



IJTIMOIIY-GUMANITAR SOHADA ILMIY-INNOVATSION TADQIQOTLAR

ILMIY METODIK JURNALI



VOL.3 № 3

2026

BO'LAJAK BOSHLANG'ICH SINIF O'QITUVCHILARINING MATEMATIK KOMPETENTLIGINI ASOSIY GEOMETRIK TUSHUNCHALAR ORQALI RIVOJLANTIRISH

Gadoyev Doniyor Rajabovich

Jizzax davlat pedagogika universiteti, o'qituvchi

Annotatsiya

Mazkur maqolada bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini rivojlantirishda asosiy geometrik tushunchalarning pedagogik ahamiyati tahlil qilinadi. Zamonaviy ta'lim tizimida boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik tayyorgarligi, ayniqsa geometrik tasavvurlarni shakllantirish va o'quvchilarga tushunarli tarzda yetkazish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Tadqiqotda asosiy geometrik tushunchalar orqali talabalarning mantiqiy fikrlashi, fazoviy tasavvuri hamda matematik tafakkurini rivojlantirish imkoniyatlari yoritilgan. Shuningdek, geometrik bilimlarni o'qitish jarayonida interfaol metodlardan foydalanish hamda o'quv jarayonini samarali tashkil etish masalalari ko'rib chiqilgan. Tadqiqot natijalari bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini shakllantirish va takomillashtirishga xizmat qiladi.

Kalit so'zlar: matematik kompetentlik, geometrik tushunchalar, boshlang'ich ta'lim, fazoviy tasavvur, mantiqiy fikrlash, pedagogik texnologiyalar, matematika o'qitish metodikasi.

РАЗВИТИЕ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ ЧЕРЕЗ ОСНОВНЫЕ ГЕОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОНЯТИЯ

Гадоев Дониёр Раджабович

Джизакский государственный педагогический университет, преподаватель

Аннотация

В данной статье рассматриваются педагогические аспекты развития математической компетентности будущих учителей начальных классов посредством изучения основных геометрических понятий. В современной системе образования важной задачей является формирование у будущих учителей прочных математических знаний и навыков, особенно в области геометрии, что способствует эффективному обучению учащихся начальных классов. В исследовании анализируются возможности развития логического мышления, пространственного воображения и математического мышления студентов через изучение геометрических понятий. Также рассматриваются вопросы применения интерактивных методов обучения в процессе преподавания геометрии. Результаты исследования направлены на совершенствование подготовки будущих учителей начальных классов и повышение их математической компетентности.

Ключевые слова: математическая компетентность, геометрические понятия, начальное образование, пространственное мышление, логическое мышление, педагогические технологии, методика преподавания математики.

DEVELOPING THE MATHEMATICAL COMPETENCE OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS THROUGH BASIC GEOMETRIC CONCEPTS

Gadoyev Doniyor Rajabovich

Jizzakh State Pedagogical University, Lecturer

Abstract

This article examines the pedagogical aspects of developing the mathematical competence of future primary school teachers through the study of basic geometric concepts. In modern education, it is important to provide future teachers with strong mathematical knowledge and skills, particularly in geometry, to effectively teach primary school students. The study analyzes the potential of geometric concepts in developing students' logical thinking, spatial imagination, and mathematical reasoning. It also highlights the use of interactive teaching methods in the process of teaching geometry. The research findings contribute to improving the professional training of future primary school teachers and enhancing their mathematical competence.

Keywords: mathematical competence, geometric concepts, primary education, spatial thinking, logical thinking, pedagogical technologies, mathematics teaching methodology.

Zamonaviy ta'lim tizimida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish muhim vazifalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, boshlang'ich ta'lim bosqichida matematika fanini o'qitish jarayonida o'qituvchining matematik kompetentligi alohida ahamiyat kasb etadi. Chunki boshlang'ich sinflarda shakllantirilgan matematik bilim va ko'nikmalar o'quvchilarning keyingi ta'lim bosqichlaridagi muvaffaqiyatiga bevosita ta'sir ko'rsatadi. Shu sababli bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini rivojlantirish pedagogik ta'lim tizimining muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi.

Matematik kompetentlik shaxsning matematik bilimlarni amaliy faoliyatda qo'llash, matematik muammolarni tahlil qilish hamda mantiqiy fikrlash orqali yechim topish qobiliyatini ifodalaydi. Bu jarayonda geometrik tushunchalar alohida o'rin tutadi. Geometriya elementlarini o'rganish orqali talabalar fazoviy tasavvurini rivojlantiradi, mantiqiy fikrlashini shakllantiradi hamda matematik tafakkurini chuqurlashtiradi. Ayniqsa, boshlang'ich sinf o'qituvchilari uchun geometrik tushunchalarni puxta egallash muhim hisoblanadi, chunki ular o'quvchilarga matematikaning dastlabki asoslarini tushuntirishda asosiy rol o'ynaydi.

Boshlang'ich ta'lim jarayonida geometrik tushunchalarni o'qitish o'quvchilarning tasavvurini rivojlantirish, ular uchun murakkab matematik tushunchalarni sodda va tushunarli shaklda yetkazish imkonini beradi. Shu sababli bo'lajak o'qituvchilarni tayyorlash jarayonida asosiy geometrik tushunchalarni chuqur o'rganish hamda ularni o'qitish metodikasini takomillashtirish zarur. Bu esa o'z navbatida bo'lajak o'qituvchilarning matematik kompetentligini shakllantirishga xizmat qiladi.

Pedagogika va matematika o'qitish metodikasi sohasida bo'lajak o'qituvchilarning matematik kompetentligini rivojlantirish masalalari ko'plab ilmiy tadqiqotlarda o'rganilgan. Ushbu tadqiqotlarda matematik bilimlarni o'qitishda zamonaviy pedagogik texnologiyalar, interfaol metodlar hamda innovatsion yondashuvlardan foydalanishning ahamiyati alohida ta'kidlangan.

Shu munosabat bilan mazkur maqolaning maqsadi bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini asosiy geometrik tushunchalar orqali rivojlantirishning nazariy asoslarini tahlil qilish hamda ushbu jarayonning pedagogik imkoniyatlarini yoritishdan iboratdir. Tadqiqot natijalari bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining kasbiy tayyorgarligini takomillashtirish hamda matematik kompetentligini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini rivojlantirish masalasi pedagogika va matematika o'qitish metodikasi sohasida keng o'rganilgan ilmiy yo'nalishlardan biridir. Ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, matematik kompetentlik shaxsning matematik bilimlarni amaliy faoliyatda qo'llay olish, mantiqiy fikrlash, muammoli vaziyatlarni tahlil qilish hamda matematik modellar asosida yechim topish qobiliyatini ifodalaydi.

Shu sababli boshlang'ich ta'lim o'qituvchilarini tayyorlash jarayonida matematik kompetentlikni shakllantirish alohida pedagogik ahamiyat kasb etadi.

Matematika ta'limi metodikasida geometrik tushunchalarning o'rni ko'plab olimlar tomonidan o'rganilgan. Xususan, **G. Polya, J. Bruner** kabi olimlar matematik tafakkurni rivojlantirish jarayonida geometrik tasavvurlarning muhim rol o'ynashini ta'kidlaganlar. Ularning fikriga ko'ra, geometriya elementlarini o'rganish o'quvchilarda mantiqiy fikrlashni rivojlantirish, muammolarni tahlil qilish hamda fazoviy tasavvurini shakllantirishga xizmat qiladi.

Pedagogika fanida matematik kompetentlik tushunchasi ham keng tadqiq etilgan. Jumladan, **V. V. Davydov, A. N. Kolmogorov** kabi olimlar matematik ta'lim jarayonida nazariy bilimlar bilan bir qatorda amaliy ko'nikmalarni shakllantirish zarurligini asoslab berganlar. Ularning tadqiqotlarida matematik tushunchalarni chuqur o'zlashtirish o'quvchilarning analitik fikrlashini rivojlantirish hamda murakkab muammolarni hal qilish qobiliyatini shakllantirishga yordam berishi ta'kidlangan.

Boshlang'ich ta'lim jarayonida geometrik tushunchalarni o'qitish masalalari mahalliy olimlar tomonidan ham o'rganilgan. Ushbu tadqiqotlarda geometrik tushunchalarni o'qitish orqali o'quvchilarning fazoviy tasavvuri, mantiqiy fikrlashi hamda matematik tafakkurini rivojlantirish mumkinligi ko'rsatib berilgan. Shuningdek, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarini tayyorlash jarayonida geometrik bilimlarni chuqur o'rganish hamda ularni o'qitish metodikasini takomillashtirish zarurligi ta'kidlangan.

Shunday qilib, ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatadiki, asosiy geometrik tushunchalar bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini rivojlantirishda muhim pedagogik vosita hisoblanadi. Geometrik bilimlarni o'rganish orqali talabalarning mantiqiy fikrlashi, fazoviy tasavvuri hamda matematik tafakkuri rivojlanadi. Shu sababli pedagogik ta'lim jarayonida geometrik tushunchalarga asoslangan ta'lim metodlarini qo'llash matematik kompetentlikni rivojlantirishning samarali yo'llaridan biri hisoblanadi.

Tadqiqot metodologiyasi(tajriba sinov Jizzax davlat pedagogika universitetining Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi talabalaridan 115tasi qatnashdi)

Tadqiqot metodologiyasi

Mazkur tadqiqotda bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini asosiy geometrik tushunchalar orqali rivojlantirish imkoniyatlarini aniqlash maqsadida **pedagogik tajriba-sinov metodi** qo'llanildi. Tadqiqotning tajriba-sinov maydoni sifatida **Jizzax davlat pedagogika universitetining Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi** tanlandi va unda **115 nafar talaba** ishtirok etdi.

Tadqiqot bir necha bosqichda amalga oshirildi. Dastlabki **diagnostik bosqichda** talabalarning geometrik tushunchalar bo'yicha bilim darajasi, fazoviy tasavvuri hamda matematik fikrlash ko'nikmalari o'rganildi. Ushbu bosqichda kuzatish, suhbat, test topshiriqlari hamda amaliy masalalarni yechish orqali talabalar bilimlari tahlil qilindi. Natijalar asosida talabalarning matematik kompetentligi **past, o'rta va yuqori** darajalarga ajratildi.

Keyingi **shakllantiruvchi bosqichda** talabalarning matematik kompetentligini rivojlantirishga qaratilgan maxsus o'quv mashg'ulotlari tashkil etildi. Ushbu mashg'ulotlarda asosiy geometrik tushunchalarni o'rganish, geometrik modellar bilan ishlash, vizual va interfaol metodlardan foydalanish hamda amaliy topshiriqlarni bajarish orqali talabalarning matematik tafakkurini rivojlantirishga e'tibor qaratildi. Shuningdek, geometrik tushunchalarni boshlang'ich sinf o'quvchilariga o'qitish metodikasiga oid mashg'ulotlar ham olib borildi.

Tadqiqotning **yakuniy bosqichida** talabalarning matematik kompetentligi qayta baholanib, dastlabki natijalar bilan qiyosiy tahlil qilindi. Olingan natijalar asosiy geometrik tushunchalar orqali tashkil etilgan ta'lim jarayoni bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini rivojlantirishda samarali ekanligini ko'rsatdi.

tahlil va natijalar+jadval(tajriba va nazorat guruhiga bul)samaradorlik oshsin

+diagramma

Tahlil va natijalar

Tadqiqot davomida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini asosiy geometrik tushunchalar orqali rivojlantirish samaradorligini aniqlash maqsadida pedagogik tajriba-sinov ishlari olib borildi. Tajriba **Jizzax davlat pedagogika universitetining Boshlang'ich ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan 115 nafar talaba** ishtirokida tashkil etildi. Tadqiqotning obyektivligini ta'minlash maqsadida talabalar **tajriba guruhi (58 nafar)** va **nazorat guruhi (57 nafar)** ga ajratildi.

Tajriba boshida har ikkala guruh talabalari o'rtasida diagnostik tahlil o'tkazilib, ularning matematik kompetentligi darajasi aniqlab olindi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, ikkala guruhda ham geometrik tushunchalarni o'zlashtirish darajasi deyarli bir xil bo'lib, talabalarning aksariyati o'rta darajada ekanligi aniqlandi.

Shakllantiruvchi bosqichda tajriba guruhida asosiy geometrik tushunchalarni o'rganishga qaratilgan interfaol metodlar, geometrik modellash, vizual vositalar hamda muammoli topshiriqlardan foydalanildi. Nazorat guruhida esa o'quv jarayoni an'anaviy metodlar asosida olib borildi.

Tajriba yakunida talabalarning matematik kompetentligi darajasi qayta tahlil qilindi. Natijalar quyidagi jadvalda aks ettirilgan.

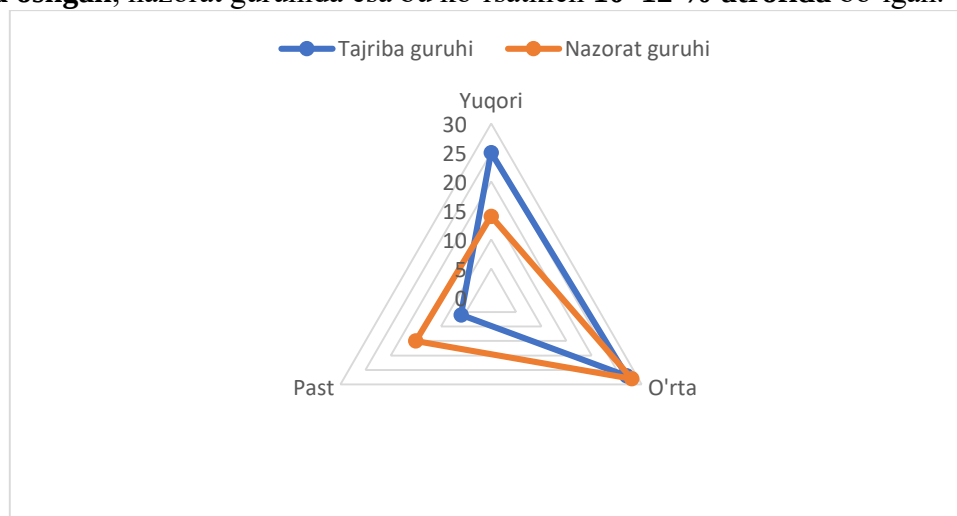
1-jadval

Talabalarning matematik kompetentligi darajasi (tajriba va nazorat guruhlarida bo'yicha)

Daraja	Tajriba guruhi (boshlanishi)	Tajriba guruhi (yakuni)	Nazorat guruhi (boshlanishi)	Nazorat guruhi (yakuni)
Past	20	6	19	15
O'rta	25	27	26	28
Yuqori	13	25	12	14
Jami	58	58	57	57

Jadval natijalari shuni ko'rsatadiki, tajriba yakunida **tajriba guruhida yuqori darajadagi talabalar soni 13 tadan 25 taga oshgan**, past darajadagi talabalar esa sezilarli darajada kamaygan. Nazorat guruhida esa o'zgarishlar unchalik katta emasligi kuzatildi.

Tahlil natijalariga ko'ra, tajriba guruhida matematik kompetentlik darajasi **taxminan 30–35 % ga oshgan**, nazorat guruhida esa bu ko'rsatkich **10–12 % atrofida bo'lgan**.



1-rasm. Tajriba va nazorat guruhlarida bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligining o'zgarish dinamikasi

Diagramma natijalari tajriba guruhida geometrik tushunchalar asosida tashkil etilgan ta'lim jarayoni talabalarning matematik kompetentligini rivojlantirishda ancha samarali bo'lganini

ko'rsatadi. Umuman olganda, o'tkazilgan tajriba-sinov ishlari asosiy geometrik tushunchalar orqali tashkil etilgan ta'lim jarayoni bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini rivojlantirishda muhim pedagogik omil ekanligini tasdiqladi.

Xulosa

Mazkur tadqiqotda bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini asosiy geometrik tushunchalar orqali rivojlantirishning nazariy va amaliy jihatlari tahlil qilindi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki, geometrik tushunchalar matematika ta'limining muhim tarkibiy qismi bo'lib, ular talabalarning mantiqiy fikrlashini, fazoviy tasavvurini hamda matematik tafakkurini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega.

Ilmiy adabiyotlar tahlili hamda o'tkazilgan pedagogik tajriba-sinov ishlari asosiy geometrik tushunchalar orqali tashkil etilgan ta'lim jarayoni bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini rivojlantirishda samarali ekanligini ko'rsatdi. Tajriba natijalari shuni tasdiqladiki, geometrik tushunchalarni interfaol metodlar, modellash tirish usullari hamda vizual vositalar yordamida o'qitish talabalarning matematik bilimlarini chuqurlashtirishga hamda ularning amaliy ko'nikmalarini rivojlantirishga xizmat qiladi.

Jizzax davlat pedagogika universitetining Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi talabalaridan 115 nafari ishtirokida o'tkazilgan tajriba-sinov natijalari tajriba guruhida matematik kompetentlik darajasi sezilarli darajada oshganini ko'rsatdi. Bu esa geometrik tushunchalarga asoslangan ta'lim metodlaridan foydalanish bo'lajak o'qituvchilarning kasbiy tayyorgarligini takomillashtirishda muhim pedagogik omil ekanligini tasdiqlaydi.

Umuman olganda, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilarining matematik kompetentligini rivojlantirish jarayonida asosiy geometrik tushunchalardan samarali foydalanish pedagogik ta'lim sifatini oshirishga hamda kelajakdagi o'qituvchilarning kasbiy kompetensiyalarini mustahkamlashga xizmat qiladi. Shu sababli pedagogik oliy ta'lim muassasalarida geometrik tushunchalarga asoslangan ta'lim metodlarini yanada takomillashtirish muhim ahamiyat kasb etadi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Давыдов В. В. Теория развивающего обучения. – Москва: Интеллект-центр, 1996. – 544 с.
2. Колмогоров А. Н. Математика и её историческое развитие. – Москва: Наука, 1991. – 448 с.
3. Polya G. How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method. – Princeton: Princeton University Press, 2004. – 253 p.
4. Xodjayev B. X. Pedagogika nazariyasi va tarixi. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2018. – 384 b.
5. Ishmuhammedov R. Ta'limda innovatsion pedagogik texnologiyalar. – Toshkent: Fan va texnologiya, 2017. – 208 b.