NAMANGAN DAVLAT UNIVERSITETI
ILMIY AXBOROTNOMASI, [2026-4]
ISSN:2181-1458
ISSN:2181-0427

13.00.00-PEDAGOGIKA
journal.namdu.uz
PEDAGOGICAL

Raximov Ilxomjon Abdulayevich
Namangan davlat universiteti, Pedagogika fanlari nomzodi, dotsent

UMUMIY O‘RTA TA’LIM MAKTABLARIDA BOSHLANG‘ICH SINF MATEMATIKA KURSIDA MANTIQIY MASALALARNING TURLARI

Annotatsiya. *Ushbu maqolada mantiqiy masalalarni boshlang‘ich matematika kursi mazmuniga kiritish asosida o‘quvchilarning tafakkur qilish qobiliyatlarini rivojlantirishning samarali usullarini yaratish masalasi chuqur tahlil qilinadi.*

Kalit so‘zlar. *Pedagogik mexanizm, tahliliy-statistik, qiyosiy-taqqoslash, analogiya, modellashtirish, diagnostik suhbat, so‘rovnoma, kuzatish, loyihalashtirilgan metodikalar, prognostik ekspert baholash, pedagogik eksperiment va matematik metod.*

Рахимов Ильхомджон Абдулаевич
Наманганский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент

ТИПЫ ЛОГИЧЕСКИХ ЗАДАЧ НА КУРСЕ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ В ОБЩЕСТВЕННЫХ СРЕДНИХ ШКОЛАХ

Аннотация. *В статье подробно рассматривается вопрос создания эффективных методов развития мыслительных способностей учащихся на основе включения логических задач в содержание начального курса математики.*

Ключевые слова. *Педагогический механизм, аналитико-статистический, сравнительно-сопоставительный, аналогия, моделирование, диагностическая беседа, опрос, наблюдение, проектируемые методики, прогностическая экспертная оценка, педагогический эксперимент и математический метод.*

Ilhomjon Abdullayevich Rakhimov
Namangan State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor

TYPES OF LOGICAL PROBLEMS IN PRIMARY SCHOOL MATHEMATICS COURSES.

Abstract. *This article provides an in-depth analysis of the issue of creating effective methods for developing students' thinking skills based on the inclusion of logical problems in the content of the primary mathematics course.*

Keywords. *Pedagogical mechanism, analytical-statistical, comparative-comparative, analogy, modeling, diagnostic interview, questionnaire, observation, designed methodologies, prognostic expert assessment, pedagogical experiment and mathematical method.*

Kirish.

Jahonda ta’lim sohasidagi innovatsion rivojlanish tendensiyalariga mos ravishda maktabgacha va maktab ta’lim tizimini kompetensiyaviy talablar asosida takomillashtirishga alohida e’tibor qaratilmoqda. Jumladan, YUNESKO tomonidan 2030-yilgacha belgilangan barqaror rivojlanish maqsadlarida bolalarda axloqiy tarbiya va mustaqil-ijodiy fikrlashni rivojlantirishga qaratilgan sifatli ta’lim xizmatlarini tashkil etish dolzarb vazifalar sifatida qayd etilgan. Xalqaro tajribalar maktabgacha va maktab ta’lim muassasalarida pedagogik jarayon samaradorligini oshirish, erta yoshdan boshlab STEAM o‘qitish asoslarini joriy etish, ta’lim xizmatlarini differensiyalash zaruratini yuzaga keltirmoqda.

Dunyo miqyosida ona tili fanini o‘qitish jumladan, boshlang‘ich ta’limni amalga oshirishda chiroyli yozish, xususan, animatsion texnologiyalar hamda suniy intelektning imkoniyatlarini o‘rganishga katta e’tibor berilmoqda. Buni o‘quvchilarni xalqaro baholash tizimi (PISA) o‘zbek tili va ijtimoiy fanlardan o‘zlashtirish darajasini baholash bo‘yicha xalqaro tadqiqot (TIMMS) xalqaro dasturlarida taklif etilayotgan loyihalar bo‘yicha ilmiy tadqiqotlar muhim ahamiyatga ega.

Respublikamizda umumta’lim maklablari o‘quvchilarini o‘qitish tizimini xalqaro standartlar asosida takomillashtirish uchun zarur shart-sharoitlar yaratilib, individual ta’lim traektoriyalariga asoslangan, amaliy ko‘nikmalarni shakllantirish bo‘yicha muayyan natijalarga erishilmoqda. Yangi O‘zbekistonning taraqqiyot strategiyasida “Umumiy o‘rta ta’lim tizimini yangi bosqichga olib chiqish” bo‘yicha amalga oshirilishi muhim bo‘lgan vazifalar belgilab berilgan. Ushbu vazifalardan kelib chiqqan holda, hozirgi zamon talablariga mos o‘quv rejalar ishlab

chiqish orqali o‘quvchilar qiziqishlari hamda kadrlar buyurtmachilari ehtiyojlariga muvofiq ta’lim dasturlarini shakllantirish, o‘quv jarayonida kompetensiyalarni kuchaytirishga qaratilgan metodika va texnologiyalarni joriy etish, o‘quv jarayonini amaliy ko‘nikmalarni shakllantirishga yo‘naltirish va amaliyotga joriy etish muhim ilmiy-amaliy ahamiyat kasb etadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI

Mantiqiy masalalar mazmuni turli-tuman ekanligidan, ularning talqin etilishiga turlicha yondashuvlarni ko‘rish mumkin.

V.P.Zayesyonok[8] mantiqiy masala tushunchasini quyidagicha ta’riflaydi: “Mantiqiy masalalar deb shunday masalalarga aytiladiki, ularni yechish mulohazalar ustida turli operatsiyalarning bajarilishini nazarda tutadi”.

YE.S.Kanin[6] mantiqiy masala tushunchasini ta’riflashda ularning tarkibiga shunday masalalarni kiritadiki, ular bir qarashda matematik masala emasdek ko‘rinadi ammo ularni yechish uchun mulohazalar yuritish, xulosalar hamda ularning zarjirini qurish talab etiladi.

L.P.Terentyeva[7] mantiqiy masalalar o‘quvchi uchun ma’lum harakatlarning ma’lum zanjiri bo‘lmasdan, bu masalalar faqat mantiqiy operatsiyalar bilan yechiladi, deb ta’riflaydi.

L.M.Lixtarnikov mantiqiy masalalarning quyidagi “muhim xossalarini” ajratib ko‘rsatadi “...mantiqiy masalalar boshqa ko‘pgina matematik masalalardan shunisi bilan farqlanadiki, ularni yechish uchun katta hajmdagi matematik bilimlar zahirasi talab etilmasdan, balki arifmetikadan ba’zi-bir ma’lumotlar bilan cheklanish mumkin” [8;4-5-b.].

L.P.Stoylova fikricha, mantiqiy masalalar bu shunday masalalardirki, ularni yechishda “...qo‘yilgan savolga javobni izlash mulohazalar yuritish asosida amalga oshiriladi. Ularni yechishda hisoblashlarni bajarish yordamchi rolni o‘taydi, yoki ba’zida umuman kerak bo‘lmasligi mumkin” deb ta’riflaydi[8; 14-b.]. Ushbu talqin matematik ta’limni, jumladan boshlang‘ich matematik ta’limni amalga oshirishda mantiqiy masalalarning tutgan o‘rni va ahamiyatini to‘laroq qamrab oladi deb hisoblagan holda boshlang‘ich sinflar matematika kursiga kiritilishi mumkin bo‘lgan mantiqiy masalalarni tanlab olishda biz uni asos qilib olamiz.

TADQIQOT METODOLOGIYASI

Mantiqiy masalalarning boshlang‘ich matematika kursiga kiritilishi asoslanib, tanlab olish tamoyillariga tayangan holda mantiqiy masalalar turlari ajratib olingan, shuningdek o‘quvchilarning yosh va pedagogik-psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda masalalar boshlang‘ich sinflar matematika kursi bo‘yicha joylashtirilgan.

Mantiqiy masalalar boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining tafakkur qilish qobiliyatlarini rivojlantirish bilan birga tafakkur qilish shakllari hamda ularni masalalarechishdagi o‘rni va ahamiyati aniqlangan.

MUHOKAMA VA NATIJALAR

Boshlang‘ich matematika kursida matnli masalalarni yechishga katta ahamiyat berilishining sabablaridan biri ular real holatlar(vaziyatlar, jarayonlar)ning matematik modelini qurish bilan bir qatorda, o‘quvchilarning tafakkur qilish qobiliyatlarini rivojlantirishning vositasi ham hisoblanadi. Ixtiyoriy matnli masala real borliqning biror bir hodisa(vaziyat, jarayon)ning tavsifi, ya’ni so‘z bilan ifodalangan modeli bo‘lganligi uchun, har qanday modelda bo‘lgani kabi, unda qaralayotgan jarayon to‘laligicha bir butun sifatida emas, balki faqat ba’zi asosiy jihatlari, ya’ni uning miqdoriy xarakteristikasi bilan tavsiflanadi.

Matematika kursi dasturiga ko‘ra boshlang‘ich sinflarda natural sonlar va nol ustida arifmetik amallarni bajarishni o‘rganish maqsadga muvofiq masalalar tizimiga asoslangan holda quriladi, ya’ni masalalarni yechish kursning asosiy tushunchalarini shakllantirish bilan chambarchas bog‘liq holda o‘rganiladi.

Masalalarni yechish o‘quvchilarning tafakkur qilish qobiliyatlarini tarkib toptirish bilan bir qatorda ular tomonidan o‘rganilayotgan “son”, “arifmetik amal” va boshqa tushunchalar haqiqiy hayotda, amaliyotda ildizga ega ekanligini tarkib toptirishga xizmat qiladi[9]. Bundan tashqari, masalalar yechish jarayonida o‘quvchilar bilish faoliyatiga tegishli muhim faktlar bilan tanishadilar, natijada ularning dunyoqarashi kengayib, ta’lim jarayonini hayot bilan bog‘lanishi o‘rnatiladi.

Masalani yechish qobiliyati bir-biriga bog‘liq qator va ketma-ket bir-birini taqozo etuvchi xususiy ko‘nikmalardan tashkil topib, ular qatoriga quyidagilarni kiritish mumkin [6]:

1)masalani o‘qish va uning matnini, ya’ni har bir shartining ma’nosini tushunish va unda qaralayotgan vaziyatni tasavvur etish;

2)masalaning sharti va savolini, ma’lum va noma’lumni ajratish;

3)masalaning sharti va savollari, berilganlar va so‘ralayotganlar o‘rtasidagi aloqani o‘rnatish, ya’ni masala matnini tahlil qilish asosida uni yechish uchun arifmetik amallarni tanlash;

4)masalaning yechimini va javobini yozish.

Bu ko‘nikmalarning barchasi tizimli ravishda maqsadga yo‘naltirilgan faoliyat jarayonida quyidagi bosqichlarda shakllantiriladi[7]:

1)tayyorgarlik ishlari;

2)masala modelini qurish;

3)masalani tahlil qilish – yechimlarni izlash va masalani hal qilish rejasini tuzish;

4)yechim va javobni yozish;

5)masala yechilgandan so‘ng masala ustida ishlash.

Bu bosqichlarning har birida o‘qituvchi turli xil metodik usullardan foydalanib, ularni tanlash masalaning mazmuni, o‘quvchilarning tayyorgarlik darajasi, darsning didaktik va tarbiyaviy maqsadlari va boshqa bir qator omillar bilan belgilanadi[6]. Shuning uchun ham umumiy o‘rta ta’lim davlat ta’lim standartining ikkinchi avlodi talabiga binoan boshlang‘ich sinflar matematika kursida matnli masalalarni yechishga e’tibor kuchaytirilib, o‘quvchilarning umummadaniy, shaxsiy va bilish faoliyatlarini, mantiqiy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish vazifalari qo‘yilib, bu sinflar matematikasi uchun an’anaviy bo‘lgan matnli masalalar mazmuni kengaytirilib, ularning tarkibiga mantiqiy masalalar ham kiritilishi belgilab qo‘yildi[6;7].

Boshlang‘ich sinflar matematika kursiga mantiqiy masalalarning kiritilishi, bir tomondan, bu masalalarni yechish o‘quvchilarning aqliy rivojlanishiga ijobiy ta’sir o‘tkazib, ulardan o‘z fikrlarini mantiqiy izchillik asosida ifodalash ko‘nikmalarini tarkib toptirishi bilan, ikkinchi tomondan, ularni yechishda hisoblashlarni bajarish yordamchi rol o‘ynab, umuman kerak bo‘lmasligi yoki faqat arifmetikaga doir ma’lumotlar bilan chegaralanishi orqali izohlash mumkin[6;9].

Mantiqiy masalalarning ko‘p sondagi turlari mavjud bo‘lib, mualliflar ularning maqsadi, mazmuni, murakkablik darajasi nuqtai-nazaridan turli turlarga ajratadilar. Biz yuqorida ko‘rsatilgan ta’rifga tayangan holda, boshlang‘ich matematika kursiga kiritilishi rejalashtirilayotgan mantiqiy masalalarni tanlab olishda quyidagi tamoyillarga asoslanib ish ko‘ramiz. Bu masalalar mazmuni:

1.Boshlang‘ich sinflar matematika kursi mazmuni bilan uzviy bog‘liq bo‘lishi.

2.Boshlang‘ich sinflar matematika kursining kelajakda rivojlanish istiqbollarini hisobga olishi.

3.Umumiy o‘rta ta’lim maktabi matematika kursi va, ayniqsa, 5-6 sinflar matematika kursi mazmuni bilan uzviy bog‘liqlikda bo‘lishi talab etiladi, ya’ni boshlang‘ich sinflarda ham matematik ta’lim fundamental tushunchalar asosida tashkil etilib tarkib toptirilgan bilim va ko‘nikmalar yuqori sinflarda rivojlantirilishi (uzviylik amalga oshirilishi)ni hisobga olishi.

4.Umumiy o‘rta ta’lim matematika kursi, ayniqsa, 5-6 sinflar matematika kursini kelajakda rivojlanish istiqbollarini hisobga olishi.

5.Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining psixologik-pedagogik yosh xususiyatlariga mos kelishi talab etiladi.

Ushbu tamoyillarga tayangan holda 2017-2018 o‘quv yilida o‘quvchilarda mantiqiy tafakkur qilish ko‘nikmalarini tarkib toptirishdagi o‘rni va ahamiyati, shuningdek murakkablik darajasini hisobga olgan holda quyidagi turdagi mantiqiy masalalar boshlang‘ich sinflar matematika kursiga kiritilishi maqsadga muvofiq deb topilib, tajriba-sinovdan o‘tkazildi:

1.To‘plamlar elementlarini tartiblashga doir.

2.To‘plamlar o‘rtasida o‘zaro bir qiymatli moslik o‘rnatishga doir.

3.Kechib o‘tishga doir

4.Quyishga doir.

5.Tarozida tortishga doir.

6.Yutish strategiyasiga doir.

Tajriba-sinov ishlarini olib borish jarayonida yutish strategiyasiga doir mantiqiy masalalarni yechish o‘quvchilar uchun murakkablik tug‘dirganligi aniqlandi. Ularning ko‘pchiligi bu turdagi masalalarni yechish jarayonida qo‘llaniladigan uzundan uzoq mulohazalar yuritishda xato va kamchiliklarga yo‘l qo‘ydilar.Masalalarni og‘zaki mulohazalar zanjirini qurib yechish ham kutilgan natija bermadi, chunki ko‘p o‘quvchilar uni tushunib yetmadilar. Ushbularni hisobga olgan holda bu turdagi masalalarni boshlang‘ich sinflar matematikasi kursiga kiritilishi maqsadga muvofiq emasligi haqida xulosa chiqarilib, ular o‘rniga eng yomon holni ko‘rishga doir va Dirixle prinsipini qo‘llab yechiladigan mantiqiy masalalar kiritilishi maqsadga muvofiq deb topildi.

Ikki yil davomida o‘tkazilgan tajriba-sinov ishlari natijalariga ko‘ra quyidagi turdagi mantiqiy masalalar boshlang‘ich sinflar matematikasiga kiritilishi taklif etilmoqda:

1.To‘plam elementlarini tartiblashga doir masalalar. Bu turdagi masalalarni yechishning asosida tartib munosabati tushunchasi yotadi: R munosabat X to‘plamda bir vaqtning o‘zida antisimmetriklik va tranzitivlik xossalariga ega bo‘lsa, bu munosabat tartib munosabati deyiladi. Agar X to‘plamda tartib munosabati aniqlangan bo‘lsa, u holda bu to‘plam berilgan munosabat yordamida tartiblangan deyiladi.

2.To‘plamlar o‘rtasida o‘zaro bir qiymatli moslikni o‘rnatishga doir masalalar. Ma’lumki X to‘plamning har bir elementiga Y to‘plamning yagona elementi mos keltirilgan holda Y to‘plamning har bir elementiga X to‘plamning faqat

bitta elementi mos kelsa X va Y to‘plamlar o‘rtasida moslik o‘zaro bir qiymatli moslik deyiladi. Bu turdagi masalalarni yechish uchun ularning shartida berilgan to‘plamlar o‘rtasida talab etilgan bir qiymatli moslik o‘rnatiladi.

3.Kechib o‘tishga doir masalalar. Bu turdagi masalalarda daryoning bir qirg‘og‘idan ikkinchi qirg‘og‘iga suzish vositalari(qayiq)dan foydalanib o‘tkazib qo‘yish ko‘rilib, bunda muammo bu vositalarning yetishmasligi, ular ko‘tara oladigan yuk massasini chegaralanganligi, yo‘lovchilar soni va ularning tarkibi bilan bog‘liq bo‘ladi.

4.Quyishga doir masalalar. Bu turdagi masalalar ikkita yoki undan ortiq hajmi ma’lum bo‘lgan bo‘sh idishlardan foydalanib talab etilgan miqdordagi suyuqlikni o‘lchashga doir bo‘lib, ularni yechishda faqat ikkita operatsiya: idishdagi suyuqlikni to‘la bo‘shatish yoki idishga to‘ldirib suyuqlikni quyishga ruxsat beriladi.

5.Tarozida tortishga doir masalalar. Bu turdagi masalalarni yechish u yoki bu faktni o‘rnatish (haqiqiy tangalar ichidan qalbaki tangani aniqlash, massasiga ko‘ra yuklarni tartiblash va boshqalar) toshsiz, pallali tarozida tortish asosida bajariladi. Ko‘p hollarda masala shartida tortilayotgan obyektlar sifatida tangalar ishlatilib, talab etilayotgan faktni ko‘rsatilgan miqdorda tortishlar bajarib aniqlash yoki talab etilayotgan, ko‘rsatilgan faktni o‘rnatish uchun minimal tortishlar sonini aniqlash talab etiladi.

6.Eng yomon holni ko‘rish asosida yechiladigan masalalar. Bu turdagi masalalarni yechishda biror bir tasdiqni isbotlash uchun bu tasdiq bajariladigan eng yomon (noqulay) hol ko‘rilishiga asoslanadi. Bu usulda masalalarni yechishda talab etilayotgan tasdiq eng yomon(noqulay) hol uchun to‘g‘ri ekanligi isbotlansa, u holda qolgan boshqa barcha hollar uchun u, albatta, doimo o‘rinli bo‘lishligiga asoslanadi.

7.Dirixle prinsipini qo‘llashga doir masalalar. Bu turdagi masalalarni yechish asosida berilgan xossalarga ega bo‘lgan obyek mavjudligining bilvosita usuli yotib, uning mazmunini quyidagicha ifodalash mumkin: n ta yashikka soni n dan ortiq bo‘lgan predmetlar joylashtirilsa, u holda shunday yashik topiladiki, unda bittadan ortiq predmet joylashadi.

Ko‘pgina mantiqiy masalalarda yechishning asosiy bosqichi – reja tuzish, yoki yechim algoritmini tuzish bo‘lgani uchun, ularni yechishda sabab-oqibat bog‘lanishlarni aniqlash, mantiqiy mulohazalar zanjirini qurish, konkret shartlardan foydalanib masala yechimining samarali usulini tanlash, muammoni ifodalash va mustaqil ravishda faoliyat algoritmini yaratish kerak bo‘ladi.

Mantiqiy masalalarni yechish jarayonida qaralayotgan holatlarni tahlil etish asosida o‘quvchilar yangi bilimlar hosil qiladilar, kerakli ma’lumotlarni izlash va ajratish, ma’no bo‘yicha o‘qish ko‘nikmalarini egallaydilar, shuningdek, obyektning muhim va muhim bo‘lmagan belgilarini tahlil etishni o‘rganadilar. Mantiqiy masalalarni yechishda ba’zi o‘quvchilar o‘zlarining qobiliyatlarini ko‘rsata oladilar. Ular o‘tkir zehni va mantiqiy tafakkur qilish xususiyatlari(o‘tkir aql va o‘tkir tanqid ko‘zi bilan qarash) bilan hayron qoldirishi mumkin.

Masala yechimini izlash jarayonida o‘quvchilarda quyidagi o‘quv ko‘nikmalari tarkib toptiriladi:

a) muammoni qo‘yish va ifoda qilish;

b) sabab-oqibat bog‘lanishlarni aniqlash;

v) har bir konkret masalani samarali yechish usulini tanlash;

g) mantiqiy mulohazalar zanjirini qurish;

d) masalani yechish jarayoni algoritmini tuzish.

Bu ko‘nikmalarni egallash o‘quvchilar tomonidan mustaqil ravishda masalalarni yechish algoritmini tuzish jarayonini amalga oshirish uchun ham muhimdir. Chunki mantiqiy masalalarni yechishdan asosiy maqsad o‘quvchilarning tafakkur qilish qobiliyatlarini rivojlantirish bilan bir qatorda boshlang‘ich matematika kursida ularda axborot madaniyati elementlarini tarkib toptirishdan iborat. O‘quvchilar axborotni qayta ishlashning turli usullari va uni taqdim etishning ko‘rgazmali shakllari: jadvallar, sxemalar, graflar bilan tanishtirilib, ularning barchasi boshlang‘ich matematika kursiga axborot yo‘nalishni kiritish uchun asos yaratadi.

Mantiqiy masalalarni o‘rganish jarayonida ularning ta’limiy va tarbiyaviy funksiyalari bilan bir qatorda yetakchi funksiya – o‘quvchilarning mantiqiy tafakkur qilish qobiliyatlarini rivojlantirishga yo‘naltirilgan funksiyasi oldinga chiqadi[9]. Bunda o‘quvchilar e’tibori aqliy faoliyat usullarini egallashga taqqoslash, umumlashtirish, abstraktlashtirish, konkretlashtirish, tasniflash, analiz, sintezga yo‘naltirilgan bo‘ladi.

Ko‘p hollarda mantiqiy masalalar yechimi birdaniga emas, balki bir necha urinishlardan so‘ng amalga oshirilgani uchun o‘quvchilarni qo‘yilgan maqsadga erishishda sabotli bo‘lishni tarbiyalaydi, shaxsning irodaviy sifatlarini tarkib toptirishga xizmat ko‘rsatadi. Bundan tashqari, mantiqiy masalalarni yechish, natijaga erishish va yechimning o‘ziga xos va samarali ekanligini anglash o‘quvchiga kuchli hissiy ta’sir o‘tkazadi[8].

Matnli masalalar boshlang‘ich matematika kursining asosiy tarkibiy qismlaridan biri bo‘lib, bugungi kunda Davlat ta’lim standartining ikkinchi avlodi joriy etilishi asosida umumiy o‘rta ta’lim maktabiga yangi o‘quv materiallarining kiritilishi, matematik ta’limni tashkil etishga bo‘lgan talablarning o‘zgarishi, o‘quvchilarning masalalar yechish ko‘nikmalarini tarkib toptirish va rivojlantirishga yo‘naltirilgan metodik innovatsiyalarni kiritishni taqozo etadi[9].

Boshlang‘ich sinf o‘qituvchisi matematikadan ta’lim jarayonini tashkil etar ekan, o‘quvchilar bajara oladigan barcha aqliy operatsiyalar: analiz, sintez, taqqoslash, umumlashtirish, abstraktlashtirish va konkrektlashtirish, tasniflashga tayangan holda ularda tegishli bilim, ko‘nikma va malakalarni tarkib toptirishi lozim bo‘ladi[8]. Matnli masalalarni yechish boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining aqliy qobiliyatlarini rivojlantirishda muhim rol o‘ynab, ularning bilish faoliyati samaradorligini orttirishga ijobiy ta’sir o‘tkazadi. Metodik adabiyotlarda o‘quvchilarni masalalar yechishga o‘rgatishni tashkil etish bo‘yicha ikkita turli yondashuvlarni ko‘rish mumkin: birinchi yondashuv tarafdorlari o‘quvchilarni ma’lum turdagi masalalarni yechishga o‘rgatish, ya’ni «xususiy» usullardan foydalanib yechishga o‘rgatish zarur deb [8], ikkinchi yondashuv tarafdorlari esa o‘quvchilarni masalalar yechishning «umumiy» usullaridan foydalanib yechishga o‘rgatish zarur deb hisoblaydilar [9]. Bugungi kunda matnli masalalarni yechishda «xususiy» usullar keng qo‘llanilib, masalalarning bir turi uchun yechish usullari ko‘rib o‘tilgach, ikkinchi tur masalalarni yechishga o‘tiladi va h.k., ya’ni masalalarni yechish ko‘nikmalari ayrim olingan masalalar turlarini yechish (masalan, yig‘indini topishga doir, qoldiqni topishga doir va h.k.)dan iborat bo‘ladi.

Lekin bugungi kunda ta’lim tizimini takomillashtirishning muhim xususiyatlaridan biri – bu o‘quvchilarda ko‘p sondagi konkret bilim va ko‘nikmalarni tarkib toptirish emas, balki ularni universal bilimlar bilan qurollantirish asosida rivojlantirish va kamolotga yetkazishga shart-sharoitlar yaratish, ya’ni «o‘qishga o‘rgatishga» qaratilganligidadir.

Bugungi kunda bo‘lajak boshlang‘ich sinf o‘qituvchisining metodik tayyorgarligida o‘quvchilarni matnli, arifmetik masalalarni yechishda “xususiy” usullarni qo‘llash bilan bir qatorda, “umumiy” usuldan ham foydalanib yechishga o‘rgatish dolzarb muammo bo‘lib turibdi[6].

Matnli arifmetik masalalarni umumiy usuldan foydalanib yechish jarayoni quyidagi bosqichlardan iborat bo‘ladi[5]:

1.Masalani tahlil qilish. Masalani yechishga kirishgandan so‘ng uni idrok qilish va anglash asosida sharti va talabi, ular orasida bog‘lanishlar tahlil etilib, ma’lum va izlanayotgan obyektlar hamda ular orasidagi bog‘lanishlar aniqlanadi.

2.Yechimni izlash va masalani yechish rejasini tuzish. Bu bosqichda masala tahliliga tayangan holda bajarilishi lozim bo‘lgan ishlar ketma-ketligi belgilanib, masalaning matematik modeli quriladi.

3.Masalani yechish rejasini amalga oshirish. Bu bosqichda qurilgan matematik modelda masala yechimi topiladi.

4.Javobni tekshirish. Masala to‘g‘ri yechilganligiga ishonch hosil qilish uchun tekshiriladi[6].

Masalalar yechishda qo‘llaniladigan innovatsion usul masalalar yechimini topishning “umumiy” usuli, ayniqsa, mantiqiy masalalarni yechishda qo‘llash ijobiy natijalarga olib keladi. Agar matnli arifmetik masalalarni yechishda bitta turga tegishli masala yechimi aniqlangandan so‘ng, unda qo‘llanilgan usulni, bu turdagi boshqa masalalarni yechishga qo‘llash mumkin bo‘lsa, har bir mantiqiy masalaning yechimi evristik bo‘lib, uni boshqa masalalarni yechishga qo‘llashning ko‘p hollarda imkoni bo‘lmaydi.

Matnli masalalarni yechishning umumiy usulidan foydalanib, o‘quvchilarni mantiqiy masalalarni yechishga o‘rgatishning samaradorligi ko‘p jihatdan quyidagi shartlarning amalga oshirilishiga bog‘liq bo‘ladi:

a)masalalarning murakkablik darajasini sekin-asta ortib borish tartibida sistemali ravishda kiritilishi;

b)masala yechimini izlashda o‘quvchilarning maksimal mustaqil faoliyat ko‘rsatishi uchun shart-sharoitlar yaratilishi zarur.

Bugungi kunda umumiy o‘rta ta’lim maktablarida Davlat ta’lim standartining ikkinchi avlodi joriy etilishi munosabati bilan boshlang‘ich matematika kursida o‘quvchilarning umummadaniy, shaxsiy va bilish faoliyatlarining samaradorligini oshirish asosida ularning mantiqiy tafakkur qilish qobiliyatlarini tarkib toptirish va rivojlantirishga e’tibor kuchaytirilmoqda. O‘quvchilarning tafakkur qilish qobiliyatlarini rivojlantirish uchun matematika darslarida turli xil mashqlar sistemasi qurilib, ko‘p hollarda qonuniyatlarni izlash va klassifikatsiyaga doir mantiqiy mashqlarni yechish jarayonida taqqoslash, umumlashtirish, abstraktlashtirish, umumlashtirish, konkretlashtirish, tasniflash, analiz, sintez kabi mantiqiy operatsiyalarning birortasini rivojlantirishga erishiladi.

Mantiqiy masalalarni yechish esa o‘quvchilar qo‘llaydigan mantiqiy operatsiyalarning bir nechtasini rivojlantirishga yo‘naltirilgan bo‘lib, ularning aqliy qobiliyatlari bilan bir qatorda, matematikaga bo‘lgan qiziqishlarini tarbiyalash va o‘stirishga ham ijobiy ta’sir ko‘rsatadi.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida matematikaga bo‘lgan qiziqishni tarbiyalash, ularning matematik qobiliyatlarini rivojlantirish, ta’lim jarayonida turli masalalarni yechishga, xususan, mantiqiy masalalarni yechishga o‘rgatishda o‘quvchilar faoliyati qanday tashkil etilishiga bog‘liqdir. Chunki masalalar yechish jarayonida o‘quvchi boshlang‘ich matematika kursining turli bo‘limlarini bilishi, xulosalar chiqarishi, uni asoslay olishi talab etiladi va demak, unda mustaqil ravishda bilim olish ko‘nikmasi shakllantiriladi.

Boshlang‘ich matematika kursiga kiritiladigan mantiqiy masalalar turlari ajratib olingach, endi ularni bu kursda joylashtirish muammosi paydo bo‘ladi. Bunda L.M. Fridman ta’kidlaganidek “Maktabda masalalar ularning javobini topish uchun yechilmaydi – bu javoblar oldindan ma’lum. Shuning uchun u yoki bu masala nima uchun va qanday

maqsadlarda yechilayotganligini aniq tasavvur qilgan holda masalani yechish natijasida qanday bilim, ko‘nikma va malakalarga ega bo‘lishlari, jumladan, masalani yechish ko‘nikmalariga tayangan holda yechish jarayonining o‘zini o‘quvchilar bilishlari kerak bo‘ladi”[8;13-b.].

Tajriba-sinov ishlari natijalari, umumiy o‘rta ta’lim maktabi boshlang‘ich sinflari matematika kursi mazmuniga:

a) 2 sinfda: to‘plam elementlarini tartiblash va ikkita to‘plam elementlari o‘rtasidagi moslikni o‘rnatishga doir sodda mantiqiy masalalar;

b) 3 sinfda ikkita to‘plam elementlari o‘rtasidagi o‘zaro bir qiymatli moslikni o‘rnatishga doir masalalar davomi, kechib o‘tishga, quyib olishga doir sodda masalalar;

v) 4 sinfda esa tarozida tortishga doir, eng yomon holni ko‘rishga doir, Dirixle prinsipini qo‘llashga doir sodda mantiqiy masalalar kiritilishi maqsadga muvofiq ekanligini ko‘rsatdi.

XULOSA

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarida matematikaga bo‘lgan qiziqishini tarbiyalash, ularning matematik qobiliyatlarini rivojlantirish ko‘p jihatdan ta’lim jarayonida turli masalalarni, xususan, mantiqiy masalalarni yechishga o‘rgatishda innovatsion faoliyatning tashkil etilishiga bog‘liqligi asoslidir. Masalalar yechish jarayonida o‘quvchilarda boshlang‘ich matematika kursining turli bo‘limlari bo‘yicha bilimlarga ega bo‘lishi, xulosalar chiqarishi va uni asoslay olishi va demak, ularda mustaqil ravishda bilim olish ko‘nikmasi shakllantirirish zarur hisoblanadi.

Mantiqiy masalalar o‘quvchilarning tafakkur qilish qobiliyatlarini rivojlartirishda muhim ahamiyatga ega bo‘lib, masala shartida berilgan ma’lumotlarni tahlil qilish bilan bir qatorda uni har tomonlama baholashga o‘rgatish o‘quvchilarning matematikaga bo‘lgan qiziqishini orttirdi. Xulosa chiqarish uchun zarur bo‘lgan ma’lumotlar o‘quvchilarni mulohaza qilishga, qiyinchiliklarni yengishga o‘rgatib, ularda masalalarni muvaffaqiyatli yecha olishlariga ishonch uyg‘otishi mumkin.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Мирзиёев Ш. Эркин ва фаровон, демократик ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. – Тошкент: Ўзбекистон, 2016. – 56 б.

2. Мирзиёев Ш. Қонун устуворлиги ва инсон манфаатлари таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фаровонлигининг гарови. Тошкент: Ўзбекистон, 2016. – 488 б.

3. Мирзиёев Ш. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. Тошкент: Ўзбекистон, 2017. – 104 б.

4. Abdullayeva B.S. va boshq. Matematika. 1-sinflar uchun ilg’or va axborot-kommunikatsiya texnologiyalarini ta’lim jarayoniga joriy etish bo’yicha metodik qo’llanma. 11b.t. – Toshkent: O’zbekiston milliy ensiklopediyasi, 2014. – 176 b.

5. Абдуллаева М, (Мамаджанова М.К), Юнусов Ф. Математика дарсларида ўқувчиларнинг мантиқий фикрлашини ривожлантириш // XXI аср фани: муаммолар ва ечимлар. Андижон вилояти олий ўқув юртлари иқтидорли талабалари ва ёш олимларининг илмий анжуман материаллари. – Андижон, 2003. – Б. 11-13.

6. Abdurahmonova, Nabiya. Matematika. 2-sinf uchun darslik N. Abdurahmonova, L.O’rinboyeva; mas’ul muharrir M. Jumayev. – Toshkent: Yangiyul Poligraf Servis, 2018. – 208 b.

7. Актуальные проблемы методики обучения математике в начальных классах. Под ред. М.И.Моро, А.М.Пышкало. – М.: Педагогика, 1977. – 262 с.

8. Alixonov S. Matematika o’qitish metodikasi: 5460100-Matematika bakalavr ta’lim yo’nalishi talabalari uchun darslik. – Toshkent: Cho’lpon nomidagi nashriyot-matbaa ijodiy uyi, 2011. – 304 b.

9. Аль-Фараби. Вводный трактат в логику // Материалы по истории прогрессивной общественно-философской мысли в Узбекистане. – Ташкент, 1976, – 128 с.