

BOSHLANG'ICH SINIF O'QUVCHILARINING MATEMATIK SAVODXONLIGINI OSHIRISHDA FIKRLASHNING AHAMIYATI

Mahfuza G'ofurova,

Farg'ona davlat pedagogika universiteti, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa
doktori (PhD)

Annotatsiya: Matematik savodxonlik o'quvchilarning matematik mulohaza yuritish asosida berilgan hayotiy vaziyatdagi muammoni "matematika tilida ifodalash (matematik modellashtirish)", amaliy masalalarni yechish ustida fikr yuritish, matematik fikrni aniq, yozma va tasvirli ifodalash uchun matematika tilidan, belgilardan foydalanish kabi faoliyat turlarini o'z ichiga oladi. Bunda fikrlash muhim ahamiyatga egadir. Ushbu maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematik savodxonligini oshirishda fikrlashning ahamiyati, turli masala va topshiriqlarni yechim yo'llarini aniqlash, to'g'ri qaror qabul qila olish ko'nikmalarini shakllantirish haqida fikr yuritiladi.

Kalit so'zlar: matematik savodxonlik, fikrlash, mantiqiy fikrlash, mulohaza yuritish, ko'nikmalar, muammoli vaziyat, sonning tarkibi.

THE IMPORTANCE OF THINKING IN IMPROVING MATHEMATICAL LITERACY OF PRIMARY CLASS PUPILS

Mahfuza G'furova,

Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (PhD), Fergana State
Pedagogical University,

Abstract: Mathematical literacy is the ability of students to "express the problem in a given life situation in mathematical language (mathematical modeling) based on mathematical reasoning", to think about solving practical problems and to use mathematical language and symbols to express mathematical ideas clearly in written form and graphically. Thinking is important in this process. This article discusses the importance of thinking in improving the mathematical literacy of primary school pupils, determining ways to solve various problems and assignments, and forming the skills to make the right decision.

Key words: mathematical literacy, thinking, logical thinking, reasoning, skills, problem situation, number structure.

ЗНАЧЕНИЕ МЫШЛЕНИЯ В ПОВЫШЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧЕНИКОВ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ

Махфуза Гфурова,

Доктор философии педагогических наук (PhD), Ферганский
государственный педагогический университет,

Аннотация: Математическая грамотность – это способность учащихся «выражать проблему в данной жизненной ситуации математическим языком (математическим моделированием) на основе математических рассуждений», думать над решением практических задач и использовать математический язык и символы для ясного выражения математических идей. в письменной форме и графически. В этом процессе важно думать. В данной статье рассматривается значение мышления в повышении математической грамотности учащихся начальных классов, определении способов решения различных задач и заданий, формировании умений принимать правильное решение.

Ключевые слова: математическая грамотность, мышление, логическое мышление, рассуждения, умения, проблемная ситуация, структура числа.

KIRISH.

Matematika ta'limining ahamiyati uning fan-texnika taraqqiyotida, axborot-kommunikatsion texnologiyalarning ishlab chiqarish sohalarida va kundalik hayotda tutgan o'rni bilan belgilanadi. Iqtisodiy talablarni bajarish uchun bunyodkor va ijodkor kadrlarni tayyorlash bilan bir qatorda, bu yutuqlardan iste'molchi sifatida foydalanuvchilarga ham sifatli ta'lim berilishi lozim. Fan texnikaning keskin rivojlanishi, olamning globallashuvi hamda axborot-kommunikatsion texnologiyalarning taraqqiy etishi insonlarning dunyoqarashini, muvaffaqiyatga erishish usullarini, inson salohiyati, qobiliyati hamda yaratuvchanlik faoliyati jamiyatning asosiy kapitali bo'lib xizmat qiladi. Bu holatda jamiyatdagi har bir o'quvchi shaxsining jamiyatda raqobatbardosh bo'lib shakllanishi, o'zgaruvchan ijtimoiy-iqtisodiy muhitga moslashuvchan, faol, ijtimoiy yetuk salohiyatli, yuqori

darajadagi bilim egasi, ruhan va qalban chiniqqan komil insonni shakllantirish davlatimiz oldidagi vazifalardan biridir.

Umumiy o'rta ta'lim maktablarida o'quvchilarga bilim berishning zamonaviy pedagogik innovatsion uslublarini joriy etish O'zbekiston Respublikasi iqtisodiyoti keyingi 10 yil ichida dunyoning taraqqiy etgan mamlakatlar qatoriga kirishi, ya'ni 2030 yilga kelib iqtisodiyotning fan va texnika yo'nalishi bo'yicha jahonda yetakchi davlatlardan biriga aylanishiga zamin yaratishda muhim shartlardan biridir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODOLOGIYA

O'zbekiston Respublikasining barcha ta'lim maktablari uchun majburiy bo'lgan Davlat ta'lim standartlari talablarida berilgan tayanch ta'lim mazmuni bajarish, o'quv dasturiga zamon talablaridan kelib chiqib, fundamental, nazariy yoki eksperimental fan sifatida yondashish, fanning falsafiy va metodologik jihatdan yangilanishini, ta'lim mazmuni va o'qitish uslubiga nisbatan takomillashtirilgan, samarali boshqaruv usullarini ishlab chiqishni taqozo etadi. Ushbu maqsad yo'lida boshlang'ich sinf o'quvchilarining matematika darslarida va sinfdan tashqari to'garak mashg'ulotlarida o'quvchilarning matematik savodxonligini oshirish, berilgan nazariy ma'lumotlar va amaliy topshiriqlar orqali ularning ijodiy, mantiqiy fikrlash va hayotiy muammolarni hal qilish ko'nikmalarini rivojlantirish o'qitishdagi dolzarb vazifa hisoblanadi.

Matematik savodxonlik o'quvchilarning matematik mulohaza yuritish asosida berilgan hayotiy vaziyatdagi muammoni "matematika tilida ifodalash (matematik modellashtirish)", amaliy masalalarni yechish ustida fikr yuritish, matematik fikrni aniq, yozma va tasvirli ifodalash uchun matematika tilidan, belgilardan foydalanish kabi faoliyat turlarini o'z ichiga oladi. Bunda fikrlash muhim ahamiyatga egadir. Fikrlash – hodisalarning umumlashtirilgan tasviri, narsalar va hodisalarning mohiyatini, ular o'rtasidagi tabiiy aloqalar va munosabatlarni bilishdan iborat bo'lgan aqliy faoliyatning bir turi hisoblanadi. Amalda, alohida aqliy jarayon sifatida fikrlash mavjud emas, u bilim jarayonlari bilan yaqin aloqada: hislar, diqqani jamlash, tasavvur, xotira va nutq, ularning har

birining rivojlanish darajasi uning fikrlash darajasiga bog'liq. Mantiqiy fikrlashning shakllanishi nutq bilan chambarchas bog'liq bo'lib, u quyidagi xususiyatlarga ega:

- yangi bilimlarni izlash va topish;
- olingan ma'lumotlarni mavjud qonuniyatlarga asoslanib umumiy tavsiflash;
- hodisalar yoki ob'ektlarni tahlil qilish[1].

Matematika darsida aqliy faol o'quvchilarni muvaffaqiyatli shakllantirish uchun quyidagi matematik vazifalarni muntazam ravishda qo'llash kerak:

- 1) matematika darslarida o'quvchilarning aqliy faoliyatini shakllantirishga qaratilgan amaliy topshiriqlarni muntazam bajarish;
- 2) darsning barcha bosqichlarida (yangi mavzu bayoni, mustaqil ish, bilimlarni takrorlash va mustahkamlash) mantiqiy fikrlashga undovchi muammoli vaziyatlarni yaratish va tahlil qilish.

S. L. Rubinshteyn fikrlashni shunday turlarini ta'kidlaydi: o'ziga xos – samarali yoki amaliy, o'ziga xos majoziy va mavhum. Yosh maktab o'quvchilarining aqlidrok fazilatlarini shakllantirishning to'liq aqliy rivojlanishi uchun barcha turdagi fikrlardan foydalanish kerak [2].

Quyidagi mazmundagi topshiriqlardan boshlang'ich sinf matematika darslarida qo'llash orqali o'quvchilari mantiqiy fikrlashning rivojlanishiga erishish mumkin:

- 1) Shakllarni ikki guruhga ajrating: a) rang bilan; b) shakli bo'yicha;
2. Quyidagi sonlarni qanday qonuniyatga ko'ra ikki guruhga ajratish mumkin?
25, 102, 35, 104, 260, 109, 360, 55, 14, 65, 430, 18.

Javob: juft va toq sonlar, 2 ga va 5 ga bo'linuvchi sonlar.

2. Misollarni solishtiring, umumiylikni toping va yangi qoidani shakllantiring:
 $20+21$; $21+22$; $22+23$; $23+24$; $24+25$; $25+26$.

Javob: 41, 43, 45, 47, 49, 51- bunda toq sonlar ketma-ketligi hosil bo'ladi.

Xulosa: ikki ketma-ket sonlarning yig'indisidan toq sonlar hosil bo'ladi.

3. Ayirmani hisoblang.

40-39; 41-40; 42-41; 43-42; 44-43.

Javob: 1, 1, 1, 1, 1.

Xulosa: ikki ketma-ket kelgan sonlarning oldingisi o'qidan keying tartibda turuvchi sondan ayirilsa, barcha ayirmalarda bir soni hosil bo'ladi.

4. Hisoblang.

$125+10-10$; $86+5-5$; $256+28-28$; $145+18-18$.

Javob:125; 86; 256; 145.

Xulosa: agar songa bir hil son qo'shilsa va ayirilsa, natijada o'sha sonni o'zi hosil bo'ladi.

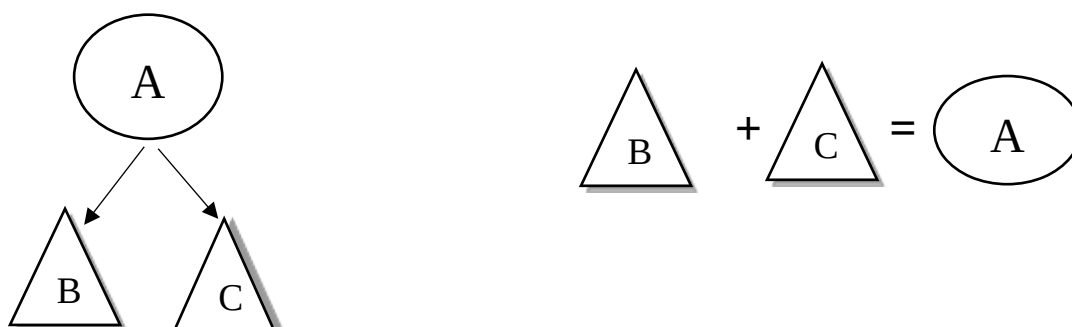
Vizual-samarali fikrlash orqali muammolarni hal qilish boshlang'ich sinf o'quvchilarida kichik izlanishlar olib borish, muammolarni hal qilish uchun maqsadli (tasodifiy emas) urinishlar qilish qobiliyatini rivojlantirishga imkon beradi. Ushbu turdagi fikrlash yordamida ob'ektlar (ular orasidagi munosabatlarni topish kerak) ularning holatini va xususiyatlarini o'zgartirish uchun, mumkin bo'lgan vazifalar hal etiladi[3].

Amaliyot shuni ko'rsatadiki, o'quvchilarning an'anaviy faoliyati vizual-samarali fikrlashni rivojlantirishga yordam beradi: chizish, modellashtirish, dizayn. Vizual-samarali fikrlash asosida yanada murakkab fikrlash shakli shakllanib boradi. Bunday ko'nikmalar o'quvchiga amaliy harakatlar, ob'ektlar va mos qonuniyatlar asosida muammolarni hal qilish imkonini beradi. Ushbu turdagi fikrlashni rivojlantirish uchun bunday mashqlardan foydalanish muhim: "kamida bittasi", "barchasi", "xar biri" va boshqalar. Masalan, 2; 3; 4; 5; 6; 7 sonlarining barchasi o'sish tartibida joylashgan, ularning har biri birga bo'linadi.

TAHLILLAR VA NATIJALAR

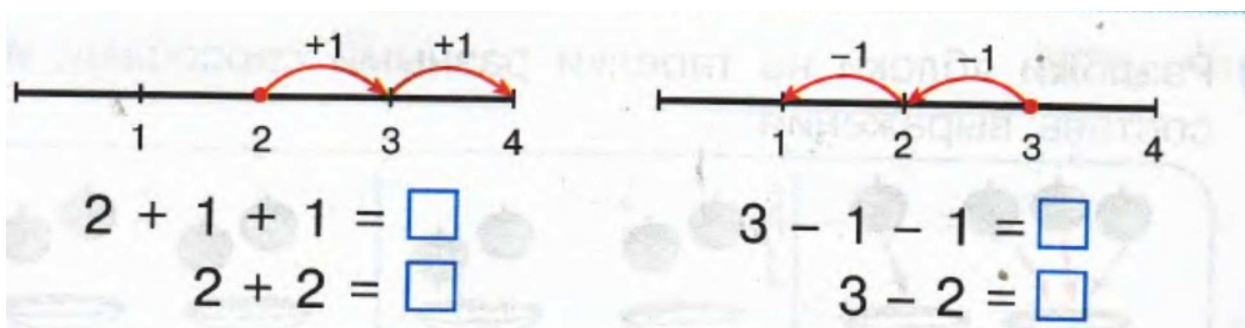
Fikrlashni rivojlantirishning eng yuqori bosqichi asta-sekin shakllanadigan og'zaki va mantiqiy fikrlashdir. Bunda boshlang'ich sinfda sonlar ustida bajariladigan amallar doir topshiriqlar munimdir.

Sonning tarkibini o'rganishda quyidagi chizmadan foydalaniladi:

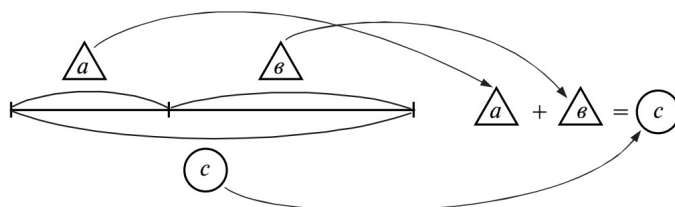


$$\begin{array}{l}
 13 - 5 = 13 - 3 - 2 = 10 - \square = \square \\
 \begin{array}{cc} 3 & 2 \\ \hline & \end{array} \\
 18 - 9 = 18 - \square - \square = 10 - \square = \square \\
 \begin{array}{cc} 8 & \\ \hline & \end{array} \\
 15 - 8 = \\
 \begin{array}{cc} & \\ \hline & \end{array}
 \end{array}$$

Sonlarni o'sib borishi, qo'shish va ayirish amallarini quyidagi chizmalar yordamida qulay tushintirish mumkin:

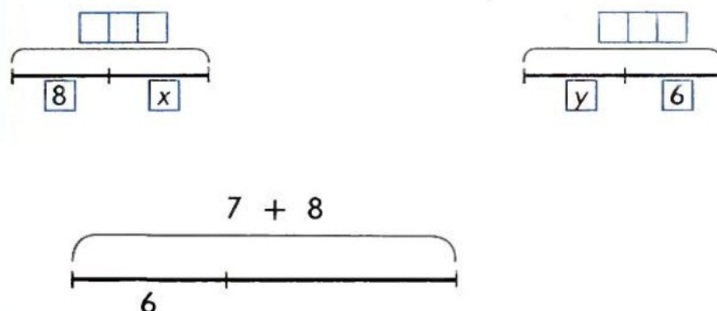


Sonlar o'zidan oldingi songa birni qo'shish orqali hosil qilinadi. Son oqida ular ustidagi amallarga doir quyidagi sxematik ko'rinishda ham berish mumkin:



Quyidagi topshiriqlarni berish orqali yanada mustahkamlanadi:

Tenglamani yeching va tekshirishni bajaring:



Yosh o'quvchining fikrlash qobiliyatining o'sib borishini, fikrlash ob'ektlari va hodisalar o'rtasidagi munosabatlarni tahlil qilish qobiliyatidan kelib chiqadi,

shuning uchun unga mavzuning xususiyatlariga to'g'ri munosabatda bo'lishni o'rgatish kerak. Boshlang'ich sinf o'quvchilari mantiqiy fikrlashning o'ziga xos xususiyatlari fikrlash jarayonida va uning har bir operatsiyasida aniq namoyon bo'ladi.

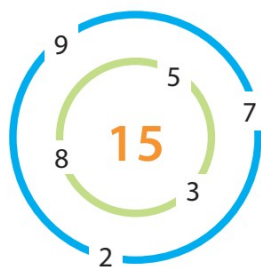
Bizning fikrimizcha, kichik maktab yoshidagi o'quvchilarining mantiqiy fikrlashini rivojlantirish va takomillashtirish uchun quyidagi pedagogik shart-sharoitlarni yaratish zarur:

- O'quvchilarni bilan darslar orasida mantiqiy besh daqiqa va mantiqiy mashqlardan foydalanish tavsiya etiladi.
- Mantiqiy mashqlar bolalarning hayot tajribasidan foydalanib, to'g'ri matematik qarorlar chiqarishga imkon beradi[4].

Boshlang'ich sinf o'quvchilari mantiq qoidalari va qonunlarining nazariy asoslariga ega emaslar, qonuniyatni to'g'ri ekanligi, masalaning yechimi qay darajad tog 'ri ekanligi o'qituvchi yordamida hulosalanadi. Uning rahbarligida mashqlar orqali o'quvchilar mantiqiy fikrlashni boshlaydilar, mantiqiy yondoshish bilan tanishadilar. Matematika darslarida qiziqarli va tushunarli shunday mashqlarni qo'llash kerakki, bu o'quvchida diqqatni jamlash, berilgan topshiriqqa nisbatan jonli yorqin his-tuyg'ularga sabab bo'ladi va o'quvchini befarq qoldirmaydi.

Mantiqiy topshiriqlar va mashqlar maqsadi o'quvchilarda aqliy faoliyatini faollashtirishdir.

Quidagi labirint topshirig'i orqali bitta yashil va ko'k yo'lak orqali o'tib 15 sonini hosil qilish kerak:



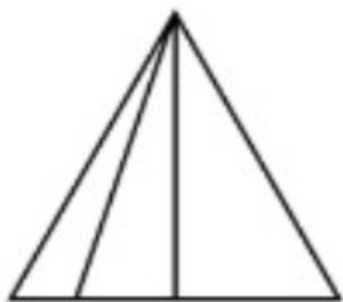
bunda: agar 9 sonidan o'tsam yashil yo'lakda 15 soni hosil bo'lishi uchun qaysi sondan o'tishim kerak?

Agar ko'k yo'lakdan 7 orqali o'tsam, yashil yo'lakdan 8 orqali o'taman va $7+8=15$ hosil bo'ladi.

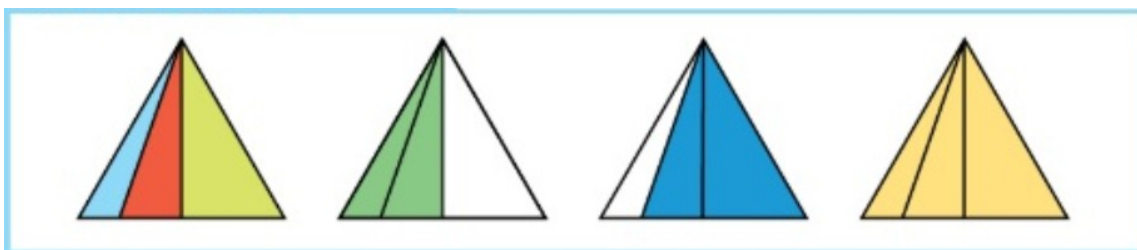
Mantiqiy fikrlashni rivojlantirish uchun o'quvchining tasavvuridan mohirona va o'z vaqtida foydalanish kerak. Tasavvur qilish orqali o'quvchi masalani yechim yo'llarini izlaydi[5].

Vizual va samarali fikrlashni rivojlantirishga yordam beradigan topshiriqlar.

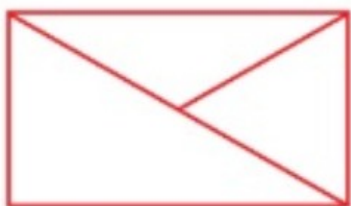
Ushbu turdagi fikrlashning o'ziga xos xususiyati - bu fikrni rivojlantirishning asosiy vositasi bo'lgan aniq ob'ektlar ustida ish olib boriladi. Masalan, sanoq cho'plari orqali raqamlar hosil qilish, shakllardan uchburchak va to'rtburchaklar sonini aniqlash kabi o'qituvchi nafaqat o'quvchiga bilim, ko'nikma va malakalar berishi, balki ularni haqiqiy hayotda qo'llashni o'rgatishi kerak. Geometrik bilimlarni mustahkamlashga doir quyidagi berilgan shakldan nechta uchburchak ajratish mumkin?



Bu topshiriqda hosil bo'ladigan uchburchaklarni quyidagi tartibda olish mumkin:



Quyidagi shakllardan to'rtburchakni ajratish mumkinmi?



XULOSA.

Mantiqiy fikrlashni rivojlantirishning ustuvor vositalaridan biri didaktik o'yinlar deb hisoblanadi, ular o'quvchilarga o'inli harakatlar jarayonida aqliy faoliyat, ko'nikma va malakalardan oqilona foydalanish, ob'ektlarning xarakterli xususiyatlarni topish, solishtirish, guruhlash, muayyan xususiyatlarga ko'ra tasniflash, xulosalar chiqarish va umumlashtirish vazifasini qo'yadi. Natijada mantiqiy fikrlashni rivojlanishining asosiy usuli - ob'ektlarning umumiy va o'ziga xos xususiyatlarini taqqoslash va ajratish, ularning baholash kabi yangi bilimlar hosil qilinadi.

Berilgan amaliy topshiriqlar va masalalarni yechish orqali o'quvchilar berilgan topshiriqni shartlarni tahlil qilish, muhim ma'lumotlarni ajratish, kerakli ma'lumotlarni o'zaro bog'lash, ular o'rtasidagi bog'lanishlarni o'rnatishga kirishadilar. Nostandart masala va topshiriqlarni yechish o'quvchilarning mantiqiy fikrlash darajasini va matematika fanini chuqur egallashlariga kata yordam beradi.

Kichik maktab yoshi mantiqiy fikrlash rivojlanishining faol bosqichidir, unda tahlil qilish, sintez qilish, umumlashtirish, cheklash, tasniflash, taqqoslash, abstraktsiya va boshqa mantiqiy operatsiyalarni amalga oshirish uchun asoslar mavjud bo'lib, ular umumta'lim maktabining o'quv dasturini muvaffaqiyatli o'zlashtirishning asosi hisoblanadi. Matematika darslarida mantiqiy fikrlashni rivojlantirishga qaratilgan maxsus vazifalar va mashqlarni muntazam ravishda qo'llash yosh o'quvchilarning kundalik turmushdagi eng oddiy qonunlariga ko'proq ishonch bilan qarashga va matematik bilimlardan faol foydalanishga imkon beradi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati:

1. Davydov V. V. o'quv faoliyati: tadqiqotning holati va muammolari. // Boshlang'ich maktab. 1991-raqam 6-p. 16-23.
2. Rubinshteyn, S. L. umumiy psixologiya muammolari / S. L. Rubinshteyn-M.: ma'rifat, 2007.
3. Timerxonova G. K. matematika darslarida o'quvchilarning mantiqiy fikrlashini rivojlantirish [elektron resurs] URL: <http://www.openclass.ru/node/275255>.

4. Истомина, Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах : учебное пособие для студентов ф-тов подготовки учителей нач. кл. пед. ин-тов, колледжей и училищ [Текст] / Н.Б. Истомина. – М. : ЛИНКА-ПРЕСС, 1997.
5. Ручкина, В.П. Курс лекций по методике обучения математике в начальных классах. [Текст] : учебное пособие. / В.П. Ручкина, Г.П. Калинина, Г.В. Воробьева. – Екатеринбург :Издатель Калинина Г.П., 2009.
6. Глаголева Ю.И. Математика.Тесты 4 класс:учебное пособие/Москва: «Просвещение», 2019.
7. Gofurova, M. A. (2020). Development of students' cognitive activity in solving problems. *ISJ Theoretical & Applied Science*, 1(81), 677-681.
8. Gafurova, M. A. (2021). Developing Cognitive Activities of Primary School Students based on an Innovative Approach. *International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(10), 236-242.
9. Gafurova, M. (2021). Intellectual and Cognitive Activities of School Pupils. *The American Journal of Social Science and Education Innovations*, 3(2), 447-450.
10. Gofurova, M. A. (2020). Развитие познавательной деятельности учащихся при решении задач. *Theoretical & Applied Science*, (1), 677-681.
11. Гафурова, М. А. (2022). Методы и формы организации деятельности учащихся на уроке математики в начальном классе. *Scientific Impulse*, 1(5), 598-602.