

IMKONIYATI CHEKLANGAN O'QUVCHILARGA MATEMATIKANI O'QITISH USULLARI

Farg'ona ICHSHUI kasb-hunar maktabi
matematika fani o'qituvchisi
Azizova Nilufar Abdupattayevna

Annotatsiya: *Imkoniyati cheklangan o'quvchilarga matematikani o'qitish usullari xaqida ma'lumotlar berilgan.*

Kalit so'zlar: *matematika, didaktik o'yinlar, innovatsion zamonaviy ta'lim, didaktik o'yinlar, o'yin qoidasi.*

Matematikani o'qitish o'quvchilarni tartibga soladi va ularda aniqlik, qat'iyatlilik, iroda kabi shaxsiy xususiyatlarni shakllantirishga hissa qo'shadi, ishlashga odatlanishni, ishlashga intilishni, har qanday ishni oxiriga etkazish qobiliyatini tarbiyalaydi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarga matematika o'qitishda quyidagi xususiyatlarga e'tibor berish kerak:

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni o'rgatishda individual o'qitish yo'li foydali bo'ladi. Bu usulda o'qituvchi o'quvchining mahorat darajasini va sanoqni aniq bilib, uning cheklangan nuqtalariga aloqador darsliklar, mashqlar va misollar tayyorlaydi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni o'rgatishda vizual va ko'rsatmalardan foydalanish muhimdir. Matematika masalalarini vizual tasvirlar, diagrammalar, chertishmalar va ilustratsiyalar orqali tushuntirish o'quvchilarga tushuntirishda yordam beradi. Bu usul o'quvchilarning matematikaviy muammosini tushunishini oshiradi va masalani yechishda o'rganishni oshiradi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarga matematikani o'qitishda amaliy mashqlar va misollar keng foydali bo'ladi. Amaliy mashqlar va misollar o'quvchilarning nazariy bilimlarini amalda mustahkamlashga yordam beradi. Ular o'quvchilarning muammo yechish, hisob-kitob qilish va loyihalar yaratish qobiliyatlarini rivojlantiradi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarga matematikani o'qitishda bog'liq qo'llanmalardan va texnikalardan samarali foydalanish kerak. Bu qo'llanmalar darsliklar, elektron darslar, interaktiv o'quv dasturlar, matematikaviy o'yinlar va ma'lumotlar bazalari bo'lishi mumkin. Ular o'quvchilarga matematika konseptlarini o'rganishda va o'zlashtirishda yordam beradi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni matematikaga qiziqishga oshirish va ularga motivatsiya berish muhimdir. O'quvchilarga matematika bilan bog'liq haqiqiy hayotda foydalanishlari va uning amaliyotdagi ma'nosi haqida tushuntirish kerak. O'quvchilarning matematikaga qiziqishini oshirish uchun real hayotdagi misollar va muammolar bilan bog'liq qiziqishlarni oshirish kerak.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarga matematikani o'qitishda qo'shimcha yordam berish talab etiladi. Bu yordamlar o'quvchilarning matematikaviy muammolarini yechishda va konseptlarni tushunishda yordam beradi. Bu qo'shimcha yordamlar o'quvchilar bilan muloqot,

bir-biriga yordam berish, qo'shimcha o'quv materiallari taqdim etish va ko'p amaldagi mashqlar orqali amaliyotga o'tishni o'z ichiga oladi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni matematikaga qiziqishga qo'shish uchun quyidagi usullardan foydalanishingiz mumkin:

1. O'quvchilarga matematikani amaliyotda qanday qo'llashlari va qanday muammolarini hal qilishlari haqida misollar va misollar ko'rsatish. Misollar real hayotdan olingan, masalan pul hisoblash, narxni hisoblash, do'kon savdo qilish, chiptalarni tahlil qilish kabi ko'plab misollar matematikaviy muammolarni hal qilishning haqiqiy hayotdagi muhimligini tushuntiradi.

2. O'quvchilarga matematika bilan bog'liq ilmiyotlarni va ulardan foydalanishning haqiqiy hayotdagi muhimligini ko'rsatish. Masalan, matematikaning moliyaviy hisob-kitobda, arxitekturada, kriptografiyada, kompyuter ilovalarida, sportda va boshqa sohalar bilan qanday bog'liq ekanligini tushuntirish.

3. Vizual ko'rsatmalardan, diagrammalardan, chertishmalardan va grafiklardan foydalanib, matematika konseptlarini o'quvchilarga tushuntirishingiz mumkin. Vizual ko'rsatmalar o'quvchilarga matematikaviy muammolarni tushunish va yechishda yordam beradi. Ular bilimni ko'rsatib berishda yorqinroq va qiziqarli bo'ladi.

4. O'quvchilarga matematika bilan bog'liq hayotiy misollar va loyihalar tashkil etish orqali matematika bilimini haqiqiy hayotga bog'lash imkoniyatini berishingiz mumkin. Misollar va loyihalar o'quvchilarga matematikaviy muammolarni yechish, hisob-kitob qilish, loyihalar yaratish va muhandislik maslahatlarni amalga oshirishda yordam beradi.

5. O'quvchilarni matematikaga qiziqishni oshirish uchun interaktiv matematika o'yinlari va dasturlardan foydalanishingiz mumkin. Bu o'yinlar va dasturlar o'quvchilarga matematika bilimini o'rganishni o'yinchoqlikka aylantiradi va ularni qiziqish bilan tortishga imkon beradi.

6. O'quvchilarga matematikaga qiziqishni oshirish uchun ularning o'zlariga maqsadlar qo'ying. Ularga matematikani o'rganish orqali qanday maqsadlariga erishishlari mumkin ekanligini ko'rsating. Buning uchun o'quvchilarni o'zlashtirishga imkon beruvchi loyihalar, maslahatlar va yordam berish kerak.

7. O'quvchilarning matematikaga qiziqishini oshirish uchun ularning muvaffaqiyatlarini ta'riflash va ularning yutuqlariga qadr bildirish foydali bo'ladi. Bu ularga o'zlarining matematikaviy qobiliyatlariga ishonishlarini oshiradi va ularga mustahkamlik beradi.

O'quvchilarga u yoki bu bilimlar to'g'risida ma'lumot berishdan oldin ularda ushbu bilimlarni qabul qilish va tushunishga nisbatan ma'lum ijobiy munosabatni yaratish kerak. Bunga hayotiy-amaliy vaziyatni yaratish orqali erishiladi, bunda o'quvchilar o'zlarini qiziqtirgan ma'lum bir aqliy yoki ta'lim muammosini hal qilish uchun bilim etishmasligi seziladi. O'quvchilarga yangi, noma'lum narsani kutish hissi beriladi.

Hikoya - bu ma'lumotning izchil mantiqiy namoyishi. Matematikani o'qitishda ushbu usul ko'pincha nazariy bilimlar (qoidalar, harakatlar xususiyatlari, harakatlar tartibi) hisoblash texnikasi bilan tanishish uchun ishlatiladi. Tushuntirishda o'qituvchi yangi materialni o'tganlar bilan, shu jumladan bilimlar tizimiga bog'laydi, o'quvchilardagi bilim va ko'nikma o'rtasidagi aloqalarni va o'zaro bog'liqlikni o'rnatadi. Ushbu munosabatlarni o'rnatishda o'qituvchi o'quvchilarni o'zlarining o'tgan tajribalariga asoslanib, mavjud bilimlarni takrorlaydi. Shu

bilan birga, u vizualizatsiyadan keng foydalanadi: mavzular bo'yicha qo'llanmalar, illyustratsion jadvallar, didaktik tarqatma materiallar, diagrammalar, chizmalar, grafikalar, raqamlarning arifmetik yozuvlari, harakatlar, muammo echimlari shular jumlasidandir. Yangi bilimlarni tushuntirish ayniqsa quyi sinflarda uzoq vaqt davom etmasligi lozim. Yangi bilimlarni kichik, mantiqiy jihatdan tuliq «bo'laklarga» ajratish kerak. Bir darsda oz miqdordagi bilimlar taqdim etiladi. O'qituvchi ba'zida o'quvchilarga: «Keyin nima qilish kerak deb o'ylaysiz?» degan savol bilan ta'lim berish jarayonini to'xtatishi mumkin yoki «Ustunga qo'shganda o'nliklarni qayerga joylashim kerak?» kabi. O'quvchilar taqdim etilayotgan bilimlarni tushunadimi, ta'lin jarayonini kuzatib borishga ulgurdimi yoki ularning e'tiborini chalg'itayotganini bilish uchun savollar beriladi. Ular shuningdek, o'quvchilarning bilim faoliyatini faollashtiradi, ularning e'tiborini yo'naltirishga imkon beradi. Amaliy ish bu o'quvchilarning didaktik tarqatma materiallar, o'lchovlar, modellashtirishlar, ilovalar, rasmlar va konstruksiyalar bilan qo'lda ishlashidir. Amaliy ishlash bilimlarni mustahkamlash va turli xil asboblardan o'lchash, rasm chizish, loyihalash va h.k.larda ko'nikmalarni shakllantirishda keng qo'llaniladi. Amaliy ish o'qituvchidan puxta rahbarlikni, yuzaga kelishi mumkin bo'lgan xatolar yoki noto'g'ri xulosalar oldini olish uchun juda ko'p mehnatni talab qiladi. Amaliy ish maksimal mustaqillik, tashabbuskorlik va amaliy faoliyatni boshqarish qobiliyatini ta'minlashi kerak. O'zaro tekshirish, o'lchovlarni nazorat qilish va boshqalarni tashkil qilish foydalidir. Ma'lumki, agar bola mehnatga qiziqsa va unga ijobiy tomondan yondoshsa, u holda darslarning samaradorligi sezilarli darajada oshadi. Imkoniyati cheklangan maktab o'quvchilarida har qanday ko'nikma va malakalarni rivojlantirish nafaqat katta kuchlarni, uzoq vaqtni, balki bir xil turdagi mashqlarni ham talab qiladi. Didaktik o'yinlar bir xildagi materialni o'quvchilar uchun qiziqarli qilish, uni ko'ngilochar shaklga keltirishga imkon beradi. O'yin davomida paydo bo'lgan ijobiy his-tuyg'ular bolani faollashtiradi, uning e'tiborini tortadi va xotirasini rivojlantiradi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarga matematikani o'qitishda ko'pincha bilishning induktiv yo'li qo'llaniladi. Ushbu ta'lim turi ko'proq imkoniyati cheklangan o'quvchilarning fikrlash rivojlanishining o'ziga xos xususiyatlariga qaratilgan. Shuning uchun ko'plab matematik tushunchalar, geometrik shakllarning xossalari, matematik amallar, munosabatlarning xususiyatlari empirik ravishda o'rganiladi.

Harakatlanishi cheklangan o'quvchilar bilan ishlash "O'xshashlarini nomma-nom ayt" degan o'yinda to'rtinchi sinf o'quvchilari tekis geometrik figuralar ichida o'xshashlarini ajratib, ularning nomlarini aytish orqali geometrik figuralar haqidagi bilimlarning qanchalik to'g'ri va mustahkam ekanligini ko'rsatadilar. Masalan, stol ustidagi uchburchaklar, to'rtburchaklar, doiralar, yarim doira aylanalari (yarim aylana), fazoviy figuralar va boshqa figuralar.

O'quvchilar masalan, bu turtburchaklar qanday rangda va qanday kattalikda bo'lishidan qat'iy nazar, to'rtburchak, deb atalishini va ularning har biri o'z nomiga ega (kvadrat, rom, trapetsiya, parallelogramm, to'g'ri to'rtburchak), deb atalishini birgalikda topishadilar. O'yin davomida bolalarning yuzidan tabassum arimaydi va xar biri faol qatnashadi.

"Doiraviy misollar" o'yini

«Doiraviy misollar» o‘yinida hamma bolalar misollarni javobini topishadi, keyingi misol shu son bilan boshlanadi. Oxridagi javob birinchi yozilgan songa mos kelishi kerak. O‘yin shu tariqa davom etadi.

Matematika darslarida boshlang‘ich sinflarda didaktik o‘yinlar kamroq qo‘llaniladi. Shunga qaramay, bu asrdagi o‘yin texnologiyalari bilimlarni olish va mustahkamlashning eng samarali usuli hisoblanadi. O‘yinlar kuzatuvni, o‘xshashlik va farqlarni aniqlash qobiliyatini rivojlantiradi, fikrlashni, e‘tiborni va tasavvurni yaxshilaydi. Bundan tashqari, o‘yin faoliyatini tashkil etish, nisbatan murakkab bir mavzu sifatida matematikaga qiziqishni rivojlantirishning juda samarali usuli hisoblanadi.

Matematikani o‘qitish jarayonida o‘quvchilar nutqi rivojlanadi, ularning so‘z boyligi aniq matematik atamalar va iboralar bilan boyitiladi. O‘quvchilar o‘z faoliyati haqida sharh berishni, muammoni yechish, arifmetik amallarni bajarish yoki geometriya bo‘yicha topshiriqlarni bajarish to‘g‘risida to‘liq og‘zaki hisobot berishni o‘rganadilar.

Topshiriqlarning barcha turlarida, qanday uslubdan qat‘iy nazar, o‘quvchilar shakl, harakat, hodisaning muhim xususiyatlarini ahamiyatsiz bo‘lgan narsalardan ajrata olishga intilish kerak. Buning uchun ob‘ektlarda kuzatuv topshiriqlar, mashqlarda va hokazolarda har xil ahamiyatsiz xususiyatlar talab qilinadi, chunki bu juda katta tuzatuvchi rol o‘ynaydi, vaxolangki aqlan zaif o‘quvchilar shakllanayotgan kontseptsiyaning muhim va ahamiyatsiz

Faqatgina takroriy kuzatuvlar, o‘qituvchilarning topshiriqlari, maktab o‘quvchilarining diqqatini ahamiyatsiz belgilar o‘zgarganda, muhimlari uzgarishsiz qolishiga yo‘naltirish tushunchalarni shakllantirishga yordam beradi. Matematik bilimlarni mustahkamlashni takrorlash mashqlarini amalga oshirmasdan amalga oshirib bo‘lmaydi. Mashqlar hisoblash qobiliyatlari, muammolarni hal qilish ko‘nikmalarini rivojlantirish uchun ishlatiladi. Mashqlar ma'lum bir tizimda, tobora kuchayib borayotgan qiyinchiliklar bilan ishlatilishi kerak. Mashqlar tizimi shunday tanlanishi kerakki, yangi bilimlar mavjud bilimlar bilan bog‘lanib, ularning kengayishi va chuqurlashishiga yordam beradi. Qiyinchilik darajasi nafaqat topshiriqning murakkabligi, balki o‘quvchilarning individual imkoniyatlarini ham belgilashi kerak.

Imkoniyati cheklangan o‘quvchilarga matematikani o‘qitishda bu xususiyatlar foydali bo‘ladi va ularning matematika bilimlarini rivojlantirishiga yordam beradi. Bu xususiyatlar orqali o‘qituvchilar o‘quvchilarning matematika bilimlarini rivojlantirishi va ularga qiziqishi uchun qulay imkoniyatlar yaratishlari mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. "Pedagogik texnologiya asoslari". J.G‘.Yoldoshev, S.A.Usmonov. Toshkent- 2004-y
2. N.U.Bikboyeva, E.Ya.Yangiboyeva va boshqalar, "Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi", T.: "O‘qituvchi", 2005;
3. Imkoniyati cheklangan maktablarida matematika fanidan o‘qitishda didaktik o‘yinlardan foydalanishning samarali usullari – тема научной статьи по фундаментальной медицине читайте бесплатно текст научно-исследовательской работы в электронной библиотеке КиберЛенинка (cyberleninka.ru)

4. Горовик, А. А., & Турсунов, Х. Х. У. (2020). Применение средств визуальной разработки программ для обучения детей программированию на примере Scratch. *Universum: технические науки*, (8-1 (77)), 27-29.
5. Tursunov, H. H., & Hoshimov, U. S. (2022). TA'LIM TIZIMIDA KO'ZI OJIZ O'QUVCHILARNI INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDA O'QITISH TEXNOLOGIYALAR. *Новости образования: исследование в XXI веке*, 1(5), 990-993.
6. Hamidullo o'g'li, T. H. (2022). HOZIRGI KUNNING DOLZARB IMKONIYATLARI. JAWS VA NVDA DASTURLARI. *Scientific Impulse*, 1(2), 535-537.
7. <https://www.google.com/intl/ru/slides/about/>
8. Hamidullo o'g'li, T. H., & Kamolovich, B. E. (2023). IMKONIYATI CHEKLANGAN O'QUVCHILAR BILAN ISHLASH TAJRIBASI. *Scientific Impulse*, 1(7), 648-653.
9. Hamidullo o'g'li, T. H. (2023). SHAXSIY KOMPYUTER BILAN O'ZARO ALOQADA BO'LGAN IMKONIYATI CHEKLANGAN SHAXSLARNING ISH JOYI VA O'RNI. *Scientific Impulse*, 1(11), 394-398.
10. Zokirov, S. I., Sobirov, M. N., Tursunov, H. K., & Sobirov, M. M. (2019). Development of a hybrid model of a thermophotogenerator and an empirical analysis of the dependence of the efficiency of a photocell on temperature. *Journal of Tashkent Institute of Railway Engineers*, 15(3), 49-57.
11. Hamidullo o'g'li, T. H. (2023). TA'LIM TIZIMIGA MICROSOFT OFFICE 2003 VA 2020 DASTURLARINI QO'LLANILISHI VA IMKONIYATLARI. *Scientific Impulse*, 2(13), 353-357.
12. Odilzhanovich, T. K., Makhmudovna, N. M., & Odilzhanovich, I. A. (2021). The selection of the control parameter of the raw cotton electric sorter. *Innovative Technologica: Methodical Research Journal*, 2(11), 1-5.
13. Odilzhanovich, T. K., Odilzhanovich, I. A., & Makhmudovna, N. M. (2021). Analysis of FLUFF in the Process of Lintering of Seeds. *Central Asian journal of theoretical & applied sciences*, 2(11), 26-28.
14. Ma, W., Yan, B., & Sun, L. (2022). Generative adversarial network-based short sequence machine translation from chinese to english. *Scientific Programming*, 2022.
15. Nabyev, K. K., Yakubov, N. J., & Niyazaliyeva, M. M. (2019). Tikuvchilik buyumlarini tikishda ipning ishonchliligini oshirish usullari. *Ilm-fan va ta'lim byulleteni*, (20-3 (74)), 14-16.
16. Niyazaliyeva, M. M., Dadajonov, Sh.D., Oxunbabayev, O. A., & Oxunbabayev, U. O. (2022). JONLI PILLADAN XOM IPAK ISHLAB CHIQRISH, QAYTA OZIQLANTIRISH USULI BO'YICHA JONLI COCOONS GROWN-DAN XOM IPAK ISHLAB CHIQRISH. Professor ve Zotikov tavalludining 135 yilligiga bag'ishlangan xalqaro ilmiy konfessiya yakunlari bo'yicha ilmiy ishlar to'plami: (2022 yil 25 may). 2-qism. M.: RGU nomli Kosygina, 2022 yil. 171 s., 91.
17. Makhmudovna, N. M., & Dadajonovich, D. S. (2023). An Innovative Method of Storing Live Cocoons and its Impact on the Quality and Technological Indicators of Live Cocoons. *Texas Journal of Multidisciplinary Studies*, 20, 12-17.
18. Makhmudovna, N. M., Muhammadkarim, M., & Oxunjonovich, A. U. (2021).

IMPROVEMENT OF THE RECYCLING PROCESS OF COCOONS RECEIVED FROM THE REPEAT FEEDING. 湖南大学学报 (自然科学版), 48(12).

19. Toshbekov, O. A., Urozov, M. K., Baymurova, N. R., & Hamrayeva, M. F. (2022). Processes of bleaching and discolouring of wool fibers. INTERNATIONAL JOURNAL OF SOCIAL SCIENCE & INTERDISCIPLINARY RESEARCH ISSN: 2277-3630 Impact factor: 7.429, 11(06), 231-235.

20. Rahimovna, B. N. (2023). DUAL TA'LIMI ASOSIDA TALABALAR KASBIY KOMPETENSIYALARINI RIVOJLANTIRISH. PEDAGOG, 6(12), 11-14. 21. Mukumova, F., & Baymurova, N. (2023). TEACHING STUDENTS THE ART OF EMBROIDERY AND ARTISTIC WEAVING IN EXTRACURRICULAR ACTIVITIES. Евразийский журнал социальных наук, философии и культуры, 3(12), 64-67.

22. Rakhimovna, B. N., & Kudratovna, M. N. (2022). CREATION OF METHODS OF MAKING NATIONAL JEWELRY IN SURKHANDARYA COSTUME. Journal of Pharmaceutical Negative Results, 13.

23. Rakhimovna, B. N. (2024). INTEGRATION OF THEORY AND PRACTICE OF THE DUAL EDUCATION SYSTEM IN THE FIELD OF LIGHT INDUSTRY EDUCATION. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(02), 336-341.

24. Baymurova N. R., & Toxirova A. Sh. (2022). ISHLAB CHIQRISH KORXONALARIDA YANGI TEXNOLOGIK JARAYONLARDAN FOYDALANISH ORQALI MEHNAT UNUMDORLIGINI OSHIRISH. Iqtisodiyot va jamiyat, (10-1 (101)), 264-267.

25. Amanturdiyevna, R. D., Xudoyqulovna, M. F., Salimovna, D. Y., Akmalovich, K. S., & Nuritdinovich, C. N. (2022). METHODOLOGY OF FORMING ENGINEERING COMPETENCIES IN STUDENTS BASED ON INNOVATIVE APPROACH (IN THE EXAMPLE OF THE EDUCATIONAL DIRECTION OF CONSTRUCTION AND TECHNOLOGY OF LIGHT INDUSTRIAL PRODUCTS (SEWING PRODUCTS)). Journal of Pharmaceutical Negative Results, 3898-3901.

26. Dilafruz, R. (2023, March). BO'LAJAK MUHANDISLARNI TAYYORLASHDA INNOVATSION YONDASHUVNING AHAMIYATI. In E Conference Zone (pp. 11-14).

27. Dilafruz, R. (2024). PECULIARITIES OF DEVELOPMENT OF METHODOLOGICAL COMPETENCE OF STUDENTS IN THE PROCESS OF PROFESSIONAL EDUCATION. European International Journal of Multidisciplinary Research and Management Studies, 4(01), 139-142.

28. Amanturdiyevna, R. D. Z. (2023). INNOVATSION YONDASHUV ASOSIDA TALABALARNING MUHANDISLIK KOMPETENSIYALARNI SHAKLLANTIRISH BOSQICHLARI. PEDAGOG, 6(12), 7-10.

29. Amanturdiyevna, R. D. (2022). Innovative Approaches and Their Future Muhmainly the Importance of Andi Ready. Journal of Intellectual Property and Human Rights, 1(9), 1-4.

30. Radjapova, D. A. (2022). Professional activity and development stages of engineers in the world education system.

31. Radjarova, D. A., Raximkulova, S. A., Boltayeva, I. B., & Urozov, M. K. (2021). Study of Modern Technologies of Sewing Manufacturing. International Journal on Orange Technologies, 3(11), 85-86.

32. Hamidullo o'g'li, T. H. (2023). RAQAMLI TEXNOLOGIYALARI DAVRIDA CHATGPT VA HOZIRGI KUNDAGI O'RNI. Scientific Impulse, 2(16), 320-325.

33. Kamolovich, B. E., & Hamidullo o'g'li, T. H. (2023). SOHADA MICROSOFT OFFICE WORD 2003 VA 2021 DASTURLARI QO'LLANILISHI VA AFZALLIKLARI. Scientific Impulse, 1(11), 376-382.