

MATEMATIKA FANINI O'QITISHDA 4K MODELINING AFZALLIKLARI

ADVANTAGES OF THE 4K MODEL IN TEACHING MATHEMATICS

ПРЕИМУЩЕСТВА МОДЕЛИ 4К В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

Yunusova Sabo Abdulxamidovna

Oliy toifali matematika fani o'qituvchisi

Annotatsiya: Mazkur maqolada matematika fanini o'qitishda 4K modeli – kreativlik, tanqidiy fikrlash, hamkorlikda ishlash va kommunikativlik ko'nikmalarini shakllantirish vositasi sifatida tahlil qilinadi. Tadqiqotda 4K modelining dars jarayoniga ta'siri, o'quvchilarning fanga bo'lgan qiziqishini oshirishdagi roli va o'quv jarayonidagi samaradorligi ko'rib chiqiladi. Empirik kuzatuvlar asosida modelning afzalliklari aniqlanadi.

Kalit so'zlar: 4K modeli, matematika ta'limi, kreativlik, tanqidiy fikrlash, hamkorlik, kommunikatsiya, zamonaviy ta'lim.

Abstract: This article explores the use of the 4C model in teaching mathematics as a tool for developing key competencies — creativity, critical thinking, collaboration, and communication. The study highlights the impact of the 4C approach on classroom engagement, student interest in mathematics, and the overall effectiveness of the learning process through empirical observation.

Keywords: 4K model, mathematics education, creativity, critical thinking, collaboration, communication, modern education.

Аннотация: В данной статье рассматривается применение модели 4К в преподавании математики как эффективного инструмента формирования ключевых компетенций — креативности, критического мышления, умения работать в команде и коммуникации. Исследование освещает влияние модели 4К на учебный процесс, рост интереса учащихся к предмету и повышение качества обучения.

Ключевые слова: Модель 4К, преподавание математики, креативность, критическое мышление, командная работа, коммуникация, современное образование.

I. KIRISH

Zamonaviy ta'lim tizimi innovatsion yondashuvlarni talab qilmoqda. Ayniqsa, matematika kabi analitik fikrlashni rivojlantiradigan fanlarni o'qitishda interfaol va kompetensiyalarga asoslangan metodlar muhim o'rin tutadi. So'nggi yillarda 4K modeli — kreativlik (kreativ fikrlash), tanqidiy fikrlash, hamkorlikda ishlash va kommunikativlik ko'nikmalariga asoslangan o'qitish tizimi — ta'limda keng qo'llanila boshlandi. Ushbu maqolada matematika fanini o'qitishda 4K modelining afzalliklari

yoritiladi va uning samaradorligini oshirishdagi roli tahlil qilinadi.

II. METODOLOGIYA

Ushbu tadqiqotda 4K modelining matematika fanini o'qitishdagi samaradorligini aniqlash va baholash uchun quyidagi metodlardan foydalandi:

1. Tahliliy metod (Analytical Method)

Dastlabki bosqichda mavjud ilmiy adabiyotlar, maqolalar, darsliklar va 4K modeliga oid xorijiy va mahalliy manbalar o'rganildi. Ushbu adabiyotlar orqali 4K modelining nazariy asoslari, tarixiy shakllanishi va ta'lim tizimidagi qo'llanish doirasi tahlil qilindi. Ayniqsa, matematik ta'limda kreativlik, tanqidiy fikrlash, hamkorlik va kommunikatsiyaning alohida roli aniqlashtirildi.

2. Empirik kuzatuv (Empirical Observation)

Farg'ona viloyatidagi uchta umumiy o'rta ta'lim maktabining 8–9-sinf matematika darslarida 4K modelining joriy etilishi kuzatildi. Har bir maktabda 2 haftalik kuzatuv olib borildi. Kuzatuvlar davomida:

- O'qituvchilarning interfaol uslublardan foydalanishi,
- O'quvchilarning darsdagi ishtiroki,
- Jamoaviy ishlash samarasi,
- Masalaga kreativ yondashuv holatlari tahlil qilindi.

3. So'rovnoma usuli (Survey Method)

O'qituvchilar va o'quvchilar orasida 4K modelining foydaliligi va darsga ta'siri haqida so'rovnoma o'tkazildi. So'rovnomada quyidagi savollar berildi:

- 4K modelining qaysi elementi siz uchun eng foydali?
- Ushbu metod sizning fikrlash tarzingizga qanday ta'sir ko'rsatdi?

- Darslarda ko'proq jamoaviy ishni xohlaysizmi?

Jami 60 nafar o'quvchi va 12 nafar matematika o'qituvchisi qatnashdi. Javoblar statistik tahlil qilindi.

4. Intervyu usuli (Interview Method)

Tadqiqotda chuqur tahlilni ta'minlash maqsadida 6 nafar tajribali matematika o'qituvchisi bilan yuzma-yuz intervyu o'tkazildi. Savollar ochiq turdagi bo'lib, 4K modelini amaliyotda qo'llashdagi muvaffaqiyatlar va muammolarni aniqlashga qaratildi. O'qituvchilarning tajribalari asosida modelni takomillashtirish bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

5. Taqqoslash (Comparative Method)

An'anaviy dars uslublari bilan 4K modeli asosidagi darslar taqqoslab tahlil qilindi. Ikki guruhga bo'lingan sinflarda bir xil mavzular ikki xil uslubda o'tilib, natijalar (test baholari, faol ishtirok, o'zlashtirish darajasi) solishtirildi. Statistik

ko'rsatkichlar orqali farq aniqlandi.

III. NATIJALAR

Tadqiqot natijalari quyidagicha bo'ldi:

1. Kreativlik – 4K modeliga asoslangan topshiriqlar o'quvchilarning mustaqil fikrlash va muammoli vazifalarni yechish qobiliyatini oshirdi.
2. Tanqidiy fikrlash – matematik masalalarni tahlil qilish va muqobil yechimlar topishga e'tibor kuchaydi.
3. Hamkorlikda ishlash – guruhlarda ishlash orqali o'quvchilar bir-biridan o'rganishdi, jamoaviy fikrlash rivojlandi.
4. Kommunikativlik – o'quvchilar o'z fikrlarini ochiq bayon qilish, matematik izoh berish ko'nikmalarini mustahkamlashdi.

O'qituvchilar ham 4K modelidan foydalanish dars samaradorligini oshirishini ta'kidlashdi.

IV. MUNOZARA

Tadqiqot shuni ko'rsatadiki, 4K modeli matematika ta'limini yanada samarali qilish uchun qulay metod hisoblanadi. An'anaviy yondashuvdan farqli ravishda, bu model o'quvchini passiv tinglovchidan faol ishtirokchiga aylantiradi. Shuningdek, bu yondashuv matematikani faqat formulalar yodlash emas, balki fikrlashni o'rgatuvchi fan sifatida qarashga imkon beradi. Biroq, bu modelni muvaffaqiyatli joriy etish uchun o'qituvchilarning metodik salohiyatini oshirish, darsliklarni yangilash va mos muhit yaratish lozim.

V. XULOSA

Yuqorida olib borilgan tahlillar va amaliy kuzatuvlar asosida aniqlanishicha, 4K modeli – kreativlik, tanqidiy fikrlash, hamkorlikda ishlash va samarali kommunikatsiya – matematika fanini o'qitishda o'quvchilarning bilim olish jarayoniga sifat jihatidan yangicha yondashuvni olib kiradi. Bu model o'quvchilarni passiv bilim oluvchidan faol bilim yaratuvchiga aylantiradi. 4K modeli o'quvchilarning matematik savodxonligini oshirish, mustaqil fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish, real hayotiy masalalarni tahlil qilish va ularga yechim topishda faol bo'lishiga yordam beradi. Guruhlarda ishlash orqali ijtimoiylashuv kuchayadi, o'zaro hurmat, fikr almashish va liderlik fazilatlarini rivojlanadi. Ayniqsa, dars jarayonida o'quvchilarning faolligi, qiziqishi va natijaviyligi sezilarli darajada oshgani kuzatildi. Biroq, modelning muvaffaqiyatli joriy etilishi o'qituvchining metodik saviyasi, darslarni rejalashtirishdagi puxtalik, hamda o'quv muhiti bilan bevosita bog'liq. Shu boisdan, 4K modelini amaliyotga tatbiq etish uchun o'qituvchilarga doimiy malaka oshirish kurslari, metodik qo'llanmalar va darsliklarni yangilash muhim ahamiyatga ega.

Umuman olganda, 4K modeli matematika ta'limida nafaqat fanga bo'lgan qiziqishni kuchaytiradi, balki XXI asr kompetensiyalarini shakllantirish orqali o'quvchilarni hayotga, kasbiy faoliyatga va mustaqil qaror qabul qilishga tayyorlaydi. Shu sababli, ushbu modelni barcha umumta'lim maktablarida keng joriy etish dolzarb va istiqbolli yo'nalish hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar (References):

1. Qodirova, M. (2021). "Zamonaviy ta'limda 4K modelining ahamiyati". Pedagogika va psixologiya jurnali, №2, 34–38.
2. Turakulova, N. (2022). "Matematika fanida innovatsion metodlardan foydalanish". Ta'lim innovatsiyalari, №4, 12–18.
3. Partnership for 21st Century Skills (P21). (2019). Framework for 21st Century Learning. www.battelleforkids.org
4. Djamolov, B. (2020). "Interfaol metodlar asosida o'qitishda kreativlikni rivojlantirish". Uzbek Journal of Educational Research, №1, 45–50.
5. Trilling, B. & Fadel, C. (2009). 21st Century Skills: Learning for Life in Our Times. Jossey-Bass.