DOI:10.26104/NNTIK.2023.21.44.026

Бапа кызы А., Төлөгожоева Н.О.

ОКУУЧУЛАРДЫН ФУНКЦИОНАЛДЫК САБАТТУУЛУГУН КАЛЫПТАНДЫРУУДА ТҮШҮНДҮРҮҮ ЖАНА НЕГИЗДӨӨ СТРАТЕГИЯСЫН КОЛДОНУУНУН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Бапа кызы А., Тологожоева Н.О.

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СТРАТЕГИИ ОБЪЯСНЕНИЯ И ОБОСНОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Bapa kyzy A., N. Tologozhoeva

FEATURES OF USING THE STRATEGY OF EXPLANATION AND JUSTIFICATION IN THE FORMATION OF STUDENTS' FUNCTIONAL LITERACY

УДК: 51(07):37

Макалада функционалдык сабаттуулукту калыптандырууда тексттик маселелердин ролу жөнүндө сөз болот. Функционалдык сабаттуулуктун негиздери башталгыч мектепте түптөлөт. Тексттик маселелерди чыгаруу үчүн окуучу маалыматты талдоону жана ыңгайлуу жолдорду табууну үйрөнүшү керек. Башталгыч класстардын математика сабагында окуучулардын функционалдык сабаттулугун калыптандырууда «Окуу керемет» долбоору тарабынан иштелип чыгып сунуш кылынып жаткан стратегиялар чоң роль ойношот. Тексттик маселелерди чыгарууда түшүндүрүү жана негиздөө стратегиясынын колдонулушу көрсөтүлөт. Окуучуларды тексттик маселени чыгарууга үйрөтүү – берилген жана изделүүчү маалыматтардын ортосунда байланыш түзүүнү, ага ылайык арифметикалык амалдарды аныктоону жана аларды аткарууну үйрөтүү. Функционалдык ой жүгүртүүнү калыптандыруу үчүн тексттик маселелерди ар кандай жолдор менен чыгаруунун мисалдары каралган.

Негизги сөздөр: *функционалдык сабаттуулук, тексттик маселелер, маселелерди чыгаруу, түшүндүрүү, негиздөө стратегиясы.*

В статье описывается роль текстовых задач в формировании функциональной грамотности. Основы функциональной грамотности закладываются в начальной школе. Для решения текстовых задач учащиеся должен научиться анализировать данные и находить удобные способы решения. Стратегии, разработанные и предлагаемые проектом «Окуу керемет!» играют большую роль в формировании функциональной грамотности учащихся на уроках математики начальных классов. Продемонстрированы и использование стратегия "Объяснения и обоснования" в решении задач. Обучение учащихся решению текстовой задачи – это обучение установлению связи между заданной и искомой информацией, определению и выполнению соответствующих арифметических действий. Приведены примеры решения текстовых задач разными способами для формирования функционального мышления.

Ключевые слова: *функциональная грамотность, текстовые задачи, способы решения текстовых задач, стратегия объяснения и обоснования.*

The article describes the role of text tasks in the formation of functional literacy. The foundations of functional literacy are laid in elementary school. To solve text problems, students must learn to analyze data and find convenient ways to solve them. Strategies developed and proposed by the project "Okuu Keremet!" play a great role in the formation of functional literacy of students in elementary school mathematics lessons. The use of "Explanation and Justification" strategy in problem solving is demonstrated and utilized. Teaching students to solve a text problem is teaching them to establish a connection between the given and sought information, to determine and perform appropriate arithmetic operations. Examples of solving text problems in different ways to develop functional thinking are given.

Keywords: *functional literacy, word problems, ways to solve text problems, strategy of explanation and justification.*

Бүгүнкү күндө мектептин эң маанилүү милдеттеринин бири – функционалдык сабаттуулукту калыптандыруу болуп эсептелет.

А.А. Леонтьев – тилчи жана психолог, функционалдык сабаттуулукка төмөнкүдөй аныктама берген: «Функционалдык сабаттуулук – адамдын өмүр бою алган билимдерин жана ишмердүүлүгүнүн, коммуникациясынын, коомдук мамилелеринин ар кандай чөйрөлөрүндө турмуштук маселелердин кеңири спектрин чечүү үчүн колдонуу жөндөмдүүлүгү» [5].

Башталгыч мектепте функционалдык сабаттуу инсанды калыптандырууда «математика» предмети чоң роль ойнойт. Математика окуучулардын интеллектуалдык жана чыгармачылык жөндөмүн, логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүнүн каражаты болуп саналат.

Окуучулардын функционалдык сабаттуулугун калыптандырууда билим берүүнүн биринчи этабы өтө маанилүү: себеби баштапкы билим, билим алуунун негизги пайдубалы болуп эсептелет.

Башталгыч класстардын математика сабагында окуучулардын функционалдык сабаттулугун калыптандырууда «Окуу керемет» долбоору тарабынан иштелип чыгып сунуш кылынып жаткан стратегиялар чоң роль ойношот. Математика сабагын ийгиликтүү окутуу үчүн колдонулуучу түшүндүрүү жана негиздөө стратегиясынын эң мыкты артыкчылыгы: математика боюнча маселелердин чыгарылышын түшүндүрүү жана негиздөө билгичтиги окуучуларга фактылардын үстүндө ой жүгүртүүгө жана аларды

анализдегенге, ар кандай учурларда логикалык бүтүмдөрдү жасоого мүмкүнчүлүк берет.

Башталгыч класстардын математикасындагы түшүндүрүү жана негиздөө стратегиясынын мааниси:

1. Окуудагы жана турмуштагы маселелерди натыйжалуу чыгаруу үчүн окуучуларга өздөрүнүн билимдерин, билгичтиктерин жана көндүмдөрүн колдонууну үйрөтүү жана орто мектепте математиканы окууга бекем негиз түзүү;

2. Математикалык маселени терең ойлонуп, билимди логикалуу жана туура колдонуп критикалык ой жүгүртүү менен, чыгарылыштарын түшүндүрүп, аргументтеп берүү.

«Түшүндүрүү жана негиздөө» стратегиясын колдонуп сабак өтүүдө:

1. Окуучуларга татаалдык деңгээлине жараша маселелер берилет жана аны чыгаруунун жолун табуу сунушталат.

2. Окуучулардын маселени чыгарууда өз варианттарын түшүндүрүп жана өзүнүн ой жүгүртүүсүн негиздеп берүүгө мүмкүнчүлүк берилет;

3. Мугалим угат жана окуучунун чыгаруусун айкындап же толуктап берүүчү суроолорду берет;

4. Андан кийин мугалим окуучуларга чыгаруунун башка жолдорун көрсөтүүнү жана аны түшүндүрүүсүн, өзүнүн ой жүгүртүүсүнүн жолун негиздеп берүүсүн сунуштайт.

«Түшүндүрүү жана негиздөө» стратегиясы – бул окуучулар үчүн да, мугалимдер үчүн дагы ***бирдей мааниге ээ болгон*** математиканы окутуудагы маанилүү стратегия [1].

• Окуучулардын өздөрүнүн чыгарылыштарын ***түшүндүрүү*** менен ***негиздөөгө*** үйрөнүүсү, алардын математиканы түшүнүүсүн, өз алдынча ойлонуусуна болгон ишенимин жогорулатат жана математикалык сөз байлыгын байытат.

• Мугалимдер багыттоочу суроолорду бергенде, окуучулардын өз чыгарылыштарын кандайча ***түшүндүрүп*** жана ***негиздеп*** жатканын кунт коюп угуп жатканда, алардын ой жүгүртүү жолундагы каталарды жана билиминдеги кемчиликтерди аныктай алышат. Бул болсо окуу процессине түзөтүүлөрдү киргизүү мүмкүнчүлүгүн берет.

Математика сабагында мектеп окуучуларынын функционалдык сабаттуулугун калыптандыруу тексттик маселелерди чыгаруу аркылуу мүмкүн болот. Функционалдык сабаттуулук – окуучулардын алган билимдерин турмуштук маселелерди, көйгөйлөрдү чечүүдө колдоно алуусу болуп саналат.

Тексттик маселелерди чыгаруу окуучулар үчүн кыйынчылык туудурат жана бул башталгыч класстарга гана эмес, орто жана жогорку мектептерге да тиешелүү маселелердин бири. Бирок дал ушундай тапшырмалар окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн жана сүйлөө жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө көмөктөшөт. Статистика көрсөткөндөй, мектеп окуучуларынын көпчүлүгү бир эле учурда текстти окуу жана түшүнүү жөндөмүнө ээ эмес. Математиканы негизинен тексттик маселелерди чыгарууну билген окуучулар жакшы көрүшөт. Демек, балдарды маселени чыгарууга үйрөтүү менен алардын предметке болгон кызыгуусун арттырууга, ой жүгүртүүсүн, сүйлөө жөндөмүн өнүктүрүүгө, алынган билимдерди турмушта колдоно алуусуна чоң таасир тийгизебиз.

Окуучуларды тексттик маселени чыгарууга үйрөтүү – берилген жана изделүүчү маалыматтардын ортосунда байланыш түзүүнү, ага ылайык арифметикалык амалдарды аныктоону жана аларды аткарууну үйрөтүү.

Тексттик маселелер – бул шарты текст түрүндө берилген математикалык маселелер. Анда чыгарууну талап кылган чыныгы турмуштук кырдаал/окуя сүрөттөлөт.

Тексттик маселелерде:

- маселедеги кырдаалды, анын ичинде каармандарды, объекттерди жана окуянын ордун сүрөттөгөн «шарт» компоненти;
- «маалымат» компоненти, анда маселени чыгаруу үчүн зарыл болгон маалыматтар сунушталат;
- «суроо» компоненти, маселеде эмнени табуу керектиги камтылат.

Маселени чыгаруу үчүн тигил же бул аракетти туура тандоо үчүн арифметикалык амалдар жөнүндө түшүнүктү калыптандыруу, тигил же бул аракетти тандоону жана анализдөөнү үйрөтүү зарыл. Маселени анализдөө бул:

- Маселеде сүрөттөлгөн жагдайды түшүнүү.
- Шарттарды жана талаптарды белгилөө.
- Белгилүү жана изделип жаткан объекттерди атоо, алардын ортосундагы бардык байланыштарды (көз карандылыктарды) белгилөө.

Тексттик маселелерди чыгаруунун бир нече жолу бар – графикалык, арифметикалык жана алгебралык.

Графикалык ыкманы колдонуунун натыйжасында геометриялык сүрөттөрдүн жардамы менен чоңдуктардын керектүү маанилери табылат.

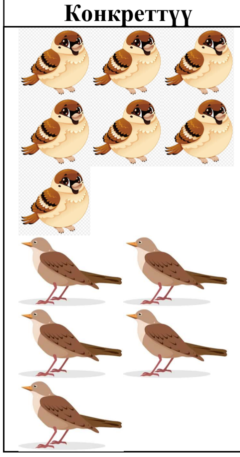
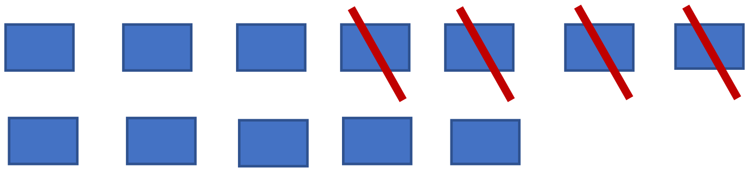
Маселени арифметикалык ыкма менен чыгаруусандардын үстүнөн арифметикалык амалдарды аткаруу менен маселе чыгарылат.

Маселени алгебралык ыкма менен чыгаруу – мында маселенин жообу теңдеме түзүү аркылуу табылат.

Маселени чыгаруунун бир нече ыкмасын карайлы.

Маселе. (1- класс) *Даракта 7 таранчы жана 5 чыйырчык отурган, 4 таранчы учуп кеткен. Даракта канча канаттуу калды?*

Окуу керемет долбоору сунуштаган КГА ыкмасын колдонолу:

Конкреттүү	Графикалык	Абстрактуу
	 **Жооп:** **8 канаттуу калды.**	1) 7-4=3 (т) 2) 5+3=8 (к) **Жооп:** **8 канаттуу калды.**

Окуучулар маселедеги маалыматты талдоодо ар кандай ыкманы пайдаланса болот. Мисалы: сүрөт, схема, таблица же диаграмма түрүндө маселенин моделин түзүү. Мындай маселелерди чыгаруу окуучулардын функционалдык көндүмдөрүн калыптандырууга база түзөт. Окуучулардын функционалдык сабаттуулугун өнүктүрүү үчүн тапшырмалардын алардын турмуштук тажрыйбасына дал келиши маанилүү. Балдарга жакын тема кызыгууну жаратып, жаңы билимге умтулууга түрткү берет. Тапшырмаларды түзүү үчүн куруучулардын жана токарлардын ордуна сүйүктүү мультфильмдердин жана компьютер оюндарынын каармандарын же болбосо чыныгы турмушка жакын болгон маселелерди тандап алуу жакшы натыйжа берет. Мисалы:

1. Софиянын мышыгы бар жана ал бир күндө эки жолу кургак тамак жейт.

Бир күндө мышыкка 200 гр. кургак тамак керектелет. Эгерде бир коробка кургак тамактын салмагы 1 кг болсо, мышыкка бир айга жете тургандай кургак тамактан канча коробка сатып алуу керек?

2. Эгерде окуучу танапис учурунда класстан 5 секундада чуркап чыкса анын ылдамдыгы кандай?

3. Бир коробка ширени канча стаканга куюууга болот?

4. Эгерде үйдо беш подъезд жана 200 квартира болсо №125 квартира канчанчы этажда жайгашкан?

5. Экскурсияга канча колбаса, нан жана бутерброд алышыбыз керек экендигин эсептеп көрөлү. Эгерде коомдук транспорт менен бара турган болсок жол киреге канча төлөй турганыбызды да эсептеп алганыбыз жакшы.

Бир сөз менен айтканда, окуучуларды турмуштук кырдаалдарды түзүү менен кызыктыруу жана турмушта да математика бар экенин көрсөтүү маанилүү.

Демек математикалык функционалдык сабаттуулук бул:

1. Окуучунун турмуштук маселелерди чечүү үчүн математикалык билимдин зарылдыгын түшүнүүсү;

2. Математикалык байланыштарды жана көз карандылыкты түзө билүүсү, акыл операцияларын, математикалык методдорду колдоно алуусу;

3. Математикалык фактыларды, математикалык тилди билүүсү.

Маселе. (4-класс) *Эки велосипедчен аралыгы 100 км болгон Каракол жана Боконбаев шаарларынан бири-бирин көздөй чыгышты. Биринчи велосипедчендин ылдамдыгы 20 км/саат. Велосипедчендер 4 сааттан кийин жолугушту. Эгер алар жолугушкандан кийин токтолбостон өтүп кетишсе, жолугушуудан кийин 2 саат өткөндө экөөнүн ортосундагы аралык канча болот?*

Талкуу. Маселени окуучуларга өз алдынча иштеп көрүүгө сунуштайбыз. окуучулардан өз жоопторун түшүндүрүп берүүсүн жана кандай жол менен ой жүгүрткөндөрүн айтып берүүсүн сурайбыз.

Багыттоочу суроолор. Ким кандай жооп алды? Маселени чыгарууну кандай баштадыңар? Маселеде кандай өзгөчөлүктү байкадыңар? Кыймылдын кандай багыттары камтылган? Ким кайсы жол менен чыгарганын айтып бере алат?

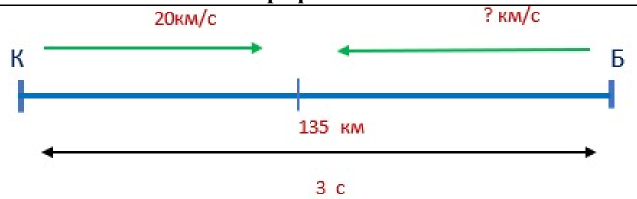
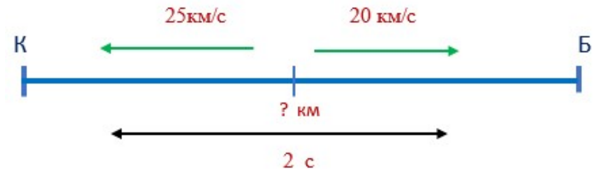
Карама-каршы пикир жаратуу. Маселени ката чыгарган окуучунун жообун талкуулайбыз. Эмнеге Азимдин жообу мындай чыгып калды? Анын жообу туура эмеспи же силердикиби? Эмне үчүн? Ал кайсы жерден ката кетирди деп ойлойсуңар?

Моделдештирүү жана жыйынтыктоо. Окуучулардын жоопторун угуп, жыйынтыктоо. Маселени чыгарууда анын шартындагы негизги учурларга көңүл буруу зарыл.

1. Шарт боюнча велосипедчендер бири-бирин көздөй келе жатышат, алардын ортосундагы аралык 80 км.

2. Жолугушуудан кийин алар токтолбостон жолдорун улантышат да бири-биринен алысташат. Бул учурда кыймылдын багыты карама-каршыга өзгөрөт.

3. Маселени чыгаруу үчүн графикалык методду колдонуу менен чийме чийип алганыбыз ыңгайлуу жана көрсөтмөлүү болот.

Конкреттүү	Графикалык	Абстрактуу
	 1-чийме 	1)$135 - 20 \cdot 3 = 75$ (км) 2) 75:3=25 (км/с)-2 вел. ылд. 3)$20 \cdot 2 = 40$ (км)-1 вел. ылд. $25 \cdot 2 = 50$ (км)-2 вел. ылд. 4) 40+50=90 (км) Жооп: 90 (км)

Мугалимдер ар кандай арифметикалык амалдар менен чыгарылган түрдүү мазмундагы маселелер менен жакшы тааныш болгондо гана, окуучуларга маселе чыгаруу үчүн план же схема түзүүгө жардам бере алышат. Окуу китебиндеги маселелерди чыныгы турмуштук кырдаалга жакындатуу менен окуучулардын функционалдык ой жүгүртүүлөрүн калыптандырууга чоң өбөлгө түзүшөт.

Адабияттар:

1. Аликова А.М., Керимканова Ү.А ж.б. Математика боюнча 1-5 модулдар: башталгыч класстардын мугалимдери үчүн. USAID-дин «Окуу керемет!» долбоору. – Б., 2021. - 330 б.
2. Салыков С.С., Назарбаева М.Т. С.16 Жөнөкөй жана курама текстүү маселелерди башталгыч класстардын математикасында окутуунун маселелери. / К.Тыныстанов атын. Ысык-Көл мамлекеттик университети. - Каракол: 2015. - 44 б.
3. Фридман Л.М. Методика обучения решению математических задач / Л.М. Фридман // Математика в школе, 2008.
4. Истомина Н.Б. Учимся решать задачи: - Москва: Линна-Пресс, 2005 г.
5. Белошистая А.В. Обучение решению задач в начальной школе. Книга для учителя. - М.: «ТИД Русское слово-РС», 2003.
6. Математика 1-4 класс. учебники для общеобраз. Организаций. в 2 ч. [М.И. Моро, М.А. Бантова, Г.В. Бельтюков и др.] - 4-е изд. - М.: Просвещение, 2015. - 112 с.
7. Курманкулов Ш.Ж., Таштанбекова Т.Т., Назарбаева Н.Ш. Определяющий эксперимент проведенный на развитие самостоятельности учащихся. Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2022. №. 1. С. 205-210.