INKLYUZIV TA’LIMDA MATEMATIKA O‘QITISHNING O‘ZIGA XOS XUSUSIYATLARI

Gafforova Sarvinoz Asrorovna - Sirdaryo viloyati pedagogik mahorat markazi katta o‘qituvchisi

Annotatsiya. Ushbu maqola inklyuziv ta’lim sharoitida matematika o‘qitishning o‘ziga xos xususiyatlarini o‘rganadi. Turli ehtiyojli o‘quvchilar, jumladan, nogironligi bor, o‘quv muammolari yoki iqtidorli bolalar bilan ishlashda duch kelinadigan qiyinchiliklar tahlil qilinadi. Maqolada differensial yondashuv, vizual va interaktiv metodlar, raqamli vositalar va guruhli ishlash kabi strategiyalar muhokama qilinadi. Bundan tashqari, 6-sinf o‘quvchilari uchun “Funksiyalar” mavzusida inklyuziv dars rejasi keltiriladi. Maqola matematika o‘qituvchilariga sinfda har bir o‘quvchining ehtiyojlarini hisobga olgan holda samarali dars tashkil qilish bo‘yicha amaliy tavsiyalar beradi. Ushbu ish pedagogika markazlarida malaka oshirayotgan o‘qituvchilar va inklyuziv ta’lim bilan shug‘ullanuvchilar uchun foydali manba bo‘lib xizmat qiladi.

Kalit so‘zlar. Inklyuziv ta’lim, matematika o‘qitish, turli ehtiyojli o‘quvchilar, differensial yondashuv, raqamli vositalar, interaktiv metodlar, guruhli ishlash.

Zamonaviy ta’lim tizimida inklyuziv ta’lim barcha o‘quvchilarning, jumladan, turli ehtiyojli bolalarning ta’lim olish huquqini ta’minlashga qaratilgan muhim yo‘nalish sifatida e’tirof etilmoqda. Inklyuziv ta’lim nogironligi bor, o‘quv muammolari yoki iqtidorli o‘quvchilarni umumiy sinf muhitida o‘qitishni nazarda tutadi. Matematika kabi murakkab va abstrakt fan sifatida bu jarayonda o‘ziga xos yondashuvlarni talab qiladi. Ushbu maqola inklyuziv ta’limda matematika o‘qitishning o‘ziga xos xususiyatlarini ko‘rib chiqadi, o‘qituvchilar uchun amaliy strategiyalar taklif qiladi va sinfda qo‘llash mumkin bo‘lgan dars rejasini keltiradi. Maqolaning maqsadi – o‘qituvchilarga turli ehtiyojli o‘quvchilar bilan ishlashda samarali usullar va vositalarni taqdim etishdir.

Inklyuziv ta’lim – bu barcha o‘quvchilarning, ularning jismoniy, aqliy yoki ijtimoiy holatidan qat’i nazar, umumiy ta’lim muhitida teng huquqli ishtirok etishini ta’minlaydigan tizim. Matematika o‘qitishda inklyuziv yondashuv turli ehtiyojli o‘quvchilarni hisobga olishni talab qiladi. Quyida asosiy o‘quvchi guruhlari va ularning ehtiyojlari keltiriladi:

Ko‘rish, eshitish yoki harakat qobiliyati cheklangan bolalar: Ular uchun moslashtirilgan materiallar (katta shriftli matnlar, audio resurslar) va qo‘shimcha vaqt kerak bo‘ladi.

O‘quv muammolari bo‘lgan o‘quvchilar: Disleksiya, diskalkuliya yoki diqqat etishmasligi sindromi (ADHD) bo‘lgan bolalar. Ular uchun oddiy va aniq ko‘rsatmalar, qisqa vazifalar va takroriy mashqlar muhim.

Iqtidorli o‘quvchilar: Tez o‘rganadigan va murakkab masalalarni yaxshi ko‘radigan bolalar. Ular uchun qo‘shimcha, ijodiy va chuqur vazifalar kerak.

Ijtimoiy-iqtisodiy muammolari bor o‘quvchilar: Resurslar cheklangan oilalardan bo‘lgan bolalar, ular uchun motivatsiya va qo‘llab-quvvatlash zarur.

Inklyuziv ta’limda matematika o‘qituvchisi har bir o‘quvchining ehtiyojlarini hisobga olgan holda darsni rejalashtirishi lozim. Bu jarayon moslashuvchanlik, sabr-toqat va turli metodlardan foydalanishni talab qiladi.

Matematika o‘qitishda duch kelinadigan to‘siqlar

Matematika fani o‘zining abstrakt tabiati va mantiqiy tuzilishi tufayli inklyuziv sinflarda qo‘shimcha qiyinchiliklar keltirib chiqaradi. Quyida asosiy to‘siqlar va ularning sabablari keltiriladi:

Abstrakt tushunchalarni tushunish qiyinligi: Funksiyalar, algebraik ifodalar yoki geometrik shakllar kabi tushunchalar ko‘rish yoki aqliy qobiliyati cheklangan o‘quvchilar uchun murakkab bo‘lishi mumkin. Masalan, diskalkuliya bo‘lgan o‘quvchilar sonlar va amallar bilan ishlashda qiynaladi.

Diqqat va konsentratsiya muammolari: ADHD bo‘lgan o‘quvchilar uzoq vaqt davomida bir vazifaga e’tibor qaratishda qiyinchilik chekadi. Bu esa ko‘p bosqichli masalalarni echishda to‘siq bo‘ladi.

Til va kommunikatsiya to‘siqlari: Eshitish qobiliyati cheklangan yoki chet tilida so‘zlashuvchi o‘quvchilar matematik terminologiyani tushunishda muammolarga duch keladi.

Motivatsiya etishmasligi: Ba’zi o‘quvchilar matematikani “foydasiz” yoki “qiyin” deb hisoblashi mumkin, bu esa ularning faolligini pasaytiradi.

Ushbu to‘siqlar o‘qituvchidan har bir o‘quvchining ehtiyojlariga mos yondashuv topishni talab qiladi. Keyingi bo‘limda bunday to‘siqlarni engish uchun samarali strategiyalar muhokama qilinadi.

Inklyuziv ta’limda matematika o‘qitish strategiyalari

Inklyuziv sinflarda matematika o‘qitishda muvaffaqiyatga erishish uchun quyidagi strategiyalardan foydalanish mumkin:

1. Differensial yondashuv

Har bir o‘quvchining o‘quv darajasiga mos vazifalar berish muhim. Masalan:

Oddiy darajadagi o‘quvchilar uchun: “2 Q 3 q ?” kabi sodda masalalar.

O‘rta darajadagi o‘quvchilar uchun: “5 ta olma va 3 ta banan jami nechta meva bo‘ladi?” kabi matnli masalalar.

Iqtidorli o‘quvchilar uchun: “Agar 5 ta olma va 3 ta banan narxi jami 8000 so‘m bo‘lsa, har bir meva narxini toping” kabi muammolar.

2. Vizual va interaktiv metodlar

Matematik tushunchalarni osonlashtirish uchun vizual vositalardan foydalanish samarali:

GeoGebra yoki boshqa raqamli platformalar yordamida geometrik shakllarni interaktiv tarzda ko‘rsatish.

Jismoniy modellar (masalan, funksiyalar uchun doira kesimlari yoki sonlar uchun hisoblash tayoqchalari).

Video va animatsiyalar orqali murakkab tushunchalarni soddalashtirish.

3. Raqamli vositalardan foydalanish

Raqamli texnologiyalar inklyuziv ta’limda katta yordam beradi:

Kundalik platformasi orqali vazifalarni individual tarzda yuborish va o‘quvchilarning progressini kuzatish.

Khan Academy yoki shunga o‘xshash platformalardagi interaktiv mashqlar nogironligi bor o‘quvchilar uchun moslashtirilgan bo‘lishi mumkin.

Ko‘rish qobiliyati cheklangan o‘quvchilar uchun ekran o‘quvchi dasturlarni qo‘llash.

4. Guruhli ishlash

Guruhli faoliyat o‘quvchilar o‘rtasida hamkorlikni rivojlantiradi:

Har xil qobiliyatli o‘quvchilarni bir guruhga birlashtirib, ularning bir-biridan o‘rganishiga imkon berish.

Masalan, funksiyalar bo‘yicha guruhli loyiha: bir guruh fraksiyalarni vizual tarzda tasvirlasa, boshqasi ularni son chizig‘ida ko‘rsatadi.

5. Moslashtirilgan baholash

Baholash jarayonida moslashuvchanlik zarur:

Nogironligi bor o‘quvchilar uchun qo‘shimcha vaqt yoki og‘zaki javob berish imkoniyati.

Iqtidorli o‘quvchilar uchun qo‘shimcha ijodiy vazifalar orqali ularning salohiyatini ochish.

6. Motivatsiyani oshirish

Matematikani qiziqarli qilish uchun real hayot bilan bog‘liq misollar keltirish muhim:

Masalan, funksiyalarni o‘rgatishda pizza bo‘lish yoki retseptlar orqali amaliy misollar keltirish.

Muvaffaqiyatlarni e’tirof etish va kichik yutuqlarni rag‘batlantirish.

Ushbu strategiyalar o‘qituvchiga har bir o‘quvchining ehtiyojlarini hisobga olgan holda samarali dars o‘tishga yordam beradi.

Amaliy misol: Dars rejasi

Mavzu: funksiyalar (6-sinf, inklyuziv sinf)

Davomiyligi: 45 daqiqa

Maqsad: O‘quvchilarga funksiyalarni tushuntirish va ularni qo‘llash ko‘nikmalarini rivojlantirish.

Dars rejasi:

Kirish (5 daqiqa):

O‘qituvchi pizzani bo‘lish orqali funksiyalar tushunchasini tushuntiradi (vizual model sifatida pizza rasmi ishlatiladi).

Savol: “Agar pizza 8 bo‘lakka bo‘linsa va siz 3 bo‘lak olsangiz, bu qanday fraksiya bo‘ladi?”

Asosiy qism (30 daqiqa):

Faoliyat 1: Vizual modellar (10 daqiqa)

O‘quvchilar doira kesimlari yoki raqamli planshetlarda funksiyalarni tasvirlaydi. Ko‘rish qobiliyati cheklangan o‘quvchilar uchun jismoniy modellar (masalan, plastik doiralar) ishlatiladi.

Faoliyat 2: Guruhli ishlash (10 daqiqa)

O‘quvchilar 3-4 kishilik guruhlarga bo‘linadi. Har bir guruhga vazifa: “Retseptda 1G‘2 stakan un va 1G‘4 stakan shakar ishlatiladi. Jami qancha ingredient kerak?” Iqtidorli o‘quvchilar uchun qo‘shimcha savol: “Agar retsept 2 marta katta qilinsa, qancha ingredient kerak?”

Faoliyat3: Raqamli mashqlar (10 daqiqa)

Khan Academy yoki GeoGebra’dagi funksiyalar bo‘yicha interaktiv mashqlarni bajarish. ADHD bo‘lgan o‘quvchilar uchun qisqa, qiziqarli vazifalar beriladi.

Xulosa. Inklyuziv ta’limda matematika o‘qitish o‘qituvchidan yuqori darajadagi moslashuvchanlik va ijodkorlikni talab qiladi. Har bir o‘quvchining ehtiyojlarini hisobga olgan holda darsni rejalashtirish, vizual va interaktiv metodlardan foydalanish, raqamli vositalarni joriy etish va guruhli ishlashni rag‘batlantirish orqali samarali natijalarga erishish mumkin. Yuqorida keltirilgan strategiyalar va dars rejasi o‘qituvchilarga inklyuziv sinflarda matematikani muvaffaqiyatli o‘rgatishga yordam beradi. O‘qituvchilar uchun tavsiya sifatida, doimiy ravishda yangi metodlarni o‘rganish, o‘quvchilar bilan ochiq muloqot qilish va ularning muvaffaqiyatlarini rag‘batlantirish muhimdir. Kelajakda sun’iy intellekt va moslashtirilgan ta’lim platformalari inklyuziv ta’limni yanada rivojlantirishi kutilmoqda, bu esa o‘qituvchilarga qo‘shimcha imkoniyatlar yaratadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. Abdullayev, A.A. (2020). Inklyuziv ta’lim: nazariya va amaliyot. Toshkent: Fan va texnologiya.
2. Florian, L. (2019). On the necessary co-existence of special and inclusive education. International Journal of Inclusive Education, 23(7-8), 691-704.
3. YuNESKO. (2017). Inklyuzivnoe obrazovanie: Rukovodstvo dlya obespecheniya ravno‘x vozmojnostey v obrazovanii. Parij: UNESCO.
4. Xolmatova, M. (2022). Matematika o‘qitishda raqamli texnologiyalardan foydalanish. O‘zbekiston ta’lim jurnali, 3(2), 45-50.
5. Tomlinson, C.A. (2017). How to differentiate instruction in academically diverse classrooms (3rd ed.). Alexandria, VA: ASCD.
6. GeoGebra. (2023). Matematika o‘qitish uchun interaktiv vositalar. [Onlayn resurs]. URL: https://www.geogebra.org/