



KO'PAYTIRISH AMALINI O'RGITISHGA ZAMONAVIY YONDASHUV (NATURAL SONLAR MISOLIDA)

Ismoilov Bobur Toxirovich

Termiz iqtisodiyot va servis universiteti Maktabgacha va boshlang'ich ta'lim kafedrasi mudiri, pedagogika fanlari bo'yicha falsafa doktori (PhD), Termiz (O'zbekiston).

Tel: 91-905-66-00

E-mail: 19boburtoxirovich93@gmail.com

ARTICLE INFO.

Annotatsiya:

Kalit so'zlar: Suvli hisoblagich, ko'paytirish amalini o'rgatish, konstruktiv masala, bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisi, matematik kompetentlik.

Maqolada bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisining matematik muammolar yechimiga konstruktiv yo'sinda yondashuvini kompetensiya darajasiga ko'tarish maqsadida, har bir masalaning konstruktiv talqini tahlil qilindi. Asosan natural sonlar ko'paytmasini aniqlash tushunchasi konstruktiv masala sifatida qaralib, yechimni izlash jarayoni ham konstruktiv usulda olib borildi.

<http://www.gospodarkainnowacje.pl/> © 2025 LWAB.

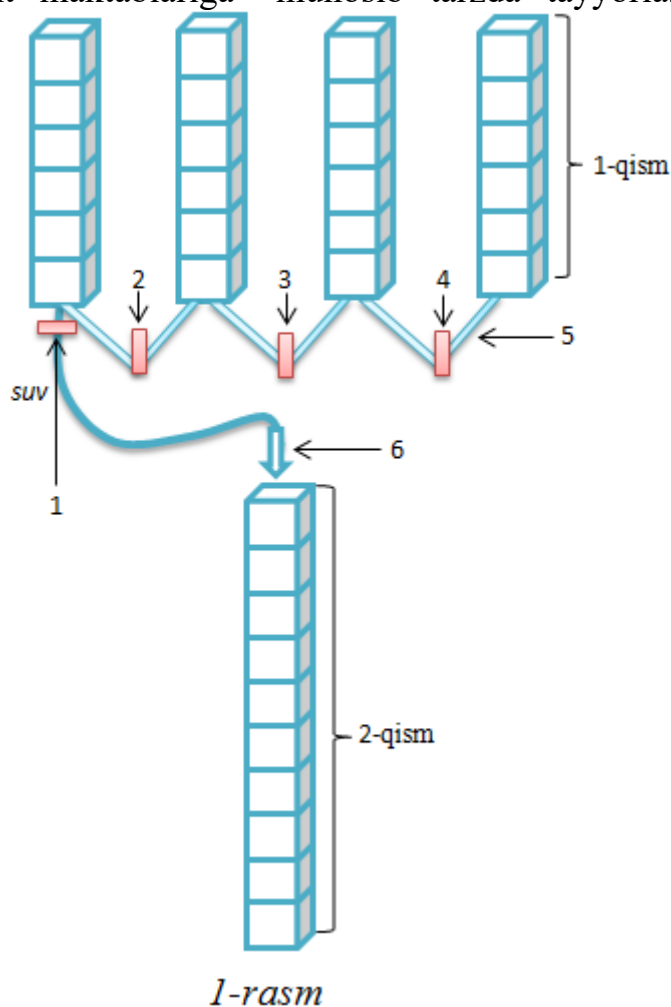
Yoshlarning intellektual va ijodiy salohiyatini rivojlantirish, iqtidorli bolalarni, qo'llab-quvvatlash va rag'barlantirish uchun zarur shart-sharoitlarni yaratish, ularning huquqiy ong va huquqiy madaniyati darajasini yuksaltirish xalq ta'limi sohasidagi davlat siyosatining eng muhim yo'nalishlaridan biri hisoblanadi [4].

Mamlakatning kelgusidagi jadal taraqqiyoti yosh iste'dodlarni aniqlash, iqtidorli bolalarni tanlab olish va o'qitish tizimini tashkil qilish, o'sib kelayotgan avlodning intellektual imkoniyatlarini namoyon etishga yordam beruvchi ko'p tarmoqli ta'lim muhitini yaratish bo'yicha ishlar sifatini oshirish zaruratini taqozo etmoqda [1].

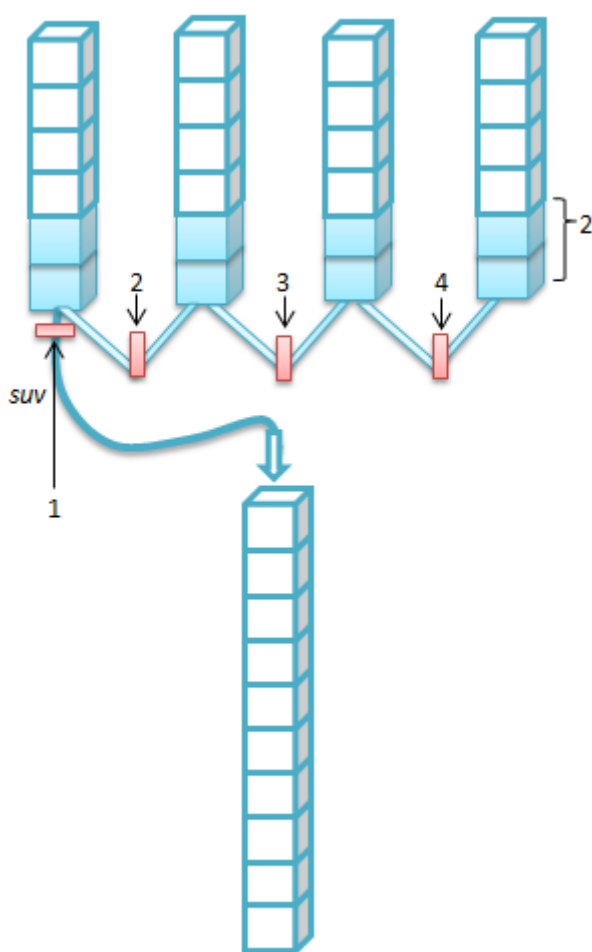
Muhtaram prezidentimizning ushbu ko'rsatmalariga asosan, tadqiqot ishimizda 7-11 yoshli o'quvchilarini "Prezident maktablariga" munosib tarzda tayyorlashlari yuzasidan bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilariga metodik ko'rsatma berilgan. Keltirilgan metodik ko'rsatma suvli hisoblagich yordamida amalga oshiriladi [5].

Suvli hisoblagich. Suvli hisoblagichda 1 birlik deb qirasi uzunligi birga teng bo'lgan kub shaklidagi idishga sig'uvchi suvni qabul qilamiz [6]. Kubning yog'i shishadan iborat bo'lib ichidagi suv sizga yaqqol ko'rinadi. Idishning bizga ko'rinib turuvchi tomonida 1 birlik yana qismlarga bo'lingan holda tasvirlanishi mumkin (masalan, 1 birlik 10 ta teng qismga ajratilib shundan 1 qismi olinsa $\frac{1}{10}$ ni, 100 ta teng qismga ajratilib 7 qismi olinganda $\frac{7}{100}$ ni ifodalaydi).

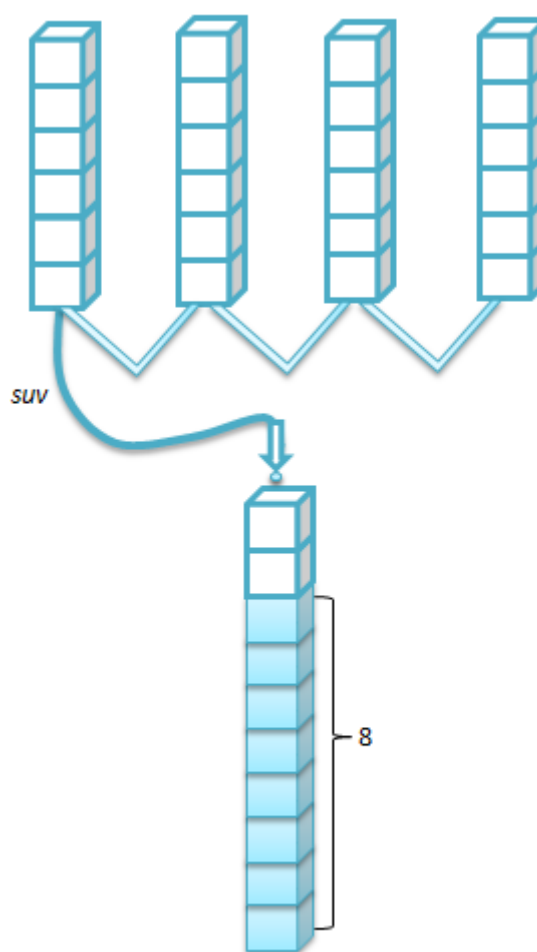
Ko'paytirish amali: $a \times b$ ko'paytmani aniqlash uchun 1-rasmda keltirilgan suvli hisoblagichdan foydalanamiz. 1-rasmda tasvirlangan suvli hisoblagich ikki qismga ajratilgan holda ko'rsatilgan bo'lib, 1-qismida a (birinchi ko'paytuvchi sonicha) ta ustun shaklidagi idish olinadi va ularning har biriga b (ikkinchi ko'paytuvchi) birlik suv quyiladi. Suvli hisoblagichda ko'rsatilgan 1, 2, 3 va 4 (1-rasmga qarang, qizil rangda berilgan) to'sinlar olib tashlansa, suvli hisoblagichning 2-qismida $a \times b$ ko'paytma natijasi ko'rinadi [7].



Masala: 4×2 ko'paytma yechimini suvli hisoblagichdan foydalanib aniqlaylik.



2-rasm



3-rasm

Yechish: Suvli hisoblagichning 1-qismida 2-rasmda tasvirlangani kabi 4 ta ustun shaklidagi idishni olamiz, chunki bizda birinchi ko'paytuvchi 4 ga teng. Ikkinchi ko'paytuvchi 2 bo'lganligi sababli olingan idishlarning xar biriga 2 birlikdan suv quyamiz(2-rasmga qarang). 4×2 ko'paytmani aniqlash uchun 1, 2, 3 va 4 (2-rasmga qarang, qizil rangda berilgan) to'sinlar olib tashlaymiz, natijada suvli hisoblagichning birinchi qismidan joy olgan suv ikkinchi qismiga o'tadi(3-rasmga qarang). 3-rasmda ko'rinib turibdiki suv sathi 8 birlikni ko'rsatmoqda, demak 4×2 ko'paytma yechimi 8 ga teng ekan.

Izoh; 2-rasmda berilgan [8] 2, 3, 4 to'siqlar joylashgan halqalardagi suv ustunlarga quyilgan 2 kub birlik suvlarga bog'liq emas [9]. Fizika fanidan bizga ma'lumki 2, 3, 4 to'siqlar olib tashlanganda ham "tutash idishlar qonuniga asosan" 2-rasmda tasvirlangan suvli hisoblagichning 1-qismidagi suvning sathi o'zgarmaydi [10].

Masala yechimini ilmiy asosi: 4×2 ko'paytmani aniqlash uchun bu 4 ta 2 ning yig'indisini hisoblash kifoya.

$$4 \times 2 = 2 + 2 + 2 + 2 = 8$$

masala yechimi ilmiy asoslanganda ham 8 ga teng bo'ldi.

Xulosa va tavsiyalar

Xulosa qilib shuni aytish mumkinki, yuqorida keltirilgan metoddan bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisi o'z dars ishlanmalarida boshlang'ich sinf o'quvchilariga moslashtirgan holda foydalanishi o'quvchining diqqatini bir joyga jamlashi bilan bir qatorda yaxshi o'zlashtiruvchi balki matematika fanini o'zlashtirishi sust bo'lgan o'quvchilarda ham qiziqish uyg'otadi. Boshlang'ich sinf o'quvchisi ko'paytirish amalini bilib olishidan tashqari fizika fanining muhim qonuniyatlaridan biri bo'lgan "tutash idishlar qonuni" haqida ham tasavvurga ega bo'ladi. Matematika va fizika fanlarining elementlari keltirilgan metodda bog'lab o'rgatilanligi sababli, bo'lajak pedagog o'z darsini bugungi kunning shioriga aylanib ulgurgan fanlararo aloqadorlik(integratsiya)ga asoslangan holda yoritgan hisoblanadi. Shuni ham takidlash joizki, matematikani suv yordamida o'rgatish, "**STEAM – ta'lim**" (Science – tabiiy fanlar, Technology – texnologiyalar, Engineering – texnik ijodkorlik, Art – san'at, Mathematics – matematika)dasturi talablariga ham to'la mos keladi:

Science – tabiiy fanlar; tabiiy fanlar misolida fizika va kimyoni olishimiz mumkin, chunki maqolada aytib o'tilgan tutash idishlar qonuni hamda suv(H_2O) shu fanlarda o'rgatiladi [11].

Technology – texnologiyalar; ko'paytirish amalini tushuntirishda, zamonaviy yondashuv hisoblangan suvli hisoblagich bunga misol bo'ladi.

Engineering – texnik ijodkorlik; bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchisi o'quvchilariga texnologiya darsida 1-rasmda tasvirlangan suvli hisoblagichni qurishni o'rgatadi.

Art – san'at; 1-rasmda tasvirlangan suvli hisoblagich nazariy jihatdan chizmalarda ko'rsatiladi.

Mathematics – matematika; 1-rasmda tasvirlangan suvli hisoblagich $a \times b$ ko'paytma yechimini aniqlab bera oladi, $a \times b$ ko'paytma esa matematik masala [12]. Agarda bo'lajak boshlang'ich sinf o'qituvchilari yuqorida keltirilgan metoddan samarali foydalanishsa(ko'paytirish amalidan tashqari, qo'shish, ayirish va bo'lish amallarini ham suv yordamida tushuntirish mumkin), o'quvchilari Prezident maktablariga bo'ladigan sinov jarayonida muvaffaqiyatli natijalarga erishadi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining qarori 20.02.2019 y. N PQ-4199 "Prezident maktablarini tashkil etish chora – tadbirlari to'g'risida".
2. N.Sh.Turdiyev FIZIKA 6. Toshkent-2017. 62-bet.
3. N.Abdurahmonova, L.O'rinboyeva MATEMATIKA Ummy o'rta ta'lim maktablarining 2-sinfi uchun darslik. Toshkent "Yangiyo'l Poligraf Servis" 2018
4. Исмоилов, Б. Т., Бадалов, Д. А., & Тураева, Г. Э. (2019). Постановка и решение задачи: найти площадь четырехугольника по четырём сторонам. *Научные горизонты*, (5-2), 43-47.

5. Исмоилов, Б. Т. (2018). Проблема развития игры в истории педагогики. *Журнал выпускается ежемесячно, публикует статьи по гуманитарным наукам. Подробнее на*, 83.

6. Ismoilov, B., & Djumaev, M. (2023). IMPROVING THE METHODOLOGICAL SYSTEM FOR FORMING MATHEMATICAL COMPETENCES IN FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHERS. *Science and innovation*, 2(B3), 550-556.

7. Toxirovich, B. I. (2022). DUNYO TA'LIM TIZIMIDA KONSTRUKTIV MASALALARNING O'QITILISHI (boshlang'ich sinflar misolida). *Conferencea*, 127-131.

8. Исмоилов, Б. Т. (2022). ОБУЧЕНИЕ БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ РЕШЕНИЮ КОНСТРУКТИВНЫХ ЗАДАЧ ПО ТЕХНОЛОГИИ СЧЕТЧИКА ВОДЫ. *Oriental renaissance: Innovative, educational, natural and social sciences*, 2(12), 867-872.

9. Ismoilov, B. T. (2022). CALCULATION OF THE FULL ENERGY OF HELIO-LIKE ATOMS USING THE PERTURBATION THEORY DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL COMPETENCE OF STUDENTS IN RESHENII KONSTRUKTIVNYX ZADACH. *Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology*, 3(1), 3-7.

10. Ismoilov, B. T. (2020). METHODOLOGY OF TRANSFER FROM A BALL TO A CUBE. *Scientific and Technical Journal of Namangan Institute of Engineering and Technology*, 2(12), 6-10.

11. Исмоилов, Б. Т. (2019). МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ. *Научные горизонты*, (5-2), 32-37.

Исмоилов, Б. Т. (2019). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СИТУАЦИОННЫХ ЗАДАЧ В ХОДЕ ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ. *Научные горизонты*, (5-2), 38-42.