Жамият ва инновациялар –
Общество и инновации –
Society and innovations
Journal home page:
https://inscience.uz/index.php/socinov/index

Methods and methods of teaching primary school students to solve the problem

Mohinur SAIDOVA[1], Kamola KARIMOVA[2]

Pedagogical Institute of Bukhara State University

ARTICLE INFO

Article history:
Received February 2021
Received in revised form
28 February 2022
Accepted 20 March 2022
Available online
15 April 2022

Keywords:
problem,
two-action problem,
motion problem,
equation,
literal expression,
addition,
subtraction,
division,
multiplication,
speed,
distance,
time,
skill,
knowledge.

ABSTRACT

This article discusses the development of problem-solving skills in students, the universality of problem-solving, and the advantages of students working together on a problem-solving process.

2181-1415/© 2022 in Science LLC.
DOI: https://doi.org/10.47689/2181-1415-vol3-iss3/S-pp59-68
This is an open access article under the Attribution 4.0 International (CC BY 4.0) license (https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.ru)

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilarini masala yechishga o‘rgatish metodi va usullari

Калит сўзлар:
masala,
ikki amalli masala,
harakatga doir masala,
tenglama,
harfiy ifoda,

ANNOTATSIYA

Ushbu maqolada o‘quvchilarda masala yechish ko‘nikmasini shakllantirish, masalani tenglama tuzib yechishning universalligi, masala yechish jarayonida o‘quvchilarning bir necha ishni birgalikda olib borishlarining afzalliklari haqida so‘z boradi.

[1] Associate Professor of “Theory and Methods of Primary Education” of the Pedagogical Institute of Bukhara State University, Doctor of Philosophy in Pedagogical Sciences (Phd).
[2] 1st year master’s degree in Theory and Methods of Education and Upbringing (Primary Education).

qo‘shish,
ayirish,
bo‘lish,
ko‘paytirish,
tezlik,
masofa,
vaqt,
ko‘nikma,
bilim.

Методика и методы обучения младших школьников решению задач

Ключевые слова:
задача,
задача о двух действиях,
задача о движении,
уравнение,
буквальное выражение,
сложение,
вычитание,
деление,
умножение,
скорость,
расстояние,
время,
умение,
знание.

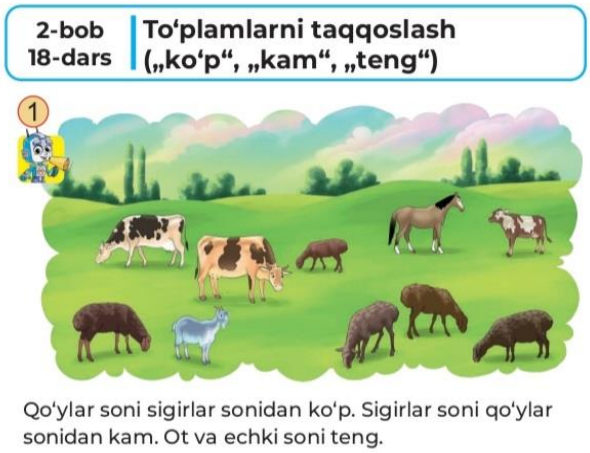
АННОТАЦИЯ

В этой статье обсуждается развитие навыков решения задач у учащихся, универсальность решения задач и преимущества совместной работы учащихся над процессом решения задач.

Bugungi kunda har bir sohada ulkan o‘zgarishlarga qo‘l urilayotganini guvohi bo‘lishimiz mumkin. Matematika sohasi ham bu kabi o‘zgarishlar, islohotlardan chetda qolgani yo‘q. Ayniqsa, jamiyatda matematikaning tutgan o‘rni yanada kengayib bormoqda.

Matematikada masalaning tutgan o‘rni katta. O‘quvchilarda masala yechishni boshlashlaridan matematikaga bo‘lgan qiziqish va matematik fikrlash, mulohaza ko‘nikmalari shakllana boradi. 10 ichida qo‘shish va ayirishda bolalar barcha raqamlarni yozishni o‘rganadilar; “masala” tushunchasi bilan tanishadilar va masala matnini dastlabki tahlil qilishni, ya’ni masalada shart va savol qismini ajratishni; yig‘indi va qoldiqni topishga doir eng sodda masalalarni yechishni; berilgan sondan bir nechta birlik katta yoki kichik sonni topishni o‘rganadilar. 10 ichida qo‘shish va ayirish jarayonigacha o‘quvchilarda masala, uni yechish uchun zamin yaratib boriladi. “To‘plamlarni taqqoslash (“ko‘p”, “kam”, “teng”)” mavzusi berilgan 1-topshiriq, “Hafta kunlari” mavzusidagi 2-topshiriq bunday tayyorlgarlik davriga yaqqol misol bo‘la oladi.

1-topshiriq.



O‘quvchilar topshiriqda so‘ralgan savollarga javob topish jarayonida mulohaza yuritadilar. Bir jarayonida ham hisoblash, ham taqqoslash ishlarini amalga oshiradilar. Bunday ko‘nikmalar masalaga xos bo‘lib, asta-sekin o‘quvchilar o‘z ustilarida ishlashni boshlaydilar va masala yechish jarayoni uchun asos paydo bo‘ladi. Bunday holdagi topshiriqlar o‘quvchilarning olgan bilimlariga tayangan holda ketma-ketlikda olib boriladi va masalaga yaqinroq holda murakkablashadi. Shunday topshiriqlarni bajarish bilan boshlashdan maqsad endi maktabga kelgan o‘quvchilarda to‘g‘ri tushuntirish ishlarini olib borishni nazarda tutadi. Masalaga tayyorgarlik bosqichlariga to‘g‘ri yondashish murakkab, mantiqiy masalalarning xatosiz, aniq yechilishiga yordam beradi.

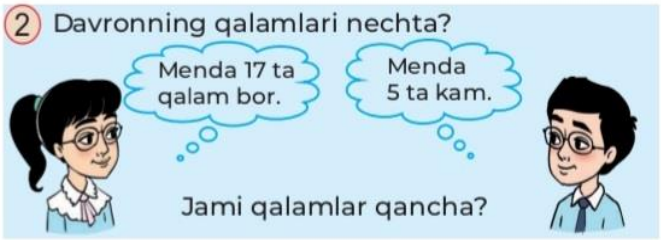
2-topshiriq.

Bu topshiriqning sharti ancha o‘quvchilarga tanish. Ular 10 ichida raqamlash jarayonida qaysi sondan keyin qaysi son kelishi yoki oldin qaysi son kelishi kabi savollarga javob topgan bo‘ladilar. Bu topshiriqda esa oldingi bilimlarga tayangan holda fikr yuritib, topshiriqning javobiga ega bo‘ladilar.

3-bob 18-darsidagi “Sonni bir nechta birlikka orttirish va kamaytirish” mavzusidan boshlab o‘quvchilarda masala ko‘nikmasi shakllanib boradi. Masala haqida qisqacha bilimlar beriladi. Keyingi mavzularda shu bilimlarga asoslanib o‘quvchilar masalaga doir ko‘nikmalarini rivojlantirib boradilar.

7-bob 2-darsdagi "Qo‘shish va ayirish jadvallari" mavzusidan boshlab o‘quvchilar uchun masala tushunchasi va unga qo‘yiladigan talablar murakkablashadi.

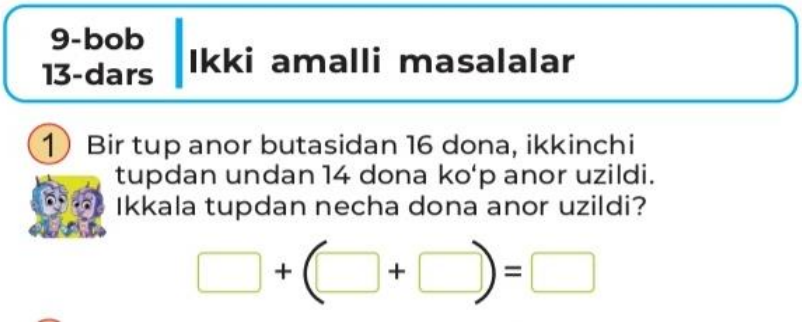
2-topshiriq.



Masala rasm asosida berilgan. O‘quvchilar rasmlar, rang-barang suratlarni yaxshi ko‘radilar. Shu sababli masalalar ko‘pincha rasmlar orqali namoyon qilinadi.

O‘quvchilar bu masalada avval Davronda nechta qalam borligini, so‘ng ikkalasida qancha qalam borligini topadiladilar. Ular masalaning qisqa sharti, yechimi va javobi kabi ketma-ketlikka rioya qilinishini shu masala orqali bilib oladilar.

9-bob 13-darsdagi “Ikki amalli masalalar” mavzusidan o‘quvchilar ikki amalli masalalarni yechishni o‘rganadilar.

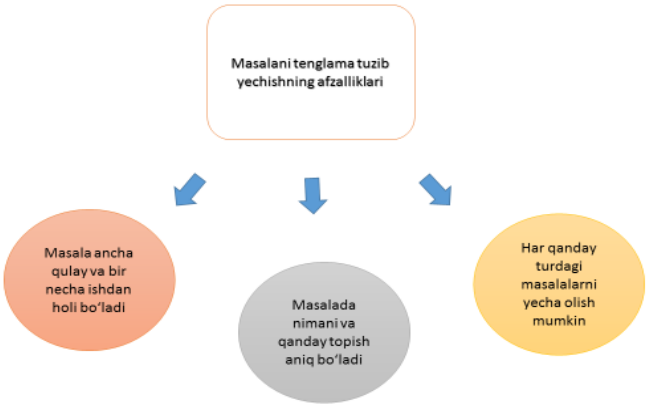


O‘quvchilar ikki amalli masala qanday bo‘lishi, qanday yechilishi haqidagi bilimlarga ega bo‘ladilar. Ikkala tupdan nechta anor uzilganini bilish uchun avval ikkinchi tupdan qancha anor uzilganini topish kerakligini tushunadilar.

Sonlarni harflar bilan belgilash kichik maktab yoshidagi o‘quvchilarni masalalarni tenglama tuzib yechishga o‘rgatish, masalalarni turli usulda yechishni takomil-lashtirishda, masalalarni to‘g‘ri tushunib mulohaza yuritishda muhim o‘rin tutadi. O‘quvchilar harfiy ifodalar bilan 2-sinfdan boshlab tanishadilar. “Sonli va harfiy ifodalar. Tenglamalar” bobi orqali o‘quvchilarda harfiy ifoda, tenglama va masalani yechishda tenglamadan foydalanishni o‘rganib oladilar. Masalani tenglamalar tuzish yordamida yechish uchun noma’lum son (izlanayotgan yoki boshqa noma’lum son) harf bilan belgilanadi, masala shartida noma’lumni o‘z ichiga olgan tenglikni (tenglamani) tuzishga imkon beradigan bog‘lanishlar ajratiladi, mos ifodalar yoziladi va tenglik tuziladi.Hosil bo`lgan tenglama yechiladi. Bunda hosil qilingan tenglama yechimi masala mazmuni bilan bog‘lanmaydi. Istalgan masalani shu ko‘rsatilgan rejaga amal qilib tenglama tuzish yo‘li bilan yechish mumkin. Masalalarni tenglamalar tuzish yordamida yechish usulining universalligi ham shundadir. Bundan tashqari, ko‘rinib turganidek, masalalarni tengla-

malar tuzish yordamida yechish usuli tenglama tushunchasini egallashga yordam beradi. Shuning uchun boshlangich sinflardan boshlaboq, masalalarni tenglamalar tuzish yo‘li bilan yechishga o‘rgatish ma’lum tizimda olib boriladi.

Bu usullarni egallash esa o‘quvchilarni dasturda ko‘zda tutilgan masalalarni tenglamalar tuzish yordamida yechish ko‘nikmasini egallashlariga olib keladi.



Masalalarni tenglamalar tuzish yordamida yechishga tayyorgarlik bosqichida o‘quvchilarda avvalo tenglama bu noma’lum sonni o‘z ichiga olgan tenglik ekanligi haqida tasavvur va tenglamani arifmetik amallarning natijalari hamda komponentalari orasidagi bog‘lanishlarni bilish asosida yechish ko‘nikmasi shakllantirilishi lozim.

Masalalarni tenglamalar yordamida yechish ko‘nikmasining shakllanishi uchun zaruriy shart ifodalarning shartlari bo‘yicha ularni tuza olish ko‘nikmasidir. Shuning uchun I sinfdan boshlab masalalarni ifodalar ko‘rinishida yozish kiritiladi.

“Tenglamalar” mavzusidan boshlab o‘quvchilar masala yechishda tenglamalardan foydalanishni boshlaydilar.

4-masala. Shuhrat bog‘da tushgacha 64 kg, tushdan keyin yana x kilogramm olma terdi. U jami 97 kilogramm olma tergan bo‘lsa, tushdan keyin terilgan olma miqdorini topamiz.

Masala sharti o‘qilib, masaladagi noma’lum sonni topishga kirishiladi. Shuhratning tushdan keyin tergan olmalari x bilan belgilangan, ya’ni u noma’lum son. Tushgacha terilgan olmalar va jami olmalar soni ma’lum. Noma’lum son Shuhratning tushgacha tergan olmalariga nisbatan topiladi, ya’ni 64+x=97. Oldingi bilimlarga asoslanib, noma’lum qo‘shiluvchi topiladi. Yig‘indidan ma’lum qo‘shiluvchi ayiriladi (x= 97-64). So‘ng noma’lum son, ya’ni x 33 ga tenglashtiriladi(x=33).

- O‘quvchilar, masalada bizdan nimani topish kerakligi so‘ralyapti?
- Shuhratning tushdan keyin tergan olmalari qancha ekanligini.
- Shuhratning tushdan keyin tergan olmalari nima bilan belgilangan?
- x bilan.
- Demak, masala qanday yechilar ekan?
- Tenglama tuzish yo‘li bilan.
- Barakalla, tushgacha tergan olmalari sonj bizga ma’lummi?
- Ha.
- Qancha?
- 64 kg.

- Jami tergan olmalari qancha ekan?
- 97 kg.
- Tushdan keyin tergan olmalari necha kg ekanligini qanday topishimiz mumkin?
- Jami tergan olmalari sonidan tushgacha tergan olmalari soni ayriladi.
- To‘g‘ri, tenglama tuzsak qanday ko‘rinishda bo‘lar ekan?
- 64+x=97
- x=97-64
- x nimaga teng bo‘lar ekan?
- 33ga
- Barakalla, x ni 33 ga tenglashtiramiz va Shuhratning tushdan keyin tergan olmasi 33 kg ekan.

Shu kabi ko‘nikmalar shakllantirilgandan so‘ng o‘quvchilar tenglama tuzish orqali masalalarni yecha oladilar.

O‘quvchilar 1-sinfda masala yechish, ikki amalli masalarni yechishni, 2-sinfda esa masalani tenglama tuzish yo‘li bilan yechishni o‘rganadilar. 3-sinfga kelib esa turli usuldagi masalalarni yecha olish ko‘nikmasi shakllangan bo‘ladi.

4. Jadval asosida masala tuzing va yeching.

Bitta savatdagi olma massasi	Savat-lar soni	Hamma savatdagi olmalarning massasi
36 kg	4 ta	? kg
36 kg	? ta	144 kg
? kg	4 ta	144 kg

4-masalada o‘quvchilar ham jadval asosida masala tuzadilar, ham uni yechadilar. Masalani to‘g‘ri yecha olgan o‘quvchi, albatta, to‘g‘ri masala ham tuza oladi. Masalaning shartini bajarish uchun, avvalo, o‘quvchi masalani to‘g‘ri yecha olish ko‘nikmasiga ega bo‘lishi kerak. Masala jadval ichida berilgan va uning 3 ta punkti mavjud. Shu punktlarga, asosan, 3 xil masala tuzish va uning yechimini topish lozim. Birinchi punktda yig‘indi noma’lum, ikkinchi punktda ikkinchi qo‘shiluvchi noma’lum, uchinchi punktda esa birinchi qo‘shiluvchi noma’lum. Bu masalani tenglama tuzish orqali yoki bir amalli masalani yechish usuli orqali yechish ham mumkin.

6-masala. Ikkita bog‘bonlar guruhining har biriga 720 tupdan ko‘chat berildi. Birinchi guruh ko‘chatlarni 4 soatda, ikkinchi guruh 3 soatda ekib bo‘lishdi. Har ikkala guruh 1 soatda necha tup ko‘chat ekkan?

- Har bir guruhga necha tupdan ko‘chat olib kelishibdi?
- 720 tupdan.
- Birinchi guruh necha soatda ko‘chatni ekib bo‘libdi?
- 4 soatda.
- Ikkinchi guruh-chi?
- 3 soatda.
- Biz nimani topishimiz kerak?

- Har ikkala guruh 1 soat necha tup ko‘chat ekkanini.
- Topa olamizmi?
- Ha.
- Qanday qilib?
- 1 soatda har bir guruh necha tup ko‘chat ekkanini topish uchun jami ko‘chat, ya’ni 720 avval birinchi guruhning ekib bo‘lgan soati, ya’ni 4ga va ikkinchi guruh ekib bo‘lgan 3 soatga bo‘linadi
- Xo‘sh, birinchi guruh 1 soatda nechta ko‘chst ekkan ekan?
- 180 tup.
- Ikkinchi guruh necha tup ko‘chat ekibdi?
- 240 tup.

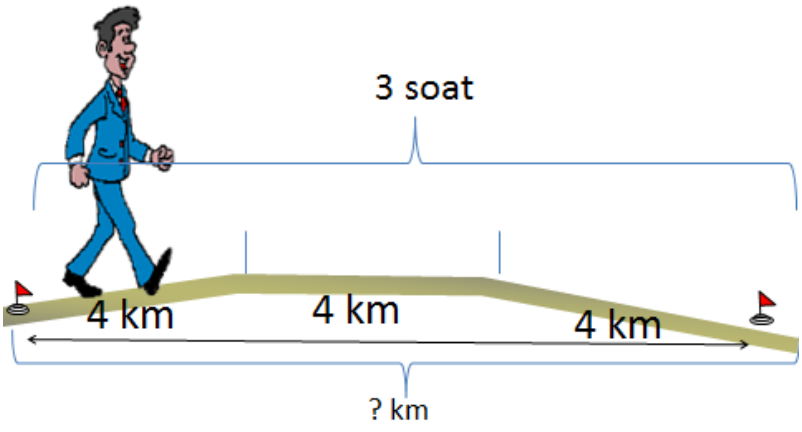
Bu masala bo‘lishga doir masala hisoblanadi. Masalada har bir guruh 1 soatda necha tup ko‘chat ekkani so‘ralyapti. Buni topish uchun o‘quvchilardagi bor bilimlarga tayanamiz. Ular noma’lum ko‘paytuvchini topish uchun ko‘paytma ma’lum ko‘paytuvchi bo‘linishini biladilar. Masalada har bir guruhga berilgan 720 tup ko‘chat ko‘paytma, soatlar esa ma’lum ko‘paytuvchilar sanaladi.

O‘quvchilar 1-2-sinflarda turli turli masalalarni masalalarni yechishni o‘rganib oladilar. 3-4-sinfga kelib, ular harakatga doir masalalar va ularning qanday yechilishini o‘rganadilar. Harakatga doir masalalarda masofa, vaqt va tezlik tushunchalari bo‘lishi tushuntiriladi. Masofani topish uchun harakat tezligini vaqtga ko‘paytirish kerakligi, harakat tezligini topish uchun masofani vaqtga bo‘lish kerakligi va harakat vaqtini topish uchun esa masofani tezlikka bo‘lish kerakligi aytib o‘tiladi.

1-masala: Piyoda 4 km/ soat tezlik bilan 3 soat yo‘l yurdi. Piyoda qancha masofani bosib o‘tdi?

- Masalada nima haqida gap boradi?
- Piyodani yo‘lga chiqqan haqida.
- U haqida nima deyilgan?
- Piyoda 4 km/ soat tezlik bilan 3 soat yo‘l yurdi deyilgan.
- Piyoda qanday tezlik bilan harakatlanganligi ma’lummi?
- Ha. 4 km/soat.
- Necha soat yo‘l yurganichi?
- Ha ma’lum. 3 soat yo‘l yurgan.

Shu vaqt slayd orqali piyoda harkati ko‘rsatiladi.

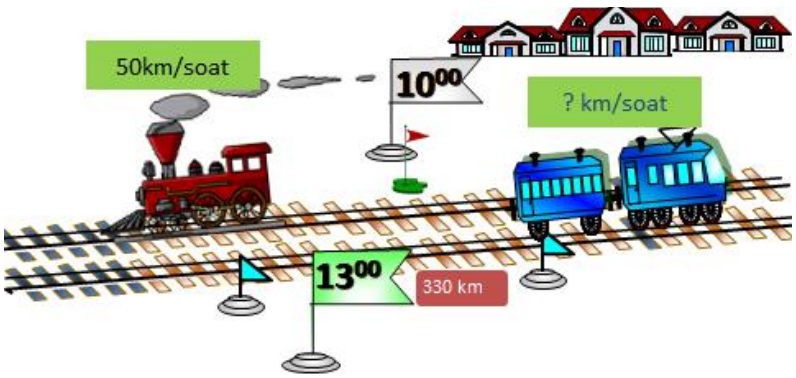


- Bizdan nimani topish talab qilinyapti?
- Piyoda qancha masofani bosib o‘tganini topish talab qilinyapti.
- Biz uni topa olamizmi?
- Ha.
- Qaysi amal bilan?
- Ko‘paytirish amali bilan. 4 ni 3 ga ko‘paytirib. 3x4=12 km.

Javob: Piyoda 12 km masofani bosib o‘tgan. Buni qisqacha shartini jadval ko‘rinishida ham berishimiz mumkin:

Keyinga harakatga doir masalalardan biri bu masofa va vaqtga ko‘ra tezlikni topish. Berilgan masofani berilgan vaqtda qanday tezlik bilan o‘tilganini bilish uchun shu masofani vaqtga bo‘lish kerak. Umuman , s masofa, t vaqt va v tezlik bo‘lsa , tezlik v=s:t formulaga ko‘ra hisoblanadi.

2-masala: Ertalab soat 10 da temiryo‘l vokzalida qarama- qarshi yo‘nalishda ikkita poyezd yo‘lga chiqdi va soat 13 da ular orasidagi masofa 330km bo‘ldi. Agar poyezdlardan birining tezligi 50 km/soat bo‘lsa, ikkinchi poyezdning tezligini toping.



Yechish:

13-10=3 (soat)

330:3=110 (ikkalasining tezligi)

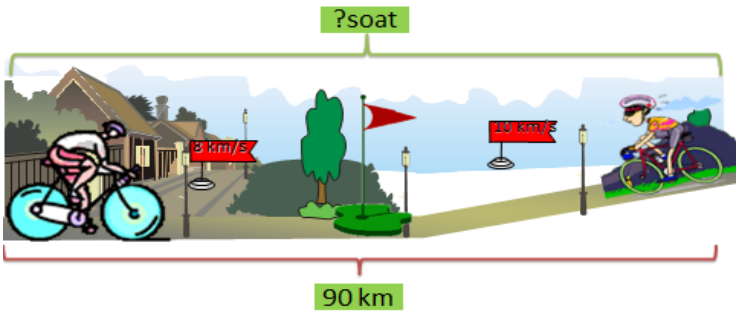
110-50=60(ikkinchi poyezning tezligi)

Javob: Ikkinchisining tezligi 60 km/soat.

Uni jadvaldagi qisqacha ko‘rinishi quydagicha:

Keyingi harakatga doir masalalardan biri vaqtni topishga oid bo‘lib, uni berilgan masofa va harkat tezligi orqali topamiz.

Oralardagi masofa 90 km bo‘lgan ikki shahardan bir vaqtda bir- biriga qarab ikki velosipedchi yo‘lga chiqdi. Bir velosipedning tezligi 8 km/soat, ikki velosipedchining tezligi 10 km/soat. Velosipedchilar necha soatdan keyin uchrashadi?



Masalaning muhokamasi: Bir velosipedchining tezligi 8 km/soat, ikkinchisiniki 10 km/ soat bilan yuryapti. Ular orasidagi masofa 90 km. Ular necha soatda uchrashganini bilish uchun 8km/soatni 10km/soatga(ikkalasining tezligini) qo‘shamiz. 8 km/s+10 km/s=18km/s. 90ni chiqqan natijaga bo‘lamiz. 90:18=5. Demak ular 5 soatdan keyin uchrashadilar.

Yechish usuli:

8+10=18 km/soat

90:18= 5 soat

Javob: Ikki velosipedchi 5 soatdan keyin uchrashadi.

Dars muqaddas tushuncha. U ertangi kun yoshlariga har tomonlama rivojlanishiga ma’naviy boy, tafkkurini keng qilishiga asosiy dasturulamal bo‘lib xizmat qiladi. Ta’lim jarayonini va darsni sifatli bo‘lishini esa axborot texnologiyalari belgilab beradi. Lekin bugungi kun o‘qituvchisi, pedagogi shunday bo‘lishi darkorki, har bir yangi axborot texnologiyasini o‘quvchilarning milliy ruhiyatiga tafakkuriga ijobiy ta’sirni ko‘rsata olishi lozim.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI:

1. N. Dilova, M. Saidova., Formative Assessment of Students ‘Knowledge as an Innovative Approach to Education. The American Journal of Social Science and Education Innovations // the American journal of social science and education Innovations (TAJSSEI) SJIF-5.525 DOI-10.37547/TAJSSEI // December 05, 2020 | Pages: 190-196.

2. N. Dilova, M. Saidova., Innovative approach to education is a factor for developing new knowledge, competence and personal qualities // Publishedby: Transa sian Research Jou rnals AJMR: Asian Journal of Multidimen sional Research (ADoubleBlind Refer eed & Peer Revie we dInternational Journ al)// January, 2021

3. Dilova N.G., Saidova M.J. Formative assessment of students’ knowledge as an innovative approach to education // The American Journal of Social Science and Education Innovations. – 2020. – Т. 2. – №. 12. – С. 190-196.

4. Saidova M. Educate students by solving textual problems // European Journal of Research and Reflection in Educational Sciences. – 2019. – Т. 2019.

5. Saidova M.J. Methods and Importance of Using Innovative Technologies in Learning Concenter “Decimal” at Teaching Process of Math in Primary Schools // www. auris-verlag. de. – 2017.

6. Jonpulatovna S.M., Qizi I.M.F. An integrated approach to the use of pedagogical technologies in primary school mathematics // Middle European Scientific Bulletin. – 2021. – Т. 8.

7. Saidova Mohinur Jonpulatovna, & Ibrahimova Mohichehra Furkat Qizi. (2021). Improve Pupils’ Knowledge and Personal Qualities Through Educational Tools in Elementary Mathematics Classes. Middle European Scientific Bulletin, 8.

8. Saidova M. J. The Use of Various Forms in Teaching Future Primary School Teachers Through Distance Learning // Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences. – 2022. – Т. 5. – С. 103-107.

9. Jonpo‘latovna S.M., Komilqizi K.K. The Use of Information Technology in Solving Problems in Mathematics Lessons in Elementary School // European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630). – 2021. – Т. 12. – PP. 170–179.

10. Saidova M.J. Teaching future primary school teachers to pass mathematics lessons through innovative technologies // EPRA International Journal of Research and Development (IJRD). – T. 5. – PP. 254–261.

11. Saidova Mohinur Jonpo'latovna, & Fayziyeva Marjona Amonjonovna. (2022). First Improving the quality of education through the use of individual assignments in classroom mathematics lessons. Eurasian Journal of Humanities and Social Sciences, 6, 13–20.

12. Saidova M.J. Directions and Content of Educational Information // European Journal of Life Safety and Stability (2660-9630). – 2021. – T. 12. – PP. 210–217.

13. Jonpolatovna S.M., & Gulomovna U.S. (2021). Effectiveness of the Use of Information Technologies in Fulfilling Creative Tasks in Primary School Mathematics. European Journal of Life Safety and Stability (2660–9630), 11, 26.