BOSHLANG‘ICH SINF INTEGRATSIYALASHGAN MATEMATIKA DARSLARIDA 4K KO‘NIKMALARINI BAHOLASH MEZONLARINI ISHLAB CHIQISH VA QO‘LLASH

Uralova Gulbahor O‘ktamovna

Nizomiy Ganjaviy nomidagi O‘zMPU Boshlang‘ich ta’lim pedagogikasi kafedrasi dotsenti, PhD

Xo‘shboqova Farida Komiljon qizi

Nizomiy Ganjaviy nomidagi O‘zMPU Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi magistranti

Annotatsiya. Maqolada boshlang‘ich sinf integratsiyalashgan matematika darslarida kreativlik, tanqidiy fikrlash, kommunikatsiya va kollaboratsiya (4K) ko‘nikmalarini baholash mezonlari yoritiladi. Xalqaro ta’lim yondashuvlari asosida to‘rtta yo‘nalish va 12 ta kuzatiladigan indikator taklif etilib, ixcham baholash rubrikasi hamda uni darsda qo‘llash tartibi bayon qilinadi. Tadqiqot konseptual-metodik xarakterga ega; empirik tajriba natijalari keltirilmaydi.

Kalit so‘zlar: boshlang‘ich ta’lim, integratsiyalashgan matematika, 4K, mezonli baholash, indikator, rubrika, formativ baholash.

Kirish

Bugungi boshlang‘ich ta’limda matematika faqat hisoblash ko‘nikmalarini shakllantirish bilan cheklanmaydi. U o‘quvchini muammoni tahlil qilish, dalil asosida xulosa chiqarish, o‘z fikrini ifodalash va boshqalar bilan hamkorlikda yechim topishga o‘rgatishi zarur. Fanlararo integratsiya matematik bilimlarni tabiiy fanlar, texnologiya, o‘qish savodxonligi hamda kundalik hayot bilan bog‘lash imkonini beradi.

Integratsiyalashgan darsda o‘quvchini faqat to‘g‘ri javob yoki bajarilgan misollar soni asosida baholash yetarli emas. Yechimga qanday kelgani, muqobil usul taklif qilgani, fikrini tushuntirgani va guruh ishiga qo‘shgan hissasi ham e’tiborga olinishi kerak. Shu sababli 4K ko‘nikmalarini aniq kuzatiladigan mezonlar orqali baholash dolzarb hisoblanadi.

Maqolaning maqsadi — boshlang‘ich sinf integratsiyalashgan matematika darslarida 4K ko‘nikmalarini aniqlash va rivojlantirishga xizmat qiluvchi ixcham mezonlar tizimini

taklif etish. Tadqiqot obyekti — integratsiyalashgan matematika ta’limi jarayoni; predmeti — unda 4K ko‘nikmalarini baholash mezonlari va metodik vositalari.

1. 4k ko‘nikmalarining nazariy asoslari

4K modeli kreativlik, tanqidiy fikrlash, kommunikatsiya va kollaboratsiyani o‘zaro bog‘liq kompetensiyalar sifatida talqin qiladi. P21 doirasida bu ko‘nikmalar XXI asr ta’limining muhim tarkibiy qismi sifatida qayd etilgan [1]. Boshlang‘ich matematika darsida 4K alohida mavzu emas, balki masalani yechish va matematik faoliyat jarayonida namoyon bo‘ladigan xatti-harakatlardir.

Singapur matematika dasturida muammoni hal qilish, matematik mulohaza, modellashtirish va metakognitsiyaga alohida e’tibor qaratiladi [2]. IB PYP fanlararo izlanish, muloqot va ijtimoiy ko‘nikmalarni rivojlantirishni qo‘llab-quvvatlaydi [3]. Cambridge Primary yondashuvida esa matematik fikrlash va matematik faoliyatni o‘quv mazmuniga singdirish muhim hisoblanadi [4].

Bloom taksonomiyasining qayta ishlangan shakli tahlil qilish, baholash va yaratish kabi yuqori darajali bilish jarayonlarini ajratadi [5]. Ushbu jarayonlar 4Kni rivojlantirish bilan uzviy bog‘liq: tahlil va dalillash tanqidiy fikrlashni, yangi yechim yaratish kreativlikni, izohlash kommunikatsiyani qo‘llab-quvvatlaydi. Mahalliy metodik adabiyotlarda ham boshlang‘ich matematika mazmuni va fanlararo integratsiya masalalari yoritilgan [6; 7].

2. Tadqiqot metodologiyasi

Maqola nazariy manbalarni o‘rganish, qiyosiy tahlil va metodik loyihalash asosida tayyorlandi. Xalqaro dasturlar hamda pedagogik baholashga oid adabiyotlar tahlil qilinib, 4K ko‘nikmalari dars jarayonida kuzatish mumkin bo‘lgan indikatorlarga ajratildi. Natijada to‘rtta yo‘nalish bo‘yicha 12 indikator va to‘rt darajali baholash rubrikasi ishlab chiqildi.

Taklif etilayotgan vositani amaliyotga joriy etishdan oldin boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari va metodistlar ekspertizasidan o‘tkazish, so‘ng bir yoki ikki sinfda pilot tarzida sinash tavsiya etiladi. Keyingi bosqichda tajriba va taqqoslash guruhlarida boshlang‘ich hamda yakuniy diagnostika o‘tkazilishi mumkin. Ushbu maqolada tajriba amalda o‘tkazilmaganligi sababli o‘quvchilar soni yoki samaradorlik ko‘rsatkichlari keltirilmaydi.

3. 4k ko‘nikmalarini baholash mezonlari

Har bir ko‘nikma uchta indikator bilan ifodalanadi. Indikatorlar umumiy taassurotga emas, o‘quvchining aniq faoliyatiga tayanadi. Masalan, “kreativ” deb umumiy baho berish o‘rniga, o‘quvchining bitta masalaga ikki xil yechim taklif qilgani qayd etiladi.

4K yo‘nalishi	Baholash indikatorlari
Kreativlik	Mustaqil g‘oya taklif qiladi; muqobil yechim topadi; chizma, model yoki yangi masala yaratadi.
Tanqidiy fikrlash	Muhim ma’lumotni ajratadi; yechimini dalil bilan asoslaydi; natijani tekshiradi va xatoni aniqlaydi.
Kommunikatsiya	Matematik fikrini aniq ifodalaydi; boshqalarni tinglab javob beradi; yechim bosqichlarini tushuntiradi.
Kollaboratsiya	Guruh ishida faol qatnashadi; o‘z vazifasini bajaradi; sheriklariga yordam berib, umumiy natijaga hissa qo‘shadi.

Har bir indikator 1–4 ball bilan baholanadi. 4 ball — ko‘nikmani mustaqil va izchil namoyon etadi; 3 ball — asosan mustaqil bajaradi; 2 ball — yo‘naltiruvchi savol yoki yordam bilan bajaradi; 1 ball — muntazam ko‘makka ehtiyoj sezadi. Baholash o‘quvchining shaxsiy xususiyatiga emas, ayni topshiriqda kuzatilgan faoliyatiga qaratiladi.

12 indikator bo‘yicha eng yuqori natija 48 ballni tashkil etadi. Umumiy natija foizda quyidagicha aniqlanadi: $P = (\text{to‘plangan ball} / 48) \times 100$. Ko‘nikmani namoyon etish imkoniyati bo‘lmagan indikator baholanmaydi va hisobda inobatga olinmaydi. Foiz natijasi o‘qituvchi uchun rivojlanish dinamikasini kuzatish vositasi bo‘lib, rasmiy milliy baholash shkalasi hisoblanmaydi.

Daraja	Ball	Qisqa tavsif
Mustaqil va barqaror	4	Topshiriqni mustaqil, izchil bajaradi.
Yetarli	3	Asosan mustaqil, ayrim eslatma bilan bajaradi.
Rivojlanmoqda	2	Yo‘naltirish yoki yordam bilan bajaradi.
Dastlabki	1	Muntazam ko‘makka ehtiyoj sezadi.

4. Integratsiyalashgan darsda qo‘llash

Modelni qo‘llash uchun 3-sinf matematika darsidagi “Ko‘paytirish va bo‘lish yordamida hayotiy masalalarni yechish” mavzusini olish mumkin. Masalan, maktab bog‘ida 4 ta gulzor bo‘lib, har biriga 6 tadan gul ekish rejalashtirilgan. O‘quvchilar jami gullar sonini topadi ($4 \times 6 = 24$), gulzorlarni joylashtirish sxemasini chizadi va o‘z yechimini asoslaydi.

Mazkur topshiriqda kreativlik turli joylashtirish sxemalarini taklif qilishda, tanqidiy fikrlash hisobni tekshirish va tanlovni asoslashda, kommunikatsiya yechimni tushuntirishda,

kollaboratsiya esa vazifalarni taqsimlash va umumiy qarorga kelishda namoyon bo‘ladi. O‘qituvchi dars davomida kuzatilgan dalillarni qisqa qayd etadi. Masalan: “ikki xil sxema taklif qildi”, “hisobni teng qo‘shish orqali tekshirdi”, “sherigining fikrini tinglab, o‘z taklifini bildirdi”.

Dars yakunida o‘quvchilar quyidagi savollar asosida o‘z faoliyatini tahlil qiladi: qanday yangi g‘oya taklif qildim; yechimimni qanday tekshirdim; fikrimni tushuntira oldimmi; guruh ishiga qanday hissa qo‘shdim? O‘qituvchi ushbu javoblarni kuzatuv natijalari bilan solishtirib, keyingi dars uchun qisqa tavsiya beradi.

5. Modelni sinovdan o‘tkazish bo‘yicha tavsiyalar

Rubrikani qo‘llashdan oldin uning mazmuni, tushunarliligi va yoshga mosligi tajribali boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari hamda metodistlar tomonidan ko‘rib chiqilishi lozim. Dastlabki pilotda indikatorlarning kuzatilishi, topshiriqning bolalar yoshiga mosligi va baholash uchun ajratilgan vaqt tekshiriladi. Zarur bo‘lsa, noaniq ifodalar soddalashtiriladi.

Kengaytirilgan tajriba-sinovda tajriba guruhida integratsiyalashgan topshiriqlar va rubrikaga asoslangan teskari aloqa muntazam qo‘llanadi, taqqoslash guruhida esa amaldagi dars jarayoni davom etadi. Har ikki guruhda boshlang‘ich va yakuniy diagnostika o‘tkazilib, indikatorlar bo‘yicha o‘zgarishlar solishtiriladi. Natijalar haqiqiy ma’lumotlar asosida tahlil qilinishi, o‘quvchilar haqidagi shaxsiy ma’lumotlar esa maxfiy saqlanishi kerak.

Modelning cheklovi shundaki, ayrim ko‘nikmalar bitta topshiriqda to‘liq namoyon bo‘lmasligi, guruh ishida esa har bir o‘quvchining hissasini ajratish qiyin bo‘lishi mumkin. Shu bois bir nechta topshiriq, kuzatuv va o‘quvchi mahsulotlaridan foydalanish maqsadga muvofiq.

Xulosa

Boshlang‘ich sinf integratsiyalashgan matematika darslarida 4K ko‘nikmalarini baholash matematik javob bilan bir qatorda o‘quvchining fikrlashi, muloqoti va hamkorligini ham hisobga olishni talab qiladi. Maqolada kreativlik, tanqidiy fikrlash, kommunikatsiya va kollaboratsiya bo‘yicha 12 ta kuzatiladigan indikator hamda to‘rt darajali ixcham rubrika taklif etildi.

Mazkur model o‘qituvchiga o‘quvchi faoliyatini aniq dalillar asosida kuzatish, individual teskari aloqa berish va keyingi ta’limiy ehtiyojlarni belgilash imkonini beradi. Uning amaliy samaradorligi va baholash ishonchliligi keyingi ekspertiza hamda real tajriba-sinov natijalari asosida tekshirilishi lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing. Longman.

2. Ministry of Education, Singapore. (2025). Mathematics Syllabus: Primary One to Six.

3. International Baccalaureate. Primary Years Programme: Learning and Teaching. https://www.ibo.org/programmes/primary-years-programme/curriculum/learning-and-teaching/

4. Cambridge International. Cambridge Primary Mathematics. https://cambridge-community.org.uk/guide-to/cambridge-primary/mathematics/

5. Partnership for 21st Century Learning. (2019). Framework for 21st Century Learning. Battelle for Kids.

6. Jumayev, M. E. (2016). Matematika o‘qitish metodikasi. Toshkent: Turon-Iqbol.

7. Hayitov, A., & Bolibekova, S. (2022). Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini integratsiyalashgan usulda ochiq dars ishlanmalarini tuzish ko‘nikmasini takomillashtirish. Xalq ta’limi, №2.