PEDAGOGIK TADQIQOTLAR JURNALI
ISSN: 3060-4923 Impact Factor –7,212

NOSTANDART MASALALARNI YECHISH ORQALI BO‘LAJAK BOSHLANG‘ICH SINF O‘QITUVCHILARIDA MATEMATIK KOMPETENTLIKNI RIVOJLANTIRISHNING METODIKASI

Berdiyeva Zarifa Sobirovna
Sho‘rchi tumani 9-maktabning
boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi
https://doi.org/10.5281/zenodo.23070723

Annotatsiya. Mazkur maqolada nostandart masalalarni yechish orqali bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida matematik kompetentlikni rivojlantirish metodikasi yoritilgan. Nostandart masalalarning talabalarning mantiqiy, ijodiy va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishdagi ahamiyati ochib berilgan. Shuningdek, nostandart masalalarni tanlash, yechish va tahlil qilish asosida matematik bilimlarni amaliy faoliyat bilan bog‘lash, muammoli vaziyatlarni hal qilish hamda turli yechim usullaridan foydalanish ko‘nikmalarini shakllantirish metodik jihatdan asoslangan. Mazkur metodikadan foydalanish bo‘lajak o‘qituvchilarning matematik va kasbiy kompetentligini rivojlantirishga xizmat qiladi.
Kalit so‘zlar: nostandart masala, matematik kompetentlik, boshlang‘ich ta’lim, mantiqiy fikrlash, metodika, mustaqil fikrlash.

Аннотация. В статье рассматривается методика развития математической компетентности будущих учителей начальных классов посредством решения нестандартных задач. Раскрывается значение нестандартных задач в развитии логического, творческого и самостоятельного мышления студентов. Обосновывается методика формирования у будущих учителей навыков применения математических знаний на практике, решения проблемных ситуаций, анализа полученных результатов и использования различных способов решения задач. Применение данной методики способствует развитию математической и профессиональной компетентности будущих учителей начальных классов.
Ключевые слова: нестандартная задача, математическая компетентность, начальное образование, логическое мышление, методика, самостоятельное мышление.

Abstract. This article examines a methodology for developing the mathematical competence of future primary school teachers through solving non-standard problems. The importance of non-standard problems in developing students’ logical, creative, and independent thinking is highlighted. The methodology focuses on connecting mathematical knowledge with practical activities, solving problem-based situations, analyzing results, and applying different approaches to problem solving. The use of this methodology contributes to the development of the mathematical and professional competence of future primary school teachers.
Keywords: non-standard problem, mathematical competence, primary education, logical thinking, methodology, independent thinking.

Bugungi kunda ta’lim tizimida bo‘lajak o‘qituvchilarni zamonaviy bilim va kompetensiyalarga ega, mustaqil fikrlaydigan hamda muammoli vaziyatlarda samarali qaror qabul qila oladigan mutaxassislar sifatida tayyorlash muhim vazifalardan biridir. Ayniqsa, boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishida tahsil olayotgan bo‘lajak o‘qituvchilarning matematik kompetentligini rivojlantirish alohida ahamiyatga ega. Matematik kompetentlik matematik bilim, ko‘nikma va malakalarni egallash hamda ularni turli amaliy vaziyatlarda qo‘llay olish qobiliyatini ifodalaydi. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi uchun bu kompetentlik matematik tushunchalarni bilish bilan bir qatorda, masalalarni turli usullarda yechish, yechimni asoslash, mantiqiy fikrlash va o‘quvchilarga matematik bilimlarni tushunarli yetkazish qobiliyatini ham qamrab oladi.

Matematik kompetentlikni rivojlantirishda nostandart masalalar muhim didaktik vosita hisoblanadi. Bunday masalalar tayyor algoritmdan foydalanishdan ko‘ra, masalani tahlil qilish, mantiqiy bog‘lanishlarni aniqlash, turli yechimlarni izlash va mustaqil xulosa chiqarishni talab etadi. Shu sababli nostandart masalalarni yechish bo‘lajak o‘qituvchilarning mantiqiy, ijodiy va mustaqil fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirishga xizmat qiladi. Shu nuqtayi nazardan, nostandart masalalarni yechish asosida bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining matematik kompetentligini rivojlantirish metodikasini takomillashtirish dolzarb ilmiy-pedagogik masalalardan biridir. Mazkur maqolada nostandart masalalarning didaktik imkoniyatlari hamda ulardan foydalanish orqali matematik kompetentlikni rivojlantirish metodikasi yoritiladi.

Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarida matematik kompetentlikni rivojlantirish jarayonida nostandart masalalardan foydalanish muhim metodik imkoniyatlardan biridir. Chunki bunday masalalar talabalarni tayyor algoritm asosida ishlashdan ko‘ra, masalaning mazmunini chuqur tahlil qilish, muammoni aniqlash, turli yechim yo‘llarini izlash va eng maqbul usulni tanlashga undaydi. Natijada talabalarning matematik bilimlari mustahkamlanib, ularni amaliy faoliyatda qo‘llash ko‘nikmalari rivojlanadi.

Nostandart masalalar odatiy masalalardan o‘zining yechish usuli va mazmuni bilan farqlanadi. Bunday masalalarni yechishda ko‘pincha bitta tayyor formula yoki algoritmdan foydalanish yetarli bo‘lmaydi. Talaba masala shartini mustaqil tahlil qilishi, ma’lum va noma’lum kattaliklar o‘rtasidagi bog‘lanishni aniqlashi, farazlar ilgari surishi va ularni tekshirishi kerak. Shu jihatdan nostandart masalalar matematik tafakkurni rivojlantiruvchi samarali didaktik vosita sifatida namoyon bo‘ladi. Bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining matematik kompetentligini rivojlantirishda nostandart masalalarning ahamiyati, avvalo, ularning mantiqiy fikrlashni rivojlantirish imkoniyati bilan belgilanadi. Masalani yechish davomida talaba mavjud ma’lumotlarni taqqoslaydi, ular o‘rtasidagi bog‘lanishlarni aniqlaydi, sabab va natijani izlaydi hamda mantiqiy xulosaga keladi. Bunday faoliyat kelajakda boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining matematik tafakkurini rivojlantirish uchun zarur bo‘lgan metodik ko‘nikmalarni shakllantiradi.

Nostandart masalalar talabalarning ijodiy fikrlash qobiliyatini ham rivojlantiradi. Masalaning yagona yechim usuli bilan chegaralanmasligi talabaning turli variantlarni izlashiga imkon beradi. Bir masalani bir necha usulda yechish, yechimlarni taqqoslash va eng samarali usulni asoslash ijodiy yondashuvni shakllantiradi. Bunday topshiriqlar orqali bo‘lajak o‘qituvchi matematik masalalarning mazmunini chuqurroq anglaydi va kelajakda o‘quvchilar uchun ijodiy topshiriqlar tuzish tajribasiga ega bo‘ladi. Nostandart masalalarni yechish jarayonida muammoli ta’lim metodidan foydalanish

samarali natija beradi. Bunda o‘qituvchi talabaga tayyor yechimni taqdim etmaydi, balki muayyan muammoli vaziyatni yaratadi. Talaba ushbu vaziyatni mustaqil tahlil qilib, muammoni hal qilish yo‘llarini izlaydi. Masalan, bir matematik masalani turli usullarda yechish yoki berilgan shartni o‘zgartirish orqali yangi masala hosil qilish talabalarni faol fikrlashga undaydi. Nostandart masalalarni tanlashda ularning murakkablik darajasi ham muhim hisoblanadi. Ta’lim jarayonining dastlabki bosqichida talabalarga nisbatan sodda mantiqiy masalalar berilib, keyinchalik murakkabroq va ko‘p bosqichli topshiriqlarga o‘tilishi maqsadga muvofiq. Bunday ketma-ketlik talabaning o‘z imkoniyatlarini bosqichma-bosqich rivojlantirishiga yordam beradi. Masalalar mazmuni esa boshlang‘ich ta’lim bilan bog‘langan holda tanlanishi lozim.

Matematik kompetentlikni rivojlantirish metodikasida nostandart masalalarni uch bosqichda qo‘llash mumkin. Birinchi bosqichda masalaning sharti tahlil qilinadi va muammo aniqlanadi. Ikkinchi bosqichda turli yechim usullari izlanadi va amalda qo‘llanadi. Uchinchi bosqichda olingan natija tahlil qilinib, yechimning to‘g‘riligi asoslanadi. Mazkur bosqichlarning izchil amalga oshirilishi talabaning matematik faoliyatini ongli ravishda tashkil etish imkonini beradi.

Birinchi bosqichda talabalar masalaning mazmunini diqqat bilan o‘rganadilar. Bunda “Masalada nimalar ma’lum?”, “Nimani topish kerak?”, “Berilgan ma’lumotlar o‘rtasida qanday bog‘lanish mavjud?” kabi savollardan foydalanish mumkin. Ushbu jarayon masalani to‘g‘ri tushunish va yechim rejasini tuzish uchun asos bo‘lib xizmat qiladi.

Ikkinchi bosqichda talabalar masalani yechishning turli usullarini izlaydilar. Bu jarayonda arifmetik, algebraik, geometrik, grafik yoki mantiqiy usullardan foydalanish mumkin. Bir masalani turli usullarda yechish talabaga matematik tushunchalar o‘rtasidagi bog‘liqlikni yaxshiroq anglash imkonini beradi. Shu bilan birga, turli yechimlarni taqqoslash orqali eng samarali usulni tanlash ko‘nikmasi shakllanadi.

Uchinchi bosqichda yechim natijasi tahlil qilinadi. Talaba o‘z yechimining to‘g‘riligini tekshiradi, yo‘l qo‘yilgan xatolarni aniqlaydi va natijani masala sharti bilan solishtiradi. Bu jarayon refleksiv ko‘nikmalarni rivojlantirishga xizmat qiladi. Bo‘lajak o‘qituvchi o‘z faoliyatini tahlil qilish orqali kelajakdagi pedagogik faoliyatida o‘quvchilarning xatolarini aniqlash va ularga to‘g‘ri metodik yordam ko‘rsatish imkoniyatiga ega bo‘ladi.

Nostandart masalalarni yechishda interfaol metodlardan foydalanish ham samarali hisoblanadi. “Aqliy hujum”, “Klaster”, “Venn diagrammasi”, kichik guruhlarda ishlash, munozara va “Keys-stadi” kabi metodlar talabalarning mashg‘ulotdagi faolligini oshiradi. Masalan, guruhlarga bitta nostandart masala berilib, har bir guruhdan masalani boshqa usulda yechish talab qilinishi mumkin. Mashg‘ulot yakunida guruhlar o‘z yechimlarini taqdim etib, ularni o‘zaro taqqoslaydilar.

Nostandart masalalardan foydalanishda amaliy va hayotiy mazmundagi topshiriqlarga ham alohida e’tibor qaratish zarur. Hayotiy vaziyatlarga asoslangan masalalar talabalarga matematik bilimlarning amaliy ahamiyatini tushunishga yordam beradi. Masalan, xarid, vaqt, masofa, mablag‘, geometrik o‘lchash yoki kundalik rejalashtirish bilan bog‘liq masalalarni yechish matematik bilimlarni real vaziyatlarda qo‘llash ko‘nikmasini rivojlantiradi. Shuningdek, bo‘lajak o‘qituvchilarga nafaqat nostandart masalalarni yechish, balki o‘zlari nostandart masalalar tuzish vazifasini berish ham maqsadga muvofiq. Bunday topshiriq talabaning matematik bilimlari bilan bir qatorda, metodik

va ijodiy qobiliyatlarini ham rivojlantiradi. Talaba masala tuzishda uning maqsadi, murakkablik darajasi, boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining yosh xususiyatlari va kutilayotgan natijani hisobga oladi.

Nostandart masalalarni yechish orqali matematik kompetentlikni rivojlantirishda raqamli ta’lim vositalaridan foydalanish ham qo‘shimcha imkoniyat yaratadi. Interaktiv topshiriqlar, elektron taqdimotlar, matematik modellar va raqamli resurslar masalalarni ko‘rgazmali tarzda ifodalashga yordam beradi. Ayniqsa, geometrik va mantiqiy masalalarda vizual modellashtirishdan foydalanish talabalarning masala mazmunini tezroq anglashiga xizmat qiladi. Mazkur metodikani samarali amalga oshirish uchun o‘qituvchi talabalarning individual imkoniyatlarini ham hisobga olishi lozim. Bilim darajasi yuqori bo‘lgan talabalarga murakkabroq va ijodiy topshiriqlar, qo‘shimcha yordamga ehtiyoj sezadigan talabalarga esa bosqichma-bosqich bajariladigan masalalar berilishi mumkin. Bunday differensial yondashuv har bir talabaning matematik kompetentligini rivojlantirish uchun qulay sharoit yaratadi. Nostandart masalalarni yechish jarayonida talabalarning matematik kompetentligini baholashda faqat yakuniy javobga emas, balki yechim jarayoniga ham e’tibor qaratish lozim. Bunda masalani tushunish, yechim strategiyasini tanlash, matematik amallarni to‘g‘ri bajarish, yechimni asoslash, muqobil usullardan foydalanish va natijani tahlil qilish kabi mezonlardan foydalanish mumkin.

Umuman olganda, nostandart masalalarni tizimli va maqsadli ravishda qo‘llash bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarining matematik bilimlarini chuqurlashtirish, mantiqiy va ijodiy fikrlashini rivojlantirish, mustaqil izlanish hamda muammoli vaziyatlarni hal qilish ko‘nikmalarini shakllantirishga xizmat qiladi. Eng muhimi, talaba nostandart masalalarni yechish orqali o‘zining matematik kompetentligini rivojlantirish bilan birga, kelajakda boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga matematik masalalarni o‘rgatishning samarali usullarini ham egallaydi. Shu sababli nostandart masalalarni yechishga asoslangan metodikani bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchilarini tayyorlash jarayonining muhim tarkibiy qismi sifatida qarash maqsadga muvofiq.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. O‘zbekiston Respublikasi. “Ta’lim to‘g‘risida”gi Qonun. O‘RQ-637-son. — Toshkent, 2020.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidenti. “O‘zbekiston — 2030” strategiyasi to‘g‘risida. PF-158-son Farmon. — Toshkent, 2023.
3. To‘xtaxodjayeva M.X. Pedagogika. — Toshkent: O‘zbekiston faylasuflari milliy jamiyati nashriyoti, 2020.
4. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z.G‘. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi. — Toshkent: Fan va texnologiya, 2021.
5. Bikbayeva N.U., Yangiboyeva E.Y. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi. — Toshkent: O‘qituvchi, 2020.