



IMKONIYATI CHEKLANGAN O'QUVCHILAR UCHUN MATEMATIKANI O'RGATISH METODIKASI

*Farg'ona ICHSHUI maxsus texnikumi Matematika fani o'qituvchisi
Azizova Nilufar Abdupattayevna*

Annotatsiya. Ushbu maqola imkoniyati cheklangan o'quvchilarga matematikani o'rgatish metodikasiga bag'ishlangan. Matematikada muvaffaqiyatga erishish uchun o'quvchilarning ehtiyojlarini to'liq inobatga olish zarur. Maqolada imkoniyati cheklangan o'quvchilar uchun matematikani o'rgatishning asosiy metodik yondashuvlari, ularning individual xususiyatlariga moslashtirilgan o'qitish usullari, vizual va sensor texnologiyalardan foydalanish kabi masalalar yoritiladi. O'quvchilarning rivojlanishida differensial yondashuvning ahamiyati va matematikada o'qitishning innovatsion metodlari haqida ham so'z boradi.

Kalit so'zlar: Imkoniyati cheklangan o'quvchilar, matematikani o'rgatish metodikasi, differensial yondashuv, inkluziv ta'lim, vizual texnologiyalar, sensor texnologiyalar, matematik tushunchalar, o'qitish metodlari.

Kirish

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni o'qitish matematikada maxsus yondashuvni talab etadi. Ushbu o'quvchilarning ta'lim olish jarayonida individual ehtiyojlari va qobiliyatlarini inobatga olish, o'quv materiallarini soddalashtirish va o'rgatish metodlarini optimallashtirish zarur. Matematikani o'rgatishda vizual materiallar, sensor texnologiyalar va interaktiv usullarni qo'llash imkoniyati cheklangan o'quvchilarning matematikaviy ko'nikmalarini yaxshilashda samarali bo'lishi mumkin. Shuningdek, o'quvchilarning imkoniyatlarini hisobga olgan holda differensial yondashuvni qo'llashning ahamiyati katta.



Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni matematikaga o'rgatishda eng muhim jihatlardan biri — o'quvchilarning individual ehtiyojlarini inobatga olishdir. Har bir o'quvchining o'quv jarayonidagi qobiliyatlari va imkoniyatlari boshqalardan farq qiladi, shuning uchun o'qituvchi matematika darslarida ushbu individual xususiyatlarni hisobga olib, o'qitishni tashkil etishi kerak.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni matematikaga o'rgatish jarayonida differensial yondashuvni qo'llash juda muhim. Bu metod, har bir o'quvchining o'ziga xos ehtiyojlarini va o'quv darajasini hisobga olishga yordam beradi. Misol uchun, ayrim o'quvchilar vizual yoki eshitish orqali yaxshiroq o'rganadilar, boshqalari esa amaliy mashqlarni bajarish orqali samarali o'zlashtiradilar. Shuning uchun darslarni tashkil etishda har bir o'quvchining o'rganish usuliga moslashish zarur.

Differensial yondashuv orqali, o'qituvchi har bir o'quvchi uchun o'ziga mos o'quv rejasini tuzishi mumkin. Bu reja o'quvchining o'ziga xos ehtiyojlari va qobiliyatlari asosida ishlab chiqiladi va o'quvchining o'rganish jarayonida maksimal natijaga erishishiga yordam beradi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilar bilan ishlashda individual o'quv rejalarining ahamiyati katta. Bunday rejalar o'quvchining qobiliyatlari, ehtiyojlari va maxsus yordamga bo'lgan talablarini inobatga olgan holda tuziladi. Masalan, aqliy rivojlanishi cheklangan o'quvchi uchun matematikadan sodda va ko'proq amaliy topshiriqlar berish mumkin, shu bilan birga, matematik tushunchalarni tushunishda yordam beradigan qo'llab-quvvatlovchi materiallar, masalan, kartochkalar yoki ko'rsatmalar, qo'llanilishi mumkin.

Shuningdek, ko'plab o'quvchilar uchun qo'shimcha vaqt ajratilishi zarur. Ba'zi o'quvchilar matematik masalalarni yechishda boshqalarga qaraganda ko'proq vaqt sarflashlari mumkin. Bu, o'quvchilarning ta'lim jarayonida noqulayliklarni kamaytiradi va ular o'z qobiliyatlarini to'liq ochishlari uchun imkon yaratadi.



Imkoniyati cheklangan o'quvchilar bilan matematikani o'rgatishda zamonaviy texnologiyalardan keng foydalanish mumkin. Masalan, interaktiv doskalar, taqdimotlar, raqamli ilovalar va mobil qurilmalar o'quvchilarga matematik masalalarni samarali o'rganishda yordam berishi mumkin. Ekranlar orqali ko'rsatilgan vizual materiallar va animatsiyalar o'quvchining matematik tushunchalarni tushunishiga yordam beradi.

Bundan tashqari, ba'zi sensor texnologiyalar ham qo'llanilishi mumkin. Masalan, o'quvchilarga masalalar yechish uchun sensorli ekranlar yoki boshqa interaktiv qurilmalar yordamida qo'llab-quvvatlovchi vositalar taqdim etish mumkin. Bu texnologiyalar o'quvchilarning darsga bo'lgan qiziqishini oshiradi va matematikani o'rganish jarayonini yanada qiziqarli qiladi.

O'quvchilarning individual ehtiyojlariga mos ravishda matematik tushunchalarni vizual tarzda taqdim etish juda muhimdir. Misol uchun, ba'zi o'quvchilar formulalar va matematik ifodalarni qiyinchilik bilan tushunishi mumkin. Bunday hollarda, grafiklar, diagrammalar, rasm va jadvallar yordamida tushunchalar taqdim etilishi kerak.

Masalan, geometrik shakllarni o'rgatishda, o'quvchiga model yoki 3D tasvirlar orqali tushuntirish samarali bo'lishi mumkin. Bu usul o'quvchiga matematik tushunchalarni aniqroq anglash imkonini beradi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarning matematikani o'rganish jarayonida ularning emotsional va psixologik holatini inobatga olish ham juda muhimdir. Ba'zi o'quvchilar matematikadagi qiyinchiliklar tufayli o'ziga ishonchsizlikni his qilishlari mumkin. Shuning uchun o'qituvchi, o'quvchini rag'batlantirish va qo'llab-quvvatlashda muhim rol o'ynaydi. Motivatsiya yaratish, o'quvchini muvaffaqiyatlariga qarab maqtash va doimiy ravishda unga yordam ko'rsatish o'quvchining matematikaga bo'lgan qiziqishini oshiradi.



Adabiyotlar tahlili

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni matematikaga o'rgatishda ilmiy-tadqiqotlar va metodik ishlanmalar katta ahamiyatga ega. O'zbekistonda va xorijda olib borilgan ilmiy tadqiqotlar, o'quvchilarni o'qitishning zamonaviy metodikalarini ishlab chiqishda ko'plab yondashuvlarni taklif etadi.

A.Lug'atov (2008) "Imkoniyati cheklangan o'quvchilar bilan ishlash metodikasi" kitobida o'quvchilarning qobiliyatlariga mos ravishda matematikani o'rgatishning asosiy tamoyillarini ta'kidlaydi. U turli sensor texnologiyalar va o'qitish usullarining o'quvchilarning o'ziga xos xususiyatlariga ta'sirini o'rganadi.

O.Shodmonov (2013) "Differensial yondashuv va uning imkoniyati cheklangan o'quvchilarni matematikaga o'rgatishdagi roli" asarida o'quvchilarning qobiliyatlari va ehtiyojlariga moslashtirilgan metodikalarni ishlab chiqadi. U o'qitishda individual yondashuvning ahamiyatini ko'rsatadi.

S.Vasina (2012) "Inkluziv ta'lim va matematikani o'rgatish" asarida inkluziv ta'limda matematikani o'rgatishning metodik jihatlarini tahlil qiladi. U vizual materiallar, o'yinlar va interaktiv texnologiyalardan foydalanishning muhimligini ta'kidlaydi.

D.Smith & R.Williams (2005) "Teaching Mathematics to Students with Special Needs" (Xorijiy adabiyot) asarida imkoniyati cheklangan o'quvchilarni matematikaga o'rgatishda global amaliyotlar va yangi pedagogik yondashuvlar haqida ma'lumot beradi.

Natija va muhokama

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarga matematikani o'rgatishning asosiy maqsadi ularga matematik tushunchalarni anglash, amaliy ko'nikmalarni o'zlashtirish va mantiqiy fikrlashni rivojlantirishdir. Bunda differensial yondashuv, ya'ni har bir o'quvchining individual ehtiyojlari va imkoniyatlariga mos ravishda o'qitish metodlarini qo'llash juda muhim.



Matematika o'qitish jarayonida vizual va sensor texnologiyalardan foydalanish o'quvchilarga o'qitilgan mavzuni yanada samarali o'zlashtirish imkonini beradi. Misol uchun, interaktiv doskalar, multimediya materiallari va matematik o'yinlar imkoniyati cheklangan o'quvchilarga matematika tushunchalarini yengil va qiziqarli shaklda o'rgatishga yordam beradi.

Differensial yondashuvni qo'llashda o'quvchilarga individual rejalar tuzish va ularning qobiliyatlariga mos o'qitishning natijasi sifatida yuqori samaradorlik ko'rsatkichlari kuzatiladi. O'quvchilarni umumiy guruhlarda o'qitishdan farqli o'laroq, individual yondashuv orqali ularning o'ziga xos ehtiyojlarini inobatga olish, o'quvchilarning matematik ko'nikmalarini oshirishda samarali bo'ladi.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni matematikaga o'rgatishda takrorlash va mustahkamlash muhim ahamiyatga ega. Matematik ko'nikmalarni rivojlantirish uchun ko'p marta takrorlash, o'quvchining har bir o'rgangan yangi materialni mustahkamlashiga yordam beradi. Bu, o'quvchining o'zini yanada ishonchli his qilishiga va matematik masalalarni yechishda muvaffaqiyatga erishishiga yordam beradi.

Xulosa

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarga matematikani o'rgatish jarayoni o'ziga xos yondashuvni talab etadi. Bu jarayonni muvaffaqiyatli tashkil etish uchun o'quvchilarning individual ehtiyojlari va qobiliyatlarini hisobga olish zarur. Innovatsion texnologiyalar va differensial yondashuvni qo'llash, shuningdek, vizual va sensor materiallar yordamida matematikani o'rgatish imkoniyati cheklangan o'quvchilarning o'qitish jarayonini yengillashtiradi. Umumiy ravishda, o'quvchilarning muvaffaqiyatli matematik ta'lim olishlari uchun sharoit yaratish, ularning qobiliyatlarini rivojlantirishda katta ahamiyatga ega.

Imkoniyati cheklangan o'quvchilarni matematikaga o'rgatishda ularning individual ehtiyojlarini inobatga olish o'quvchilarning ta'lim jarayonini samarali va qulay qilishda muhim ahamiyatga ega. Differensial yondashuv, individual o'quv



rejarlarini ishlab chiqish, texnologiyalardan foydalanish va vizuallashtirish kabi metodlar yordamida o'quvchilar matematik tushunchalarni samarali o'rganishlari mumkin. Shuningdek, o'qituvchining o'quvchiga ko'rsatgan psixologik yordami va motivatsiyasi, uning muvaffaqiyatli o'qishida muhim rol o'ynaydi. Bu yondashuvlar o'quvchilarga nafaqat matematikani o'rganish, balki o'ziga bo'lgan ishonchni oshirishga ham yordam beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

- 1.A.Lug'atov. Imkoniyati cheklangan o'quvchilar bilan ishlash metodikasi. «O'qituvchi» nashriyoti. Toshkent.2008.
- 2.O.Shodmonov. Differensial yondashuv va uning imkoniyati cheklangan o'quvchilarni matematikaga o'rgatishdagi roli. «Fan» nashriyoti. Toshkent. 2013.
- 3.S.Vasina. Inkluziv ta'lim va matematikani o'rgatish. «Ma'naviyat» nashriyoti. Toshkent. (2012).
4. D.Smith., & R.Williams, R. (2005). Teaching Mathematics to Students with Special Needs. New York: Pearson Education.
- 5.R.Tursunov. (2014). Imkoniyati cheklangan o'quvchilar uchun o'qitish metodikasi. Toshkent: «Talim» nashriyoti.
6. Abdullayeva, X. B. Q., Maxkamova, D. Y., & Isxoqova, S. M. (2021). Buxoro viloyati sug'oriladigan o'tloqi allyuvial tuproqlarining umumiy fizik xossalari. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 1(11), 487-495.
7. Махкамова, Д. Ю. (2017). Актиномицеты в гипсоносных почвах Джизакской степи. In ЛОМОНОСОВ-2017 (pp. 33-34).
8. Sattarov, D., Mahammadiev, S., & Makhkamova, D. (2023). Changes of Nutritive Elements in Soils That Medium-Supplied With Phosphorus, Depending on Fertilizers Used in Cotton Agrocenosis. In *BIO Web of Conferences* (Vol. 78, p. 02012). EDP Sciences.



9. Yunus, K., Zafarjon, J., Samad, M., Dilafruz, M., Damir, T., & Razzak, O. (2021). Green Manure Crops Effects On Cotton Growth, Development And Productivity At Different Terms. *European Journal of Molecular and Clinical Medicine*, 8(2), 235-247.
10. Махкамова, Д. Ю., & Абдужалилова, О. Х. (2021). Чўл худуди тупрокларнинг шўрланиши, сизот сувлари ва сифат таркиби. *Хоразм маъмуни академияси Ахборотномаси.*–Хива,–2021, 5.
11. Saidjon, S., Munojat, E., Zamira, A., Olimaxon, E., Dilafruz, M., & Nigora, T. (2020). Degree of humification of cotton, alfalfa and ephemers organs, their effect on the content and composition of soil organic matter. *The land*, 13, 15.
12. Makhkamova, D. Y., Ergasheva, O. K., & Igamberdieva, D. A. (2019). INFLUENCE OF AUTUMN CHICKEN (CICER ARIETINUM) ON NITROGEN BACTERIA IN OLD IRRIGATED LIGHT SIEROZEM SOILS. *Scientific Bulletin of Namangan State University*, 1(7), 88-91.
13. Dilafruz, M., & Lazizakhon, G. (2017). Seasonal dynamics of the amount of ammonifying bacteria in the soils of Djizzak steppe. *Austrian Journal of Technical and Natural Sciences*, (11-12), 3-8.
14. Гафурова, Л. А., Каримов, А., Махкамова, Д. Ю., & Аблакулов, М. (2016). Актиномицеты в засоленных орошаемых сероземно-луговых почвах Сырдарьинского вилоята (ф/х Галаба баяутского тумана). In *АГРАРНАЯ НАУКА-СЕЛЬСКОМУ ХОЗЯЙСТВУ* (pp. 66-68).
15. Makhkamova, D. Y. (2021). Seasonal variation of ammonifier bacteria in heavy meliorated soils. *International scientific and technical journal INNOVATION TECHNICALAND TECHNOLOGY*, 2(1), 2181-1067.
16. Makhkamova, D., Nabiyeva, G., Abdushukurova, Z., Iskhakova, S., & Abdujabbarovna, A. (2023). Climate conditions, hydrogeology and meliorative conditions of serozem-grass soils of mirzaabad district, sirdaryo region. In *E3S Web of Conferences* (Vol. 413, p. 03033). EDP Sciences.