УДК: 378.147
DOI 10.33514/1694-7851-2023-1-101-106

Канатбекова Н.К.
окутуучу
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети
Жоомарт кызы А.
окутуучу
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕПТИН ОКУУЧУЛАРЫНА ТЕКСТҮҮ МАСЕЛЕЛЕРДИ ЧЫГАРУУНУН ЖОЛДОРУ

Аннотация: Бул макалада башталгыч математиканы окутууда маселенин ролу, текстүү маселелерди чыгарууну үйрөтүүнүн ыкмалары жана кенже мектеп окуучуларынын өз алдынчалуулугун, өзүн-өзү уюштуруусун, оюн бекемдөөсүн, активдүүлүгүн, инсан катары өз жөндөмдүүлүктөрүн көрсөтө билүүсүн өркүндөтүүгө багытталат.

Негизги сөздөр: арифметикалык амалдар, закон ченемдүүлүктөр, активдүүлүк, инсан, жөндөмдүүлүк.

Канатбекова Н.К.
преподаватель
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева
Жоомарт кызы А.
преподаватель
Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева

СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ ДЛЯ ШКОЛЬНИКОВ МЛАДШИХ КЛАССОВ

Аннотация: В данной статье рассматривается роль и задачи в обучении элементарной математике, методы обучения постановке текстовых задач, что направлено на развитие у школьников младших классов самостоятельности, самоорганизации с помощью игрового подкрепления, активности, умения проявлять свои способности как личности.

Ключевые слова: законы, регулирующие арифметические операции, лицо, активность, способность.

Kanatbekova N.K.
Lecturer,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev
Zhoomart kyzy A.
Lecturer,
Kyrgyz State University named after I. Arabaev

WAYS OF SOLVING TEXT PROBLEMS FOR YOUNGER SCHOOLCHILDREN

Annotation: This article examines the role and tasks in teaching elementary mathematics, methods of teaching the formulation of text problems, which is aimed at developing independence, self-organization in younger schoolchildren with the help of game reinforcement, activity, and the ability to show their abilities as a person.

Keywords: laws governing arithmetic operations, person, activity, ability.

Азыркы мектептин алдында турган зор милдеттер негизинен жаштарды окутуу жана тарбиялоо процессинде ишке ашырылат. Ал эми окутуу жана тарбиялоо процессинин баардык маселелеринин ичинен сабак эң негизги орунду ээлейт [1].

Андыктан, башталгыч класстардын окуучуларына математика сабагында жаңы билимдерди жөн гана түшүндүрүп койбостон, ал билимдерди турмушта пайдалана билүүгө үйрөтүүбүз зарыл. Бул билимдерди окуучуларга маселе, иштетүү аркылуу берсек, ал билимдерди турмушта, практикада туура, өз орду менен колдоно билүүгө көнүгүшөт. Андыктан, башталгыч класста математиканы окутууда текстүү маселенин ролу абдан чоң. Текстүү маселени чыгаруу менен окуучулар математикалык билимдерге ээ болот жана практикалык ишмердүүлүккө даярданышат. Маселелер алардын логикалык ой-жүгүртүүлөрүнүн өнүгүшүнө түрткү берет.

Демек, текстүү маселелерди чыгаруу инсанды тарбиялоодо чоң мааниге ээ.

Текстүү маселелер аны чыгаруудагы аткарылган амалдардын санына жараша жөнөкөй жана курама маселелер болуп экиге бөлүнүшөт. Бир гана арифметикалык амалды аткаруу менен маселенин суроосуна жооп берилсе жөнөкөй маселе деп аталат. [2]

Жөнөкөй маселени чыгарууда башталгыч математиканын негизги түшүнүктөрүнүн бири болгон арифметикалык амалдар түшүнүгү калыптанат.

Арифметикалык амал менен чыгаруудан тышкары маселе чыгаруунун бир нече түрү бар: алгебралык жана графикалык. Мында, маселени бир нече жол менен чыгарууда окуучу бир эле суроону ар кандай көз караш менен караганды үйрөнөт. [3]

Маселе чыгаруу-окуу процессинде окуучуларды биримдүүлүккө үйрөтүп, эмоциялык кулк-мүнөзүн өркүндөтүүгө жана демилгелүүлүктөрүн арттырууга көмөкчү болот. Ошондуктан, башталгыч математиканы окутууда, окуучуларды маселе чыгарууга үйрөтүүнүн маааниси чоң. Маселе чыгаруу менен окуучулар маселедеги кандайдыр бир жоопту талап кылган жагдайды чечишет, математикалык түшүнүктөр реалдуу турмушта, практикада колдонулушка ээ экендигине көрүшөт. Ошол талапка жооп берүү башталгыч класстарда, басымдуу арифметикалык амалдар аркылуу ишке ашырылат.

Учурда «Окуу керемет» USAID долбоору окутуунун базалык жана тереңдетилген модулдарды сунуштоодо. Долбоор төмөнкү максаттарды көздөйт:

- Мугалимдерге окуучулардын кийинки жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө жардам берүүчү жаңы стратегияларды үйрөтүү:
- Окуудагы жана турмуштагы маселелерди натыйжалуу чыгаруу үчүн өздөрүнүн билимдерин, билгичтиктерин жана көндүмдөрүн колдонуу жана орто мектепте математиканы окууга бекем негиз түзүү;
- Математикалык маселени терең ойлонуп, билимди логикалуу жана туура колдонуу менен критикалык ой жүгүртүү менен, чыгарылыштарын түшүндүрүп, аргументтеп берүү. [4]

Долбоордо беш базалык модуль каралган жана алар мугалимдерге окутуунун “Түшүндүрүү жана негиздөө”, “Көндүмдөрдү өнүктүрүүдөгү прогресс”, “Моделдердин көптүгү” сыяктуу далилдик база менен бекемделген, окутуунун натыйжалуу ыкмаларын сунуштаган. Бул ыкмалар окуучулардын аналитикалык көндүмдөрүн, логикалык ой жүгүртүүсүн жана чыныгы турмуштук жагдайларда жаралган күнүмдүк маселелерди чечүү үчүн математикалык билимдерди жана көндүмдөрдү пайдалануу жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүүгө жардам берет.

Төмөндө “Окуу керемет” долбоордун максатына ылайык түзүлгөн сабактын фрагменттин сунуштайбыз:

Үлгү сабактын фрагменти: «Татаал тексттик маселелерди чыгаруу»

Аталышы/Темасы: Чыныгы турмуштук кырдаалдагы татаал тексттик маселелерди чыгаруу.

Максаттуу класстар: 3-4

Ишмердүүлүктүн максаты: Окуучулар турмуштук кырдаалдагы тексттик маселелерди чыгарууда математикалык билимдерин жана көндүмдөрүн колдонушат.

Керектелүүчү материалдар: Окуу китеби, дептер, калем, карандаш жана чийүүгө

керектүү буюмдар.

Маанилүүлүгү: Окуучулардын тексттик маселелерди чыгарууга болгон жөндөмдөрүн өнүктүрүү эсеп чыгаруу маданиятын жогорулатууга, акыл ишмердүүлүгүнүн ыкмаларын калыптандырууга, математикалык моделдерди түзүүгө, логикалык ой жүгүртүүнү өстүрүүгө шарт түзөт. Ошондой эле, окуучулар практикалык маселелерди чыгарууда билимдерин, көндүмдөрүн жана турмуштук кырдаалдарда алган тажрыйбаларын колдонууга мүмкүндүк берет.

Жол-жобосу (Процедура):

I-бөлүм. Сабакты ачуу жана киришүү

♦ **Киришүү:** Окуучуларга бүгүн сабакта чыныгы турмушта кездеше турган маселелерди бир нече кадамдар менен чыгара тургандыгыбызды айтыңыз. Темага байланыштуу мурунку билимдерди эске салыңыз (эгер зарыл болсо).

II-бөлүм. Окуучулардын түшүнүүсүн калыптандыруу

♦ **Маселе чыгаруу:** Кийинки маселени доскага жазыңыз. Окуучуларга маселени өз алдынча же парталаш өнөктөшү менен аткаруусун сунуштаңыз. Маселени чиймесин чийип же сүрөтүн тартып чыгарууга болоорун айтыңыз. Чыныгы турмуштук кырдаалга жакын татаал маселелердин каалаганын тандаса болот.

Арсланбоб коругунан биринчи күнү 8 кг грек жаңгагын жыйнашты, экинчи күнү биринчи күнгө караганда 4 кг га көбүрөөк, ал эми үчүнчү күнү биринчи жана экинчи күнү жыйналган жаңгактарга караганда 2 эсеге көбүрөөк жаңгак жыйнашкан. Үч күндө жалпы канча кг жаңгак жыйнашкан?

♦ **Талкуу:** бир нече окуучуга жообун түшүндүрүп берүүсүн жана өздөрүнүн ой-жүгүртүүсү менен бөлүшүүсүн сунуштаңыз.

♦ **Багыттоочу суроолор:**

Силер кандай жооп алдыңар?

Бул маселени кантип чыгардыңар, түшүндүрүп бере аласыңарбы? Ким өзүнүн маселени чыгаруунун башка ыкмасы менен бөлүшө алат?

♦ **Карама-каршы пикир жаратуу:**

Окуучуларга айтыңыз: Бул тапшырма башка окуучуга сунушталганда, ал «жообу 40кг болот» - деп айтты.

Окуучуларга сураныз;

■ *Мындай жооп менен силер макулсуңарбы же макул эмессиңерби? Себебин түшүндүрүп бергиле?*

■ *Кандай деп ойлойсуңар, окуучу 40 кг деген жоопту кайдан алды?*

Ал окуучуга силер эмне деп айтат элеңер?

♦ **Моделдештирүү жана жыйынтыктоо:**

жыйынтыктаңыз, маселе кандай чыгарылганына көңүл буруңуз.

Төмөнкүдөй деп айтыңыз:

Маселени чыгарууда анын шартына жана маселенин койгон суроосуна көңүл буруу керек.

Бул маселени чыгаруунун бир нече ыкмалары бар. Алардын бири - таблица түзүү күнүгө канча килограмм жаңгак жыйналганын көрүш үчүн таблица түзөбүз. Бул таблица эмнени тапканыбызды жана эмнени табуу керектигин көрсөтүп турат.

Биринчи күн	Экинчи күн	Үчүнчү күн

■ *Маселенин шарты боюнча, биринчи күнү 8 кг грек жаңгагын жыйнашкан. Таблицага жазабыз.*

Биринчи күн	Экинчи күн	Үчүнчү күн
8 кг		

■ *Маселенин шарты боюнча, экинчи күнү биринчи күнгө караганда 4 кг көбүрөөк жаңгак жыйнашты. Демек, биринчи күнү жыйналган 8 кг га 4тү кошобуз: 8 + 4 =12 (кг).* Таблицага жазабыз.

Биринчи күн	Экинчи күн	Үчүнчү күн
8 кг	**12**	

Таблицаны карап, биринчи жана экинчи күнү жыйналган жаңгактардын жалпы саны канча кг экенин табабыз: 8 + 12 = 20 (кг).

Маселенин шарты боюнча,үчүнчү күнү биринчи жана экинчи күнү жыйналган жаңгактарга караганда 2 эсеге көбүрөөк жаңгак жыйнашкан. Эки күндө 20 кг жыйналганы белгилүү. Эгер аны 2 ге көбөйтсөк 20 • 2 = 40 (кг,) же эки жолу кошсок 20 + 20 = 40 (кг), 40 болот. Таблицага жазабыз.

Биринчи күн	Экинчи күн	Үчүнчү күн
8 кг	12 кг	**40** кг

Маселенин суроосу боюнча, үч күндө жалпы канча кг жаңгак жыйнашканын табабыз. Сумма түзөбүз, 8 + 12 + 40 = ***60*** *(кг).*

Үч күндө бардыгы канча кг жаңгак чогултканын таптыңыздарбы?

Жообу: 60 кг. [5]

Башталгыч класстардын окуучуларын окутууда кыйынчылык туудурган маселелер болуп кыймылга карата берилген маселелер эсептелет. Бул маселелердин кыйынчылыгы төмөнкүдөй эки себепке байланыштуу: биринчиси, мазмундук кыйынчылык, экинчиси технологиялык кыйынчылык. Биринчиден ылдамдык – бул балага буга чейин тааныш болгон убакыт жана аралык чоңдуктарынын байланыштыруучу физикалык чоңдук. Аталган эки чоңдукту бала визуалдык таяныч менен көрөт жана өлчөй алат (мисалы:сызгыч жана саат). Ал эми ылдамдыкты бала көрө да ченей да албайт (абстракция). Экинчиден баладан элестетүүнү, ой жүгүртүүнү талап кылат, бул түшүнүктү моделдештирүүдө да убакыт жана аралык менен гана байланыштырып аткарат.

Кыймылга карата маселе чыгаруунун алдында окуучуларга ылдамдык жөнүндө түшүнүк берүү керек. Практикалык жана көрсөтмө методдорду колдонуп түшүндүрүү керек. Мисалы төмөндөгү маселени карап көрөлү.

Эки велосипедчен аралыгы 120 км болгон Бишкек жана Кара Балта шаарларынан бири-бирин көздөй чыгышты. Биринчи велосипедчендин ылдамдыгы 20 км/саат. Велосипедчендер 4 сааттан кийин жолугушту. Эгер алар токтобой жыла беришсе, жолугушуудан кийин 3 саат өткөндө экөөнүн ортосундагы аралык канча болот?

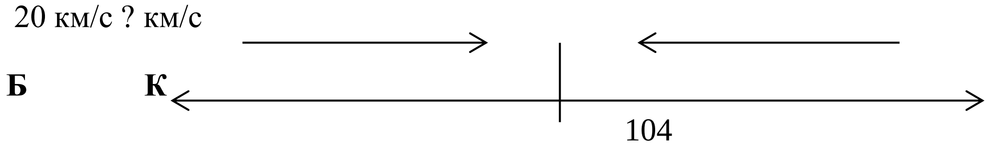
1-жолу:

Эки велосипедчен аралыгы 120 км болгон Бишкек жана Кара Балта шаарларынан бири-бирин көздөй чыгышты.

Маселенин шарты боюнча велосипедчендер бири-бирин көздөй келе жатканы боюнча чиймени чийебиз. Чиймеде шаарлардын ортосундагы аралыкты кесинди менен белгилейбиз. Ал белгилүү, кесиндинин астына 120 км деп жазабыз. Биринчи велосипедчендин ылдамдыгы 20 км/с, экинчисиники белгисиз.

Билебиз, велосипедчендер эки шаардан бир убакта бири-бирин көздөй чыгышып, 4 сааттан кийин жолугушушту. Демек алардын ар бири жолдо 4 саат жүрүшкөн.

20 км/с ? км/с



120 км

4 с

Экинчи велосипедчендин ылдамдыгын табуу үчүн, ал кандай аралыкты басып өткөнүн билишибиз керек.

Биринчи велосипедчен жолугушууга чейин канча аралык өткөнүн табабыз. Анын ылдамдыгын жолдогу убактысына көбөйтөбүз:

20 • 4 = 80 (км).

Экинчи велосипедчен канча аралык өткөнүн табабыз:

120 – 80 = 40 (км).

Экинчи велосипедчен өткөн аралык бизге белгилүү, демек, анын ылдамдыгын табабыз:

40 : 4 = 10 (км/с).

Эми, маселенин шарты боюнча, велосипедчендер жолугушуп, токтобостон карама-каршы багытта жолдорун улантышкан. Маселенин суроосу боюнча, 2 сааттан кийин алардын ортосундагы аралык канча болоорун табышыбыз керек. Аны чиймеде көрсөтөбүз.

20 км/с 10 км/с
Б К

? км

3 с

Эки велосипедчендин тең ылдамдыгы жана басып өткөн аралыгы белгилүү. Демек, алардын ар бири карама-каршы багытта бара жатып кандай аралыкты басып өтүшкөнүн таба алабыз.

Биринчи велосипедчендин ылдамдыгын жолдогу убактысына көбөйтөбүз:

20 • 3 = 60 (км).

Экинчи велосипедчен канча аралык өткөнүн табабыз:

10 • 3 = 30 (км).

Эки велосипедчендин жолугушуудан кийин 2 саатта басып өткөн жолун табабыз:
60 + 30 = 90 (км).

Жообу: 90 (км).

2-жолу:

Берилди: Формула:
$S_1 = 120$ *км/с* $S = V \cdot t$ *(км)*
$V_1 = 20$ *(км/с)* $V = \frac{S}{t}$ *(км/с)*
$t_1 = 4\ c$

$t_2 = 3\ c$

$\boldsymbol{V_2}$–?, $\boldsymbol{S_2}$–?

Чыгаруу:

$$\boldsymbol{S}_{(\mathbf{1}\ \text{вел.})} = \mathbf{20} \cdot \mathbf{4} = \mathbf{80}\ \text{км}$$

Жалпы аралыктан кемитип алабыз.

120-80=40 км (2-велосипед өткөн аралык).

Аралык жана убакыт белгилүү болгондон кийин формула боюнча 2-велосипедчендин ылдамдыгын таап алабыз.

$$\boldsymbol{V_2} = \frac{\mathbf{40}}{\mathbf{4}} = \mathbf{10}\frac{\text{км}}{\text{с}}$$

Эки велосипедчендин тең ылдамдыгы жана басып өткөн аралыгы белгилүү болгондон кийин, алардын ар бири карама-каршы багытта бара жатып кандай аралыкты басып өтүшкөнүн таба алабыз.

$$\boldsymbol{S_1} = \boldsymbol{V_1} \cdot \boldsymbol{t} = \mathbf{20} \cdot \mathbf{3} = \mathbf{60}\ \text{км}$$
$$\boldsymbol{S_2} = \boldsymbol{V_2} \cdot \boldsymbol{t} = \mathbf{10} \cdot \mathbf{3} = \mathbf{30}\ \text{км}$$

Жалпы аралыкты табуу үчүн велосипедчендердин ылдамдыктарын кошобуз:

$$\boldsymbol{S} = \boldsymbol{S_1} + \boldsymbol{S_2} = \mathbf{60} + \mathbf{30} = \mathbf{90}\ \text{км}$$

Жообу: 90 км

Демек, түрдүү ыкмалар менен маселени чыгаруу окуучулардын математикалык жөндөмдүүлүктөрүн жана логикалык ой жүгүртүүсүнүн өсүүсүнө көмөк түзөт.

Маселени чыгаруунун бир нече ыкмаларынын арасынан эффективдүү ыкма болуп графикалык моделдештирүү эсептелет. Себеби ал маселенин графикалык моделин түзүп жатып, биз окуучулардын берилген шарт боюнча маанилүү эмес өзгөчөлүктөрдү кабыл алуудан арылтабыз да маанилүү өзгөчөлүктөрүн көрсөтмөлүү формада көз алдына көрсөтүүгө көмөк түзөбүз, ошону менен окуучуларга чоңдуктардын ортосундагы мүмкүн болгон байланыштар жана көз – карандылыктарды аныктоого мүмкүнчүлүк түзүп бере алабыз. Акырындык менен бала жогоруда аталган графикалык моделдештирүүнүн түрлөрүн ийгиликтүү өздөштүрүүсүнөн өзүнө ыңгайлуусун тандоо менен өз алдынча аткарууга көнүгүүсүнө түрткү берүү керек.

Колдонулган адабияттар:

1. Казиева Г.К. Сабакты уюштурууда окутуунун оптималдуу методдорун тандап алуу // Известия вузов Кыргызстана. – №8. – 2016. – С. 48–49.
2. Казиева Г.К. Башталгыч математиканын теориялык негиздери: Лекциялык жана практикалык сабактардын жыйнагы. – Б., 2015.
3. Байсалов Дж.У., Сейталиева Э.С., Касымалиева Г.О. Математикалык маселелерди чыгаруунун практикуму. – Б., 2021. – 11-бет;
4. USAID, Математика боюнча 1-3-модулдар: тренерлер үчүн колдонмо. Башталгыч кл. мугалимдери үчүн / Авт.-түз.: А.М. Аликова ж.б. – Б., 2021.
5. USAID, Математика боюнча 1–5-модулдар: башталгыч кл. мугалимдери үчүн. – Б., 2021. – 213-б.

Рецензент: пед. илим. канд., доц. Чокоева Г.С..