



INNOVATIVE WORLD
Ilmiy tadqiqotlar markazi

YANGI RENESSANS

ILMIY JURNALI

2026/6



+998335668868



www.innoworld.net

Google Scholar



zenodo





2026

YANGI RENESSANS

ILMIY JURNALI

3-JILD 6-SON



YANGI RENESSANS

ILMIY JURNALI
TO'PLAMI

3 - JILD, 6 - SON
2026



www.innoworld.net

O'ZBEKISTON-2026

BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINI IKKI AYIRMALI TAQQOSLASH MASALALARINI YECHISHGA O'RGATISHNING SAMARALI METODLARI

Bakiyeva Sarvinoz Sherzodbek qizi

“University of economics and pedagogy” NOTM

Boshlang'ich ta'lim yo'nalishi 4-kurs talabasi

Annotatsiya. Ushbu maqolada boshlang'ich sinif o'quvchilarini ikki ayirmali taqqoslashga doir matnli masalalarni yechishga o'rgatishning samarali metodlari tahlil qilindi. Ikki ayirmali taqqoslash masalalari o'quvchidan berilgan miqdorlar orasidagi ketma-ket bog'lanishni anglash, oraliq natijani toppish, yakuniy taqqoslashni asoslash va yechimni tekshirishni talab qiladi. Shu sababli bunday masalalar nafaqat hisoblash ko'nikmasini, balki mantiqiy fikrlash, modellashtirish, savolni to'g'ri tushunish va matematik nutqni ham rivojlantiradi. Maqolada milliy metodik adabiyotlar va xalqaro pedagogik yondashuvlar asosida ko'rgazmali modellashtirish, qisqa yozuv, chiziqli sxema, yo'naltiruvchi savollar va differensial topshiriqlarning imkoniyatlari yoritiladi.

Kalit so'zlar: *boshlang'ich ta'lim, matematika metodikasi, ikki ayirmali taqqoslash, matnli masala, kesmali sxema, ko'rgazmali model, mantiqiy fikrlash, o'quv faoliyati.*

Abstract. This article analyzes effective methods for teaching primary school pupils to solve word problems involving two-step comparative differences. Such problems require pupils to understand the sequential relationship between given quantities, find an intermediate result, justify the final comparison, and check the solution. Therefore, these types of problems develop not only computational skills, but also logical thinking, modeling abilities, correct understanding of the question, and mathematical speech. Based on national methodological literature and international pedagogical approaches, the article highlights the possibilities of visual modeling, brief notation, linear diagrams, guiding questions, and differentiated tasks in teaching pupils to solve such problems effectively.

Keywords: *primary education, mathematics teaching methodology, two-difference comparison, word problem, visual model, visual model, reasoning, problem-solving competence.*

Kirish. Boshlang'ich sinflarda matematika faqat arifmetik amallarni bajarishni o'rgatish bilan cheklanmaydi. U o'quvchida son, miqdor, kattalik va ular orasidagi bog'lanishlarni anglash, fikrni izchil bayon qilish hamda natijani asoslash ko'nikmalarini shakllantiradi. Shu jihatdan matnli masalalar boshlang'ich matematika kursining markaziy tarkibiy qismlaridan biridir [1].

Ikki ayirmali taqqoslashga doir masalalar oddiy taqqoslashdan murakkabroq bo'lib, ularda kamida uchta miqdor yoki obyekt o'rtasidagi ketma-ket munosabat ifodalanadi. Bunday masalalar o'quvchidan ma'lumotlarni tartib bilan tahlil qilishni, oraliq natijani topishni, so'ng yakuniy taqqoslashni tushuntirishni talab qiladi. Kompetensiyaviy yondashuvga asoslangan milliy o'quv dasturida ham muammoni hal qilish, mantiqiy mulohaza yuritish, modellashtirish va bilimni amaliy vaziyatlarda qo'llash ustuvor yo'nalishlar sifatida belgilangan [2].

Mazkur maqolaning maqsadi boshlang'ich sinif o'quvchilarini ikki ayirmali taqqoslash masalalarini yechishga o'rgatishda samarali bo'lgan metodlarni aniqlash va ularni dars jarayonida qo'llash bo'yicha amaliy tavsiyalar ishlab chiqishdan iborat. Maqolada mavzu nazariy-metodik manbalar, darslikdagi masalalar mazmuni va boshlang'ich sinif o'quvchilarining yosh xususiyatlari asosida tahlil qilindi.

Nazariy-metodik asoslar. Boshlang'ich sinif o'quvchisi matematik mazmuni birdaniga mavhum shaklda emas, balki bosqichma-bosqich o'zlashtiradi. U avval predmetlar, keyin rasmlar va chizmalar, undan so'ng sonli yozuvlar orqali mazmuni anglaydi. J. Bruner ta'lim jarayonida harakatli, tasviriy va ramziy bosqichlar o'rtasidagi izchillikni alohida ta'kidlaydi [3]. Bu yondashuv ikki ayirmali taqqoslash masalalarini o'rgatishda ayniqsa muhim: o'quvchi avval predmet yoki kesma yordamida farqni ko'radi, keyin qisqa yozuv va sxema tuzadi, undan so'ng arifmetik amallarni bajaradi.

L. S. Vygotskiyning rivojlanishning yaqin zonasi haqidagi qarashlari ham mazkur mavzuga mos tushadi. O'quvchi murakkabroq masalani dastlab o'qituvchi yordamida, yo'naltiruvchi savollar, chizma yoki juftlikdagi muhokama orqali yechadi; vaqt o'tishi bilan esa ushbu tayanchlar asta-sekin kamayadi va



u mustaqil yechimga o'tadi [4]. Shuning uchun darsda o'qituvchining vazifasi tayyor javobni aytish emas, balki o'quvchini to'g'ri savol va model orqali izlanishga yo'naltirishdan iborat.

Masala yechish bo'yicha klassik yondashuvlardan biri G. Pólya tomonidan taklif etilgan to'rt bosqichli tizimdir: "masalani tushunish, reja tuzish, rejani bajarish va natijani tekshirish" orqali ifodalanadi. Boshlang'ich ta'lim sharoitida bu bosqichlar sodda savollar orqali qo'llanadi: "Nima ma'lum?", "Nima so'ralgan?", "Avval nimani topamiz?", "Nega shu amalni tanladik?", "Javobni qanday tekshiramiz?" [5]. Shu tarzda o'quvchi hisoblashdan oldin fikrlashga odatlanadi.

Zamonaviy matematika metodikasida esa o'quvchining faqat to'g'ri javobga emas, balki mazmunni anglashiga, modellashtirishiga va o'z fikrini izohlashiga alohida e'tibor qaratiladi. Van de Walle, Karp va Bay-Williams ham boshlang'ich matematika darsida tayyor qoidani yodlatishdan ko'ra, o'quvchi o'zi munosabatni aniqlashi va model asosida tushuntirishi muhimligini ta'kidlaydi [6]. NCTM tavsiyalarida ham matematik muloqot, izohlash va modellashtirish o'qitishning asosiy yo'nalishlaridan biri sifatida beriladi [7].

Ikki ayirmali taqqoslash masalalarining didaktik xususiyati. Ikki ayirmali taqqoslash masalalarining mohiyati shundaki, masalada bitta emas, ikkita, ba'zida uchta bog'lanish mavjud bo'ladi. Masalan: "Dilshodda 36 ta marka bor. Azizdagi markalar Dilshodnikidan 8 taga kam. Sardordagi markalar esa Aziznikidan 5 taga kam. Sardorda nechta marka bor? Dilshod Sardordan nechta ko'p marka to'plagan?" Bu masalada o'quvchi avval Azizdagi miqdorni, so'ng Sardordagi miqdorni topadi, keyin esa Dilshod va Sardorni o'zaro taqqoslaydi [1; 10].

Mazkur turdagi masalalarda kamida ikki xil fikrlash yo'li mavjud. Birinchi yo'l — ketma-ket hisoblash: $36 - 8 = 28$, $28 - 5 = 23$, undan keyin $36 - 23 = 13$. Ikkinchi yo'l — umumiy farqni birlashtirish: $8 + 5 = 13$ va shundan kelib chiqib birinchi hamda uchinchi miqdorni bevosita taqqoslash. Darsda har ikki yo'lni ko'rsatish o'quvchining amallar orasidagi bog'lanishni chuqurroq tushunishiga yordam beradi [1; 5; 10].

Sxemaga asoslangan o'qitish aynan shunday vaziyatlarda samarali hisoblanadi. Powell va Fuchs matnli masalalarda kalit so'zlarni yodlashdan ko'ra, masalaning ichki tuzilmasini anglash muhimligini ko'rsatadi. [8]. Boonen va hammualliflar esa aniq va to'g'ri vizual-sxematik tasvir tuza olgan o'quvchilarning matnli masalani muvaffaqiyatli yechish ehtimoli ancha yuqori ekanini qayd etadi [9]. Shuning uchun ikki ayirmali taqqoslash masalalarida chiziqli kesma, jadval, qisqa yozuv va savollar tizimi birgalikda qo'llansa, natija samaraliroq bo'ladi.

1-jadval. Ikki ayirmali taqqoslash masalasini o'rgatishning bosqichli algoritmi

Bosqich	O'qituvchi faoliyati	O'quvchi faoliyati
1. Masalani o'qish va tushunish	Masalani ifodali o'qitadi, notanish so'zlarni aniqlashtiradi.	Masalani o'z so'zi bilan qayta aytadi.
2. Ma'lum va noma'lumni ajratish	"Nima berilgan?", "Nima so'ralgan?" savollarini beradi.	Sonlar va so'ralgan munosabatni ajratadi.
3. Munosabatni aniqlash	"Kimdan nechta kam/ko'p?" savollari bilan farqlarni tartiblaydi.	Birinchi va ikkinchi farqni alohida tushuntiradi.
4. Model tuzish	Qisqa yozuv, kesma yoki jadval namunasini ko'rsatadi.	Miqdorlar orasidagi bog'lanishni chizmada ifodalaydi.
5. Yechimni bajarish	Avval qaysi amal bajarilishini muhokama qildiradi.	Ketma-ket hisoblaydi yoki umumiy farqni topadi.
6. Tekshirish	Javobni boshqa yo'l bilan tekshirtiradi.	Natijani izohlaydi va teskari amal bilan tekshiradi.

Izoh: jadval o'qituvchi masalani tayyor yechib bermasdan, savol, model va tekshirish orqali o'quvchini mustaqil xulosaga olib borishini ko'rsatadi [5; 6; 8].

Samarali metodlar va ularning qo'llanishi



Birinchi samarali metod — ko'rgazmali modellashtirishdir. Boshlang'ich sinf o'quvchisi uchun "8 taga kam", "yana 5 taga kam" kabi munosabatlar kesmali sxemada ko'ringanda ancha tushunarli bo'ladi. O'qituvchi uchta kesma chizib, birinchisini eng uzun, ikkinchisini undan 8 birlik qisqa, uchinchisini esa ikkinchisidan 5 birlik qisqa qilib tasvirlaydi. Shunda o'quvchi Sardordagi markalar Dilshodnikidan bevosita emas, Aziz orqali taqqoslanayotganini ko'radi [8; 9].

Ikkinchi metod — qisqa yozuv va jadvaldan foydalanish. Masalan, "Dilshod — 36 ta; Aziz — ?, Dilshoddan 8 taga kam; Sardor — ?, Azizdan 5 taga kam" ko'rinishidagi yozuv masala matnini tartibga soladi. Qisqa yozuv o'quvchiga ortiqcha so'zlardan chalg'imasdan, asosiy munosabatni ajratishga yordam beradi. 2–3-sinf matematika darsliklarida ham masala shartini jadval, sxema yoki qisqa yozuv orqali ifodalashga oid topshiriqlar berilishi bejiz emas [1; 10].

Uchinchi metod — yo'naltiruvchi savollar berish tizimi. O'qituvchi "Sardor Dilshoddan nechta kamligi masalada to'g'ridan-to'g'ri aytilganmi?", "Azizdagi miqdorni topmasdan Sardordagi miqdorni topa olamizmi?", "Ikki farqni qo'shsak nimani bilamiz?" kabi savollar orqali o'quvchini mulohaza yuritishga undaydi. Bunday savollar tayyor qoidani yodlatmaydi, aksincha bolaning o'z fikrini aytishiga imkon beradi [6; 7].

To'rtinchi metod — differensial topshiriqlar. O'quvchilarning tayyorgarlik darajasi bir xil bo'lmagani sababli bitta mavzuda turli murakkablikdagi topshiriqlar berish foydali. Dastlabki guruhga tayyor chizma asosida masalani yechish, keyingi guruhga chizmani mustaqil tuzish, yuqori darajadagi o'quvchilarga esa berilgan sxema bo'yicha yangi masala tuzish topshiriladi. Bu yondashuv kuchli o'quvchini ham, qo'shimcha ko'makka muhtoj o'quvchini ham dars jarayoniga jalb qiladi.

Beshinchi metod — yechimni og'zaki izohlash va teskari masala tuzish. O'quvchi "Avval Azizdagi markalar sonini topdim, chunki Sardordagi markalar Azizga nisbatan berilgan", "Keyin Sardordagi markalar sonini topdim" deb tushuntira olsa, demak u amalni tasodifan tanlamagan. Teskari masala tuzish esa munosabatni chuqurroq anglashga xizmat qiladi. Masalan, Sardordagi miqdor va farqlar ma'lum bo'lsa, Dilshoddagi miqdorni topish talab qilinadi [10].

Dars jarayonida uchraydigan xatolar. Amaliy darslarda ikki ayirmali taqqoslash masalalarini yechishda bir nechta tipik xatolar uchraydi. Birinchisi — "kam" so'zini ko'rib, darhol ayirish amalini tanlash. Aslida amal tanlashdan oldin qaysi miqdor qaysi miqdor bilan taqqoslanayotganini aniqlash kerak. Ikkinchi xato — farqlar ketma-ketligini aralashtirish. Ya'ni, o'quvchi birinchi farqni topadi, lekin ikkinchi farq qaysi miqdorga nisbatan berilganini unutadi. Uchinchi xato — oraliq natijani yakuniy javob sifatida yozishdir. Bunday xatolar odatda masala matnini yetarli tahlil qilmaslik, chizma tuzmaslik yoki savolni qayta o'qimaslik bilan bog'liq [1; 8; 9].

Dars uchun metodik tavsiyalar. Ikki ayirmali taqqoslash masalalarini o'rgatishda darsni uch bosqichda tashkil etish maqsadga muvofiq. Birinchi bosqichda oddiy taqqoslash masalalari takrorlanadi. Masalan: "Ali 24 ta daftar oldi, Vali undan 6 ta kam daftar oldi. Vali nechta daftar oldi?" Bunday topshiriqlar o'quvchiga bitta farqni aniqlashni eslatadi. Ikkinchi bosqichda uchta miqdor qatnashgan, ammo faqat oxirgi miqdorni topishga doir masalalar beriladi: "Ali 24 ta daftar oldi, Vali undan 6 taga kam, Hasan esa Validan 4 taga kam daftar oldi. Hasan nechta daftar oldi?" Uchinchi bosqichda yakuniy taqqoslash savoli qo'yiladi: "Ali Hasandan nechta ko'p daftar oldi?" Shunda o'quvchi masalaning murakkablashganini tabiiy ravishda sezadi.

Darsda bitta masalani bir necha usulda yechish yaxshi natija beradi. Avval ketma-ket ayirish usuli qo'llanadi, keyin umumiy farq topiladi. Masalan, $36 - 8 - 5$ ko'rinishidagi yechim bilan $36 - (8 + 5)$ ko'rinishidagi yechim taqqoslanadi. O'quvchilar ikkala usulda ham javob bir xil chiqishini ko'rganida, ular amallar orasidagi bog'lanishni yaxshiroq tushunadi.

O'qituvchi masalalarni hayotiy vaziyatlar bilan bog'lashi ham muhimdir. Mevalar soni, kitoblar, daftarlar, o'yinchoqlar, sport natijalari yoki sinfdagi o'quvchilar ishtirokidagi misollar bolaga yaqin va tushunarli bo'ladi. Masalan, "Madina 30 ta rangli qalam oldi. Mohiradagi qalamlar Madinanikidan 7 taga kam. Diyoradagi qalamlar Mohiradan 4 taga kam. Diyorada nechta qalam bor?" kabi masalalar o'quvchi tasavvuriga mos keladi.

Xulosa. Boshlang'ich sinf o'quvchilarini ikki ayirmali taqqoslash masalalarini yechishga o'rgatish ularning matematik savodxonligi va mantiqiy fikrlashini rivojlantirishda muhim ahamiyatga ega. Bunday masalalar o'quvchini oddiy hisoblashdan ko'ra kengroq fikrlashga, miqdorlar orasidagi munosabatni ko'rishga va yechimni izohlashga o'rgatadi.

Tahlil shuni ko'rsatadiki, mavzuni o'rgatishda eng samarali usullar ko'rgazmali modellashtirish, qisqa yozuv, chiziqli sxema, yo'naltiruvchi savollar, differensial topshiriqlar va og'zaki izohlash bilan bog'liq. Ayniqsa masalani chizma orqali ko'rsatish o'quvchiga uchta miqdor o'rtasidagi bog'lanishni aniq ko'rishga yordam beradi. Dars jarayonida bitta masalani ikki xil usulda yechish, javobni tekshirish va teskari masala tuzish esa o'quvchining mustaqil fikrlashini mustahkamlaydi.

Shu bois ikki ayirmali taqqoslashga doir masalalarni o'rgatish jarayoni faqat arifmetik amalni bajarish mashqi sifatida emas, balki o'quvchilarda tahlil qilish, taqqoslash, umumlashtirish va o'z fikrini asoslash ko'nikmalarini shakllantiruvchi muhim metodik yo'nalish sifatida qaralishi kerak.

Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] Jumayev, M. E., & Tadjiyeva, Z. G'. *Boshlang'ich sinflarda matematika o'qitish metodikasi*. Toshkent: Fan va texnologiya, 2005. 312 b.
- [2] Respublika ta'lim markazi, UNICEF Uzbekistan. *Milliy o'quv dasturidan tavsiyalar: "Milliy o'quv dasturi (MO'D) nima?"* Toshkent: UNICEF Uzbekistan, 2021.
- [3] Bruner, J. S. *The Process of Education*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1960.
- [4] Vygotsky, L. S. *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Eds. M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, E. Souberman. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.
- [5] Pólya, G. *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Princeton, NJ: Princeton University Press, 1945.
- [6] Van de Walle, J. A., Karp, K. S., & Bay-Williams, J. M. *Elementary and Middle School Mathematics: Teaching Developmentally*. 10th ed. Boston: Pearson, 2019. ISBN 9780134802084.
- [7] National Council of Teachers of Mathematics. *Principles to Actions: Ensuring Mathematical Success for All*. Reston, VA: NCTM, 2014. ISBN 9780873537742.
- [8] Powell, S. R., & Fuchs, L. S. *Effective Word-Problem Instruction: Using Schemas to Facilitate Mathematical Reasoning*. *Teaching Exceptional Children*, 2018, 51(1), 31–42. doi:10.1177/0040059918777250.
- [9] Boonen, A. J. H., van Wesel, F., Jolles, J., & van der Schoot, M. *The role of visual representation type, spatial ability, and reading comprehension in word problem solving: An item-level analysis in elementary school children*. *International Journal of Educational Research*, 2014, 68(4), 15–26. doi:10.1016/j.ijer.2014.08.001.
- [10] Abdurahmonova, N., & O'rinboyeva, L. *Matematika: Umumiy o'rta ta'lim maktablarining 2-sinfi uchun darslik*. 4-nashr, tuzatilgan va to'ldirilgan. Toshkent: Yangiyo'l Poligraf Servis, 2018. 208 b. ISBN 978-9943-5243-6-1.



