

УДК: 370/247-91

**БАШТАЛГЫЧ МЕКТЕПТЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОКУТУУДА БАЛАНЫ ӨЗ  
АЛДЫНЧА ОЙЛОНУУГА ҮЙРӨТҮҮНҮН ЖОЛДОРУ**

**Толубаев Жоро Осмонович**

*ф.-м.и.к., доцент, БатМУнун А.Машрабов ат. СГЭИ., Сүлүктү ш. КР,  
tolubaiev69@mail.ru*

**Мадмуратова Замира Гулбаевна**

*Окутуучу БатМУнун А.Машрабов ат. СГЭИ., Сүлүктү ш. КР*

**Жумабаева Бурулай Рахманкуловна**

*Студент БатМУнун А.Машрабов ат. СГЭИ., Сүлүктү ш. КР*

**Аннотация:** Бул илимий макалада башталгыч класстардын окуучуларына окутуунун жаңы технологияларын колдонуу менен математиканы окутууда баланы өз алдынча ойлонууга үйрөтүүнүн жолдору каралды.

Билим берүү тутумунда реформалардын жүрүшүндө жаңы окуу программаларын, окуу китептерин түзүү менен бирге башталгыч класстардын окуучуларына математиканы окутууда мугалимдерге окутуунун жаңы технологияларын үйрөтүү жана алардын кесиптик компетенцияларын калыптандыруу азыркы учурдун эң приоритеттүү иш багыттардан болуп саналат.

Коюлган маселени чечүү үчүн биз башталгыч класстарда математиканы окутууда окутуунун жаңы технологияларын колдонуу менен бирге, баланы кыйналбай өз алдынча ойлонууга үйрөтүү же заманбап компьютердик технологиялардын жардамында билим берүү ылайыктуу болот деп эсептейбиз.

Макаланын жыйынтыгында окутуу процессинде окутуунун жаңы технологияларын колдонуу студенттердин, окуучулардын билим алуусунун сапаты жана эффективдүүлүгүнүн жогорулай тургандыгын изилдедик.

**Ачкыч сөздөр:** жаңы технологиялар, арифметикалык маселе, манжалардагы татаал көбөйтүү таблицасы, окутуунун жаңы стратегиялары, ыкма, компьютердик технологиялардын жардамы.

**СПОСОБЫ НАУЧИТЬ РЕБЕНКА МЫСЛИТЬ САМОСТОЯТЕЛЬНО ПРИ  
ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ**

**Толубаев Жоро Осмонович**

*к.ф.-м.н., доцент, СГЭИ им А.А.Машрабов БатГУ., г. Сулюкта КР,  
tolubaiev69@mail.ru*

**Мадмуратова Замира Гулбаевна**

*преподаватель, СГЭИ им А.А.Машрабов БатГУ., г. Сулюкта КР.*

**Жумабаева Бурулай Рахманкуловна**

*Студент СГЭИ им А.А.Машрабов БатГУ., г. Сулюкта КР., tolubaiev69@mail.ru*

**Аннотация:** В этой научной статье рассматриваются способы научить ребенка мыслить самостоятельно при обучении математике с использованием новых технологий обучения учащихся начальной школы.

В ходе реформ в системе образования, наряду с созданием новых учебных программ, учебников, обучение учителей новым технологиям обучения и формирование их профессиональных компетенций при обучении математике учащихся начальных классов является одним из приоритетных направлений работы в настоящее время.

Для решения поставленной задачи мы считаем, что наряду с применением новых технологий обучения при преподавании математики в начальных классах будет уместно научить ребенка мыслить самостоятельно, не испытывая затруднений, или дать образование с использованием современных компьютерных технологий.

В заключение статьи мы рассмотрели, как применение новых технологий обучения в учебном процессе повышает качество и эффективность обучения студентов, учащихся.

**Ключевые слова:** новые технологии, арифметическая задача, сложная таблица умножения на пальцах, новые стратегии обучения, подход, помощь компьютерных технологий.

## WAYS TO TEACH A CHILD TO THINK INDEPENDENTLY WHEN TEACHING MATHEMATICS IN ELEMENTARY SCHOOL

**Tolubaev Zhoro Osmonovich**

*Ph.D., Associate Professor, SGEI named after A. A. Mashrabov BatSU., Sulukta KR.,  
tolubaiev69@mail.ru*

**Zamira Gulbayevna Madmuratova**

*Teache SGEI named after A. A. Mashrabov BatSU., Sulukta KR.*

**Zhumabayeva Burulai Rahmankulovna**

*Student SGEI named after A. A. Mashrabov BatSU., Sulukta KR.*

**Abstract:** This scientific article examines ways to teach a child to think independently when teaching mathematics using new technologies for teaching elementary school students.

In the course of reforms in the education system, along with the creation of new curricula and textbooks, the training of teachers in new learning technologies and the formation of their professional competencies in teaching mathematics to primary school students is one of the current priorities.

To solve this problem, we believe that along with the use of new learning technologies in teaching mathematics in primary schools, it would be appropriate to teach a child to think independently without experiencing difficulties, or to provide education using modern computer technology.

*In conclusion, we examined how the use of new learning technologies in the educational process improves the quality and effectiveness of student learning.*

**Keywords:** *new technologies, arithmetic problem, complex multiplication table on fingers, new learning strategies, approach, computer technology assistance.*

Математика илими азыркы коомдо кеңири колдонууга ээ болгон илимдердин бири: өндүрүштүн кайсы тармактарын албайлы (соода сатык, курулуш, өнөр – жай ж. б.) аларды математикасыз элестетүү кыйын. Жаңы экономикалык жагдайда анын мааниси мындан да көтөрүлүүдө. Ошондой эле, математика жана математикалык методдор ар кандай илимдерге сиңирилип, илимдин математикалашкан жаңы тармактары да пайда болууда (математикалык лингвистика ж.б.).

Мындан мектеп окуучуларынын математикалык даярдыгына коюлган талаптар да күндөн – күнгө өсүүдө. Буга байланыштуу математиканын окутуу эмес-математикалык билим берүү жөнүндө кеп кылуу ылайыктуу. Окутуу жалпысынан алганда үч жактуу процесс: билимдерди өздөштүрүү (математикалык билимдерге, билгичтиктерге, көндүмдүктөргө, ишмердүүлүктүн тажрыйбасына ээ болуу) тарбия алуу жана өнүгүү.

Мына ошондуктан, мектепте окутулуучу математика предметин математика илиминен бөлүп алууда бул үч процессти эске алуу менен аны татаал система катары эсептөө максатка ылайыктуу.

Ар бир окуучунун жалпы орто билим алуусуна, асыресе билимдүү, толук кандуу инсан болуусуна керектүү алгачкы фундамент башталгыч мектепте түптөлө тургандыктан, баштапкы математика курсу анын составдык бөлүгүн түзөт. Демек, окуучунун мектептен кийин да өзүнүн математикалык билимин улантуусун камсыз кылуу керек. Ал эми тарбия берүү жана өнүгүү жагынан алсак, башталгыч мектеп өзгөчө зор мааниге ээ. Анткени психологдордун маалыматтары боюнча, баланын таанып – билүүчүлүк, окуп билим алуучулук ишмердүүлүгү, кулк мүнөзү, инсандык сапаттарынын бири катары башталгыч класстарда калыптанат. Демек, башталгыч мектеп бул жагынан алып караганда орто мектептин эң маанилүү бөлүгү. Ал инсандын сапаттарынын калыптанышына эң күчтүү таасир этүүчү өзүнчө структура болуп эсептелет.

1–4-класстын математика боюнча программасында көрсөтүлгөндөй 1 – класстан баштап эле текстүү арифметикалык маселелерге айрыкча көңүл бурулат. Себеби текстүү арифметикалык маселелер, окутуунун каражаты жана окутуунун мазмуну да болуп кызмат аткарат. Текстүү арифметикалык маселелерди колдонуу менен биз арифметиканын маңызын окуучуларга түшүнүктүү болгудай кылууга жетише алабыз. Текстүү арифметикалык маселелер ушуну менен катар эле турмуштук чоң мааниси бар негизги чоңдуктар менен окуучуларды тааныштырууга мүмкүнчүлүк түзөт. Маселен, чоңдуктарды өлчөөнүн бирдиктери жана алардын ортосундагы көз карандылыктарды мисалдарда көрсөтүү менен окуучулардын аң – сезиминде чоңдуктардын

ортосундагы функционалдык көз карандылык жөнүндөгү алгачкы элестерди калыптандырабыз.

Текстүү арифметикалык маселелерди чыгаруу менен окуучулар, өзү аткарган иштерине жоопкерчиликтүү мамиле кылуу сапатына тарбияланат, алынган жооптун туура экендигин текшерүүнү үйрөнүшөт. Арифметикалык маселелерди чыгаруу барыдан мурда, маселелердин тексттин кабыл алуудан башталгандыктан, маселенин шартын туура окуу, чыгаруунун планын, суроолорун так формировкалоо талап кылынгандыктан, окуучулардын, эне – тилин өздөштүрүүсүнө жардам берет. Илимий – методикалык адабияттарды анализдөө көрсөткөндөй типтүү арифметикалык маселелерди чыгарууну окуучуларга үйрөтүүнүн методикасы арналган бир топ булактар бар. Бул методикалык чыгармаларда маселелерди чыгаруунун этаптары, аларды чыгаруу көндүмдүктөрүн калыптандырууда талап кылынуучу методикалык ыкмалар, окуучулар ээ болууга тийиш болгон машыгуулардын жыйындысы, көрсөтмөлүлүктүн бир катар түрлөрүн эффективдүү колдонуу боюнча илимий негизделген сунуштар келтирилген.

Арифметикалык маселе деп, өз ара жана изделүүчү чоңдук менен функционалдык көз карандылыкта болушкан, бир канча берилген чоңдуктардын белгилүү маанилери боюнча башка бир изделүүчү чоңдуктун сан маанисин табуу жөнүндөгү сүйлөмдү айтабыз[1].

Маселени чыгарууда колдонулган арифметикалык амалдардын санына жараша аларды жөнөкөй жана курама деп эки чоң топко ажыратабыз. Жөнөкөй маселелерди суроосуна жооп берүү, адатынча, бир гана арифметикалык амал колдонулса, курама маселелер эки же андан көп арифметикалык амалдар аркылуу чыгарылат. Жөнөкөй маселелерде эки чоңдуктун берилген мааниси боюнча, тигил же бул арифметикалык амалды колдонуу менен үчүнчү чоңдуктун маанисин табуу талап кылынат. Мындай маселелер башталгыч класстарда айрыкча мааниге ээ болгондуктан негизги маселелер деп айтабыз.

Манжалардагы татаал көбөйтүү таблицасы. Жашоодо, акыл-эси менен эсептей алган адамдар «супер акылдуу» болуп көрүнөт, бирок анда эч кандай татаал нерсе жок. Калькулятор – бул калькулятор, бирок башыңа санап берген пайдалуу!

Балама көбөйтүү таблицасын үйрөнүүгө кантип жардам бере алам?

Манжалар менен көбөйтүү жөндөмү адамзатка бери дегенде XV кылымдан бери белгилүү болгон баалуу өнөр. Бүгүнкү күндө ар бир телефондо калькулятор бар, бирок көпчүлүк учурда телефонду чөнтөгүңүздөн чыгарбай, манжаларыңыз менен көбөйтүп алуу оңой. Бул ыкма көбөйтүүнү үйрөнүп баштаган студенттер үчүн пайдалуу болот. Бул ыкманы ийгиликтүү колдонуу үчүн бирден бешке чейин көбөйтүү таблицасын билүү керек. Манжа ыкмасы көбөйтүү таблицаларын алты, жети, сегиз, тогуз жана он менен алмаштырат.

Алаканыңызды көтөрүп, колдоруңузду караңыз. Он манжанын ар бири санга туура келет. Бирден онго чейин санап, сөөмөйүңүздөн солго оңго.

Номерин тогузга көбөйткүңүз келген манжаңызды бүгүңүз. Мисалы,  $9 \times 3$  мисалын чечүүнү кааласаңыз, сол ортоңку манжаңызды бүгүңүз. Орто манжа үч санына туура келет, анткени сол манжадан баштап ондон онго чейин санасаңыз, бул үчүнчү манжа.

Мисалды чечүү үчүн сол жана оң жагында калган манжаларын санап чыгыңыз. Тармалган манжанын сол жагындагы манжаларды санап баштаңыз. Бул учурда, сиз эки аласыз. Андан кийин манжаларыңызды бүктөлгөн манжанын оң жагына санаңыз. Сизде жетөө болушу керек. Жооптун биринчи цифрасы 2, ал эми экинчи цифрасы 7. Ал 27 болуп чыгат.

Башка сандарды тогузга көбөйтүүгө аракет кылыңыз. Кантип манжалар менен 9дан 2ге көбөйтсө болот? Эгер 9дан 7ге чейин болсочу?

Колуңузду алакан денеге каратып, манжалар бири-бирине карама-каршы тургандай кылып кармаңыз. Ар бир манжаңыз кайрадан бир санга дал келет. Кичинекей манжалар алты санына, шакек манжалар жети санга, ортоңку манжалар сегиз санга, сөөмөй манжалар тогузга, баш бармактар он санга туура келет[2].

Керектүү сандарга дал келген манжаларга тийип коюңуз. Мисалы,  $7 \times 6$  мисалын чечүү үчүн сол шакек манжаңызды оң кызгылтым жакка коюңуз. Сол колунун манжалары көбөйтүү белгисинин сол жагындагы санга, ал эми оң колунун манжалары көбөйтүү белгисинин оң жагындагы санына дал келет. Эсиңизде болсун, ар бир манжа ар башка санга туура келет жана бул мисалда шакек манжасы жетиге, ал эми кызгылт алтыга туура келет. Ошондуктан, ушул мисалды чечүү үчүн ушул манжаларга тийүү керек[3].

Сизге щетканы ыңгайсыздык менен бүгүү керек болушу мүмкүн!

Дагы бир мисал: эгер сизге  $9 \times 7$  көбөйтүү керек болсо, анда сол сөөмөйүңүздү оң сөөмөйгө коюңуз.

Тийип жаткан манжаларды жана астындагы манжаларды бүктөңүз. Эми тийип жаткан манжаларды жана төмөндөгү манжаларды эсептөө керек. Алар ондогон туура келет. Биздин мисалда сол колундагы шакек манжасын, сол колундагы кичине манжасын жана оң колундагы кичинекей манжасын эсептейбиз. Манжалардын ар бири 10 саны катары эсептелет, биздин учурда бардыгы 30 болот.

Калган манжаларды көбөйтүңүз. Андан кийин, тийген манжалардан тышкары, ар бир колуңуздагы манжалардын санын кошуңуз. Алгач, сол колуңуздун тийип жаткан манжаларынын жогору болгон манжаларын эсептеңиз – бул учурда ал 3. Андан кийин оң колуңуздун тийип жаткан манжаларынан жогору болгон манжаларын эсептеңиз – бул учурда ал  $4.3 \times 4 = 12$ .

Жоопту табуу үчүн эки санды кошуңуз. Бул мисалда 42 алуу үчүн 30 жана 12ди кошуу керек. Туура,  $7 \times 6 = 42$ !

Ушул эле ыкманы колдонуу менен 10го көбөйт. Мисалы, сиз  $10 \times 7$  үлгүсүн чечүүнү кааласаңыз, алгач сол колуңузду оң колуңуздун үстүнө коюңуз. Тийип жаткан манжалардын астындагы манжалардын санын, анын ичинде тийип

жаткан манжаларды санап чыгыңыз. Сизде бардыгы 7 болот, ал 70. Андан кийин оң жана сол колуңузга тийген манжалардан жогору манжалардын санын эсептеңиз. Сиз сол жакта 0, оң жакта 3 менен аяктайт. Эми  $3 \times 0$ ду көбөйтүп, 0 болуп, 70 жана 0 кошуп, жооп алыңыз. Туура,  $10 \times 7 = 70!$

Бул ыкманы алты, жети, сегиз жана онго көбөйтүү үчүн колдонуңуз. Манжаларыңызды колдонуп 8ди 8ге кантип көбөйтсө болот? 7 менен 10 жөнүндө эмне айтууга болот?

Коомдук өндүрүштө адам өзүнүн керектөөлөрүн канааттандырууда ар кандай ченөөлөр, эсептөөлөр менен кездешет. Башталгыч класстардан баштап эле математиканы окутууга чоң көңүл буруу өтө маанилүү, анткени адамдын жалпы билим алуусуна, толук кандуу инсан болуусуна керектүү алгачкы фундамент башталгыч мектепте түптөлөт.

Учурда республикабыздын көпчүлүк мектептеринин башталгыч класстарында математика сабагы бизге көнүмүш болуп калган салттуу метод менен окутулат. Салттуу окутууда окуучуларга мугалим тарабынан көрсөтмөлөр берилип, ал эми окуучулар ошонун тегерегинен чыкпай келген болсо, азыркы күндөгү окутуу процессине жана инсандын өнүгүүсүнө коюлган жаңы талаптар мектепте окутуунун жаңыча жолдорун, методдорун издөөгө жана колдонууга алып келип отурат.

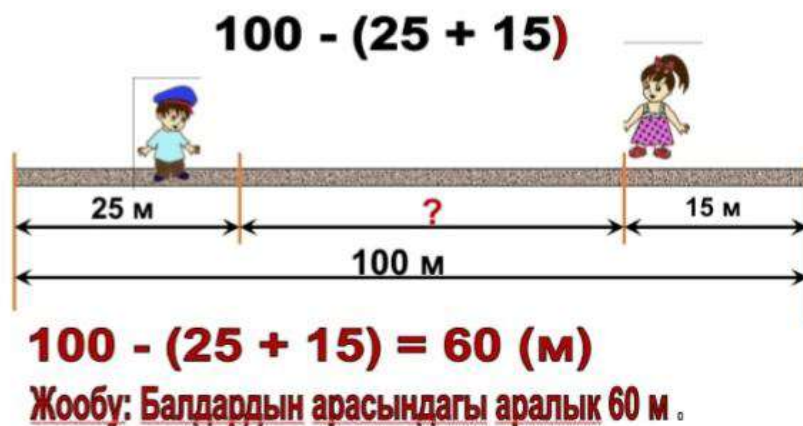
Компьютердик технологияларды башталгыч класстардын сабактарына колдонуу акыркы жылдарда актуалдуу болуп, башталгыч класстын мугалимдеринин арасында абдан кызыгууну жаратууда. Башталгыч класстардын окуучулары көрсөтмөлүү-образдуу элестетүүгө ээ, ошондуктан аларды окутууда көзү менен көрүп, үнүн угуп жана элестете ала турган сапаттуу көрсөтмөлүү каражаттардан колдонуубуз керек.

Окутуу процессинде компьютердик технологияларды колдонуунун өзгөчөлүгү, ишмердүүлүк борборунда окуучу турат, ал эми мугалим алардын активдүүлүгүнө, демилгесине жана өз алдынча тапшырмаларды аткаруусуна көмөк көрсөтүүчү, жетектөөчү ролду ойнойт.

Текстүү арифметикалык маселелерди чыгарууга 1-класстан баштап эле өзгөчө көңүл бурулат, 2-класста курама маселелер киргизилет, ал эми 3-4-класстарда каралуучу маселелердин татаалдыгы акырындык менен жогорулай баштайт[4].

Мисалы: Power Point программасынын жардамында маселенин шартына ылайык презентацияларды пайдалануу окуучулар үчүн көрсөтмөлүү болуп маселенин шартын түшүнүүгө жеңилдик түзүлөт[5].

Берилген туюнтма боюнча маселе түзүп чыгаргыла



(1- сүрөт)

3-класстын математикасында[1] №238 аралыкты ченөөгө карата маселелерди чыгарууда 1-шартын көрсөтүп, окуучулардын өздөрүнө маселенин берилишин түздүрүү, окуучулардын ойлоосун өстүрүүгө, сабакка активдүү катышууга, өз ойлорун билдирип, бири-биринин ойлорун угууга шарт түзөт. Окуучулардын түзгөн берилиштерин жыйынтыктап, андан кийин алар менен бирдикте маселенин берилишин жалпы түзүгө болот(1- сүрөт).

Жыйынтыктап айтканда, башталгыч класстарда математиканы окутууда баланы өз алдынча ойлонууга үйрөтүү окуучунун жалпы орто билим алуусуна, асыресе билимдүү, толук кандуу инсан болуусуна фундамент катарында түптөлө тургандыгын, окуучунун мектептен кийин да өзүнүн математикалык билимин улантуусуна түрткү боло тургандыгына ынандык. Ал эми тарбия берүү жана өнүгүү жагынан алсак, баланын таанып – билүүчүлүк, окуп билим алуучулук ишмердүүлүгү, кулк мүнөзү, инсандык сапаттары башталгыч класстарда калыптангандыктан, аны өз алдынча ойлонууга үйрөтүү түздөн-түз оң тааситин берет.

### КОЛДОНУЛГАН АДАБИЯТТАР:

1. И. Б. Бекбоев, н. И. Ибраева Математика 3 кл. №273-287
2. Саалаев Ө. Окутуунун усулдары. - Бишкек.: 2019.
3. Саалаев Ө., Бердиев А. Мектептерде окуу иштерин уюштурууда интерактивдүү усулдарды колдонуу. - Бишкек.: 2019.
4. Тайиров М.М., Мурзаев М.С. Окутуунун жаңы технологиялары. Ош.: 2009.
5. Анарбекова Г. Интерактивдүү ыкмадагы эки сабак. Кутбилим-сабак. – Бишкек.: 2006. №3.

Авторлор жөнүндө маалымат

Толубаев Жоро Осмонович – ф-м.и.к., доценти, Баткен мамлекеттик университетинин А.А.Машрабов атындагы Сүлүктү гуманитардык-

---

экономикалык институту, Кыргыз Республикасы; тел: 0-703-473-072, 0-776-30-03-69, e-mail: tolubaiev69@mail.ru

Мадмуратова Замира Гулбаевна - Баткен мамлекеттик университетинин А.А.Машрабов атындагы Сүлүктү гуманитардык-экономикалык институту, окутуучу, Кыргыз Республикасы;

Жумабаева Бурулай Рахманкуловна - Кыргыз Республикасы, Баткен мамлекеттик университетинин А.А.Машрабов атындагы Сүлүктү гуманитардык - экономикалык институтунун Башталгыч билим берүү профилинин күндүзгү окуу бөлүмүнүн 2-курсунунун П-1-24 окуу тайпасынын студенти.

Информация об авторах

Толубаев Жоро Осмонович – к.ф.-м.н., доцент, Сулюктинский гуманитарно-экономический институт им. А.А. Машрабова Баткенского государственного университета, Кыргызская Республика; тел: 0-703-473-072, 0-776-30-03-69, e-mail: tolubaiev69@mail.ru

Мадмуратова Замира Гулбаевна - преподаватель, Сулюктинский гуманитарно-экономический институт им. А.А. Машрабова Баткенского государственного университета, Кыргызская Республика;

Жумабаева Бурулай Рахманкуловна- студентка, Сулюктинский гуманитарно-экономический институт им. А.А. Машрабова Баткенского государственного университета, Кыргызская Республика;