

ТЕКСТТҮҮ МАСЕЛЕЛЕР - 1-4-КЛАССТАРДЫН МАТЕМАТИКА КУРСУН ОКУТУУНУН КӨЙГӨЙЛҮҮ МАСЕЛЕЛЕРИ

Макалa башталгыч класстардын математикасынын объектиси жана каражаты болгон тексттүү маселелерди окутуунун негизги технологияларын иштеп чыгууга арналган.

Башталгыч класстардын математика боюнча программасында [4] жана илимий методикалык булактарда [3,5] көрсөтүлгөндөй, негизги объектилер болгон оң бүтүн сандарды жана алардын үстүнөн жүргүзүлүүчү амалдарды окуп-үйрөнүүнүн негизги каражаты катарында тексттүү маселелер кеңири колдонулат. Анткени окуучулардын жаш өзгөчөлүгүнө жана интеллектуалдык деңгээлине ылайык келип, тексттүү маселелер түшүнүү менен кабыл алууну камсыз кылары практикада жана теориялык изилдөөлөрдө далилденген. Окуучулар тексттүү маселелерди чыгаруу процессинде анын шартын анализдөөнү, салыштырууну, жалпылоону жана абстракциялоону ишке ашырышат. Ал эми бул иш болсо окуучулардын акыл-сезиминин өсүшүнө өбөлгө болот. Маселени чыгаруунун тарбиялык чоң мааниси бар экендиги да белгилүү. Анткени бул иш окуучулардан чымырканып эмгектенүүнү, өзүнүн акыл эмгегин туура уюштура билүүнү талап кылат. Маселелерди чыгаруу менен окуучулар таанып-билүү багытында чоң мааниге ээ болгон чоңдуктар, алардын арасындагы функционалдык катыштар менен таанышат, демек, алардын кругозорунун кеңейишине, окутуунун турмуш менен байланышын күчөтүүгө жол ачылат.

Азыркы учурда окутуунун негизги концепциясы иретинде окутуу процессин ишмердүүлүк катарында кароо кабыл алынган. Маселе чыгарууга байланыштуу болгон акыл жана практикалык иш-аракеттерди ийгиликтүү жүргүзүү үчүн субъект бир катар билгичтиктерге ээ болушу, ал эми окутуучу максатка ылайыктуу ыкмаларды жана жолдорду колдонуу талап кылынат. Бул шарттарды аткаруу менен окуучулардын тексттүү маселелерди чыгаруу боюнча адекваттуу ишмердүүлүктөрүн негиздүү уюштуруп, иш жүзүнө ашырууга мүмкүнчүлүк ачылат.

Биз макалабызда тексттүү маселелерди чыгарууну окутуунун ийгиликтүү болуусуна негиз түзө турган ыкмаларды колдонуу маселесине токтолобуз. Илимий- методикалык адабияттарда [1; 5] тексттүү маселерди чыгарууда окуучулар маселенин текстин түшүнүү менен кабыл алуусуна, белгилүү жана белгисиздерди так ажырата билүүсүнө, маселенин текстин анализдөөнү толук кандуу жүргүзө алуусуна жетишүү үчүн мугалимге бир катар методикалык ыкмаларды колдонуу сунушталат. Бул багытта маселе боюнча класс менен аңгеме жүргүзүү, көрсөтмөлүү интерпретациялоо, маселелерди салыштыруу, окуучулардын өздөрүнө маселе түздүрүү, анын чыгарылышын текшерүү ж.б. у.с. жолдорду колдонуу максатка ылайык.

Методикалык ыкмалардын ичинен маселелерди салыштыруу жана өзгөртүп түзүү ыкмалары окутуу процессинде айрыкча мааниге ээ. Окуу китептеринде [2] жана программада адегенде, биринчи жана экинчи класстарда, негизинен, жөнөкөй, 3-4-класстарда болсо курама тексттүү маселерди чыгарууну үйрөтүү каралган. Салыштыруу ой жүгүртүүнүн негизги операцияларынын бири катарында, айрыкча, эки же андан көп амал менен аткарыла турган курама маселелерди чыгарууда өзгөчө мааниге ээ. Мында сөз, баарыдан мурда, жөнөкөй маселелерди өз ара, ошондой эле жөнөкөй жана курама маселелерди салыштыруу жөнүндө болушу мүмкүн. Салыштыруу ар түрдүү багытта, маселелердин мазмуну, чоңдуктардын катыштары жана алардын сандык маанилери, чыгаруу жолдору ж.б. өзгөчөлүктөрү боюнча жүргүзүлүшү мүмкүн.

Салыштыруу предметтердин жана кубулуштардын айрым белгилерин бөлүп көрсөтүүчү, ошондой эле алардын жалпы жана айырмалуу касиеттерин изилдей турган акыл иш-аракети болот. Салыштыруу предметтердин жана кубулуштардын өз ара

катнаштарын анализдөөдөн, демек, синтезден башталып, андан ары салыштырылып жаткан объектилерди анализдөө аркылуу алардын жалпы жана айырмалуу жактары бөлүп көрсөтүлөт. Анализ аркылуу бөлүп көрсөтүлгөн жалпылыктар кайрадан бириктирилип, объектилерди синтездөө жүргүзүлөт. Ушуну менен жалпылоо да ишке ашырылат. Салыштыруу - ар кандай абстракциялоонун жана жалпылоонун зарыл шарты. Таанып-билүү процессинде салыштыруунун эки формасы – өз ара ылайык коюу (же өз ара салыштыруу) жана өз ара карама каршы коюу кеңири колдонулуп, алар тексттүү маселени чыгаруу жана аны окутуу процессинде да чоң мааниге ээ. Маселен, сумманы табууга жана санды бир нече бирдикке чоңойтууга берилген маселелерди өз ара салыштыруу менен алардын айырмасын жана жалпы жактарын окуучулар даана түшүнүшүнө жетише алабыз. Бул учурда бир катар объектилер үчүн жалпы жана маңыздуу болгон белгилерди бөлүп алуу аткарылып, демек, өз ара салыштыруу акыл иш-аракети колдонулуп жатат.

Ал эми бир эле сандык мүнөздөмөсү бар, бирок ар башка түргө кире турган маселелерди салыштыруу менен алардын айырмачылыктарын жана колдонулган амалдардын маңызын толуктап түшүнүүгө жардам бере турган, өз ара карама-каршы коюу менен салыштыруу колдонулат.

Мисалдар келтирели.

Биринчи учурда окуучуларга төмөндөгүдөй эки маселени салыштыруу менен тиешелүү корутунду чыгарууну жана жалпылоону жүргүзүүнү сунуштайбыз:

<p>“Окуучу адегенде 4 чакмак сызык, андан кийин 3 түз сызык дептер сатып алган. Окуучу канча дептер сатып алган?”</p> <p>Ч.—4д. Т. – 3д. $4+3=7(д)$ Жообу: 7 дептер</p>	<p>“Окуучу 4 чакмак сызык дептер, ал эми түз сызык дептерден 3кө көп сатып алган. Окуучу канча дептер сатып алган?”</p> <p>Ч. – 4д. Т. -- ? 3 кө көп $4+3=7(д)$ Жообу: 7 түз сызык дептер.</p>
--	---

Салыштыруунун экинчи учурунда төмөндөгүдөй курама маселени сунуштоого болот:

<p>“Кутудан адегенде 7, андан кийин 3 түстүү карандаш алып чыккан. Кутудан бардыгы канча карандаш алып чыгышты?”</p> <p>I—7к. II – 3к. $7+3=10(к)$ Жообу: 10 карандаш.</p>	<p>“Кутуга 7 түстүү карандаш салынган, андан 3 карандаш алып чыгышты. Кутуда канча карандаш калды?”</p> <p>Кутуда – 7к. I – 3к. $7-3=4(к)$ Жообу: 4 карандаш.</p>
---	--

Салыштырууга берилген бул сыяктуу тектик маселелерди чыгаруу окуучулардын ой жүгүртүүсүн активдештирүү менен, маселени чыгаруу жолун терең ой жүгүртүү менен талдап алууга үйрөтөт.

Маселелерди салыштыруу менен чыгаруу ыкмасын өздөштүрүү окуучулардын акыл-сезимин өстүрүүдө жана предметтик билимдерин тереңдетүүдө чоң мааниге ээ болгонуна карабастан, стабилдүү окуу китептеринде ой жүгүртүүнүн бул операциясын колдонуу менен чыгарууга сунушталган тексттүү маселелер жокко эсе. А.С.Пчелко ж.б. “Математика-3” (1991) окуу китебинде, негизги бөлүмдөр үчүн жалпысынан 1013 (кошумча түрдө кайталоо бөлүмүндө 301) көнүгүү сунушталып, алардын 42% ке жакыны курама тексттүү маселелер болсо дагы, салыштырууга маселелер жокко эсе болгону өкүнүчтүү. Програмада көрсөтүлгөн алты бөлүмдүн ар биринде салыштырууга бир же эки гана маселелер бар экендигин талдоо көрсөттү. Маселен, көп орундуу сандар бөлүмүндө 13-көнүгүү (61-бет), теңдеме түзүү менен сандык мүнөздөөлөрү бирдей болгон жана санды бир нече бирдикке азайтууга берилген маселе болсо, 304-көнүгүүнүн биринчи

бөлүгүндө белгисиз кемүүчүнү, экинчисинде белгисиз кошулуучуну табууга маселелер берилип, аларды салыштырууну ишке ашыруу каралган. Ушундай эле жагдай башка окуу китептеринде да байкалат [2].

Көрсөтүлгөн жагдайды эске алуу менен, биздин кафедра башталгыч билим берүүнүн педагогикасы жана методикасы кесиби боюнча билим алып жатышкан жогорку курстун студенттерине сөз болуп жаткан тема боюнча уюштурулуп жана тиешелүү деңгээлде окуу сааттары өткөрүлүп жаткан тандоо боюнча курста тексттүү маселелерди салыштырууга да орчундуу көңүл бөлүнөт. Бул багытта жогоркуларга кошумча түрдө, айырманы табууга берилген маселени санды бир нече бирдикке азайтууга берилген маселелер менен салыштырууга, кыйыр түрдө берилген маселелерди, айырмалуу салыштырууга берилген маселелерди санды бир нече бирдикке чоңойтууга же азайтууга берилген маселе менен салыштырууга, өз ара тескери маселелерди салыштырууга маселелер ирээти менен талдоого алынып, аларды чыгаруу жолдорун көрсөтүү менен мугалимдин бул багыттагы иштеринин методикалык жагына да өзгөчө көңүл бөлүнөт. Маселен, кошуу жана кемитүү амалдарынын компоненттери менен натыйжаларынын арасындагы байланышты табууга берилген маселелерди чыгарууну окуучулар сапаттуу өздөштүрүшүнө жетишүү үчүн өз ара тескери маселелерди салыштыруу ыкмасын таблица түзүү аркылуу берүү максатка ылайыктуу экени негизделип көрсөтүлөт. Чындыгында эле, маселенин шартын таблица аркылуу интерпретациялоо өз ара тескери маселелердин өзгөчөлүгүн ачык көрсөтүп, амалдарды туура тандап алууга жардам бере турган багыт берүүчү негизди да көмүскө түрдө камтып турат. Мисал келтирели.

“Окуучу 23 сомго блокнот жана дептерлер сатып алды. Блокнот 7 сом экендиги белгилүү болсо, дептерлер үчүн канча сом төлөгөн?”. Өз ара тескери амалдар болгон кошуу жана кемитүүнүн өз ара байланышын конкреттүү түрдө көрсөтүү үчүн, өз ара тескери маселелерди салыштыруу таблицасын төмөнкүдөй түзүүгө көрсөтүүгө мүмкүн.

1-таблица.

1-маселе.	2-маселе.	3-маселе.	
Төлөнгөн баа	23	23	?
Блокнот	7	?	7
Дептерлер	?	16	16

Чыгаруу:

1-маселе $23-7=16(c)$ Жообу: 16 с.	2-маселе $23-16=7(c)$ Жообу: 7 с.	3-маселе $7+16=23(c)$ Жообу: 23 с.
--	---	--

Жалпы алганда, маселенин шартында же суроосунда берилген чондуктардын ортосундагы “мынчага чоң”, “мынчага кичине” деген катыштар өз ара тескери амалдар болгон кошуу жана кемитүүнүн элементтеринин арасындагы көз карандылыкты терең талдоого мүмкүнчүлүк түзүп, натыйжада, билимдердин аң сезимдүү болушуна жардамдашат. Сөз болуп жаткан катыштарды жалпыланган түрдө таблица аркылуу төмөндөгүчө көрсөтүүгө болот (бул таблица тандоо курсунда колдонулуп, студенттердин тексттүү маселелерди окутуу проблемалары боюнча билимдеринин тереңдешине жардам бергенин белгилейли).

2-таблица.

Айырмалуу салыштыруу	
Мынчага чоң	Мынчага кичине
$x - y = z$ x чоңдугу y тен z ке чоң.	$x - y = z$ z чоңдугу x тен y ке кичине.
$x - y = z$ x чоңдугу z тен y ке чоң.	$x - y = z$ y чоңдугу x тен z ке кичине.

$x + y = z$ z чоңдугу x тен у ке чоң.	$x + y = z$ x чоңдугу z тен у ке кичине.
$x + y = z$ z чоңдугу у тен x ке чоң.	$x + y = z$ у чоңдугу z тен x ке кичине.

Ушундай эле маалымат берүүчү таблицаны эселүү салыштыруу катышы үчүн түзүүгө мүмкүн экендигин жана көбөйтүүгө, бөлүүгө берилген маселелерди чыгаруу билгичтиктерин калыптандырууда да салыштыруу операциясын кеңири колдонууга мүмкүн экенин белгилейли.

Салыштыруу операциясы менен бирге эле тексттүү маселелерди чыгаруу жолдорун өздөштүрүүдө маселени өзгөртүп түзүү ыкмасы да маанилүү. Маселени өзгөртүп түзүү ыкмасы методикалык жактан эффективдүү жол катарында курама маселелерди чыгарууну окуучуларга үйрөтүү процессинде төмөнкү учурларда колдонулушу мүмкүн: мазмундарында окшоштук болгон эки жөнөкөй маселени бириктирүү менен курама маселени түзүүдө; жөнөкөй маселенин шартын же суроосун өзгөртүү менен жаңы курама маселени түзүүдө, курама маселени жөнөкөй маселелерге өзгөртүп түзүүдө ж.б.д.у.с.

Тексттүү маселерди чыгарууда маанилүү роль таандык болгон маселелерди өзгөртүп түзүү ыкмасын кеңири мүнөздөөгө макаланын көлөмү мүмкүндүк бербегендиктен, методикалык мүнөздөгү бир нече маанилүү жагдайларга токтололу. Мисал: “Бир тарелкада 6 алма, экинчисине андан 2ге аз алма салынган. Экинчи тарелкага канча алма салынган?” Эми бул жөнөкөй маселенин суроосун өзгөртүү менен курама маселени алууга болот: “Бир тарелкага 6, экинчисине андан 2ге аз алма салынган. Тарелкаларга бардыгы канча алма салынган?” Бул курама маселе катары эки амал менен чыгарыла турганы көрүнүп турат.

Программанын талабына ылайык, 2-класстан баштап курама маселелерди чыгаруунун жолдорун окутуу каралган. Бул учурда жөнөкөй маселелерден айырмаланып, маселенин шартын тереңирээк анализдөөнү жүргүзүүгө, тиешелүү чоңдуктардын ортосундагы функциялык (түз жана тескери пропорциялык) көз карандылыктарды тандап алуу жана аларды чыгармачылык менен пайдалануу сыяктуу бир топ жогорку деңгээлдеги ой жүгүртүүнү талап кылат. Мына ушул жагдайларды эске алуу менен, курама маселелерди кароого арналган алгачкы сабактарда жөнөкөй маселелерди курама маселеге өзгөртүп түзүү ыкмасын кеңири колдонуу сунуш кылынат. Анткени бул учурда жөнөкөйдөн курама маселеге өтүү окуучу үчүн анча кыйынчылыкты пайда кылбай, алардын байланышын, өзгөчөлүктөрүн түшүнүү менен кабыл алууга шарт түзүлүп, натыйжада, жаңы окуу материалын өздөштүрүү сапаты жогорулайт.

Мисал келтирели:

“Асел 6 чакмак дептер, Айша 4 түз сызык дептер сатып алышты. Алар канча дептер сатып алышкан?” $6+4=10$	“Асел менен Айша бардыгы 10 дептер сатып алышты. Асель 6 дептер сатып алса, Айша канча дептер сатып алган?” $10-6=4$
--	---

“Асель 6 чакмак дептер, Айша андан 2ге аз дептер сатып алган. Алар бардыгы канча дептер сатып алышкан?” (Бул жөнөкөйлөрдү бириктирген курама маселе)

1) $6-2=4(д)$

2) $6+4=10(д)$

Жообу: 10 дептер.

Жыйынтыктап айтканда, тексттүү маселелерди чыгаруу көндүмдөрүн жана машыгууларын башталгыч класстардын окуучуларында калыптандыруу үчүн мугалим аңгеме жүргүзүү, көрсөтмөлүү интерпретациялоо, маселени өзгөртүп түзүү, салыштыруу,

маселени ар түрдүү жолдор менен чыгаруу сыяктуу методикалык ыкмаларды өз орду жана максатка ылайыктуу колдоно билүүсү талап кылынарын эстен чыгарбоо керек.

Адабияттар:

1. Бекбоев И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери. –Б.: Педагогика, 2003.
2. Бекбоев И.Б., Ибраева Н.И. М-1, М-2, М-3, М-4 окуу китептери (2007-2012).
3. Бекбоев И.Б., Ибраева Н.И. 1-4-класста математиканы окутуу: мугалимдер үчүн метод. колдонмо. –Б.: Кыргызстан, 2007.
4. Бекбоев И.Б. ж.б. Башталгыч класстардын программалары. –Б.: Кыргызстан.
5. Истомина Н.Б. Методика обучения математике в начальных классах. –М.: Изд. центр “Академия”, 1998.