BOSHLANG‘ICH SINFLARDA MATNLI MASALALAR USTIDA ISHLASHDA MATEMATIKA VA ONA TILI INTEGRATSIYASI

M.A. Jalilov
Farg‘ona davlat universiteti, Boshlang‘ich ta’lim uslubiyoti kafedrasi dotsenti
Muxtorova Shabona Mo‘minjon qizi
Farg‘ona davlat universiteti, Boshlang‘ich ta’lim yo‘nalishi talabasi

DOI: https://doi.org/10.5281/zenodo.24417498

Annotatsiya. Maqolada boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining matnli masalalarni yechishdagi qiyinchiliklari ko‘pincha hisoblash bilan emas, balki matnni tushunish bilan bog‘liq ekani asoslanadi. Matematika va ona tili darslarini o‘zaro bog‘lagan holda masala matnini tahlil qilish, uni qayta hikoya qilish, o‘quvchining o‘zi masala tuzishi kabi usullar tavsiflanadi. Inklyuziv sinfdagi nutq va o‘qish ko‘nikmasi sust rivojlangan o‘quvchilar uchun moslashtirish yo‘llari ko‘rsatiladi.

Kalit so‘zlar: matnli masala, fanlararo integratsiya, ona tili, o‘qish savodxonligi, matematik nutq, inklyuziv ta’lim, masala tuzish.

Аннотация. В статье обосновывается, что трудности младших школьников при решении текстовых задач чаще связаны не с вычислениями, а с пониманием текста. Описаны приёмы интеграции уроков математики и родного языка: анализ текста задачи, пересказ, самостоятельное составление задач. Показаны способы адаптации для учащихся инклюзивного класса с недостаточно развитыми речевыми и читательскими навыками.

Ключевые слова: текстовая задача, межпредметная интеграция, родной язык, читательская грамотность, математическая речь, инклюзивное образование, составление задач.

Abstract. The article argues that primary pupils’ difficulties with word problems stem more often from reading comprehension than from calculation. Techniques for integrating mathematics and native-language lessons are described: analysing the problem text, retelling it, and having pupils compose their own problems. Ways of adapting this work for pupils in inclusive classrooms with weaker speech and reading skills are outlined.

Keywords: word problem, interdisciplinary integration, native language, reading literacy, mathematical speech, inclusive education, problem posing.

Kirish. Boshlang‘ich sinf o‘qituvchilari bilan suhbatda tez-tez eshitiladigan gap bor: «Bola hisoblashni biladi, lekin masalani yecholmaydi». Bu kuzatuv tasodifiy emas. Matnli masala ikki qatlamdan iborat: birinchisi — oddiy til bilan yozilgan hayotiy vaziyat, ikkinchisi — shu vaziyat ichiga yashiringan matematik munosabat. O‘quvchi birinchi qatlamni to‘liq anglamasa, ikkinchisiga yetib bormaydi.

L. Verschaffel va hammualliflarining tadqiqotlarida ko‘rsatilganidek, ko‘plab o‘quvchilar masala matnini o‘qimasdan, undagi sonlarni ajratib olib, ular ustida «tanish» amalni bajarishga odatlanadi [7]. Bunday yondashuv oddiy, bir amalli masalalarda natija berishi mumkin, ammo masala murakkablashgan sari xatolar ko‘payadi. Demak, masala yechishni o‘rgatish faqat matematika darsining vazifasi bo‘lib qolmasligi, ona tili va o‘qish savodxonligi darslari bilan uzviy bog‘lanishi lozim. L.S. Vygotskiy ta’kidlaganidek, tafakkur va nutq bir-biridan ajralmagan holda rivojlanadi [6], shuning uchun matematik tushunchani so‘z bilan ifodalay olish uni chuqur o‘zlashtirganlik belgisidir.

«Ta’lim to‘g‘risida»gi Qonunda va matematika ta’limi sifatini oshirishga oid PQ-4708-son qarorda o‘quvchilarda mantiqiy fikrlash va olgan bilimini amalda qo‘llash ko‘nikmasini rivojlantirish ustuvor vazifa sifatida belgilangan [1; 2]. Ushbu maqolada shu vazifani hal etishning bir yo‘nalishi — matnli masalalar ustida ishlashni ona tili darslari bilan integratsiyalash masalasi ko‘rib chiqiladi.

Matnli masalani tushunishdagi til to‘siqlari. Amaliyotdagi kuzatishlar o‘quvchilar qiynaladigan bir nechta til hodisalarini ajratish imkonini beradi.

Birinchisi — nisbiy taqqoslash ifodalari. «Anvarda 7 ta qalam bor, bu Dilshodnikidan 3 ta ko‘p» degan jumlada «ko‘p» so‘zi bor, lekin Dilshodning qalamlarini topish uchun ayirish kerak. «Ko‘p — demak qo‘shamiz» degan yodlangan qoida bu yerda xatoga olib keladi. Shuning uchun «kalit so‘zlar» ro‘yxatini yodlatish usuli ehtiyotkorlik bilan qo‘llanishi kerak: u o‘quvchini matnni tushunishdan ko‘ra so‘zni qidirishga o‘rgatadi.

Ikkinchisi — olmoshlar va ellipsis. «Onasi bozordan 2 kg olma oldi. Uning yarmini qo‘shnisiga berdi» degan matnda «uning» so‘zi nimani bildirishini aniqlay olmagan bola masalani noto‘g‘ri tushunadi.

Uchinchisi — gap tartibi. Savol masala boshida kelganda («Agar … bo‘lsa, nechta … qoladi?») ayrim o‘quvchilar shartning qaysi qismi berilgan, qaysi qismi so‘ralayotganini ajrata olmaydi.

Bu hodisalarning barchasi aslida ona tili darsida o‘rganiladigan mavzular: so‘z ma’nosi, olmosh, gap bo‘laklari, so‘roq gap. Ularni matematika materiali asosida ham mashq qildirish ikki fan uchun ham foydali bo‘ladi.

Integratsiyalashgan ishning metodik bosqichlari. Matnli masala ustida ishlashni G. Poya taklif etgan to‘rt bosqichli sxema (masalani tushunish, reja tuzish, rejani amalga oshirish, natijani tekshirish) asosida tashkil etish mumkin [8]. Fanlararo integratsiya ayniqsa birinchi va to‘rtinchi bosqichlarda o‘z samarasini beradi. M.E. Jumayev va N.U. Bikbayevaning metodik qo‘llanmalarida ham masala ustida ishlashda uning mazmunini tahlil qilishga alohida e’tibor qaratilgan [4; 5].

1. Matn bilan tanishish va qayta hikoya qilish. Masala avval o‘qituvchi tomonidan, so‘ng o‘quvchi tomonidan ifodali o‘qiladi. Keyin o‘quvchidan sonlarni aytmasdan, masalada nima haqida gap ketayotganini o‘z so‘zi bilan aytib berish so‘raladi. Bu usul o‘qish darsidagi qayta hikoya qilish mashqiga o‘xshaydi, faqat material boshqa. Sonlarsiz hikoya qilish o‘quvchini vaziyatning mohiyatiga e’tibor berishga majbur qiladi.

2. Savolni ajratish va qayta shakllantirish. O‘quvchi masaladagi savol gapni topadi, uning oxiridagi so‘roq belgisiga e’tibor beradi va savolni boshqacha so‘zlar bilan aytadi. Masalan: «Necha so‘m qaytim oldi?» — «Sotuvchi unga qancha pul qaytarib berdi?». Bu mashq ona tilidagi sinonimik ifodalar mavzusi bilan bevosita bog‘lanadi.

3. Qisqa yozuv va sxema. Matndan qisqa yozuvga o‘tish — aslida bir «til»dan ikkinchisiga tarjima qilish. O‘qituvchi o‘quvchilardan qisqa yozuvni qaytadan to‘liq matnga aylantirishni ham so‘rashi mumkin. Teskari yo‘nalishdagi bu mashq ancha qiyin, lekin aynan u o‘quvchida modelni tushunganligini ko‘rsatadi.

4. Javobni to‘liq gap bilan yozish. «Javob: 12» o‘rniga «Javob: Bog‘bon 12 tup ko‘chat o‘tqazdi» deb yozish o‘quvchini natijani masala shartiga qaytarib tekshirishga undaydi. Agar gap mantiqsiz chiqsa (masalan, «Sinfda 2,5 ta o‘quvchi qoldi»), bu hisoblashda xato borligining belgisi bo‘ladi.

5. Masala tuzish. Integratsiyaning eng samarali shakli — o‘quvchining o‘zi masala tuzishi. Ona tili darsida «Bozorda», «Bayram dasturxoni», «Kutubxonada» kabi mavzularda kichik matn yozdirib, matematika darsida shu matn asosida masala tuzdirish mumkin. Bunda bola matnning tuzilishi (shart va savol), so‘z tanlash va gapni to‘g‘ri tuzish ustida birdaniga ishlaydi.

Dars parchasidan namuna (2-sinf)

Mavzu: «Ayirishga doir masalalar». Doskaga quyidagi matn yoziladi: «Kutubxonada ertak kitoblari 34 ta edi. Bolalar ulardan bir nechtasini o‘qish uchun olib ketishdi. Javonda 19 ta kitob qoldi».

O‘qituvchi so‘raydi: «Bu masalami?» O‘quvchilar matnda savol yo‘qligini payqashadi. Shundan so‘ng ular juft bo‘lib turli savollar tuzadi: «Bolalar nechta kitob olib ketishdi?», «Javonda nechta kitob qoldi?» Ikkinchi savol nima uchun «yaroqsiz» ekanini muhokama qilish (javob matnda tayyor turibdi) o‘quvchilarni shart va savolning o‘zaro munosabati haqida o‘ylashga

undaydi. Dars oxirida har bir juftlik o‘z daftariga kutubxona mavzusida yangi masala yozadi va uni qo‘shni juftlikka yechish uchun beradi.

Shu bir mashqning o‘zida o‘quvchilar matn turini aniqlaydi, so‘roq gap tuzadi, ayirish amalini bajaradi va o‘z matnini yaratadi. Ya’ni ona tili va matematika bo‘yicha ko‘zlangan natijalar bir-birini to‘ldiradi.

Inklyuziv sinf sharoitida moslashtirish. Inklyuziv sinfda nutqi kech rivojlangan, o‘qish tezligi past, diqqatini uzoq jamlay olmaydigan yoki eshitishida muammosi bor o‘quvchilar bo‘lishi mumkin. PQ-4860-son qarorda alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalarni umumta’lim muhitiga qo‘shishda ta’lim mazmunini moslashtirish talabi qo‘yilgan [3]. Matnli masala bilan ishlashda bu quyidagicha amalga oshirilishi mumkin.

Matn sintaktik jihatdan soddalashtiriladi: uzun qo‘shma gap ikki-uchta sodda gapga bo‘linadi, olmoshlar o‘rniga ot takrorlanadi. Masalaning mazmuni o‘zgarmaydi, faqat uni o‘qish yengillashadi.

Matn rasm yoki piktogrammalar bilan to‘ldiriladi. Masalan, «olma» so‘zi yoniga olma tasviri, son yoniga mos miqdordagi nuqtalar qo‘yiladi. Bu usul o‘qishda qiynalayotgan bolaga mazmunni tasvir orqali tushunishga yordam beradi.

Masala sahnalashtiriladi. Sinfdoshlar «sotuvchi» va «xaridor» rolini o‘ynaydi, real narsalar bilan harakat qilinadi. Harakat orqali tushunilgan vaziyat keyin so‘z bilan ifodalanadi, so‘ngra son va belgi bilan yoziladi. Bu predmetli harakatdan tasvirga, tasvirdan ramziy ifodaga o‘tish tamoyiliga mos keladi.

Juftlikda o‘qish tashkil etiladi: o‘qishni yaxshi biladigan o‘quvchi matnni ovoz chiqarib o‘qiydi, sherigi esa qisqa yozuvni tuzadi. Har ikkala bola ham faol ishtirok etadi, hech biri chetda qolmaydi.

Baholashda ham moslashuv zarur. Masalan, o‘quvchidan javobni yozma emas, og‘zaki to‘liq gap bilan aytish yoki tayyor gap qoliplaridan foydalanish («… ta … qoldi») talab qilinishi mumkin. Asosiysi — o‘quvchi masaladagi vaziyatni tushunganini ko‘rsata olishi.

Xulosa. Matnli masala matematika va til o‘rtasidagi tabiiy ko‘prikdir. Uni faqat hisoblash mashqi sifatida o‘qitish o‘quvchilarda matnni o‘qimasdan sonlar bilan «tasodifiy» amal bajarish odatini shakllantiradi. Ona tili darslari bilan integratsiyalashgan yondashuvda esa bola matnni tushunish, savolni ajratish, natijani to‘liq gap bilan ifodalash va o‘zi masala tuzishni o‘rganadi. Inklyuziv sinfda matnni soddalashtirish, tasvir va harakatga tayanish, juftlikda ishlash barcha o‘quvchilarni masala yechish jarayoniga jalb etish imkonini beradi. Bunday ish uchun matematika va ona tili darslarining taqvim-mavzu rejalarini o‘zaro muvofiqlashtirish maqsadga muvofiq.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O‘zbekiston Respublikasining «Ta’lim to‘g‘risida»gi Qonuni. 2020-yil 23-sentabr, O‘RQ-637-son.
2. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Matematika sohasidagi ta’lim sifatini oshirish va ilmiy-tadqiqotlarni rivojlantirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-4708-son qarori. 2020-yil 7-may.
3. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining «Alohida ta’lim ehtiyojlari bo‘lgan bolalarga ta’lim-tarbiya berish tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to‘g‘risida»gi PQ-4860-son qarori. 2020-yil 13-oktabr.
4. Jumayev M.E., Tadjiyeva Z.G. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi. — T.: Fan va texnologiya, 2005.
5. Bikbayeva N.U., Sidelnikova R.I., Adambekova G.A. Boshlang‘ich sinflarda matematika o‘qitish metodikasi. — T.: O‘qituvchi, 1996.
6. Выготский Л.С. Мышление и речь. — М., 1934.
7. Verschaffel L., Greer B., De Corte E. Making Sense of Word Problems. — Lisse: Swets & Zeitlinger, 2000.
8. Polya G. How to Solve It. — Princeton: Princeton University Press, 1945.