

3-секция. Педагогика жана психология

УДК 373

Макеев А.К. - улук окутуучу, НМУ

Орто мектепте математика сабагында тексттүү маселелерди окутуунун структурасы жана формалары.

Мазмундуу маселелер түшүнүгүнө методикалык адабияттарда ар кандай аныктама берилет.

Маселен: - Тексттүү маселелерге математикалык эле түшүнүктөр кирбестен ага мазмун дагы камтылышы керектиги айтылат.

-ал эми дагы башкача түрдөгү аныктаманы карасак мындайча берилет: тексттүү маселе бул кандайдыр бир абалды мүнөздөө, башкача айтканда, ал абалдын компоненттеринин сандык мүнөздөмөсүн берүү же компоненттер арасындагы байланышты аныктоо болуп эсептелет.

- орто мектептин башталгыч курсундагы математикалык маселени мындайча түшүнөбүз, сандык компоненттер менен берилген турмуштук абалдын чагылдырылышы сүрөттөлөт

- арифметикалык тексттүү маселе катары биз турмуштук мазмундагы маселени түшүнөбүз жана ал арифметикалык амалдардын негизинде чыгарылат.

- мазмундуу маселе деп кандайдыр бир турмушту чагылдырган текст жана андагы белгисиз сандык мүнөздөмөнү аныктоо эсептелинет. Мына ушул сыяктуу бир нече аныктамаларды мазмундуу маселеге көптөгөн окумуштуулар ар кандай көз карашта аныктама беришкен. Окумуштуу Л.М. Фридман мазмундуу маселени мындайча белгилейт: мазмундуу маселенин тексти толук жана толук эмес түрдө түзүлөт.

Анда маселенин толук түрдө берилиши мындайча мүнөздөлөт:

- 1) маселедеги чоңдуктардын маанилеринин берилиши;
- 2) маселедеги айырмаланган чоңдуктардын өзгөчөлүктөрүн бөлүп көрсөтүү;
- 3) эгерде маселеде кандайдыр бир маани белгилүү болсо, анын сандык мүнөздөгү маанисин тактоо.

Маселенин толук эмес түрдө берилиши мындайча мүнөздөлөт:

- 1) маселенин биринчи бөлүгү алынып салынышы мүмкүн;
- 2) маселенин экинчи бөлүгү өтө кыскартылган түрдө болушу мүмкүн;
- 3) маселеде сандык маанилер берилбей калышы мүмкүн.

Окумуштуу В.Лебедев маселени кандайдыр бир абалдын системасы катарында карайт.

Демек маселе – элементтерди мүнөздөөчү чоңдуктун маанилеринин өзгөрүлүшү.

Эгерде маселени системанын жыйындысы катары карасак, төмөнкүлөрдү аныктоого тийишпиз:

- 1) маселенин элементтерин;
- 2) маселеде канча жана кандай чоңдуктар берилгенин;
- 3) элементтердин арасындагы байланышты;
- 4) маселедеги чоңдуктардын ортосундагы катнаштарды;
- 5) абалды.

Эми мазмундуу маселенин структурасына токтололу. Маселе негизинен эки

негизги компоненттерден турат: маселенин шартынан жана талабынан. Көптөгөн окумуштуулар маселенин шартына жана талабына ар кандай мүнөздөгү аныктамаларды берип келишет, алардын кээ бирине токтололу.

Маселенин шарты:

- бул маселенин текстиндеги берилген түшүнүктөр;
- бул маселедеги сандык жана сапаттык мүнөздөгү байланыштардын жыйындысы;
- бул чондуктар ортосундагы көз карандылыктар;
- бул маселедеги белгилүү жана белгисиздердин ортосундагы байланыштар;
- бул маселедеги сандык жана сапаттык мүнөздөгү объектилердин ортосундагы

байланыштар.

Демек маселеде бир гана эмес бир нече шарттар берилгендигин аныктадык жана аларды элементардык деп кароого болот.

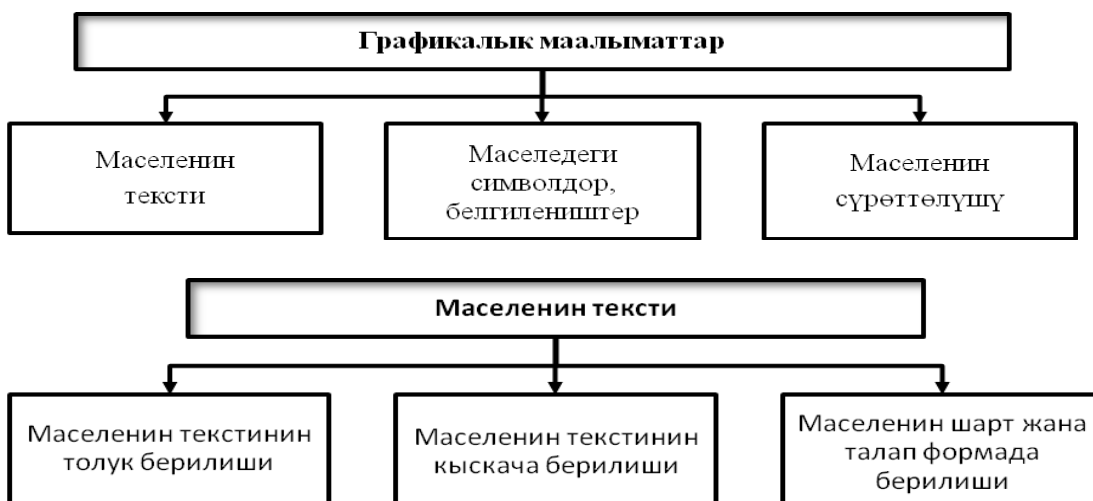
Маселеге коюлуучу талаптар:

- бул маселенин шартында коюлган белгисизди аныктоо;
- бул кандайдыр бир жыйынтык чыгаруу;
- бул маселедеги кандайдыр бир белгисиз нерсени табуу.

Демек, маселенин талабы кандайдыр бир суроо түрүндө болушу мүмкүн. Бир эле маселеде бир нече суроо - талап коюлуп калган учурлар да кездешет. Тексттүү маселени чыгаруу учурунда негизинен сүрөттөлүштү колдонуу ыңгайлуу болот. Себеби, окуучуларды окуу процессинде көрүү сезими аркылуу окутуу эффективдүү жыйынтыкты берээри талашсыз. Андыктан окуучулардын маалыматтарды көрүү сезими аркылуу кабыл алуусу 80 %ды түзөт деп айтылат (кээ бир учурларда 95 % га чейин). Мында адамдын мээсине кабыл алынуучу баардык маалыматтар көрүү сезими аркылуу өтөрү аныкталган. Ал эми угуу сезими аркылуу кабыл алуу 20 %дан тен ашпагандыгы далилденген. Ошондуктан сөзсүз түрдө мазмундуу тексттүү маселелерге графикалык түрдөгү форманы колдонуу керек.

Графикалык маалыматты үч түргө бөлүүгө болот жана алар бири-биринен кескин айырмаланып турат:

- бул сөздөрдүн жазуу түрүндө берилиши (текст түрүндө);
- бул символдор түрүндө, демек шарттуу белгилеништердин системасы;
- бул сүрөттөлүш түрүндө чагылдырылышы.





Эми төмөнкүдөй маселени карайлы.

Маселенин мазмунунун толук берилишине карата

Кайырчы хандан акча сураса: “Өзүң кирип казынадан бир дилде алып чыккын”, - дейт. Казынанын үч катар эшиги, ар бир эшикте бирден сакчысы бар экен. Кайырчы биринчи сакчыга барып, хандын буйругун билдирсе, ал аябай ачкөз, паракор неме экен, минтип айтат: “Киргин, бирок алган дилделериңдин жарымын жана дагы бирөөнү мага бересиң”. Анын сөзүн берки сакчылар угуп калып, алар да ошондой талап коюшат. Сыртка бир дилде алып чыгыш үчүн кайырчы казынадан канча дилде алышы керек? (Сызыктуу теңдемелерди чыгаруу темасына карата).

Маселенин текстинин кыскача берилиши

Кайырчы хандан бир дилде алууга макулдук алат. Анда анын үч сакчысы мындай дейт: Сен казынадан алган дилденен үчөбүзгө өз-өзүнчө дилденин жарымын жана дагы бирди кошуп бересиң. Кайырчы канча дилде алып чыгуусу керек?

Маселенин шарт жана талап формада берилиши

Маселенин шарты:

Кайырчы хандан бир дилде алууга макулдук алат. Аны угуп калган хандын үч сакчысы, кайырчыдан ар бири өз-өзүнчө дилденин жарымын жана дагы бир дилдени кошуп берүүгө мажбурлайт.

Маселенин талабы:

Анда кайырчы казынадан канча дилде алып чыгышы керек?

Тексттүү маселелерди чыгаруунун жолу катары маселедеги белгилүү жана белгисиз байланыштарды чечүүнүн системасы түрүндө кароого болот.

Маселе чыгарууну ишке ашыруу үчүн бир нече ыкмалар колдонулат.

1. Арифметикалык ыкма.

Маселени арифметикалык ыкма менен чыгаруу – бул арифметикалык амалдарды колдонуп маселенин чыгарылышын табуу.

Окуучуларга арифметикалык ыкманы колдонуп чыгарууда төмөнкүлөрдү эске алуу керек:

- окуучулардын билим, билгичтигинин тереңдиги, маселе чыгарууда оңой жолдорду табууга шарт түзөөрү;
- окуучуларга маселенин жеткиликтүүлүгү жана түшүнүктүүлүгү;
- маселе чыгарууда убакыттын туура пайдаланылышы;
- маселе чыгарууда оңой жана татаал жолдордун айырмачылыктарын билүүсү.

2. Алгебралык ыкма:

Маселенин алгебралык ыкмасы менен чыгаруу – бул белгисиздердин жардамы менен теңдемени же теңдемелер системасын түзүп алуу менен чыгаруу болуп эсептелет.

- биринчи кезекте маселедеги байланыштар талданып анын негизинде теңдеме түзүлөт;
- маселедеги белгисиздер тамгалар аркылуу белгиленет;
- маселенин мазмуну, математикалык символдордун негизинде теңдеме же теңдемелер системасы түзүлөт.

3. Геометриялык ыкма:

Геометриялык ыкма деп – геометриялык түзүүлөрдүн жардамы менен аткарылган маселени айтабыз.

Тексттүү маселелерди геометриялык ыкма менен чыгарууда, планиметриядагы негизги түшүнүктөргө таянат (чекит, кесинди, узундук, аянт, үч бурчтук, тик бурчтук ж.б.) жана жалпак фигуралардын касиеттерин камтыйт. Геометриялык жол менен бир эле маселени бир нече ыкма менен чыгарууга болот.

4. Графикалык ыкма:

Маселени графикалык ыкма менен чыгаруу деп - функциянын графигин түзүүнүн жардамы менен чыгарылган маселени айтабыз. Бул ыкманы колдонууда кээ бир учурларда маселенин жообу болжолдуу түрдө алынат. Тексттүү маселени графикалык жол менен чыгарууда өзгөрмөлүү координаталар системасын колдонуу ыңгайлуу болот, башкача айтканда бир эле сүрөттө ар кандай координаталар системасы колдонулат.

5. Логикалык ыкма:

Маселени логикалык ыкма менен чыгаруу – бул логикалык түрдө талкуулоо жолу менен чыгаруу болуп эсептелинет. Буга мисал катары - 7 мүнөттүк жана 11 мүнөттүк кум саатын пайдаланып, жумуртканы 15 мүнөттө кантип бышыруу керек ?

Жыйынтыкта айтканда окуучулардын билим сапатын жогорулатуу үчүн тексттүү, мазмундуу маселенин окуу процессиндеги ролу абдан чоң. Ошондуктан орто мектептин математика сабагында тексттүү маселелерди окутууга көбүрөөк көңүл буруу зарыл.

Адабияттар

1. *Азаров А.И.* Текстовые задачи: пособие для учающихся (А.И.Азаров, С.А.Барвенов, В.С.Федосенко. – Минск: ТетраСистемс, 2002 – 208 с.
2. Кыргызстандын борбордук эмес региондорун модернизациялоодо билимдин жана илимдин ролу (Респ. жогорку окуу жайлар аралык илимий-практикалык конференциясынын материалдары) Нарын мамл.университети – Б.: “Технология”, 1997, - 216 б.

3. *Фридман Л.М.* Сюжетные задачи по математике. История, теория, методика: учеб. пособия для учителей и студентов педвузов и колледжей, - М.: Школьная пресса, 2002. – 208 с.
4. *Шелехова Л.В.* Сюжетные задачи по математике. (учебно-методическое пособие): Майкоп, изд-во АГУ, 2007. – 174 с.