish

Talabalarni mustaqil fikrlashga, izlanishga va amaliy tajribalar o'tkazishga undovchi pedagogik texnologiyalar qo'llanilishi lozim. Bu orqali ularning qiziqishlari ortadi va matematik bilimlarga bo'lgan munosabatlari ijobiy tomonga o'zgaradi.

2.3. Interaktiv metodlardan foydalanish

Diskussiya, loyiha ishlari, guruhdagi muammolarni birgalikda yechish kabi metodlar talabalarning o'zaro fikr almashinuvi va ijodkorlik qobiliyatlarini rivojlantirishda samarali bo'ladi.

2.4. Baholash tizimini moslashtirish

Talabalar faolligi va amaliy ko'nikmalarining rivojlanishini baholashda nafaqat nazariy bilimlar, balki kundalik hayotiy vaziyatlarda ularning bilimlarini qo'llay olish qobiliyatiga ham e'tibor berilishi kerak.

O'quv-maslahat tizimini kundalik va texnik misollar bilan boyitish

O'qituvchilar matematik mavzularni tushuntirishda kundalik hayotdagi va texnik sohadagi misollardan keng foydalanishi kerak. Misol uchun:

- Hajm va yuzani hisoblashda sanoat jarayonlari va texnika buyumlari hajmidan foydalanish.
- Differensial tenglamalarni elektr zanjirlarining ishlash prinsiplari kontekstida o'rgatish.
- Statistika va ehtimollik nazariyasini ishlab chiqarish jarayonlari va sifat nazoratida tatbiq qilish.



2.5. Amaliy laboratoriya va loyiha ishlari

Talabalar uchun real muhandislik muammolarini hal qilishga qaratilgan loyiha va laboratoriya ishlari tashkil etilishi shart. Bu ularga matematikani real kontekstlarda qo'llash imkonini beradi.

2.6. Talabalarni faol ishtirokga jalb qilish

Matematik bilimlarni amaliyotga tadbiq qilish uchun talabalarni muammolarni mustaqil tahlil qilishga, guruhlarda ishlashga va natijalarni taqdim etishga rag'batlantirish lozim. Bu jarayonda interaktiv metodlardan (diskussiya, loyiha asosida o'rganish, rolli o'yinlar) foydalanish samarali bo'ladi.

2.7. O'quv materiallarini moslashtirish

Matematik materiallarni texnik yo'nalish talabalarining qiziqishlari va ehtiyojlariga moslab, kundalik hayotdan olingan misollar bilan boyitish zarur. O'quv uslubiy qo'llanmalar, elektron resurslar va simulyatsiya dasturlari yordamida materialni yanada tushunarli qilish mumkin.

2.8. Baholash tizimini amaliy ko'nikmalarni inobatga olgan holda tashkil etish

Baholash faqat nazariy bilimlarni emas, balki talabalar kundalik va texnik kontekstda bilimlarini qo'llash, muammolarni yechish ko'nikmalarini ham hisobga olishi kerak. Bu talabalarni amaliy fikrlashga yanada ko'proq undaydi.

Kundalik hayot kontekstlarini texnik ta'limda qo'llashning ahamiyati

Texnik yo'nalish talabalarining kundalik hayotdagi vaziyatlarni o'rganishi va ulardan matematik bilimlarni amaliyotda qo'llashlari quyidagi afzalliklarni beradi:

- **Nazariyani amaliyot bilan bog'lash:** Talabalar matematik tushunchalar va qonuniyatlarni real hayotiy masalalar orqali o'rganib, ularni chuqurroq anglaydi. Masalan, mexanikada kuch va harakat, elektr zanjirlaridagi kuchlanish va qarshilikni hisoblashda matematik usullarni qo'llash.

- **Muammoni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish:** Kundalik va texnik vaziyatlardan kelib chiqib, muammolarni aniq belgilash, analiz qilish va yechim topish ko'nikmalarini mustahkamlash.



- **Talabalarning qiziqishini oshirish:** Kundalik hayotiy masalalar bilan bog'liq bo'lgan vazifalar o'quv jarayoniga qiziqish uyg'otadi, ta'lim jarayonini yanada interaktiv va qiziqarli qiladi.

3. Texnik ta'limda kundalik kontekstlardan foydalanishning didaktik tamoyillari

- **Konseptuallik va amaliy ahamiyat:** Matematik tushunchalar har doim real hayot yoki texnik muammolarga bog'langan bo'lishi kerak.

- **Tizimlilik:** O'quv jarayonida kundalik hayotiy vaziyatlar va texnik masalalar o'rtasida bog'liqlik o'rnatilishi, mavzular o'zaro integratsiyalashgan holda berilishi lozim.

- **Fazoviy va vaqtli doimiylik:** Talabalarga matematik bilimlarni har xil vaziyatlarda, turli sharoitlarda qo'llash ko'nikmasi shakllantirilishi kerak.

- **Moslashuvchanlik:** O'quv jarayoni talabalar ehtiyojlari, texnik sohaning yangiliklari, zamonaviy texnologiyalar asosida doimiy yangilanib borishi zarur.

Amaliy tadqiqotlar va natijalar

Ushbu yondashuv bo'yicha olib borilgan pedagogik tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, talabalar matematik bilimlarini kundalik hayotiy masalalar orqali o'rganganida ular mavzuni yaxshiroq tushunadi va uni hayotda qo'llashga tayyor bo'ladilar. Shuningdek, talabalar orasida qiziqish va motivatsiya oshadi, mustaqil fikrlash darajasi yuqoriladi.

1. Kundalik hayotiy va texnik masalalar orqali matematikani o'rgatish

Texnik yo'nalish talabalari uchun matematik bilimlarni hayotiy va texnik masalalar orqali o'rgatish nafaqat nazariyani mustahkamlaydi, balki ularni amaliy faoliyatga tayyorlaydi.

Pedagogik shart-sharoit: O'qituvchi talabalarga uy sharoitidagi oddiy elektr qurilmalari (masalan, chiroq, mikser) haqida ma'lumot beradi va ularning qancha energiya sarflayotganini kundalik hayot misolida hisoblashni topshiradi. Bu talabalarni amaliy hisoblashga jalb qiladi.



O'lovlar va o'lov birliklarini o'rganish (geometriya)

Kontekst: Talabalar qurilish yoki mexanik loyihalash jarayonida zarur o'lovlarini aniqlashlari va birligiga moslashtirishlari talab qilinadi.

Matematik bilim: Uzunlik, yuzasi, hajm va ularning birliklari (metr, santimetr, millimetr, kub metr va boshqalar) haqidagi bilimlar.

Pedagogik shart-sharoit: O'quv mashg'ulotlari davomida talabalar qurilish maydonining o'lchamini aniqlash, loyihaning qismlarini chizish va o'lov birliklarini to'g'ri tanlashni o'rganadilar. Bu ularga o'lchash va chizish qobiliyatlarini rivojlantirishga yordam beradi.

Statistika va ehtimollikni ishlab chiqarishda qo'llash

Kontekst: Talabalar ishlab chiqarish jarayonida sifat nazoratini o'rganishlari kerak.

Matematik bilim: O'rta arifmetik, dispersiya, standart og'ish, ehtimollik asoslari.

Pedagogik shart-sharoit: Talabalar laboratoriyada ishlab chiqarilgan mahsulotlarning sifat ko'rsatkichlarini tahlil qilib, statistik ma'lumotlarni yig'ish, qayta ishlash va natijalarni sharhlash bilan shug'ullanadilar. Bu jarayonlar matematik ehtimollik va statistika fanining amaliy qo'llanilishi sifatida xizmat qiladi.

Fizik jarayonlarni matematik modellashtirish

Kontekst: Termodinamika yoki mexanika bo'yicha fanlarda talabalar jarayonlarni matematik tenglamalar orqali tahlil qiladilar.

Matematik bilim: Diferensial tenglamalar, integral hisoblash, funksiya grafigi.

Pedagogik shart-sharoit: Masalan, issiqlik almashinuvining matematik modellarini tuzish va yechish, yoki mexanik harakat tenglamalarini tahlil qilish. Talabalar bu jarayonlarda matematikani real texnik vaziyatlarda qo'llashni o'rganadilar.

Vaqt boshqarish va rejalashtirish masalalari (matematik optimizatsiya)

Kontekst: Texnik loyihalar uchun vaqt va resurslarni samarali taqsimlash talab etiladi.



Matematik bilim: Chiziqli dasturlash, optimizatsiya metodlari.

Pedagogik shart-sharoit: Talabalar loyiha vaqtini kamaytirish yoki xarajatlarni optimallashtirish vazifalarini hal qilishda matematik modellar yaratadilar. Bu o'quv jarayonini real muhandislik va menejment vazifalari bilan bog'laydi.

2. Pedagogik-didaktik shart-sharoitlar bo'yicha xulosa va tavsiyalar

- **Real masalalarni qo'llash:** Ta'lim jarayonida kundalik hayot va texnik soha vaziyatlarini matematik ta'limga integratsiyalash talabalar bilimini chuqurlashtiradi.

- **Faol o'qitish metodlari:** Loyiha ishlari, laboratoriya mashg'ulotlari, guruhli muammolarni yechish talabalarni o'z bilimlarini sinab ko'rishga rag'batlantiradi.

- **Moslashtirilgan o'quv materiallari:** Texnik yo'nalishga xos bo'lgan kundalik misollar asosida o'quv qo'llanmalar yaratish samarali ta'limni ta'minlaydi.

- **Baholashni kengaytirish:** Nazariy bilimlardan tashqari, amaliy ko'nikmalar, masalalarni yecha olish, ijodiy yondashuvlarni baholash tizimini joriy etish kerak.

- Xulosa Matematik bilimlarni rivojlantirishda talabalarni kundalik hayotiy kontekstlarga asoslangan holda o'qitish pedagogik jarayon samaradorligini oshirishda muhim shart-sharoitdir. Bu yo'nalishda ta'lim muhitini amaliylashtirish, talabalarni faol ishtirok etishga rag'batlantirish, interaktiv metodlardan keng foydalanish va baholash tizimini moslashtirish zarur. Bunday yondashuv orqali talabalar faqat nazariy bilimlarni egallab qolmay, balki ulardan hayotiy vaziyatlarda samarali foydalanish ko'nikmalariga ega bo'ladilar. Texnik yo'nalishdagi talabalar uchun matematik bilimlarni kundalik hayot kontekstlarida rivojlantirish pedagogik-didaktik shart-sharoitlarni yaxlit va tizimli tashkil etishni talab qiladi. O'qituvchilar amaliy misollar, interaktiv metodlar va loyiha ishlari orqali talabalarning bilimlarini nafaqat mustahkamlashlari, balki ularni texnik amaliyotda samarali qo'llashlari uchun sharoit yaratishlari lozim. Bu yondashuv talabalarni kasbiy faoliyatga tayyorlashda muvaffaqiyat kalitidir.



ADABIYOTLAR:

1. “Ehtimollar nazariyasining xizmat ko‘rsatuvchi majmuaning bandligiga tadbiqi” nomli maqola “SCIENCE SHINE”international scientific journalida chop etildi. ISSN:3030-377X,2024 y
2. “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://moderndedu-dv.com/index.php/dv/article/view/379>,2024-yil, sentabr.
3. “ 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.
4. “ 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.