Куран менен математика эки башка дүйнө эмес. Экөө тең бир чындыктын эки жүзү. Куранда берилген руханий мыйзамдар математика илиминде логикалык жана сандык мыйзамдар аркылуу ачылат. Математика Курандын ичиндеги сырларды илимий жактан тастыктап турат, ал эми Куран математика илимин адамдын акылы менен рухун бириктирген— ааламдагы гармонияны жана Жаратканды таанып-билүүгө багыттайт.

Адабияттар

1. Куран Керим – Ислам дүйнөсүнүн негизги китеби. Кыргызча котормосу: М.Жусупов. – Бишкек: Кыргызстан басмасы, 2007.
2. Rashad Khalifa. *Quran: Visual Presentation of the Miracle.* – Tucson: Islamic Productions, 1982. (Курандагы «19» феномени боюнча илимий изилдөө).
3. Maurice Bucaille. *The Bible, The Qur'an and Science.* – Indianapolis: American Trust Publications, 1978. (Куран жана илимдин байланышы).
4. Seyyed Hossein Nasr. *Science and Civilization in Islam.* – Harvard University Press, 1968. (Исламдагы илим жана философиялык негиздер).
5. Esposito, John L. *The Oxford Dictionary of Islam.* – Oxford University Press, 2003. (Куран жана ислам илимий мурасы боюнча энциклопедиялык түшүндүрмөлөр).
6. Al-Khalili, Jim. *The House of Wisdom: How Arabic Science Saved Ancient Knowledge and Gave Us the Renaissance.* – Penguin Books, 2011. (Ислам илим маданиятынын ролу).
7. Ханафи Х. *Куран жана акыл илимдери.* – Каир: Дар аль-Фикр, 2001. (Курандагы акылга жана илимге үндөө боюнча талдоо)

УДК:372.851 **DOI: https://doi.org/10.56122/..v2i2%20(26).490**

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАРДА ТЕКСТТИК МАСЕЛЕЛЕРДИ ЧЫГАРУУНУН ЫКМАЛАРЫ

Абдывасиева Зырапа п.и.к., доцент ОшМПУ
ORCID-0009-0009-7233-4994, Zyrapaa1955@gmail.com
Жеңишбек к. Мыскал, Магистрант
Адилова Инаят, магистрант
Эркебай к. Гулнур, магистрант

Аннотация

Макалада математиканын инсандыкка тарбиялоодогу мааниси, б.а. логикалык ойлоону, стратегиялык чечимдерди кабыл алууну, аналитикалык көндүмдөрдү жана стратегияларды өздөштүрүүгө мүмкүнчүлүк берээри көрсөтүлгөн. Тексттик маселе чыгаруу менен окуучулар математикалык билимдерге, практикалык ишмердүүлүккө ээ болору, логикасынын өсүүсүнө ээ болору дагы айтылган. Тексттик маселеге аныктама берилген, анын түрлөрү, түзүлүшү каралган. Маселенин чыгарылыш этаптары: адегенде маселени түшүнүп окулары, андагы белгилүү жана белгисиздин, катыштарды, ага туура келүүчү амалдардын туура келерин аныкталары, багыттоочу суроолордун берилэри толук каралды. Тексттик маселелердин чыгаруу ыкмалары: схемалык: кыскача жазуу, кесинди чийүү менен чыгаруу, таблица түзүү менен чыгаруу, моделдер б.а. таякчаларды колдону менен чыгаруу ыкмалары каралды алдардын ар бирине маселелерберилип, чыгарылган. Дидактикалык, талдоо, синтез, өзгөртүп түзүү, ыкмалары дагы каралды. Маселени чыгарууда кетирилүүчү каталар берилди. Тыянак чыгарылды.

Түйүндүү сөздөр: Математика, тексттик маселе, чыгаруу этаптары, ыкмалар, схема, кыскача жазылыш, таблица, таякча, талдоо, синтез.

МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ТЕКСТОВЫХ ЗАДАЧ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Абдывасиева Зырапа, кандидат педагогических наук, доцент ОшГПУ
Email: Zyrapaa1955@gmail.com
Женишбек кызы Мыскал, магистрант
Адилова Инаят, магистрант
Эркебай кызы Гулнур, магистрант

Аннотация

В статье раскрывается воспитательное значение математики для личности, показывается, что она дает возможность развивать логическое мышление, принимать стратегические решения, осваивать аналитические навыки и стратегии. Отмечается, что, решая текстовые задачи, учащиеся приобретают математические знания и практические навыки, а также развивают свою логику. Дается определение текстовой задачи, рассматриваются ее виды и структура. Подробно анализируются этапы решения задачи: сначала нужно понять ее содержание, определить известные и неизвестные величины, их соотношения, выбрать подходящие арифметические действия и сформулировать наводящие вопросы. Рассматриваются различные методы решения текстовых задач: схематический (краткая запись, чертеж отрезка), составление таблиц, а также использование моделей (например, с палочками). Для каждого метода приведены примеры задач с их решениями. Также рассматриваются дидактические методы — анализ, синтез, преобразование. Приведены типичные ошибки, которые допускают при решении задач. В заключение делаются выводы.

Ключевые слова: Математика, текстовая задача, этапы решения, методы, схема, краткая запись, таблица, палочка, анализ, синтез.

METHODS FOR SOLVING WORD PROBLEMS IN PRIMARY GRADES

Zirapa Abdyvasieva, Ph.D. in Pedagogy, Associate Professor,
Osh State Pedagogical University
Email: Zyrapaa1955@gmail.com
Myskal Jenishbek kyzy, Master's student
Inayat Adilova, Master's student
Gulnur Erkebai kyzy, Master's student

Abstract

This article explores the educational significance of mathematics, highlighting its role in developing logical thinking, strategic decision-making, and analytical skills. It notes that solving word problems helps students acquire mathematical knowledge and practical skills while enhancing their logical reasoning. The article defines word problems, examining their types and structure. It then provides a detailed analysis of the problem-solving stages: understanding the problem's content, identifying known and unknown quantities and their relationships, selecting appropriate arithmetic operations, and formulating guiding questions. Various methods for solving word problems are discussed, including schematic methods (using a brief record or a line segment diagram), creating tables, and using models (such as with sticks). Each method is illustrated with examples and their solutions. Didactic methods like analysis, synthesis, and transformation are also covered. The article lists common errors made when solving problems and concludes with a summary of findings.

Keywords: Mathematics, word problem, problem-solving stages, methods, diagram, brief record, table, stick, analysis, synthesis.

Математикалык билим берүүдө тексттик маселе окуу программасында негизги ролду ойнойт. Тексттик маселе ал эмес мектепке чейинки жөнөкөй математикалык түшүнүктөрдү калыптандырууда дагы жөнөкөй кошуу жана кемитүүгө карата тексттик маселелер каралат. Окуучуларды инсандыкка тарбиялоодо маселе чыгаруунун мааниси чоң. Математика —бул логикалык ойлоону жана стратегиялык чечимдерди кабыл алууну өркүндөтүүчү курал. Математикалык сабаттуулук окуучуларга эффективдүү чечимдерди кабыл алуу үчүн

зарыл болгон аналитикалык көндүмдөрдү жана стратегияларды өздөштүрүүгө мүмкүнчүлүк берет. Алар турмуштук жана кесиптик маселелерди математикалык моделдер аркылуу талдап, логикалык ыкмаларды колдонуунун негизинде натыйжалуу чечимдерди табууга даяр болушат. Математика бул өзгөчө жаратылышты түшүнүү үчүн маанилүү инструмент болуп саналат. Математикалык сабаттуулукту калыптандыруу креативдүүлүк жөндөмдү жана инновациялык чечимдерди табууну да камтыйт [5.77-84-б.].

Башталгыч математиканы окутууда тексттик маселелердин мааниси чоң. Маселе чыгаруу менен окуучулар жаңы математикалык билимдерге, практикалык ишмердүүлүктөргө ээ болушат. Маселелер алардын логикалык ойлоосунун өсүүсүнө өбөлгө түзөт. Ошондуктан мугалимде тексттик маселе, анын түзүлүшү жөнүндө терең түшүнүгү болуп, маселелерди түрдүү ыкмалар менен чыгаруу көндүмдөрүнө ээ болуусу керек.

Тексттик маселе – бул кээ бир абалдын компонентине сандык мүнөздөмө берүү жана компоненттердин ортосунда кандайдыр бир катыштын түрүн, бар, же жоктугун аныктоо талабы менен берилген табигый тилде жазылган кандайдыр бир кырдаалды сүрөттөөчү математикалык сүйлөм.

Ар кандай тексттик маселе шарты жана талабы (суроосунан) болуп эки бөлүктөн турат.

Шартында объектилер жана берилген объектилерди мүнөздөөчү кээ бир чоңдуктар, алардын белгилүү, белгисиз маанилери жана катыштар жөнүндө маалымат берилет.

Маселенин талабында - эмнени табуу жөнүндө көрсөтмө берилет. Ал буйрук кылуучу (тик бурчтуктун аянтын тапкыла) же суроолуу (тик бурчтуктун аянты эмнеге барабар?) түрүндөгү сүйлөмдөр менен туюнтулуп берилет.

Башталгыч класстарда (1-4-класстар) окуучулардын математикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүдө жана логикалык туташтыктарды түзүүдө **тексттик маселелер** (сюжеттик же сөз маселелери) чоң мааниге ээ. Бул макала жалпы педагогикалык тажрыйбага жана дидактикалык принциптерге негизделген, маселелерди чыгаруунун негизги усулдарын жана этаптарын карап чыгат [1.63].

Тексттик маселелерди чыгаруунун этаптары

Тексттик маселени ийгиликтүү чыгаруу үчүн окуучулар төмөнкүдөй этаптарды өздөштүрүүсү керек:

I Маселенин тексти менен таанышуу (Түшүнүү):

-*Окуу:* Маселени толук жана кунт коюп окуп, түшүнүү. Мугалим же окуучу үн чыгарып окуганы максаттуу.

Башталгыч класстарда маселенин текстин туура окуп түшүнгөндөн кийин сөзсүз төмөнкүдөй суроолорду берүү кажет. *Негизги сөздөрдү, катыштарды, сандарды бөлүп көрсөтүү:* Маселеде эмне берилгенин (*шарты)* жана эмнени табуу керектигин *(суроосу*) так аныктоо.

-Маселе эмне жөнүндө?

-Эмнелер белгилүү, эмнелер белгисиз (керек болсо, дагычы…)?

-Кандай катыштар берилген (с га көп, с га аз, эсе көп, эсе аз)?

-Ал катыштарга кандай амалдар туура келтирилет? Дагычы? Амалдарды тандоо.

1. Маселенин чыгаруу үчүн схеманы түзүү

-*Кыскача жазуу:* Берилген жана изделүүчү чоңдуктарды белгилеп, кыскача жазуу.

Маселе: 3-кл. 334. Чарба 200 га жерге буудай, 150 га жерге арпа, андан 110 га көп жүгөрү экти. Бардыгы канча гектар жерге дан эгилди? Туюнтма түзүп чыгар.

1 – 200 га буудай

2 – 150 га арпа ← } - *? га*

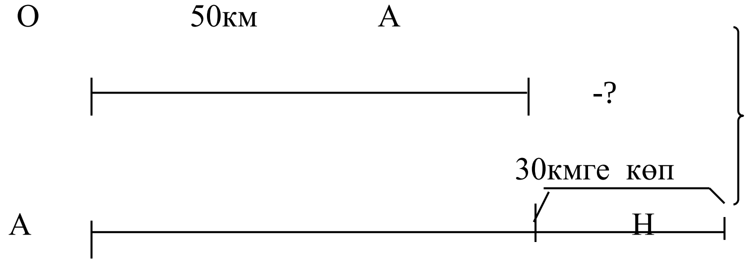
3 – ? 110 га ______ көп жүгөрү

Чыгаруу: 200+150+(150+110)=350+260=610 (га)

Жообу: Бардыгы 610 гектар жерге дан эгилди [2.68 б.].

2.*Чийме чийүү, кесиндиде көрсөтүү:* Маселенин шартын графикалык түрдө көрсөтүү. Бул өзгөчө кичинекей класстар үчүн абдан натыйжалуу. Мисалы, бөлүктөрдү кесиндилер менен көрсөтүү.

3-кл. 681- Маселе: Оштон Анжиянга чейин 50 км. Анжияндан Наманганга чейин андан 30 км ге алыс. Ош – Наманган жолу канча километр?



Чыгаруу: 1) 50+30=80 (км); 2) 50+80=130 (км)

Жообу: Ош-Наманган жолу 130 км [3.77].

3.*Таблица түзүү*: Маселенин шартын жана талабына таблица түзүү.

*3-класс, 942-маселе***.** Велосипедчен жүргүнчү жолдо 7 саат, ал эми мотоциклчен жүргүнчү жолдо 3 саат болгон. Эгерде велосипедчендин ылдамдыгы саатына 12 км, ал эми мотоциклчендин ылдамдыгы саатына 47 км болсо, кимиси канча км ге ашыкча жүргөн?

	Ылдамдык	Убакыт	Аралык	
Велосипед . ←	12 км		←	- ? көп
Мотоцикл.	47 км	3 саат		

Чыгаруу: 1) 12·7=84 (км);

2) 47·3=141 (км);

3) 141-84=57 (км)

Жообу: Мотоциклчен 57 км ге ашык жүргөн (3.29 бет)

4.*Сүрөт тартуу, моделдерди түзүү:* Мында маселедеги обьектилерди тегеректелер, же таякчалар ж.б. менен сүрөттөө

Маселе Эки велосипедчен бири – бирин көздөй Бишкек жана Токмок шаарларынан чыгышты, алардын ортосундагы аралык 75 км. Биринчи велосипедчендин ылдамдыгы 15 км/саат. Эгер велосипедчендер 3 сааттан кийин жолугушса, экинчи велосипедчендин ылдамдыгы кандай [5. 226 б].

Чыгаруу: 3·15=45 (км), 75 – 45 = 30 (км), 30:3=10 (км/саат)

Жообу: Экинчи велосипедчендин ылдамдыгы 10 км/саат (4.80 б.)

II Чыгаруу планын түзүү:

-*Маселенин чыгаруу планын издөө:* Суроодон шартка карай ой жүгүртүү. Табылуучу чоңдукту табуу үчүн эмне жетишсиз экенин аныктоо. Шарттан баштап суроого карай ой жүгүртүү. Берилген сандарды колдонуп, кандай амалдарды (кошуу, кемитүү, көбөйтүү, бөлүү) колдонуу керектигин аныктоо.

III Маселени чыгаруу:

-*Амалдарды аткаруу:* Түзүлгөн план боюнча арифметикалык амалдарды удаалаш жазуу.

-*Түшүндүрмө жазуу*: Ар бир амалдын жанына анын маанисин кыскача жазуу.

IV Жообун текшерүү жана жазуу:

-*Текшерүү*: Табылган жооп маселенин шартына жана суроосуна туура келеби? Жооптун чындыкка жакындыгын баалоо.

-*Толук жообун жазуу*: Маселенин суроосуна толук, сүйлөм түрүндө жооп берүү [3.70 б.].

1. Негизги дидактикалык усулдар

Төмөнкү усулдар окуучулардын маселе чыгаруу көндүмдөрүн өркүндөтүүгө жардам берет:

Моделдештирүү усулу

Окуучу маселенин текстиндеги абстрактуу маалыматты *визуалдуу конкреттүү моделдерге* которот.

-*Кесиндилер менен моделдөө:* Бөлүктөрдү, айырманы, сумманы кесиндилер менен көрсөтүү. Мисалы, «Алияда 5 алма, Бегимде 3 алма бар» дегенди кесиндилердин узундугу менен көрсөтүү.

-*Сүрөт:* Объектилерди же алардын санын жөнөкөй сүрөттөр, тегеректер, тик бурчтуктар менен алмаштыруу.

-*Ар кандайм материалдарды колдонуу*: Саноочу таякчаларды, конструкторлорду же оюнчуктарды пайдалануу менен маселенин шарттарын «салыштыруу».

II **Талдоо-синтез усулу**

Бул усулдар маселенин чыгарылышын табуу үчүн ой жүгүртүүнүн эки негизги багытын камтыйт:

-*Талдоо (Суроодон Шартка):* «Эмнени табышыбыз керек? Аны табуу үчүн эмнелерди билишибиз зарыл? Алар маселеде берилгенби? Эгер берилбесе, аны кантип табабыз?» деген суроолордун негизинде иштейт.

-*Синтез (Шарттан Суроого):* «Эмнелер берилген? Аларды колдонуп, кайсы чоңдукту таба алабыз? Табылган чоңдук маселенин суроосуна жооп береби?» деген логикалык чынжырды түзөт.

III.Өзгөртүп түзүү усулу

Татаал маселелерди чыгарууда төмөнкүдөй ыкмалар колдонулат:

-*Жөнөкөйлөштүрүү:* Татаал маселеден бир аз өзгөртүп, *берилгенге окшош,б.а. мазмун өзгөрбөйт бирок жөнөкөй маселе* түзүп, аны чыгаруу. Андан кийин, алынган *чыгарылышты татаал* маселеге колдонуу.

-*Маселени кайра түзүү:* Чыгаруу жолун тактоо үчүн маселенин суроосун же шартын кайрадан сүйлөм түрүндө берүү.

Маселе чыгарууда кетирилүүчү каталарды алдын алуу

1. *Текстти туура эмес түшүнүү:* Окуучуларды тексттеги амалдарды (көбөйдү/кошулду, азайды/кемитилди, канча эсе көп/көбөйтүү ж.б.) катыштарды билдирген сөздөргө өзгөчө көңүл бурууга үйрөтүү.
2. *Маанисиз жооптор:* Жоопту милдеттүү түрдө *текшерүүгө* көнүктүрүү. Мисалы, «Адамдын бою 500 кг» деген сыяктуу жооп маанисиз экенин түшүнүү.
3. *Амалдардын тартибин бузулушу*: Көп кадамдуу маселелерде

амалдардын туура аткаруу удаалаштыгын сактоо зарыл.

Жогоруда тексттик маселелерди чыгаруу боюнча бир нече ыкмаларды жана жоболорду бердик. Башталгыч класстарда тексттик маселелерди чыгарууну үйрөтүү — бул окуучуларды математикалык тилди, логикалык ой жүгүртүүнү жана анализ жүргүзүүнү өздөштүрүүгө даярдоочу негизги процесс. *Ырааттуулук, көргөзмөлүүлүк жана өз алдынча иштөөгө* басым жасоо бул иштин ийгилигинин ачкычы болуп саналат.

Башталгыч класстардын математикасынын 2-классынан баштап эки амалдуу маселелер каралып, ар кандай жолдор менен ар бир амалын өзүнчө жазып, же туюнтма түзүү аркылуу чыгаруу каралган. Ал эми 3-4-класстарда эки, же андан көп амалдуу маслелер каралат. Тексттик маселелерди чыгарууда анын кыскача жазуулардын жардамында ар бир амалдарды өзүнчө аткарууга же туюнтма түзүү менен чыгаруу сунуш кылынат. Кайсыл жолун тандап алуу, окуучунун өз эрки. Кээ бир маселерди чыгарууда таблицаларды түзүү, чиймелерди ж.б. ыкмаларды пайдалануу ыкмаларын колдонууга болот.

Адабияттар

1. Абдывасиева, З. «Математиканын башталгыч курсунун негиздери» [Текст], Окуу усулдук колдонмо [Текст] / З.Абдывасиева, А.ММарасулова, Э.Аркалыкова, М.Малабеков. Ош-2025. 63-б.
2. Бекбоев И. Ибраев Н. 3-4-класстарда математиканы окутуу. Бишкек “Мектеп” 1993-ж, 68 б.
3. **Абдывасиева З., [Текст]3-4-класстардын математикасы боюнча тексттик маселелерди чыгаруу [Текст]/З.Абдывасиева, С.Мадраимов Ош-2015, 12-б, 77-б.**
4. Бекбоев И. Ибраев Н. 3-4-класстарда математика окуу китептери. Бишкек “Мектеп” 1993-ж, 80- б.
5. Исакова, В. Т. Коммуникациялык технологиялар аркылуу окуучулардын функционалдык сабаттуулуктарын калыптандыруу / В. Т. Исакова, А. Д. Жунусакунова, С. К. Калдыбаев // Кыргыз билим берүү академиясынын кабарлары. – 2024. – 64. No. 3. – P. 77-84 б... https://izvestia.kao.kg/2025/01/30/izvestija-kao-3-64-2024/