

MATEMATIK KOMPETENSIYALARNI OSHIRISH: TALABALAR MUVAFFAQIYATINING ASOSIY KO'NIKMALARI

Otaboyev Muhsinjon Muqimjonovich
Alfraganus university
Matematika-fizika kafedrası v.b dotsenti PhD

Annotatsiya:

Ushbu ilmiy maqola talabalarning akademik va kelajakdagi faoliyatida rivojlanishi uchun matematikada rivojlanishi kerak bo'lgan muhim kompetensiyalarni o'rganadi. Matematik bilim uchun zarur bo'lgan asosiy ko'nikmalarni aniqlash va tushunish orqali o'qituvchilar ushbu malakalarni samarali rivojlantirish uchun ko'rsatmalarni moslashtirishlari mumkin. Asosiy tushunchalardan muammoni hal qilish ko'nikmalarigacha, bu tadqiqot o'quvchilar matematika va undan tashqarida ustun bo'lishi kerak bo'lgan muhim qobiliyatlarni ta'kidlaydi.

Kalit so'zlar: Matematika, kompetensiyalar, muammolarni yechish, tanqidiy fikrlash, matematik aloqa, texnologiya integratsiyasi, hamkorlik ko'nikmalari.

Kirish

Matematika o'quvchilarning analitik fikrlash, muammolarni yechish qobiliyatlari va miqdoriy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishda hal qiluvchi rol o'ynaydigan asosiy fandır. Matematikada muvaffaqiyatga erishish va matematik tushunchalarni real dunyo stsenariylarida qo'llash uchun talabalar matematik mahorat uchun asos bo'ladigan bir qator kompetensiyalarni rivojlantirishlari kerak.

Asosiy kompetensiyalar

- a. Hisoblash: Asosiy arifmetik amallarni bilish, raqamlarni his qilish va sonni ravon bilish kuchli matematik asos yaratish uchun zarurdir.
- b. Algebraik fikrlash: o'zgaruvchilar, tenglamalar va funksiyalar kabi algebraik tushunchalarni tushunish yanada ilg'or matematik fikrlash uchun zamin yaratadi.
- c. Geometriya: Fazoviy fikrlash qobiliyatlari va geometrik tushunchalar geometrik muammolarni vizuallashtirish va samarali hal qilish uchun ajralmas hisoblanadi.

Muammolarni yechish malakalari

- a. Tanqidiy fikrlash: Axborotni tahlil qilish, yechimlarni baholash va mantiqiy xulosalar chiqarish qobiliyati murakkab matematik muammolarni hal qilish uchun juda muhimdir.
- b. Tahlil ko'nikmalari: Muammolarni boshqariladigan qismlarga ajratish, naqshlarni aniqlash va tegishli strategiyalarni qo'llash qobiliyatini rivojlantirish muammolarni muvaffaqiyatli hal qilishning kalitidir.

c. Ijodkorlik: Ijodiy fikrlashni rag'batlantirish va muammolarni hal qilishda bir nechta yondashuvlarni o'rganish talabalarning matematik fikrlashlarini va qiyin muammolarni hal qilishda chidamliligini oshirishi mumkin.

Matematik aloqa

a. Ifodaning ravshanligi: Matematik tushunchalarni samarali etkazish uchun yozma tushuntirishlar, diagrammalar va og'zaki mulohazalar orqali matematik g'oyalarni aniq va ixcham yetkazish zarur.

b. Asoslash va mulohaza yuritish: Matematik dalillarni mantiqiy asoslash va isbotlash qobiliyatini rivojlantirish matematik tushunchalarni chuqurroq tushunishga yordam beradi va matematik dalillarni mustahkamlaydi.

Texnologiyalar integratsiyasi

a. Raqamli savodxonlik: Matematik dasturlar, grafik kalkulyatorlar va onlayn resurslardan foydalanish malakasi o'quvchilarning matematik izlanishlari va muammolarni yechish qobiliyatini oshirishi mumkin.

Raqamli savodxonlik talabalar uchun juda muhim, chunki bu ularga raqamli dunyoda samarali harakat qilish imkoniyatini beradi. Matematik dasturlarni yuklab olish, grafik kalkulyatorlarni olish va onlayn resurslardan foydalanish raqamli savodxonlikning ajralmas qismidir, ayniqsa matematika tadqiqoti bilan shug'ullanuvchi va qo'shimcha yordam so'ragan talabalar uchun. Matematik dasturlar va grafik kalkulyatorlar o'quvchilarga matematik masalalarni yechish, tushunchalarni tushunish va ma'lumotlarni vizuallashtirish uchun vositalarni taqdim etadi. Bu vositalar o'quvchilarga amaliy masalalarni yechishda va murakkab matematik g'oyalarni tushunishda yordam beradi.

Onlayn matematik resurslar talabalarga turli xil matematik tushunchalarni o'rganish va mantiqiy fikr yuritishda yordam berish uchun keng turdagi materiallarni taklif etadi. Ushbu manbalar talabalar uchun qulaylik va qo'shimcha ta'lim imkoniyatlarini ta'minlaydi.

Shu sababli, raqamli savodxonlik, jumladan, matematika dasturlarini yuklab olish, grafik kalkulyatorlar va onlayn resurslarga kirish qobiliyati talabalarni matematik tadqiqotlar bilan qo'llab-quvvatlashda va ularning matematik izlanishlarida zarur yordamni ko'rsatishda muhim rol o'ynaydi.

b. Ma'lumotlarni tahlil qilish ko'nikmalari: Texnologik vositalardan foydalangan holda ma'lumotlarni qanday yig'ish, tartibga solish va sharhlashni tushunish haqiqiy dunyo kontekstlarida matematik tushunchalarni qo'llash uchun juda muhimdir.

Ma'lumotlarni tahlil qilish ko'nikmalari matematik tushunchalarni real dunyo stsenariylariga qo'llash uchun asosiy hisoblanadi. Texnologik vositalardan foydalangan holda ma'lumotlarni to'plash, tartibga solish va talqin qilish malakasi ongli qarorlar qabul qilishni va ma'lumotlardan mazmunli tushunchalarni olishni maqsad qilgan shaxslar uchun juda muhimdir.

Mana ma'lumotlarni tahlil qilish ko'nikmalarining asosiy komponentlari:

1. Ma'lumotlarni yig'ish: Bu so'rovlar, tajribalar yoki onlayn ma'lumotlar bazalari kabi turli manbalardan ma'lumotlarni yig'ishni o'z ichiga oladi. To'g'ri tahlil qilish uchun tegishli va ishonchli ma'lumotlarni qanday to'plashni tushunish muhimdir.

2. Ma'lumotlarni tashkil etish: Ma'lumotlarni tizimlashtirilgan tarzda tashkil qilish oson tahlil qilish uchun muhim ahamiyatga ega. Bunga ma'lumotlar to'plamlarini tahlil qilish uchun moslashtirish uchun saralash, tozalash va formatlash kiradi.

3. Ma'lumotlarni sharhlash: Ma'lumotlarni sharhlash ma'lumotlar to'plamidagi naqshlar, tendentsiyalar va munosabatlarni tahlil qilishni o'z ichiga oladi. Ushbu qadam mazmunli xulosalar chiqarish va asosli qarorlar qabul qilish uchun juda muhimdir.

4. Texnologik vositalar: Elektron jadvallar, statistik dasturiy ta'minot va ma'lumotlarni vizualizatsiya qilish vositalari kabi texnologik vositalardan foydalanish ma'lumotlarni tahlil qilish jarayonini soddalashtirishi va murakkab ma'lumotlar to'plamidan tushunchalarni ochishga yordam beradi.

Ma'lumotlarni tahlil qilish ko'nikmalarini rivojlantirish orqali odamlar matematik tushunchalarni real dunyo kontekstlarida samarali qo'llashlari mumkin. Ushbu ko'nikmalar nafaqat yaxshiroq qaror qabul qilish imkonini beradi, balki ma'lumotlarga asoslangan tushunchalardan foydalanish orqali murakkab muammolarni tushunish va hal qilishda yordam beradi.

Hamkorlik ko'nikmalari

a. Jamoaviy ish: Tengdoshlar bilan matematik topshiriqlar ustida hamkorlik qilish muloqot ko'nikmalarini rivojlantiradi, turli nuqtai nazarlarni targ'ib qiladi va muammolarni jamoaviy hal qilish strategiyalarini rag'batlantiradi.

b. Tengdosh o'rganish: Tengdoshga o'rganish faoliyati bilan shug'ullanish birgalikda izlanish, muhokama qilish va fikr-mulohaza yuritish orqali o'quvchilarning matematik tushunchalarini oshirishi mumkin.

Xulosa

Xulosa qilib aytadigan bo'lsak, matematika bo'yicha har tomonlama kompetentsiyalarni shakllantirish talabalarning akademik va kelajakdagi izlanishlarida muvaffaqiyat qozonishlari uchun juda muhimdir. Asosiy tushunchalar, muammolarni hal qilish ko'nikmalari, matematik aloqa, texnologiya integratsiyasi va hamkorlik qobiliyatlariga e'tibor qaratish orqali o'qituvchilar talabalarga o'z bilimlarini turli kontekstlarda qo'llashga qodir bo'lgan malakali matematiklar bo'lishlari mumkin. Ushbu kompetensiyalarni tarbiyalash nafaqat o'quvchilarning matematik bilimlarini oshiradi, balki ularni tez rivojlanayotgan va matematik jihatdan boshqariladigan dunyoda muvaffaqiyatga erishish uchun zaruriy ko'nikmalar bilan ta'minlaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Konstitutsiyasi - T.: O‘zbekiston, 30.04.2023.
2. O‘zbekiston Respublikasining “Ta’lim to‘g‘risida”gi qonuni. -T.: 24.09.2020
3. Umumiy o‘rta va o‘rta maxsus ta’limning davlat ta’lim standartlari. 04.06.2021 y.
<https://lex.uz/docs/-3153714>
4. Ўзбекистон Республикаси Президентининг 2022 йил 28 январдаги “2022-2026 йилларга мўлжалланган янги Ўзбекистоннинг Тараққиёт стратегияси тўғрисида”ги ПФ-60-сон. – Ўзбекистон Республикаси қонун ҳужжатлари тўплами, 2022 й., 70-мақсад.
5. Matematika soxasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora tabirlari to‘g‘risida. O‘zbekiston Respublikasi prezidentining PQ-4708-son 07.05.2020 Qarori.
6. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олийжаноб халқимиз билан бирга қураимиз. “Ўзбекистон”, 2017.
7. Мирзиёев Ш.М. Қонун устуворлиги - инсон манфаатларини таъминлаш тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. “Ўзбекистон”, 2017.