

Колдонулган адабияттар:

1. Бабанский Ю.К. // Педагогика. – М.: Просвещение. – 1988.
2. Бекбоев И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери /И.Б.Бекбоев. – Б.: Педагогика, 2003. – 304 б.
3. Сухомлинский Б.А. Мугалимдерге жүз насаат. – Фрунзе: Мектеп. – 1987.
4. Интернет-ресурстар:<http://bibliofond.ru/view.aspx?id=581448>
<http://nsportal.ru/ap/library/drugoe/2012/08/22/sem-srosobov-resheniya-kvadratnykh-uravneniy>

УДК 510

DOI 10.33514/ВК-1694-7711-2023-2(1)-174-182

Стамалиева К.А., Боруева С. Ш., Нурбаева Г.А.

Талас мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Талас мамлекеттик университети, окутуучу,
Талас мамлекеттик университети, магистрант

Стамалиева К.А., Боруева С. Ш., Нурбаева Г.А.

Таласский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Таласский государственный университет, преподаватель,
Таласский государственный университет, магистрант

Stamalieva K.A., Borueva S.Sh., Nurbayeva G.A.

Talas State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Talas State University, Teacher,
Talas State University, Master's student

**БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕПТЕ СТАНДАРТТУУ ЭМЕС МАСЕЛЕЛЕРДИ ЧЫГАРУУДА
ОКУТУУНУН МЕТОДИКАЛЫК ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ
МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ
НЕСТАНДАРТНЫХ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ METHODOLOGICAL
FEATURES OF TEACHING WHEN SOLVING NON-STANDARD TASKS
IN PRIMARY SCHOOL**

Аннотация: Бул илимий макалада башталгыч мектепке стандарттуу эмес маселелердин ар кандай чыгарылыштары каралып, окутуунун методикасынын өзгөчөлүктөрү көрсөтүлдү. Алгач стандарттуу эмес маселелер түшүнүгүн берүү менен кенже окуучулардын ой жүгүртүүсүн өстүрүүдө стандарттуу эмес маселелерди чыгарууну башталгыч эле класстан баштоону сунушталган. Стандарттуу эмес маселелер окуучуга математикалык түшүнүктөрдү аң-сезимдүү өздөштүрүүгө, математикалык билимдерди кеңейтүүгө, эсептөө көндүмдөрүн өркүндөтүүгө, маселелерди чечүү ыкмаларын өздөштүрүүгө жардам берери белгиленген.

Маселени чыгаруу жолдорун табуу, алардын чыгаруу планын түзүү, талдоо ыкмалары мисалдардын негизинде көрсөтүлгөн жана талдоо ыкмасы аналитикалык ("суроодон") жана синтетикалык ("маалыматтардан") болушу мүмкүн экендиги белгиленген. "Тапшырма, маселе түшүнүктөрү берилип, мугалимдин методикалык ишмердүүлүгүнүн негизги

шарттары көрсөтүлгөн. Кенже окуучулар стандарттуу эмес маселелерди чыгарганда стандарттуу эмес маселелер окуучулардын таанып билүү кызыкчылыктарын өнүктүрүүнүн идеалдуу каражаты болуп саналат, эсептөө көндүмдөрүн өздөштүрүүгө көмөктөшөт, ал эми алардын мазмуну кенже окуучулардын адеп-ахлактык сапаттарын тарбиялоонун каражаты боло алат деп жыйынтык чыгарылды.

Аннотация: В данной научной статье рассмотрены различные варианты нестандартных задач для начальной школы и показаны особенности методики обучения. Первоначально предлагалось начинать изучение нестандартных задач в начальных классах с развития мышления младших школьников с представления понятия нестандартных задач. Отмечено, что нестандартные задачи помогают учащемуся осознанно усваивать математические понятия, расширять математические знания, совершенствовать вычислительные навыки, осваивать приемы решения задач.

Поиск путей решения проблемы, составление плана ее решения, методы анализа показаны на примерах и установлено, что метод анализа может быть аналитическим ("из запроса") и синтетическим ("из данных"). "Даны понятия задачи, задачи, указаны основные условия методической деятельности учителя. При постановке младшими школьниками нестандартных задач сделан вывод, что нестандартные задачи являются идеальным средством развития познавательных интересов учащихся, способствуют овладению навыками счета, а их содержание может быть средством воспитания нравственных качеств младших школьников.

Abstract: In this scientific article, various variants of non-standard tasks for primary school are considered and the features of the teaching methodology are shown. Initially, it was proposed to begin the study of non-standard tasks in elementary grades with the development of thinking of younger schoolchildren with the presentation of the concept of non-standard tasks. It is noted that non-standard tasks help the student to consciously assimilate mathematical concepts, expand mathematical knowledge, improve computational skills, and master problem solving techniques.

The search for ways to solve the problem, drawing up a plan for its solution, analysis methods are shown by examples and it is established that the analysis method can be analytical ("from the query") and synthetic ("from data"). "The concepts of tasks, tasks are given, the basic conditions of the Teacher's methodical activity are indicated. When setting non-standard tasks by younger schoolchildren, it is concluded that non-standard tasks are an ideal means of developing students' cognitive interests, contribute to mastering numeracy skills, and their content can be a means of educating the moral qualities of younger schoolchildren.

Негизги сөздөр: стандарттуу эмес маселелер, "маселе, тапшырма" түшүнүктөрү, проблемалык окутуу, систематикалык, аналитикалык тандоо ыкмалары, рационалдык ыкмалар, таанып билүү кызыкчылык, логикалык маселелер, маселенин чыгаруу этаптары, ички жана тышкы факторлоо, авторлук программалар.

Ключевые слова: нестандартные задачи, понятия "задача, задача", проблемное обучение, систематические, аналитические методы отбора, рациональные методы, познавательный интерес, логические задачи, этапы решения задачи, внутреннее и внешнее факторизация, авторские программы.

Keywords: non-standard problems, "problem, task" concepts, problem-based learning, systematic, analytical selection methods, rational methods, cognitive interest, logical problems, stages of problem solving, internal and external factoring, author's programs.

Ар бир башталгыч класстын мугалими математика сабактарында балдарынын логикалык, алгоритмдик, мейкиндиктик ой жүгүртүүсү өнүксүн деп эсептөөнү гана эмес, ойлонууну да үйрөнүшүн каалайт. Буга математиканын башталгыч курсунда окуу программасынын материалынан тышкары түшүнүктөргө байланыштуу маселелерди киргизүү аркылуу жетишүүгө болот. Алардын арасында көңүл ачуучу мүнөздөгү логикалык маселелердин ролу да чоң.

Мындай маселелерди чечүүдө математика программасына кирбеген белгилүү каражаттардан тышкары, түшүнүктөр жана ыкмалар колдонулат. Математикалык маселе ар дайым окуучуга математикалык түшүнүктөрдү аң-сезимдүү өздөштүрүүгө, математикалык билимдерди кеңейтүүгө, эсептөө көндүмдөрүн өркүндөтүүгө, маселелерди чечүү ыкмаларын өздөштүрүүгө жардам берет.

Математиканы окутуунун методологиясындагы негизги маселелердин бири - ар кандай түрдөгү тексттүү маселелерди, стандарттуу эмес маселелерди чыгарууга такшалтуу. Азыркы учурда стандарттуу эмес маселелерди чыгаруу жолун табуу үчүн көптөгөн практикалык ыкмалар сунуш кылынат. Бирок, практика көрсөтүп тургандай, кенже мектеп окуучулары дагы эле маселелерди чыгарууда айрым кыйынчылыктарга дуушар болушат. Стандарттуу эмес маселелерди чыгаруудан мурда окуучулар бир нече типтүү стандарттуу маселелерди чыгаруу ыкмаларынын айкалышын колдонуулушу зарыл.

Мугалимдердин тажрыйбасы көрсөткөндөй, бул көйгөйдү чечүү кыйын, анткени мектепте даяр маселелерди чечүүгө көп көңүл бурулуп, аларды түзүү жана трансформациялоо боюнча иш дээрлик жүргүзүлбөйт. Маселелерди түзүүдө жана өзгөртүүдө окуучунун ой жүгүртүүсү, фантазиясы, өнүгөт, математикага таанып-билүүчүлүк кызыгуусу калыптанат, чыгармачылык дарамети өнүгөт.

Бирок, талкууланган проблеманын маанилүүлүгүн көптөгөн авторлор белгилешкенине карабастан, кенже окуучуларды стандарттуу эмес маселелерди чыгарууга үйрөтүү үчүн конкреттүү методикалык сунуштарды табуу өтө кыйын.

Башталгыч класстардын окуучуларынын интеллектуалдык өнүгүүсү факторлордун жыйындысы менен шартталарына көз каранды. Алардын ичинен тышкы жана ички факторлорду шарттуу түрдө айырмалоого болот. Тышкы факторлор - бул окутуунун мазмуну жана методдору, ички - жекече курактык өзгөчөлүктөрү, мектеп мезгилинде жетишилген өнүгүү деңгээли ж. б.

Мугалимдин методикалык ишмердүүлүгүнүн негизги шарттары болуп математиканы, программаларды жана окуу китептерин, анын ичинде альтернативдүү жана автордук программаларды жана окуу китептерин баштапкы окутуунун маселелерин билүү; математиканы окутуунун методикасынын теориялык негиздерин билүү; окутуу методикасын билүү; окуу процессин ишке ашыруунун практикалык жолдорун билүү болуп саналат.

Математиканы окутууда тексттүү маселелердин ролу чоң. Маселелерди чыгаруу менен окуучулар жаңы математикалык билимдерди өздөштүрөт, практикалык ишмердүүлүккө даяр болушат. Анткени маселелер алардын логикалык ой-жүгүртүүсүнө көмөктөшөт.

Маселелердин стандарттуу эмес деп аталган да түрлөрү бар. Маселени чыгаруунун жолун, планын, удаалаштыгын аныктай турган эрежелер, формулалар, аныктоолор, теоремалар белгилүү болгон маселелер **стандарттуу** деп аталат. Ал эми маселени чыгаруунун планын аныктай турган жалпы эрежелер, формулалар, теоремалар белгисиз болгон маселелер **стандарттуу эмес** деп аталат.

Окуучуларга мазмундуу, тексттүү, реалдуу турмуштан, практикадан келип чыккан маселелерди көбүрөөк иштетүү өтө пайдалуу.

Ар бир маселе шартынан жана корутундудан турат. Маселеде берилген белгилүү жана белгисиз чоңдуктар жана алардын арасындагы катыштар маселенин шартын түзүшөт. б.а. маселенин шартында кандайдыр бир маалымат берилет. Маселенин текстинде бир нечен белгисиз чоңдуктар болушу мүмкүн. Талап кылуучу чоңдукка басым жасалган бөлүгү маселенин корутундусу болот. Талап суроо түрүнө же белгисизди табуу эсептөө далилдөө түрүдө берилет.

Маселени чыгаруу дегенибиз, берилгендер боюнча математикалык түшүнүктөргө жана аныкталуучунун ортосундагы байланышты билип, белгисизди аныктоо дегенди билдирет. Бул мааниде «маселе» дегенибиз – шарт түзүү менен бир нерсени аныктоону талап кылган, бүткөн маанидеги сүйлөмдөрдүн тизмеги – дегенди түшүндүрүү менен аныкталуучу нерсе берилгендердин негизинде дагы бир башка «жардамчы» нерселерди аныктап келип, акырында талап кылган нерсе аныкталат.

Стандарттуу эмес маселелерди чыгарууда окутуу проблемасына өзгөчө көңүл буруу бир катар себептер менен шартталган, алардын арасында биринчи кезекте математикалык билим берүү, окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн калыптандыруу жана өнүктүрүү үчүн "стандарттуу эмес маселе" түшүнүгүнүн өзүнүн маанилүүлүгүн көрсөтүү зарылдыгы келип чыгат.

Стандарттуу эмес маселелер окуучулардын таанып билүү кызыкчылыктарын өнүктүрүүнүн идеалдуу каражаты болуп саналат, эсептөө көндүмдөрүн өздөштүрүүгө көмөктөшөт, ал эми алардын мазмуну кенже окуучулардын адеп-ахлактык сапаттарын тарбиялоонун каражаты болуп саналат [27, 20-Б.].

"Тапшырма" термини менен адамдар күнүмдүк жашоодо, ички жана кесиптик деңгээлде дайыма туш болушат. Анын өндүрүштүк же турмуш-тиричилик ишмердүүлүгүнүн жүрүшүндө адамдын алдында пайда болгон маселелерди жана таза математикалык маселелерди чечүү маселеси көптөн бери изилденип келет, бирок, бүгүнкү күнгө чейин "маселе" деген түшүнүк жалпы кабыл алынган чечмелөө жок.

Кеңири мааниде алганда, тапшырма адамдын же чечүүчү системанын изилдөөсүн же уруксатын талап кылган кээ бир кырдаалды билдирет.

Н. Б. Истоминанын пикири боюнча, ар кандай математикалык тапшырманы маселе катары кароого болот, андагы шартты бөлүп көрсөтүү менен, б.а. чоңдуктардын белгилүү жана белгисиз маанилери, алардын ортосундагы мамилелер жөнүндө маалыматтар камтылган бөлүк жана талап, б. а. эмнени табуу керектигин көрсөтүү. Рубинштейн тапшырма түшүнүгүн иш-аракет менен байланыштырат. Окуу-педагогикалык адабиятта да тапшырманы түшүнүүгө ар кандай ыкмалар кездешет. М.И. Моро мындай аныктама берет: "тапшырма – бул сөз менен түзүлгөн суроо, ага жоопту арифметикалык аракет аркылуу алууга болот" [20, 111-б.].

Маселени чыгаруу процессинде окуучулар арифметикалык иш-аракеттердин конкреттүү маанисин өздөштүрүшөт, аткарылган иш-аракеттерди жазуу үчүн белгилер менен таанышышат. Мындан тышкары, көйгөйлөрдү чечүү чыдамдуулукту, туруктуулукту, эркти тарбиялоого өбөлгө түзөт, чечим табуу процессине кызыгууну ойготууга өбөлгө түзөт, ийгиликтүү чечим менен байланышкан терең канааттанууну сезүүгө мүмкүнчүлүк берет.

Тексттик маселелерди чечүү процессинде окуучулар арифметикалык иш-аракеттердин конкреттүү маанисин өздөштүрүшөт, аткарылган иш-аракеттерди жазуу үчүн

белгилер менен таанышышат. Мындан тышкары, көйгөйлөрдү чечүү чыдамдуулукту, туруктуулукту, эркти тарбиялоого өбөлгө түзөт, чечим табуу процессине кызыгууну ойготууга өбөлгө түзөт, ийгиликтүү чечим менен байланышкан терең канааттанууну сезүүгө мүмкүнчүлүк берет. Маселенин текстине талдоо жүргүзүү үчүн, бул биримдиктерге баш ийүү керек. Бул маселенин шарты талдоо, тескерисинче, маселе маселе менен байланыштуу болушу керек дегенди билдирет, шарты менен багытталган талдоо милдети маселе. Алар бир бүтүндүктү түзгөндүктөн, аны сындырууга болбойт. [24, б.38].

Көптөгөн изилдөөчүлөр маселени татаал объект катары карашат. Маселени чыгаруу процесси төмөндөгү этаптардан турат:

1. маселени талдоо;
2. маселенин схемалык жазуусу;
3. маселени чечүү жолун табуу;
4. маселени анализдөө;
5. маселенин чечилишин текшерүү;
6. маселени изилдөө;
7. маселенин жообун түзүү;
8. маселенин чечилишин талдоо [14].

Стандарттуу эмес маселелер жана аларды чыгаруу жолдору кенже мектеп окуучуларын окутууда убакыттын өтүшү менен жана баланын акыл - эс өнүгүүсүнө тийгизген таасири боюнча абдан маанилүү орунду ээлейт. Окуучунун билим берүү жана боюнча маселенин ролун жана анын ордун түшүнүү менен, мугалим маселени тандоо жана чыгаруу ыкмасын тандайт. Методикалык адабияттарда тексттик маселелерди чыгаруунун төмөнкү ыкмалары айырмаланат: арифметикалык, алгебралык, геометриялык, практикалык, кайталоо ыкмасы, сыноо жана ката.

"Маселени кеңири мааниде чечүү - бул маселенин шарты менен берилген маалыматтар менен корутундунун ортосундагы байланышты ачып берүү, эмненин негизинде тандоо, андан кийин арифметикалык аракеттерди аткаруу жана маселенин суроосуна жооп берүү", - деп эсептейт М.А.Бантова [2, 179-б.].

"Стандарттуу эмес маселелерди чечүүгө окутуу – бул мугалим менен окуучулардын атайын уюштурулган өз ара аракеттенүүсү, анын максаты - окуучулардын маселелерди чыгаруу жөндөмүн калыптандыруу [22, 105-б.].

Тапшырманы талдоо. Маселени чечүү жолун табуу, анын планын түзүү, адатта, аны талдоо (Талдоо) деп аталат. Талдоо ыкмасы аналитикалык ("суроодон") жана синтетикалык ("маалыматтардан") болушу мүмкүн.

"Суроодон" талдоо (аналитикалык)

Маалыматтарды талдоо (синтетикалык):

Чечимди жана жоопту жазуу ар кандай коркутуулар менен жүргүзүлүшү мүмкүн

Мисалы:

Тапшырма. Сүрөтчү бир батирде 6 эшикти, экинчисинде 4 эшикти боеш керек. Ал 7 эшикти сырдады. Сүрөтчү канча эшикти боеш керек?

• **Иш-аракеттер боюнча чечимди жазуу:**

1) $6 + 4 = 10$ (э.)

2) $10 - 7 = 3$ (э.)

Жооп: 3 эшикти сырдоо калды.

• **Түшүндүрмө менен иш-аракеттер боюнча чечим жазуу:**

1. $6 + 4 = 10$ (э.) — боеш керек
2. $10 - 7 = 3$ (э.) — боек калды жооп: 3 эшик.

Чечимди математикалык туюнтма менен жазуу:

$$(6 + 4) - 7 = 3 \text{ (б.)}$$

Жооп: 3 эшикти сырдаш керек.

Чыгарылышын математикалык туюнтма менен жазуу анын чыгарылышынын башка жолу эмес, аны жазуунун башка формасы, ошондуктан тапшырманы ылайыктуу түрдө түзүү керек.

Маселенин чыгарылышын текшерүү – чечимдин тууралыгын аныктоо максатында жүргүзүлөт. Башталгыч класстарда текшерүүнүн төмөнкү ыкмалары колдонулат:

Айрым жөнөкөй маселелердеги маалыматтарды, шарттарды жана суроолорду өзгөртүү (б.а. өзгөртүү) курамдык маселелер менен таанышууга алып келет.

Маселенин үстүндө иштөөнүн бардык каралган этаптары - баланын тапшырмада өз алдынча иштөө ыкмалары менен аралаштырбоо керек. Албетте, маселе боюнча иштин ар кандай этаптарында класста мугалимдин усулдук иш-аракеттери ыкмалары, баланын иш-аракеттердин белгилүү бир түшүнүктөрдү жана ыкмаларын калыптандыруу. Бирок, баланын өз алдынча көйгөйлөрдү чечүүдө, төмөндөгүлөрдү аткаруу зарыл:

1. окуган фразалардын маанисин түшүнүп, көйгөйдүн текстин окуп чыгыңыз;
2. маселеде берилген кырдаалды моделдөө (тигил же бул түрдө); мында модель формалдуу болбошу керек (модель үчүн эч кимге модель керек эмес), бирок маселени чечүү ыкмасына "багыт берүү" зарыл;
3. кырдаалдын маанисине жараша математикалык туюнтманы түзүү (аракетти тандоо);
4. чечимди жана жоопту жазып алыңыз;
5. жыйынтыгын көзөмөлдөө (негизинен, жоопту текшерүү жакшыраак экендигин түшүнүү жана жооптуу текшерүүнүн жолдорун билүү).

Бир нече стандарттуу эмес тапшырмаларды карап көрөлү:

1. Квадрат 9 клеткага бөлүнөт. Алардын экөөндө сандар 1, 2. жана 3 квадраттын калган клеткаларынын ар бирине жайгаштырыңыз, ошондо мамычалар жана саптар боюнча сандарды кошкондо 6 саны пайда болот.

Чыгарылышы. Анткени $1 + 2 + 3 = 6$, Ошондуктан ар бир катарда үч башка сан тең көрсөтүлүшү керек. 321, 132, 213.

3	2	1
2	1	3
1	3	2

2. Бир үй-бүлөөдө алты бир туугандар бар, бир туугандардын торту эжесиндилерге караганда экиге аз болгон. Бир туугандардын арасына канча кыз, канчасы уул бар?

Чыгаралашы: Тапшырманы болжолдоо менен чечсе болот. Бирок, сунуш кылуу максатка ылайыктуу жана суроолор менен чечүү. Буга бири экинчисинен эки клетка чоңураак болгон эки сегментти тартуу аркылуу жетишүүгө болот. Ар бир сегментте канча клетка болушу керектигин кайдан билесиз? Бул үч сегменттин суммасы 6 клеткага барабар болушу керек. Демек, эки бирдей сегменттердин суммасы $6 - 2 = 4$ жана алардын ар бири 2.

Окуучулар бул ой жүгүртүүнү түшүнгөндөй сезилгенде, аны суроолор жана иш-аракеттер боюнча жазуу керек.

1) эже-синдилердикиндөй болсо канча топоч болмок? $6 - 2 = 4$.

2) бир туугандардын канча тарту болгон? $4 : 2 = 2$.

3) эже-карындаштарда канча торт болгон? $2 + 2 = 4$ (же $6 - 2 = 4$).

Жооп: **бир туугандар 2, эжелер 4.**

3. Ваня 12 кабаттуу үйдүн 9-кабатында жашайт. Ваня кайсы кабатта жашайт?

Жооп: 4-кабатта.

4. Кутуда 15 шар бар: кара, ак жана кызыл. Кызыл шарлар актарга караганда 7 эсе көп. Кутуда канча мрамор бар?

Чыгарылышы. Бирден ашык ак шар болушу мүмкүн эмес, анткени 2ден кем эмес болсо, кызыл шар 14төн кем эмес, шарлар 15 гана болмок. Демек, ак шар бир гана, ал эми кызылдар жети эсе көп, б.а. жети. Кара топтор $15 - (1 + 7) = 7$.

5. Тузик ити Барсик мышыгынан 6 кг га оор, ал эми Барсик Тузиктен үч эсе жеңил. Барсиктин салмагы канча?

Чыгарылышы. $6 : 2 = 3$ (кг) – Барсиктин салмагы.

Жооп: 3 кг.

6. Бул сандар тизмегинин мүмкүн болгон уландысын ойлоп табыңыз: 1, 1, 2, 3, 5, ...

Чыгарылышы: $1 + 1 = 2$; $1 + 2 = 3$; $2 + 3 = 5$. Бул ырааттуулукту түзө турган эрежелердин бири бул: биринчи эки сан бирдиктер жана үчүнчүсүнөн баштап ар бир сан мурунку эки сандын суммасына барабар.

Жооп: 8, 13, 21, ...

7. Марат менен Мурат чогуу 15 маркага ээ. Марат алардын ичинен Муратка 2 маркасын берди. Андан кийин алардын канчасы калды?

Бул-тапшырма-гамаша. Маркалар калды, канча болду – 15.

8. Асан бир сан ойлоду, ага 1ди кошуп, 2ди алып, натыйжаны 3кө көбөйтүп, 4кө бөлдү. Жыйынтыгында 6 чыкты. Асан кайсы санды ойлогон?

$$6 \times 4 : 3 + 2 - 1 = 9.$$

Текшерүү: $(9 + 1 - 2) \times 3 : 4 = 6$. Жооп: 9.

9. Жети литрлик идишке суу толтурулат. Жанында беш литрлик идиш бар жана анда 4 литр суу бар. Чоңураак идиштен кичирээк идишке канча литр суу куюп, үстүнө толтуруш керек? Андан кийин чоңураак идиште канча литр суу калат?

10. Дайыр санды ойлоп таап, ага 1ди кошуп, 2ди алып, натыйжаны 3кө көбөйтүп, 4кө бөлдү. 6 чыкты. Атак-даңк кайсы санды билдирет? Чечим аягынан баштап жүргүзүлүшү керек:

$$6 \times 4 : 3 + 2 - 1 = 9. \quad \text{Текшерүү: } (9 + 1 - 2) \times 3 : 4 = 6. \quad \text{Жооп: 9.}$$

Жети литрлик идишке суу толтурулат. Жанында беш литрлик идиш бар жана анда 4 литр суу бар. Чоңураак идиштен кичирээк идишке канча литр суу куюп, үстүнө толтуруш керек? Андан кийин чоңураак идиште канча литр суу калат?

(Жооп: чоң идишке 1 литр суу куюу керек (Жооп: чоң идишке 1 литр суу куюу керек 6 л суу калат.)

Табышмак 20 санын алуу үчүн канча окшош сандарды кошуу керек? Бардык учурларды, башкача айтканда, бирдей сандарды кошуп, 20га жеткен бардык мисалдарды жазыңыз. 1. $1 + 1 + 1 + \dots + 1$ (20 бирдик.) 2. $2 + 2 + 2 + \dots + 2$ (10 эки.) 3. $4 + 4 + 4 + 4 + 4$ 4. $5 + 5 + 5 + 5$ 5. $10 + 10$ класстар 9. Комбинатордук милдеттер ЖК. " туруу-эскирбе

Атасы менен уулу 40 жыл бирге. Үч жылдан кийин алар канча чогуу болушат?

Чечим. Бул маселеде терминдер эмнеге барабар экени белгисиз: атасынын жашы жана уулунун жашы. Бирок, алардын суммасы белгилүү-40 жыл. 3 жылдан кийин алардын ар бири канча жашта болору да белгисиз. Бирок ар бир термин 3кө көбөйөрү белгилүү, демек, сумма $3 + 3 = 6$ га көбөйөт.

Демек, ал $40 + 6 = 46$ га барабар болот.

Биз стандарттуу эмес маселенин үстүндө иштөө башталгыч мектепте окутуунун эң маанилүү аспектилеринин бири бойдон калууда деген тыянакка келдик, анткени бул баланын баштапкы стадиясында билимдин пайдубалы түптөлсө, бул кенже окуучулардын өнүгүүсүндөгү кыймылдаткыч фактор болуп саналат. Проблемалар тексттеринен балдар курчап турган дүйнө жөнүндө жаңы нерселерди табышат, алардын ийгиликтүү чечилишине кубаныч сезимин сезишет. Атасы менен уулу 40 жыл бирге. Үч жылдан кийин алар канча чогуу болушат?

Чыгарылышы. бул маселеде терминдер эмнеге барабар экени белгисиз: атасынын жашы жана уулунун жашы. Бирок, алардын суммасы белгилүү-40 жыл. 3 жылдан кийин алардын ар бири канча жашта болору да белгисиз. Бирок ар бир термин 3кө көбөйөрү белгилүү, демек, сумма $3 + 3 = 6$ га көбөйөт.

Демек, ал $40 + 6 = 46$ га барабар болот.

Маселенин үстүндө иштөө башталгыч мектепте окутуунун эң маанилүү аспектилеринин бири бойдон калууда деген тыянакка келдик, анткени бул баланын баштапкы стадиясында билимдин пайдубалы түптөлсө, бул кенже окуучулардын өнүгүүсүндөгү кыймылдаткыч фактор болуп саналат. Проблемалар тексттеринен балдар курчап турган дүйнө жөнүндө жаңы нерселерди табышат, алардын ийгиликтүү чечилишине кубаныч сезимин сезишет.

Стандарттуу эмес маселелерди чыгаруу жана математика сабактарында аларды чыгаруунун ар кандай жолдорун табуу балдардын логикалык ой жүгүртүүсүн, чыгармачыл өз алдынчалыгын өнүктүрүүгө, алардын кругозорлорун кеңейтүүгө, өз ойлорун кыска, так жана туура баяндоо жөндөмүн өнүктүрүүгө, жашоо менен окутуунун байланышын чыңдоого өбөлгө түзөт. Көп көңүл текст талдоо, издөө жана чечимдерди иштеп чыгуу этаптарына жумшалат. Тапшырма боюнча иштөөнүн акыркы этабы – маселени чыгаргандан кийин иштөө-методикалык адабияттарда көп кездешет, авторлор ушул этапта көнүгүүлөрдүн ар кандай түрлөрүн сунушташат.

"Башталгыч мектеп", "мектептеги Математика" ж.б. журналдардагы мугалимдердин макалаларын карап чыгып, биз мугалимдер көп учурда көйгөйлөрдү чечүү жөндөмүн жогорулатуу көйгөйүнө туш болушат, алар кошумча тапшырмаларга жана аларды өткөрүүнүн деталдуу методикасына муктаж деген жыйынтыкка келдик.

Стандарттуу эмес маселелерди чечүү жана математика сабактарында аларды чечүүнүн ар кандай жолдорун табуу балдардын логикалык ой жүгүртүүсүн, чыгармачыл өз алдынчалыгын өнүктүрүүгө, алардын горизонтторун кеңейтүүгө, өз ойлорун кыска, так жана туура баяндоо жөндөмүн өнүктүрүүгө, жашоо менен окутуунун байланышын чыңдоого өбөлгө түзөт. Көп көңүл текст талдоо, издөө жана чечимдерди иштеп чыгуу этаптарына жумшалат. Тапшырма боюнча иштөөнүн акыркы этабы – маселени чечкенден кийин иштөө-методикалык адабияттарда көп кездешет, авторлор ушул этапта көнүгүүлөрдүн ар кандай түрлөрүн сунушташат.

Стандарттуу эмес маселелердин чыгарылышы окуучуларга математикалык закон ченемдүүлүктөрүн бөлүп алууга, салыштырууда тажрыйба топтоо, божомолдорду айтууга мүмкүнчүлүк берет. Ошондуктан, окуучулардын дедуктивдүү ой-жүгүртүүсүнүн өнүгүүсүнө шарттар түзүлөт.

Демек, жогорку татаалдыктагы маселелер окуучулардын дедуктивдүү ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө, абстракциялоого жана логикалык жыйынтык чыгаруу жөндөмдүүлүгүн калыптандырууга багытталат. Ал эми маселе математик предметин окутуудагы коюлган милдеттерди аткарууга көмөктөшөт.

Жогорку татаалдыктагы маселелер окуучулардын өз алдынча ой жүгүртүүсүн, математикага болгон кызыгуусун өстүрөт, жаңы түшүнүктөрдү кабыл алуусуна көмөктөшөт, математикалык түшүнүктөрдү таанып билүүгө шарт түзөт. Окуучулар өз алдынча эмгектенмейинче, түшүнүктөрдөн өз алдынча корутунду чыгармайынча алардын математикага болгон жөндөмдүүлүгү өспөйт.

Маселе чыгарууда жөн эле эрежелерди үйрөтүүгө максат койбостон, туура ой жүгүртүү, жыйынтык чыгаруу жөндөмдүүлүктөрүн маселенин жардамы менен өнүктүрүү маселесин коюу зарыл.

Стандарттуу эмес маселелерди чыгаруу окуучуларга ийгилик алып келет. Окуучуларга кичинекей кезден баштап эле логикалык ой-жүгүртүүгө көндүрүү керек. Себеби маселени чыгара билүү –окуучунун билим деңгээлинин көрсөткүчү.

Колдонулган адабияттар:

1. Бантова, М. А. Методика преподавания математики в начальных классах / М.А. Бантова, Т. В. Бельтюкова. - М.: Просвещение, 1984. - 335 с.
2. Гришкова, В.Н. Памятка «Как работать над задачей». // Начальная школа. 2004, №1, с. 68.
3. Гурова, Л. Л. Психологический анализ решения задач. - М: Просвещение, 1976. - 220 с.
4. Истомина, Н. Б. методика обучения математике в начальных классах. – М.:, 2000. - 288 с.
5. Истомина, Н. Б. Обучение решению задач. // Начальная школа, 1998, №12.
6. Пойа, Д. Как решать задачу / Д. Пойа. - М: Учпедгиз, 1959-205 с.
7. Якиманская, И.С. Развивающее обучение / И.С. Якиманская.-М.: Педагогика, 1979.-146с.

УДК 371.3:513

DOI 10.33514/ВК-1694-7711-2023-2(1)-182-186

Тагаева Д. А., Галипов А.Т., Кубанычбек кызы Т.

Ош мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,

Ош мамлекеттик университети, окутуучу,

Ош мамлекеттик университети, окутуучу

Тагаева Д. А., Галипов А.Т., Кубанычбек кызы Т.

Ошский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,

Ошский государственный университет, преподаватель,

Ошский государственный университет, преподаватель

Tagaeva D. A., Talipov A. T., Kubanychbek kyzy T.

Osh State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,

Osh State University, Teacher,

Osh State University, Teacher