УДК: 373.31
DOI:10.58494/esai.25(10).2025.20

Джумагулова Бегайым Мизамовна,
магистрант,ОшМУ
Анаркулов Рахматулла - п.и.к., доц. ОшМУ

Джумагулова Бегаим Мизамовна,
магистрант, ОшГУ
Анаркулов Рахматулла - к.п.н., доц. ОшГУ

Dzhumagulova Begayim Mizatovna, master's student
of Osh State University.
Anarkulov Rakhmatulla, Ph.D., associate professor,
Osh State University

БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАРДА ЧОҢДУКТАРДЫ ОКУТУП ҮЙРӨТҮҮЛӨРДҮН ӨЗГӨЧӨЛҮКТӨРҮ

Аннотация. *Жумушта башталгыч класстардагы негизги тематикалардын бири болгон чоңдуктар (Узундук, убакыт, масса жана сыйымдуулук, аянт жана периметр ж.б.) темасын окутуунун методикасы каралган. Ар бир чоңдуктарды окутуп үйрөтүүлөр боюнча сунуштамалар берилген. Байыркы кыргыз элиндеги колдонулуп келген чоңдуктардын тарыхы жана алардын практикада пайдаланышы боюнча сунуштамалар берилген. Эксперименталдык изилдоолордо аттуу сандар менен болгон изилдоолордун жыйынтыктары сандык жана сапаттык жактан анализ берилген. Мектеп мугалимдерине жана болочок башталгыч класстардын мугалимдерине бул тематикаларды окуучуларга жеткирүүдо методикалык корсотмолор сунушталган.*

Түйүндүү сөздор: *чоңдук, узундук, масса жана сыйымдуулук, аянт жана периметр, көлөм, аттуу сандар, арифметикалык амалдар*

ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ВЕЛИЧИН В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Аннотация. *В работе представлена методика преподавания темы величин (длина, время, масса и емкость, площадь и периметр и т. д.), которая является одной из основных тем в начальной школе. Даны рекомендации по преподаванию и изучению каждого из направлений. Представлена история величин, используемых древними кыргызами, и рекомендации по их практическому использованию. В экспериментальных исследованиях результаты исследований с именованными числами анализируются количественно и качественно. Школьным учителям и будущим учителям начальной школы были предоставлены методические рекомендации по донесению этих тем до учащихся.*

Ключевые слова: *размер, длина, масса и емкость, площадь и периметр, объем, номинальные числа, арифметические операции*

FEATURES OF TEACHING VALUES IN PRIMARY SCHOOL

Annotation. *The work provides a methodology for teaching the topic of quantities (length, time, mass and capacity, area and perimeter, etc.), which is one of the main topics in primary school. Recommendations are given for teaching and learning each quantity. Recommendations are given on the history of quantities used by the ancient Kyrgyz people and their use in practice. The results of research with numbers in experimental studies are quantitatively and qualitatively analyzed.*

Methodological guidelines are offered to school teachers and future primary school teachers in conveying these topics to students.

Key words: *size, length, mass and capacity, area and perimeter, volume, nominal numbers, arithmetic operations*

Киришүү

Жалпы билим берүүчү мектептердин башталгыч класстарында чоңдуктар тематикасын окутуу баланын жалпы өнүгүүсү үчүн чоң мааниге ээ. Чондуктар темасы бүткүл курста өзүнчө бөлүп окутулбайт, ал математика предметин окутуудагы программалык материалдар менен бирге окутулат. Алар тиешелүү концентрлердеги сандарды окутуп үйрөтүүлөр менен түздөн түз байланышкан.

Чоңдук түшүнүгү математикада скалярдык чондук болгондуктан жалаң гана терс эмес бүтүн сандарды номерлөө жана алар менен болгон арифметикалык амалдарды аткаруулар менен байланышта алып каралат. Башталгыч класстарда токтолуп өтүлүүчү чоңдуктар : узундук, масса, убакыт, аянт жана периметр, көлөм ж.б.

Чоңдук - бул реалдуу объектилердин же кубулуштардын өзгөчө бир касиети жана анын өзгөчөлүктөрү, бул касиеттерин ченөөгө мүмкүн б.а. чоңдуктун санын атоого болот. Андагы бир эле чоңдук жана анын касиети каралып жатса, анда андай чондук бирдей же бир тектүү чондуктар деп аталат.

Бир тектүү чоңдуктарды салыштырууга (чоң же кичине), аларды кошууга, көбөйтүүгө жана бөлүүгө мүмкүн.

Башталгыч класстарда чондуктарды ченөөлөрдү жүргүзүүлөр түрдүү практикалык усулдарды пайдалануу менен амалга ашырылат.

Алгач кесиндилер, аянттар, массалар, салыштырылат, алардын бардыгы:

1. Барабар кесиндилер барабар узундуктарга ээ болушат;
2. Эгерде кесиндилер муундардан турса, анда алардын узундугу муундардын узундуктарынын суммасынан турат деген касиеттерге ээ.

Чоңдуктардын ар бири өзүнчө чен бирдиктерге ээ. Мисалы, убакыт : сек, мин, саат, сутка, жума, ай, жыл бирдиктери менен туюнтулат. Анын бирдиктери бири биринен он эсеге чоң (же кичине) болушпайт. Калган чоңдуктар бири биринен 10 эсеге чоң же кичине болушу мүмкүн (узундук, масса, аянт, көлөм).

Чоңдуктардын бирдиктери ар түрдү элдерде ар түрдү аталып жана белгиленип келген. Мисалы, тарыхый маалыматтарда күндөрдүн аталыштарынын мааниси мындайча:

Фарс тилинде «шанбе» сөзү – «күн, аптанын күнү» деген маанини билдирет. Кыргыз тилинде Уңгусу «шемби» деп жана ар бир сөз мүчөсүнө кошулганда уңгусу өзгөргөн:

шанбе	күн	и – шенби
йакшанбе	(йак – бир, шанбе)	жек- шенби
душанбе	(ду – эки, шанбе)	дү - й – шөнбү
сешанбе	(се – үч, шанбе)	ше- й – шемби
чоршанбе	(чор – төрт, шанбе)	шар – шемби
бешшанбе	(беш- беш, шанбе)	бе- й- шеби

Жума күнү араб тилинен алынган жана «чогулуу» дегенди билдирет. Жума күнүн өзгөчөлүгү жана баалуулугу Ислам done дининде баяндалган. Жума күнү Жума намазын мечиттерде жамаат менен окуп, жараткандын алдында милдеттерин аткаруу чон ибадаттардын бири болуп эсептелет .

Апта күндөрүн башкача кандай айтып колдонобуз

Биринчи, экинчи, үчүнчү, төртүнчү, бешинчи күн деп жана Жекшемби күнүн (7- күндү) кееде «базар» күн деп да айтылат, түрк тилинен «pazar» – базар, аларда «Pazar dunu» дешсе биз базар күнү деп колдонобуз. Чындыгында базарга барсаң эл толуп, соода сатык дүркүрөп турган күн.

Математика окутуучусу жана альтернативдүү программалардын авторлорунун бири Н.Б.Истомина чоңдуктарды окутуунун 8 баскычын бөлүп көрсөткөн:

1- баскычы: берилген чоңдук жөнүндөгү түшүнүктөрүн аныктоо жана тактоо (баланын иш тажрыйбасына кайрылуу).

2- баскычы: бир тектүү чоңдуктарды салыштыруу (көз ,сезүү органдары, үстүнө коюу, тиркөө, түрдүү чендерди пайдалануу менен)

3-баскычы: бул чондуктун чен бирдиги менен жана ченөө аспатары менен тааныштыруу.

4 - баскычы: ченөө билгичтиктерин жана көндүмдөрүн калыптандыруу.

5 - баскычы: бир бирдиктер менен туюнтулган бир тектүү чондуктарды кошуу жана кемитүү.

6 – баскычы: чоңдуктардын жаңы бирдиктерин сандарды номерлөө жана кошууларды окутуп үйрөтүүлөр менен тааныштыруу.

7 - баскычы: эки аттуу бирдиктер менен туюнтулган чоңдуктарды кошуу жана кемитүү.

8 - баскычы: чоңдуктарды санга көбөйтүү жана бөлүү [1, 142-б.].

Өнүктүрүп окутуунун программасында негизги чоңдуктарды, алардын касиеттерин жана алардын арасындагы байланыштарды сан, алардын касиеттерин жана алардын үстүнөн жүргүзүлүүчү амалдарды белгилүү болгон чоңдуктардын жалпы мыйзам ченемдүүлүктөрүнүн айрым учурлары катарында кызмат кылат.

Бул берилген математика курсунун структрасы төмөнкүдөй түшүнүктөрдүн удаалаштыктары менен аныкталат: Чондук жана сан.

Чоңдуктарды окуп үйрөнүүдө практикалык жумуштарды аткартуу максатка ылайыктуу деп эсептейбиз. Мисалы, класстын узундугун жана жана экинчи кабаттагы класстардын санын билүү менен мектептин узундугун таба алышат; бөлмөнүн бийиктигин жана үйдүн канча кабат экендигин билүү менен анын бийиктигин болжолдуу түрдөө билүүгө болот.

Мындай жумуштарды класстан тышкаркы жумуштарда да улантса болот. Мисалы байыркы орус чендери: верста, сажень, вершок ж.б. [4, 71-б.]

Кыргыздын чен бирдиктери башка эл катары эле кыргыз элинин дагы нечен кылымдардан бери колдонулуп келген чен бирдиктери болгон. Тилекке каршы, Кенеш өкмөтү бийликке келгенде элибиздин башка маданий булактары менен кошо эл чен бирдиктери да өзгөрүүгө дуушар болуп, 1918 – жылы азыркы кездеги биз колдонулуп жүргөн чен бирдиктерге өтүү жөнүндө чечим чыгарылып,1927 – жылы эски чен бирдиктерин колдонууга биротоло тыюу салынган. Ушул чечим менен кыргыз элинин маданиятына дагы бир чоң сокку урулган. Көптөгөн чен бирдиктер колдонуудан чыгуу менен бирге элдин эсинен чыгып кеткен. Чанда гана, кээ бир чен бирдиктер көпчүлүктүн эсинде калган. Ошентсе да бактыбызга “Манас” эпосубуз бар. Эпос кыргыз элинин руханий байлыгы жана кыргыз элинин тарыхынын, маданиятынын түрдүү жактарын изилдөөдө бирден бир бирдиктер жөнүндө көптөгөн маалыматтар жолугат. Кыргыздын чен бирдиктери: узундук, аянт, көлөм, убакыт, сан болуп бөлүнөт.

Узундук, бийиктик чен бирдиктери:

Таш – болжол менен 8 чакырым (км) аралык.

Кез – бир колдун учунан экинчи колдун колтугуна чейинки аралык,105 см. барабар.

Сере – болжол менен 5 – 6 см. барабар.

Бута – жебенин учуу аралыгы, 60 метрден 100 метрге чейинки аралык. *Зар* – бийиктик (калындык) чен бирдиги. Болжол менен 28 см.

Кары – көкүрөктүн ортосунан сунулган колдун манжасынын учуна чейинки аралык. Болжол менен 1 метр. *Кулач* – эки колду кергендеги колдордун арасындагы аралык. Болжол менен 1,50 – 1,70 см. барабар.

Кере кулач – төштү кере тарткан кулач .

Эли – сөөмөй же башка манжалар калыңдыгы, Көбүнчө кара малдын эттүүлүгүнө карата айтылат (Мисалы койдун кабыргасында бир эле май каптаган). *Укум* – болжол менен 1 – 1,5 см.

Соом – манжанын үчтөн бир бөлүгү.

Карыш – алаканды кергендеги бармак менен чыпалактын учтарынын ортосундагы аралык. Болжол менен 18 – 20 см.

Кылдай – өтө эле ичке.

Кыпындай – көзгө көрүнөөр- көрүнмөксөн. Бычак мизиндей – бир нерсеге бычак менен салгандай ичке.

Таман – төрт элини билдирген (кара малдын эттүүлүгүнө карата айтылат) .

Ат чабым – 25 – 30 км аралык. *Тай чабым* – болжол менен 3 км.

Тапан - адамдын тапанынын узундугу. Болжол менен 25 – 30 см.

Кунан чабым – 8 – 10 км аралык.

Тапан – адамдын таманын узундугу. Болжол менен 25 – 30 см.

Тизе бою – адамдын тизесине чейинки бийиктик. Болжол менен 0,5 м барабар.

Тушардан – жылкынын тушамышына чейинки бийиктик.

Кереге бою киши боюндай бийиктик. Болжол менен 1,60 – 1,80м.

Укурук бою – болжол менен 3 м бийиктик.

Аркан бою – болжол менен 4 – 5 м бийиктик. *Муунга ченеп олчоо* – колдун манжасынын муунуна ченөө

Бакса – сокмо дубалдын катмарларынча аралык.

Кой көчтүк – 6- 8 км аралык. *Козу көчтүк* – 4 – 5 км аралык.

Чакырым – адамдын үнү жеткен жер. “Чакырык” деген сөздөн 1 км аралык.

Коголго – ат жүрүшү менен конуп өтө турган аралык. 50- 60 км.

Күн жүрүш – эртең менен кечке чейинки жол жүргөндөгү аралык. Ат менен 50-60 км.

Жөө адам – 30-40км.

Шашкелик жер – күн чыккандан тартып күн шашке болгонго (жалган түшкө жакын мезгил) чейин жөө же атчан өтүүгө мүмкүн болгон аралык.

Аянт түшүнүгү боюнча кыргыздарда колдонулуп келген чен бирдиктер:

Теше – 1,6 – 2га жер. *Танап* - бир жагы 60 кез болгон чарчы аянт.

Алакандай – адамдын алакандай жери.

Үй ордундай - боз үйдүн тигилүүчү орндай жер.

Тезтам – алаканы менен манжаларды бириктиргенде бата турган өлчөм.

Билектей – адамдын билегиндей.

Сандай – адамдын санындай.

Өгүздүн белиндей – аты айтып тургандай орточо өгүздүн белиндей ченем.

Жоондугу кылдай – өтө эле ичке. *Батман* – 10 – 12 теше жер.

Убакыт бирдиктери боюнча кыргыз элинде колдонулуп келген чен бирдиктер:

Коз ирмем – өтө кыска убакыт. “Көз ачып жумганча” деп да айтылат.

Чай кайнам – 15 – 20 минутага барабар.

Эт бышым – 2 – 3 саатка жакын.

Бээ саам – 2 сааттык убакыттын аралыгы.

Күн бою - Күн чыккандан батканга чейин.

Эртеден кечке – таң аткандан , түн киргенге чейинки убакыт.

Түн бою – түн киргенден таң атканга чейин.

Жума – 7 күн.

Жарым ай – 15 күн. *Ай* – 30 – 31 күн. *Чейрек* – 3 ай (жылдын төрттөн бир бөлүгү). *Жыл* – 12 ай. *Мүчол* – 12 жыл.

Кыргыздардагы массаны өлчөөдөгү быйыркы чен бирдиктери:

Батман - 4 пуддан 16 пудга чейинки , кээде 6 пуддан 12 пудга чейинки оордук өлчөмү.

Пуд(буд) – 16,38кг. Жын – 500г *Чексе (ир)* – 5 – 6 кг. *Мыскал(ар.)* – 4,5кг

Сер(зер) - батмандын кырктан бир бөлүгү.

Чейрек – кайсыл бир өлчөмдүн төрттөн бир өлчөмү.

Кадак – 409,5 грамм. *Кап* – 4,8 пуд. *Кап орто* – каптын жарымы.

Челек – 12,5 литр

Бир кесим эт – 1 – 1,5 кг.

Байса - 100 данага барабар.

100 байса - 3кг.

1 чакса – 6кг.

1нымшек – 12кг.

1 *шимек* – 48 кг.

Башталгыч класстардын математикасында масса түшүнүгү менен бирдикте көлөм түшүнүктөрү да алып барылат, мисалы,

Бир ууч – эки алаканга толо.

Кочуш - бир алаканга толо.

Кичинекей – кочуштан кичине.

Тырмактын агындай – сөөмдүн жарымы.

Бармактай - бармактын көлөмүндөй.

Чыпалактай – чыпалактын көлөмүндөй.

Чымчым – үч анжанын учу менен алынган көлөм.

Бир кесим – бир кесилген эт.

Баштык – 10- 12 кг бата турган көлөм.

Кап - 4 – 5 пуд бата турган көлөм.

Этек – адамдын этегине бата тургандай көлөм.

Ороо – дан жыйнаган көлөм,

Табак – бир табакка бата турган көлөм.

Бир кулак суу – сугат учурунда колдонлуучу көлөм. *Бир шакаптан(арык)* ашпаган суу.

Айчал бел – ичке бел.аялдын сымбаттуулугунун белгиси.

Тай кап – тай боюна ченеп тигилген кап. Бир батман деп да аталат.

Кой кап – кой боюна ченеп тигилген кап.

Ошондой эле көлөмдү дагы *куржун, бычтак, этек, ороо, сабаа, коокор* деген көлөмдүү туюнтуучу сөздөр да колдонулуп келген.

Мындан башка да кыргыздар сан бирдиктерин да колдонуп келишкен. Мисалы , алардын айрым бирлери төмөнкүлөр:

Ондук – 10 аскерден турган топ. *Элүүлүк* –50 аскерден турган топ. *Жүздүк* - 100 аскерден турган топ. *Миңдик* – 1000 аскерден турган кошун. *Түмөн* – 10 000 аскерден турган кошун. *Сансыз , эсепсиз, жер жыйнаган* – 100000 аскерден ашык кошун. *Бир басым* – 3 чүкө (упай оюнунда колдонулат).

Жаныбарлардын тишин ачып жашына карата бирди басыптыр, экини басыптыр ж.у.с.

Пул - акча бирдиги. Дилде – беш сом наркындагы алтын акча. *Мүрү* – 5 тыйын. (Белиңде 5 тыйынын жок төөнүн тишин ачып көрөсүн). *Чака* – майда тыйын, жезден жасалган [2].

Бул түшүнүктөрдү кээде күнүмдүк турмуш тиричиликте пайдаланып келе жатсак да мектеп программасында жоктугу бизди тынчсыздандырат. Мына ошондуктан жаңы окуу китептерин түзүүдө мындай жагдайларды эске алса деген ойду айтмакпыз. Ал сөздөр архаизмге айланып баратат.

Чондуктарды окутуп үйрөтүүдөгү негизги маселелердин бир - бул аттуу сандар жана алар менен болгон амалдарды аткаруунун методикасын окуучуларга жеткирүү болуп саналат. Чоңдуктарды сандар менен туюнтканда бир аттуу жана көп аттуу деп бөлүп койбуз (2 см,

64 км, 2 т, 35 ц 40 л ж.б бир аттуу сандар, 3 см 5 мм, 3 т 200 кг, 3 саат 47 мин ж.б . көп аттуу сандар) [3, 95-б.].

Төмөнкү аттуу сандарды бирдей бирдиктер менен туюнткула жана салыштыргыла:

6 м 5 см * 605 мм	30 м * 3 дм
8т 2 ц * 8300 кг	12 сут * 72 саат
4 с 30 * 310 мин	210 $дм^2$ * 2 $м^2$1 $дм^2$ [5, 65-б.].

Корутунду

Чоңдуктар башталгыч класстардын математикасындагы негизги тематикалардын бири. Башталгыч класстарда чоңдуктардан узундук жана анын чен бирдиктери, убакыт жана анын чен бирдиктери, масса жана сыйымдуулук жана алардын чен бирдиктери, аянт жана периметр жана алардын чен бирдиктери, көлөм жана анын чен бирдиктери менен тааныштыруулардын теориялык жана практикалык жактары ачылып берилди. Математиканын башталгыч курсунда жогоруда аталып өтүлгөн программада каралып өтүлгөн чен бирдиктерден башка да кыргыз элинде ар түрдүү чоңдуктардын аталыштары жана алардын бирдиктери окутулушу зарыл экендиги баса белгиленди.

Пайдаланылган адабияттар:

1. Истомина Н. Б. Методика обучения математике в начальных классах. -М.: 1998. -288 с.
2. Кыргызстан улуттук энциклопедиясы: Терминдер жана түшүнүктөр: 4-т. -Б.: 2012. -832 б.
3. Моро М. И., ж.б. Математика: 1–4-класстар үчүн. -М.: 2007.
4. Ожегов С. И. Словарь русского языка. -М.: 1960.
5. Яценко И. Ф. Тренажёр по математике: 4 кл.