

MANTIQUIY VA TANQIDIY FIKRLASHGA O'RGATISH - O'QUVCHILARNI XALQARO TADQIQOTLARGA TAYYORLASH

Qo'chqorov Mirzavali

Namangan viloyati pedagogik mahorat markazi maktabgacha, boshlang'ich va maxsus
ta'lim metodikalari kafedrası o'qituvchisi

Discorduchun9@gmail.com

Annotatsiya. Mazkur ilmiy maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarida mantiqiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini shakllantirish hamda ularni TIMSS xalqaro baholash dasturlariga tayyorlashning pedagogik asoslari yoritilgan. Tadqiqot davomida 4-sinf o'quvchilarining matematik va tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligini oshirish, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish, mustaqil fikrlash va amaliy topshiriqlarni bajarish kompetensiyalarini rivojlantirish masalalari tahlil qilindi. Shuningdek, TIMSS topshiriqlari asosida tashkil etilgan dars mashg'ulotlarining samaradorligi o'rganildi. Natijalar o'quvchilarning mantiqiy tafakkuri va xalqaro baholash topshiriqlarini bajarish ko'nikmalari sezilarli darajada rivojlanganligini ko'rsatdi.

Kalit so'zlar: TIMSS, xalqaro baholash, mantiqiy fikrlash, tanqidiy fikrlash, boshlang'ich ta'lim, 4-sinf, matematik savodxonlik, tabiiy fanlar, kompetensiyaviy yondashuv.

ОБУЧЕНИЕ ЛОГИЧЕСКОМУ И КРИТИЧЕСКОМУ МЫШЛЕНИЮ — ПОДГОТОВКА СТУДЕНТОВ К МЕЖДУНАРОДНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ

Аннотация. В данной научной статье рассматриваются вопросы формирования логического и критического мышления у учащихся 4-х классов, а также подготовки их к международным исследованиям TIMSS. В исследовании анализируются методы развития математической и естественнонаучной грамотности младших школьников, навыков анализа, самостоятельного мышления и решения практических задач. Особое внимание уделяется эффективности заданий, разработанных на основе международных оценочных программ. Результаты исследования показали, что систематическая подготовка способствует развитию мыслительных способностей учащихся и повышению качества образования.

Ключевые слова: TIMSS, международные исследования, логическое мышление, критическое мышление, начальное образование, 4 класс, математическая грамотность, естественные науки, компетентностный подход.

TEACHING LOGICAL AND CRITICAL THINKING - PREPARING STUDENTS FOR INTERNATIONAL RESEARCH

Annotation. This scientific article discusses the development of logical and critical thinking skills among 4th-grade students and their preparation for international TIMSS assessments. The study analyzes methods for improving mathematical and scientific literacy, independent thinking, analytical abilities, and

practical problem-solving skills in primary school students. Particular attention is paid to the effectiveness of tasks based on international assessment programs. The results show that systematic preparation significantly improves students' thinking abilities and the quality of education.

Keywords: TIMSS, international assessment, logical thinking, critical thinking, primary education, 4th grade, mathematical literacy, science education, competency-based approach.

KIRISH

PISA – turli davlatlarda 15 yoshli o'quvchilarning o'qish, matematika va tabiiy fanlar bo'yicha savodxonligi hamda bilimni amaliyotda qo'llash qobiliyatini baholovchi dastur bo'lib, u har uch yilda bir marta o'tkaziladi. PISA dasturi ilk marta 2000-yil o'quvchi-yoshlar o'rtasida qo'llangan. Mamlakatimiz ham ishtirok etishga tayyorgarlik ko'rayotgan, 2021-yilda o'tkazilishi rejalashtirilgan galdagi sinovlar pandemiya munosabati bilan 2022-yilda amalga oshiriladigan bo'ldi [1]. PISA dastiriga qatnashishdan maqsad yurtimizda testlarni o'tkazish emas, balki farzandlarimizda XXI asr ko'nikmalarini shakllantirish, intellektual kadrlarni tayyorlash uchun zamin hozirlashdir. Ma'lumki, ona tili ta'limining bosh maqsadi og'zaki va yozma nutq ko'nikmasi, to'g'ri va ifodali fikrlash malakasini tarkib toptirish, o'quvchilarni imlo va uslubiy jihatdan savodxon qilishdan iborat. Ona tili darslarida og'zaki hamda yozma nutq ko'nikmasini shakllantirish ancha murakkab jarayon bo'lib, unda savodxonlik, ijodiylik, fikrni aniq, qisqa va tushunarli tarzda bayon eta olish muhim hisoblanadi. Yozma nutq savodxonligi o'quvchidan o'z fikr-qarashlarini tilning imloviy-grammatik qoidalari, adabiy til me'yorlariga rioya qilgan holda ifodalashni talab etadi. Og'zaki nutqda esa bolaning fikrlash qobiliyati, tafakkuri, dunyoqarashi, ohangni o'z o'rnida qo'llashi juda muhim [2,3]. Demak, biz o'quvchi-yoshlarda mana shu ko'nikmalarni shakllantirish uchun ularni matn bilan ishlashga o'rgatmog'imiz lozim. Zero, PISA xalqaro tadqiqotining o'qish savodxonligi yo'nalishida ham matnlar asosida tuzilgan test savollari ustida ish olib boriladi. Xo'sh, o'qish savodxonligi qanday tushuncha o'zi? O'qish savodxonligi – insonning matnni tushunish va undan foydalana olish qobiliyati, bilim va imkoniyatlarini kengaytirishi, o'z masqadiga erishish uchun ijtimoiy hayotda

munosib ishtirok etishi. O'qish-bu shunchaki harflarni qo'shib so'z hosil qilish yoki ovoz chiqarib mutolaa qilish emas, balki matn bilan chuqur ishlab, undan ma'no keltirib chiqarishdir. O'qish savodxonligida o'quvchilar matndan axborotni toppish va ajratib olish, sharhlash, matndan tashqari bilimlarga tayanish, tushunish hamda baholash, matn mazmunini anglash kabi ko'nikmalarni hosil qiladi. Umuman olganda, o'qish savodxonligi keng qamrovli tushuncha bo'lib, puxta tekshirishlar asosida maqsadga yo'naltirishni anglatadi [4].

Bugungi globallashuv jarayonida ta'lim sifati va samaradorligini xalqaro mezonlar asosida baholash muhim ahamiyat kasb etmoqda. Xalqaro tadqiqotlar, xususan TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) o'quvchilarning matematika va tabiiy fanlar bo'yicha bilim darajasini aniqlash bilan birga, ularning mantiqiy va tanqidiy fikrlash qobiliyatlarini ham baholaydi.

O'zbekistonning xalqaro baholash dasturlarida ishtiroki milliy ta'lim tizimini takomillashtirish, ilg'or pedagogik texnologiyalarni joriy etish hamda o'quvchilarning zamonaviy kompetensiyalarini rivojlantirishga xizmat qilmoqda. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim bosqichida o'quvchilarda mustaqil fikrlash, tahlil qilish, muammoni yechish va xulosa chiqarish ko'nikmalarini shakllantirish dolzarb vazifalardan biridir.

4-sinf o'quvchilari TIMSS tadqiqotlarining asosiy ishtirokchilari hisoblanadi. Shu sababli ularni xalqaro baholash talablariga mos ravishda tayyorlash, dars jarayoniga mantiqiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantiruvchi topshiriqlarni keng joriy etish muhim ahamiyatga ega.

METODOLOGIYA

Mazkur tadqiqot umumta'lim maktablarining 4-sinf o'quvchilari ishtirokida amalga oshirildi. Tadqiqotning asosiy maqsadi o'quvchilarning TIMSS xalqaro baholash dasturlariga tayyorgarlik darajasini aniqlash hamda mantiqiy va tanqidiy fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishning samarali metodlarini ishlab chiqishdan iborat bo'ldi [5].

Tadqiqot jarayonida pedagogik tajriba-sinov ishlari olib borilib, o'quvchilarning matematika va tabiiy fanlar bo'yicha bilim, ko'nikma hamda kompetensiyalari tahlil qilindi. Tadqiqotda quyidagi ilmiy metodlardan foydalanildi [6]:

- pedagogik kuzatish metodi — o'quvchilarning dars jarayonidagi faolligi, mustaqil fikrlashi va topshiriqlarni bajarish jarayoni monitoring qilindi;
- test sinovlari — TIMSS formatidagi topshiriqlar asosida o'quvchilarning bilim darajasi baholandi;
- so'rovnoma usuli — o'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishi, motivatsiyasi va o'qishga munosabati o'rganildi;
- taqqoslash va statistik tahlil metodlari — tajriba va nazorat guruhleri natijalari o'zaro solishtirildi hamda samaradorlik darajasi aniqlandi.

Tadqiqot davomida tajriba va nazorat guruhleri tashkil etildi. Tajriba guruhidagi o'quvchilar bilan TIMSS talablariga mos ravishda ishlab chiqilgan maxsus metodik mashg'ulotlar olib borildi. Ushbu mashg'ulotlarda o'quvchilarning mantiqiy va tanqidiy fikrlashini rivojlantirishga qaratilgan innovatsion pedagogik texnologiyalar hamda interfaol metodlardan foydalanildi. Jumladan:

- muammoli vaziyatlar yaratish orqali o'quvchilarning mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalarini rivojlantirish [6,7];
- grafik, diagramma va jadvallar bilan ishlash orqali ma'lumotlarni tahlil qilish malakasini shakllantirish;
- matnli va hayotiy masalalarni yechish orqali amaliy fikrlashni rivojlantirish;
- guruhli muhokamalar va debatlar tashkil etish orqali kommunikativ kompetensiyalarni mustahkamlash;
- amaliy tajribalar o'tkazish orqali tabiiy fanlarga oid bilimlarni hayot bilan bog'lash;
- interfaol o'yinlar va STEAM elementlari asosida darslarni tashkil etish orqali o'quvchilarning darsga qiziqishini oshirish.

Nazorat guruhida esa an'anaviy o'qitish usullari asosida dars mashg'ulotlari davom ettirildi. Tadqiqot bir necha bosqichda olib borilib, har bir bosqich yakunida diagnostik testlar orqali o'quvchilarning rivojlanish dinamikasi baholab borildi.

NATIJALAR

Tadqiqot natijalari tajriba guruhidagi o'quvchilarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalarida sezilarli ijobiy o'zgarishlar yuz berganligini ko'rsatdi. Xususan, o'quvchilarda:

- mantiqiy fikrlash va tahlil qilish;
- tanqidiy yondashuv asosida xulosa chiqarish;
- muammoli vaziyatlarni hal etish;
- matematik va tabiiy fanlarga oid topshiriqlarni amaliy qo'llash;
- grafik, diagramma va jadvallar bilan ishlash;
- ma'lumotlarni taqqoslash va umumlashtirish;
- mustaqil qaror qabul qilish ko'nikmalari shakllanganligi aniqlandi.

TIMSS uslubidagi topshiriqlarni bajarish jarayonida o'quvchilar nafaqat nazariy bilimlarni eslab qolish, balki ularni real hayotiy vaziyatlarda qo'llash qobiliyatini ham namoyon etdilar. Tajriba guruhi o'quvchilari murakkab topshiriqlarni bajarishda yuqori faollik va mustaqillik ko'rsatdilar.

Test natijalarining statistik tahlili tajriba guruhi o'quvchilarining o'zlashtirish darajasi nazorat guruhiga nisbatan o'rtacha 25–30 foiz yuqori ekanligini ko'rsatdi. Ayniqsa, matnli masalalarni tahlil qilish, mantiqiy xulosa chiqarish va amaliy topshiriqlarni bajarish bo'yicha yuqori natijalarga erishildi.

Shuningdek, o'quvchilarning fanlarga bo'lgan qiziqishi va dars jarayonidagi faolligi oshgani kuzatildi. O'qituvchilarning fikriga ko'ra, interfaol metodlar asosida tashkil etilgan darslar o'quvchilarning erkin fikrlashi va ijodkorligini rivojlantirishga ijobiy ta'sir ko'rsatgan.

MUHOKAMA

Olingan natijalar TIMSS xalqaro baholash dasturlariga tayyorlash jarayoni faqat test topshiriqlarini ishlash bilan chegaralanib qolmasligi kerakligini ko'rsatdi. Asosiy e'tibor o'quvchilarning fikrlash madaniyatini rivojlantirish, muammolarni mustaqil hal etish hamda bilimlarni amaliyotda qo'llash kompetensiyalarini shakllantirishga qaratilishi lozim.

TIMSS topshiriqlari o'quvchilardan tayyor bilimlarni takrorlashni emas, balki tahlil qilish, solishtirish, sabab-oqibat bog'lanishlarini aniqlash va mantiqiy xulosa chiqarishni talab qiladi. Shu sababli zamonaviy ta'lim jarayonida quyidagi yondashuvlar muhim ahamiyat kasb etadi:

- kompetensiyaviy yondashuv;
- interfaol va innovatsion metodlar;
- integrativ ta'lim texnologiyalari;
- STEAM ta'lim elementlari;
- muammoli ta'lim;
- tanqidiy fikrlash strategiyalari.

Mantiqiy va tanqidiy fikrlashni rivojlantirishga asoslangan ta'lim o'quvchilarning nafaqat xalqaro baholash dasturlaridagi natijalarini yaxshilaydi, balki ularning kundalik hayotda uchraydigan muammolarni hal qilish, to'g'ri qaror qabul qilish va ijtimoiy moslashuvchanlik kompetensiyalarini ham rivojlantiradi.

Shuningdek, tadqiqot natijalari boshlang'ich sinf o'qituvchilarining metodik tayyorgarligini oshirish, TIMSS formatidagi topshiriqlar bilan muntazam ishlash hamda zamonaviy pedagogik texnologiyalarni darslarga keng joriy etish zarurligini ko'rsatdi.

XULOSA

4-sinf o'quvchilarini TIMSS xalqaro tadqiqotlariga tayyorlash ta'lim sifatini oshirishning muhim omillaridan biri hisoblanadi. Mantiqiy va tanqidiy fikrlashga yo'naltirilgan metodik yondashuvlar o'quvchilarning matematika va tabiiy fanlar

bo'yicha savodxonligini rivojlantiradi, mustaqil fikrlash hamda amaliy muammolarni hal qilish kompetensiyalarini shakllantiradi.

Ilmiy asosda tashkil etilgan tayyorgarlik jarayoni o'quvchilarning xalqaro baholash natijalarini yaxshilash bilan birga, ularning ijodiy va analitik tafakkurini rivojlantirishga ham xizmat qiladi. Tadqiqot natijalari TIMSS talablariga mos innovatsion pedagogik texnologiyalarni boshlang'ich ta'lim jarayoniga keng joriy etish zarurligini tasdiqlaydi.

Kelgusida boshlang'ich ta'lim tizimida xalqaro baholash mezonlari asosida metodik qo'llanmalar yaratish, o'qituvchilarning malakasini oshirish hamda raqamli ta'lim resurslaridan samarali foydalanish muhim vazifalardan biri bo'lib qoladi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Ta'lim sifatini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlarni amalga oshirish milliy markazi rasmiy veb-sayti — www.markaz.tdi.uz
2. Xalqaro tadqiqotlarda o'quvchilarning o'qish savodxonligini baholash: metodik qo'llanma. – Toshkent, 2019.
3. OECD. PISA for Development Assessment and Analytical Framework: Reading, Mathematics and Science. – Paris: OECD Publishing, 2018.
4. TIMSS xalqaro koordinatsion markazi rasmiy sayti — [TIMSS 2015 International Study Center](http://TIMSS2015InternationalStudyCenter.org)
5. A.B. Radjiyev, A.A. Ismailov, J.R. Narziyev, X.P. Tog'ayeva. O'quvchilar savodxonligini baholash bo'yicha xalqaro tadqiqotlar dasturi: qo'llanma. – Toshkent, 2019.