Ақмола облысы

Зеренді ауданы

Айдабол орта мектебі

**“Математика сабағында оқушылардың білім деңгейлерін жетілдірудің әдіс – тәсілдері”**

( шығармашылық жұмыс)

Математика пәнінің мұғалімі: Габбасова Айнур Асхаровна

2017 жыл.

Мазмұны:   
Кіріспе ...........................................................................................................2   
Негізгі бөлім   
І тарау.Математика сабақтарында қолданылатын оқыту әдістері .......................... 5   
  
1.1XIX ғасырда қолданылған әдістердің топтары ..................................................... 6   
1.2 . Оқу –танымдық іс-әрекетті ынталандыру әдістері ............................................ 7   
1.3.Оқушылардың таным-белсенділігі деңгейіне қарай топтастырылған әдістер (И.Я.Лернер, М.Н.Скаткин) ......................................................................................... 9   
1.4 Математика сабағында қолданылатын технологиялар ...................................... 13   
1.5.Оқушылардың математикалық білімдерін қалыптастыруға арналған математикалық есептер .............................................................................................. 14   
1.6.Математика есептерін шығаруды үйретудің жалпы әдістері............................ 16   
ІІ тарау. Бастауыш сынып мұғалімдерінің математика пәнін оқытудағы әрекетіне талдау .......................................................................................................... 18   
Қорытынды................................................................................................................... 21   
Пайдаланған әдебиеттер ............................................................................................. 22

**Кіріспе**

Елбасының «Қазақстан жолы - 2050: бір мақсат, бір мүдде, бір болашақ атты Жолдауында «Ұлттық білім берудің барлық буынының сапасын жақсартуға бізді ауқымды жұмыс күтіп тұр. Осыған орай, үлкен жауапкершілік жүктеліп отырған мұғалімдерге жаңашылдықпен жұмыс жасауға тура келеді. Ең алдымен барлық пәндер бойынша білім сапасын арттыру керек.» деп айтылған.   
Функционалдық сауаттылық тұжырымдамасына негізделген анағұрлым танымал халықаралық бағалау зерттемелерінің бірі Экономикалық ынтымақтастық және даму ұйымының (ЭЫДҰ) қолдауымен өткізілетін 15 жастағы оқушылардың оқу жетістіктерін бағалаудың халықаралық бағдарламасы (Programmer for International Student Assessment – РІSА) болып табылады. РІSА 15 жастағы жасөспірімдердің мектепте алған білімдерін, іскерлігі мен дағдыларын адами іс-әрекеттердің әртүрлі салаларында, сондай-ақ тұлғааралық қарым-қатынас пен әлеуметтік қатынастарда өмірлік міндеттерді шешу үшін пайдалана алу қабілеттерін бағалайды.   
РІSА зерттеулері қазіргі уақытта әлемде мектептік білім берудің тиімділігін салыстырмалы бағалаудың әмбебап құралы ретінде қарастырылады. Зерттеу барысында алынған деректер тұтастай оқытудың мазмұны мен әдістері ретінде, сондай-ақ контексті факторлардың (басқару моделі, оқыту тілі, отбасының және т.б әлеуметтік мәртебесі) мектеп оқушыларының функционалдық сауаттылығын дамыту деңгейіне әсері ретінде білім беру жүйесін дамыту стратегиясын анықтауға негіз болады.   
РІSА шеңберіндегі тестілеу барысында функционалдық сауаттылықтың үш саласы бағаланады: оқудағы сауаттылық, математикалық және жаратылыстану-ғылыми сауаттылық   
Еліміздің егемендік алуына байланысты жалпы білім беру жүйесі айтарлықтай дәрежеде кайта қаралып, оны жетілдіру жолдары іздестірілуде. Болашақ коғам мүшелерінін өмір сүріп нәтижелі қызмет етуінде математикалық білімдердің жасайтын ықпалы мол.   
«Мұғалім көп әдісті білуге тырысуы керек. Оны өзіне сүйеніш, қолғабыс нәрсе есебінде қолдануы керек»,- деп Ахмет Байтұрсынов айтқандай қазіргі заман талабына сай білім беру мәселесі сол қоғам мүддесіне сай болуы керек. Өз ісінің щебері ғана жоғары жетістіктерге жетеді .   
Математика пәнін жақсы, терең білетін, күнделікті сабақтағы тақырыпты толық қамтитын, оны оқушыға жеткізе алатын, әр түрлі деңгейдегі есептерді шығара білу іскерлігі , оқытудың дәстүрлі және ғылыми жетілдірілген әдіс – амалдарын, құралдарын еркін меңгеретін , оқушылардың пәнге қызығушылығын арттыра отырып дарындылығын дамытудағы іздену-зерттеу бағытындағы тапсырмалар жүйесін ұсыну өмір талабы   
Орта мектепте математиканы оқытудың білімділік мақсаты барлық оқушыларды математика ғылымының негізі болатын білімдер жүйесімен және ол білімдерді саналы түрде шығармашылықпен қолдана алудың іскерлігі мен дағдыларын берік қалыптастыру мен ой-өрісін дамыту болып табылады.   
Ал оның негізгі бастауыш сыныптарда қаланбақ. Сондықтан да бастауыш сынып математика сабагында әр түрлі тиімді әдіс-тәсілдерді қолдана отырып, оқушылардың білім сапасын арттыру көкейкесті мәселе.   
  
-Математика пәнінен оқушылардың білім сапасы төмен болғаны;   
-Математика пәнінің өмірдегі маңыздылығы, қажеттілігі;   
Техникалық мамандықтар қажет болғандықтан жаратылыстану математикалық бағытқа көңіл бөлінеді;   
Жоғарыда берілген факторлар тақырыптың өзектілігін анықтайды.

**Шығармашылық жұмысының мақсаты:**

• Математика сабағында қолданылатын әдіс – тәсілдерінің тиімділігін

анықтау.

**Міндеттері:**   
Зерттеу жұмысының мақсатына және болжамына сәйкес зерттеудің төмендегідей міндеттері анықталады.   
1. Зерттеу тақырыбына байланысты әдебиеттерімен танысып,   
оларға ғылыми-әдістемелік тұрғыдан шолу жасау;   
2. Бастауыш сынып математика сабағында тиімді әдіс-тәсілдерді қолдану арқылы оқушылардың пән бойынша білім деңгейлерін арттырудың мүмкіндіктерін анықтау.   
3. Бастауыш сынып математика сабағында тиімді әдіс-тәсілдерді қолдану арқылы оқушылардың пәнге деген кызығушылығын   
арттыру және оның тиімділігін тексеру. 

**Тақырыбы: “Математика сабағында оқушылардың білім деңгейлерін жетілдірудің әдіс – тәсілдері”**

**І тарау.Математика сабақтарында қолданылатын оқыту әдістері.** Білім- (лат. scientia, ағылш. knowledge, араб.: علم‎) адамдардың белгілі бір жүйедегі ұғымдарының, деректері мен пайымдауларының, т.б. жиынтығы. Білім адамзат мәдениетінің ең ауқымды ұғымдарының бірі болып табылады. Ол сана, таным, объективті әлем, субъект, ойлау, логика, ақиқат, парасат, ғылыми және т.б. күрделі де терең ұғымдармен тығыз байланыста әрі солар арқылы анықталады. Білім философия мен рационалды білім пайда болғаннан көп бұрын дүниеге келген.   
Білім деген не? "Білім" дегеніміз адамзат тіршілігінің барысында жинақталған әлеуметтік тәжірибе: күнделікті тіршілікте, ғылымда, саясатта, ара қатынаста, өндірісте, қоршаған табиғи және қоғамдық қатынаста тануда т.б. Сол адамзат тіршілігін сақтап және оны алға қарай қорғап, дамытып отырудың қажетті заңдылығы – тәжірибенің ұрпақтан ұрпаққа жеткізіліп, беріліп отыратындығы.   
Өмірге келген жас бала, одан соң, жасөспірім, жастар тіршілік тәжірибесін негізінен үш ортадан көріп, біліп, түйісініп, өзі қатынаса жүріп жинайды. Ол - отбасы, қоршап жатқан орта және арнайы білім жүйесі. Өсіп келе жатқан жас адам осы үшеуінің арасынан бой көтеретін субъект. Үш орта өзара байланысты болып, балаға жүйелі ықпал етуге мүмкін. Керісінше, әрқайсы өзінше әрекет етіп, тіпті бірінің ықпалы екіншісінікіне қайшы келуге де ықпал. Осы әр қилы ықпалдар мен әсерлерді өз бойына өткізетін оъект біреу. Ол - бала, жасөспірім, жас. Бала алдында жауапты іс тұрады: нені алу, нені алмау керек? Неден үйреніп, неден жирену қажет? Бұған ол қандай жауап табады, бұл баланың өмірге алғашқы қадамдарын басып қандай тәрбие алғанына, неге бағдарлағанына, ойлау қабілетіне байланысты.   
Білім беру – өркениетті саяси әлеуметтенудің қозғаушы күші.   
Жеке тұлғаның саяси – әлеуметтік мәртебесі, оның материалдық әл аукатының денгейі мен қоршаған ортадағы беделді, көбінесе алған білімінің сапасына байланысты болып келеді.   
«Математикалық сауаттылық»- ауызша, жабаша қабілеттерін қалыптастыру арқылы оқушының «математикалық сауаттылықты» меңгере білу қабілетін шындайды.   
Оқыту әдістері, тәсілдері және құралдары туралы ұғым.   
Әдіс – оқу-тәрбие жұмыстарының алдында тұрған міндеттерді дұрыс орындау үшін мұғалім мен оқушылардың бірлесіп жұмыс істеу үшін қолданатын тәсілдері. Әдіс арқылы мақсатқа жету үшін істелетін жұмыстар ретке келтіріледі. Оқыту әдістері танымға қызығушылық туғызып, оқушының ақыл-ойын дамытады, ізденуге, жаңа білімді түсінуге ықпал етеді. Оқытуда ең басты нәрсе – оқушылардың танымдық жұмыстары. Оқыту әдістері ең анық фактілерді білуді қамтамасыз етеді, теория мен тәжірибенің арасын жақындатады.   
Тәсіл – оқыту әдісінің элементі. Жоспарды хабарлау, оқушылардың зейінін сабаққа аудару, оқушылардың мұғалім көрсеткен іс-қимылдарды қайталауы, ақыл-ой жұмыстары тәсілге жатады. Тәсіл оқу материалын түсінуге үлес қосады.   
Оқыт тәсілдерінің түрлері:   
• ой, зейін, ес, қабылдау, қиялды жақсарту тәсілдері;   
• мәселелі жағдаят тудыруға көмектесетін тәсілдер;   
• оқушылардың сезімдеріне әсер ететін тәсілдер;   
• жеке оқушылар арасындағы қарым-қатынасты басқару   
тәсілдері.   
Сонымен тәсілдер оқыту әдістерінің құрамына кіреді, әдістің   
жүзеге асуына көмектеседі.   
Оқыту әдістерінің басты қызметі - оқыту, ынталандыру, дамыту, тәрбиелеу, ұйымдастыру.   
Математика- барлық ғылымдардың логикалық негізі, демек, математика – оқушының дұрыс ойлау мәдениетін қалыптастырады, дамытады, оны шыңдай түседі және әлемде болып жатқан жаңалықтарды дұрыс қабылдауға көмек береді. Математика сабағында оқытудың әр түрлі әдіс-тәсілдерін қолдана отырып, оқушылардың шығармашылық ізденістерін, өз бетінше жұмыс істеу белсенділіктерін арттыру барысында теориялық білімдерін кеңейтіп, логикалық ойлау қабілеттерін дамытуға болады. Оқушылардың ойлау қабілетін дамытуда, математиканың негізін қалыптастыру, ұғындыру, түсініктерін тереңдетуде бастауыш сынып мұғалімдерінің математикалық білімдері терең болуы керек

Өзіндік көзқарасымды орта білім беру жүйесінде әлемдік жоғары деңгейге қол жеткізген  Кембридж  оқыту әдістемелерінен бастар болсам, мен бұл әдістің негіздемесімен  бірінші деңгей бағдарламасын оқу барысында таныстым. Кембридж тәсілінің негізгі философиясы сындарлы оқыту идеясы субьект-субьект моделін танытуға, іске асыруға мүмкіндік беретін жаңа әдіс болып есептеледі. «Сындарлы оқытудың мақсаты-оқушының  пәнді терең түсіну қабілетін дамыту,алған білімдерін сыныптан тыс жерлерде,кез келген жағдайда тиімді пайдалана білуін қамтамасыз ету.» [2,б.10]

Оқытудың бұл түрінде-оқушы мен оқушы арасындағы, құрбы-құрдастармен әлеуметтік байланыс жасауда белсенді түрде білім жинақтайтындығымен құнды, табысты болып саналады. Сындарлы оқытуға негізделген тәсілде Сын тұрғысынан ойлауға үйрету ең басты әдіс болып табылады. Сыни тұрғыдан ойлауға үйрету модулінің мақсаты- мұғалімді және оқушыны сыни тұрғыдан ойлатуға үйрету болып табылады. [3,б.5] Мақсаты барлық жастағы оқушыларға сабақ барысындағы кез келген мазмұнға сыни тұрғыдан қарап екі ұйғарым бір пікірдің біреуін таңдауға саналы шешім қабылдауға үйрету. “Біле бер қанша білсең-тағы тіле, жетерсің мақсатыңа біле,біле” деп Ж.Баласағұн айтқандай бұл сауалдың «сөз төркіні» әрбір ұстаз орта білім беру жүйесіндегі әлемдік озық жаңа әдіс- тәсілдерді оқып -үйрену және кәсіби білімі мен біліктілігін дамыту керек.

Мұғалімнің сабағында жаңа әдіс-тәсілдер тиімді қолданылып, дұрыс нәтижеге жетсе, мұғалімнің мақсатының орындалғандығы. Мен өз сабақтарымда яғни, математика пәндерін өту барысында сабақ мақсаты мен міндеттерінің сабақтаса қойылуына үлкен мән беремін. Сондай-ақ берілетін білімнің көлемі мен сынып оқушыларының білім деңгейі де ескерілуі қажетті.

«Мұғалімдер, өз кезегінде, өзінің сабақ беруіне емес, оқушылардың оқу ептілігін дамытуға назар аударуы тиіс.» [2,б.22]  Оқушының алған білімін өзі өңдеп, қорытындысын өзі дайындауға үйрету керек. Сонда ғана оқушы шығармашылыққа бет бұрып, ізденімпаздықты үйренеді. Мұғалім - басқарушы, ұйымдастырушы. Оқушы - ізденуші, орындаушы. Әрбір сабақтың нәтижеге бағытталып берілуі оқушы құзіреттілігін қалыптастырады.

Оқыту жүйесі белгілі бір әдістемеге негізделеді. Әдістеме жан-жақты ойластырылып,  тиімді қолданылса, өтілетін әрбір тақырыптың мазмұны да ойдағыдай ашылып, оқушылардың білімді меңгеруіне жеңіл тиеді. Мұғалім әдістемесі көп жылдар бойы ұстаздық қызметінің іс-тәжірибесінен күнделікті сабақ беру процесімен тығыз байланысып жатады.

Оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес оқыту мен оқуға арналған зерттеу-лердің негізгі ерекшеліктері олардың оқу сабақтарын балалар үшін қызықты, тартымды және маңызды етуге бағытталуы болып табылады.[2,б.21]

Оқыту мен білім берудегі жаңа әдіс-тәсілдерді оқушылардың жас ерекшеліктеріне сәйкес жүйелі қолдануды ұстанамын.

7-сыныпта өткізген  **«Бөлімдері әртүрлі бөлшектердің қосындысы мен айырмасы»** тақырыбындағы сабағымда  **«Блум таксономиясын»** қолдандым.

**Сабақ түрі: Бірлескен-ізденіс сабағы.**

**Сабақтың мақсаты**: оқушыларға бөлімдері әртүрлі бөлшектерді қосуды және азайтуды үйрету; ең кіші ортақ бөлімді табу, қысқаша көбейту формулаларын, рационал бөлшектердің негізгі қасиетін рационал бөлшектерді қосуда және азайтуда қолдануды меңгерту.

**Күтілетін нәтиже:**

- бөлшектің қасиетін, жай бөлшектерді қосу және азайту ережелерін қолдана отырып, оқушылардың білім және білік дағдысы дамиды, өз бетінше есеп шығару, іздену, шығармашылықпен еңбек ету қабілеттері шыңдалады .

-оқушылардың нақты жауап беру, шапшаңдық және алған білімдерін практикамен ұштастыруда өз білімін көрсете алатын қасиеттері ашылады.

**Сабақ кезеңдері:**

І кезеңде -   «Көпір» тапсырмалары: Сұрақ- жауап;  «Лездік» тапсырмалар

ІІ кезеңде –  «Білу» тапсырмалары;  «Түсіну» тапсырмалары.

ІІІ кезеңде – оқулықпен өз бетімен іздену әдісі: «Талдау» тапсырмалары;     ІҮкезеңде - практикада бекіту әдісі: «Қолдану» тапсырмалары

Үкезеңде-    «Жинақтау» тапсырмалары; «Баға беру».

ҮІ кезеңде-  тапсырмаларды өз бетімен біртіндеп орындату арқылы бағалау .

Сабақта жеке ,жұппен және топпен жұмыстар жүргізілді. Тәуелсіз сарапшы- сынып оқушысы «Сыншы дос» сабақтың өн бойында бақылап, сабақ соңында рефлексия жасады, өз бағасын берді. Әрбір оқушы алдарына берілген «Бағдарлық картаға» өз жауаптарын белгілеп отырды. Табыс крийтерилеріне сәйкес тапсырмаларды орындау деңгейлеріне қарай  өз-өзін бағалады.

Оқушыға арналған «Бағдарлық карта»

Күні:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Аты-жөні:   **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

Сабақтың тақырыбы:“Бөлімдері әртүрлі бөлшектерді қосу және азайту”

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Кезеңдері | Тапсырмалар | Бағалау |
| «Көпір» тапсырмалары | **Бос орынға қажет сөзді жаз:**  1. Бөлімдері бірдей рационал бөлшектерді қосу үшін олардың алымдарын.........,бөлімін..........керек.  2. Бөлшектің алымы мен бөлімін (0-ден өзге)бірдей санға бөлу бөлшекті.........деп аталады.  **Айырмашылықты  тап:**Берілген       өрнектердің айырмашылығы неде?  **Лездік тапсырмалар**(А,В,Сдеңгейі) бөлшектерді қысқарту есептері(белсенді тақта) |  |
| Білу | **Қандай ереже?**Берлген формулалар бойынша  ережені тұжырымдау керек |  |
| Түсіну | Ауызша есептеу тапсырмалары беріледі.Тақырыпқа сәйкесті проблемалық тапсырма (есеп) беріледі. |  |
| Талдау | Оқулықтағы 3,4 мысалды топпен орындау |  |
| Жинақтау | Рационал бөлшектердің қосындысы мен айырмасын табу алгоритмін(амалдар тәртібін) тұжырымдау керек. |  |
| Қолдану | Оқулықтан А,В,С-деңгейлері бойынша есептер беріледі |  |
| Жинақтау | Рационал бөлшектердің қосындысы мен айырмасын табу алгоритмін(амалдар тәртібін) тұжырымдау, Блок-схеманы толтыру керек. |  |
| Баға беру | Сен қалай ойлайсың? Рационал бөлшектер мен жай бөлшектердің айырмашылығы неде? |  |
| Кері байланыс Рефлексия | Не оңай болды? Не қиын болды? Нені үйрендің? Сабақта қандай әсер алдың, сабақтағы өзіңе ұнаған белсенді қатысқан сыныптасына тілек, стикерге жазу |  |
| Табыс критерийлері | 1. Өткен тақыпрыптар бойынша мәліметтерді білемін.  2. Ережелер мен формулаларды қолдана аламын.  3. Есепті шығара аламын ,ойымды жеткізіп айта білемін  Смайликтерді пайдаланып,оларды белгілейді |  |
| Үйге тапсырма | А,В,С-деңгейлері бойынша есептер беріледі |  |

Елбасы Н.Ә.Назарбаевтың «Қазақстан – 2050» халыққа жолдауында былай деп жазылған: «Толық өркениетті ел болу үшін алдымен өз мәдениетімізді, өз тарихымызды бойымызға сіңіріп, содан кейін өзге дүниені игеруге ұмтылғанымыз жөн.» [1







****

****

**1.1XIX ғасырда қолданылған әдістердің топтары**   
Әдістер белгілі бір негіз бойынша топтарға бөлінеді.   
XIX ғасырдың 20-30 жылдарында Б.Е.Райков, К.П.Ягодовский түсіндіру, тәжірибелік, зерттеу, зертханалық әдістерін жетілдірді.   
Оқушылар сөзден, кітаптан, көрнекіліктен, тәжірибелік жұмыстардан білім алады. Осыны ескеріп 20-30 жылдарда Н.М.Верзилин, Е.Я. Голант сөздік, тәжірибелік, көрнекілік әдістерін ұсынады. Қазір компьютерлік жүйелер арқылы білім алу мүмкіндігі бар.   
М.А.Данилов (1899-1973), Б.П.Есипов (1899-1967) дидактикалық мақсатқа жету үшін қолданылатын әдістерді топтастырды. Олар: білім алу, іскерлік және дағдыларды қалыптастыру, білімді қолдану, шығармашылық іс-әрекет, бекіту, білім, іскерлік, дағдыларды тексеру. Аталған авторлардың пікірлері бойынша оқыту әдісі - дидактикалық мақсатқа жету үшін оқушылардың іс-әрекетін реттеп, ұйымдастыру тәсілдері. Бұл саралауда әдістер оқытудың алдында тұрған міндеттермен сәйкестендірілген.   
И.Я.Лернер, М.Н.Скаткин оқыту әдістерін оқушылардың танымдық жұмыстарының түріне қарай топтастырған. Авторлар балаларға ақыл-ой жұмысының, өз бетімен білім алудың жолдарын көрсетеді.   
Оқытушының басшылығымен жұмыс істейтін оқушылардың танымдық белсенділігі әртүрлі.   
Репродуктивтік әдіс арқылы оқушы "дайын" білімдерді есінде сақтап, кейін қатесіз айтып бергенмен, оның ақыл-ой белсен ділігі төмен болады.   
Эвристикалық әдіс арқылы ақыл-ой жұмысы күшейеді, оқушы білімді өзінің танымдық іс-әрекеті арқылы алады. Бұл әдіс бастауыш мектептерге де таралған. Бірақ сабақты тұрақты түрде мәселелік, эвристикалық, зерттеу әдістерімен өткізу мүмкін болабермейді.   
  
**1.2. Оқу –танымдық іс-әрекетті ынталандыру әдістері**   
  
Ю.К. Бабанский оқу-танымдық іс-әрекетті ынталандыру әдістерін топтады. Ол іс-әрекет 3 бөліктен: ұйымдастыру, ынталандыру, бақылаудан тұратынын атап көрсетіп, әдістерді оқу-танымдық іс-әрекетті ұйымдастыру, ынталандыру, бақылау әдістері деп бөледі.   
М.И.Махмутов оқыту әдісіне сәйкес келетін оқу әдістерін іріктеген.   
Оқыту әдістері: а) ақпарат беру әдісі, ә) түсіндіру әдісі, б) ынталандыру әдісі, в) тәжірибелік әдіс.   
Бинарлық әдістер бір-бірімен тығыз байланысты оқыту мен оқудың тәсілдерін (хабарлау, міндеттер қою, мұғалімнің тапсырма беруі, оқушылардың тыңдауы, жаттығулар орындауы, есептер шығаруы, мәтінді оқуы, т.б.) қолдануды талап етеді. Мысалы, мұғалім оқушыларға фактілер мен ережелерді хабарлайды, заттарды көрсетеді, фактілердің мәнін түсіндіреді, оларға сұрақтар қояды. Егер оны тәсілдердің арасында түсіндіру тәсілдері, дәлірек айтсақ фактілерді талдау, салыстыру, хабарлау, т.б басым болса, онда оқыту әдісін түсіндірмелі деп атауға болады. Егер негізгі тәсіл - ақпараттарды, фактілерді ұсынумен шектелсе, (мысалы: мұғалім оқушыларға ережелерді жаттауды ұсынады, бірақ ереженің мәнін түсіндірмей, оны жаттау тәсілін айтады), онда оқыту әдісі ақпараттық- хабарлау, немесе оны жай ғана хабарлама әдісі деп атайды. Осыған сәйкес бірінші жағдайда оқушылар заттарды бақылап, фактілерді есінде сақтайды, мұғалімнің түсіндіргенін тындайды және ой елегінен өткізеді, ақпараттық сұрақтарға жауап іздейді. Бұл жерде оқу әдісі репродуктивтік, дәлірек айтсақ жаңа ережені оқушылар дайын күйінде меңгереді (оқушылар фактілерді талдап, ережелер шығармайды). Егер оқыту әдісі хабарлау әдісі болса, оқудың негізгі тәсілі жаттау, оқушылардың үлгі бойынша жұмыс істеуі. Мұндай оқу әдісін шартты түрде орындаушылық деп атаймыз.   
Сондықтан оқушының кітаппен жұмысы оқу әрекетінің тәсілі болып табылады.   
Түсіндіру әдісі жаңа тақырыпты түсіндіргенде жиі қолданылады, бірақ бекіту кезінде оқушылар білімді дұрыс меңгермегенде де қолданылады.   
Химиялық, физикалық, математикалық есептерді шығарғанда теоремаларды оқығанда, табиғат және қоғам құбылыстарының түбірлі себептерін және салдарын ашу кезінде түсіндіру әдісі жиі қолданылады.   
Түсіндіру әдісіне қойылатын талаптар:   
• сұрақтарды дәл және аңық тұжырымдау;   
• себеп-салдар байланысын ашып, дәлелдер келтіру;   
• салыстыру, қатар қою, ұқсату, жарқын мысалдар қолдану;   
• жүйелілік.   
Түсіндіру – оқыту әдісі ретінде әр жастағы балалар тобымен жұмыста кең қолданылады. Бірақ орта және жоғары сатыларда оқу материалының күрделеніп, оқушылардың ақыл-ой жұмысының мүмкіндіктері өскенде бұл әдіс кіші жастағы оқушылармен жұмысқа қарағанда көбірек қолданылады.   
Әңгімелесу – оқытудың диалогтық әдісі, мұғалім оқушыларға мұқият ойластырылған сұрақтарды жүйелі қою арқылы олардың жаңа оқу материалын меңгеруіне жағдай жасап, бұрын оқылған материалдарды қалай меңгергенін тексереді. Әңгімелесу - дидактикалық әдістің ескі түрі, оны Сократ шебер түрде қолданған, сондықтан әңгімелесу әдісін Сократ әдісі деп атайды.   
Оқу материалының мазмұны, оқушылардың шығармашылық танымдық қызметіне қарай дидактикалық процестегі әңгімелесу әдісінің көптеген түрлері бар. Олар: кіріспе, немесе сабақты ұйымдастыратын әңгіме, жаңа білімді қалыптастыру (сократ, эвристикалық), жинақтаушы, жүйелеуші және бекітуші әңгімелер арқылы оқушылардың іс-әрекеттің жаңа түріне, жаңа білімді тануға дайындық деңгейі анықталады.   
Көрнекілік әдісі. Әл-Фараби "Оқытудың негізгі әдісі - көрнекілік" деп, оның мақсаттарын, тәсілдерін (түсіндіру, әсерлендіру, есте қалдыру) ұсынады. Оқу материалын меңгеру көп жағдайда оқыту процесінде қолданылатын көрнекі құралдарға және техникалық құралдарға байланысты.   
Көрнекілік әдісі оқытудың сөздік және тәжірибелік әдістерімен өзара байланыста қолданылады және құбылыстармен, объектілермен оқушыларды таныстырранда олардың сезім мүшелеріне әсер етіп, алуан түрлі сурет, көшірме, сызба арқылы құбылыс, процесс, объектілердің символдық бейнелерін немесе оларды табиғи күйінде қабылдайды. Қазіргі мектепте осы мақсатпен экрандық және техникалық құралдар кең қолданылады. Көрнекілік әдістерін шартты түрде екі үлкен топқа бөлуге болады: иллюстрация және демонстрация.   
Иллюстрация әдісі арқылы оқушыларға иллюстрациялық құралдар – атап айтсақ: плакат, кесте, картина, карта, тақтадағы суреттер, үлгілер көрсетіледі.   
Демонстрацияның (көрсету) оқыту әдісі ретіндегі ерекшеліктері   
Демонстрация әдісі арқылы заттар мен құбылыстар тәжірибе жасау арқылы немесе техникалық құралдардан, кино-фильмдерден, диафильмдерден көрсетіледі.   
Оқу процесіне жаңа техникалық құралдарды енгізу (теледидар, видеомагнитофондар) оқытудың көрнекілік әдісінің мүмкіндіктерін кеңейтеді. Қазіргі уақытта көрнекі құралдың жаңа түрі – жеке тұлғалар қолданатын компьютерлерге ерекше көңіл бөлініп, мектептерде электронды-есептегіш техникасы кабинеттерін құру міндеті шешілуде, оқу процесіне белгілі бір жағдаяттарды және процестерді үлгілеуге мүмкіндік беретін компьютерлерді енгізу міндеті де қолға алынуда. Олар оқушыларға бұрын оқулық мәтінінен меңгерілген көптеген процестерді қозғалыста, көрнекі түрде көруге мүмкіндік береді. Компьютерлер, көрнекілік әдістерінің оқыту процесіндегі мүмкіндіктерін елеулі түрде кеңейтеді.   
Оқытудың көрнекілік әдісінің шарттарды:   
• көрнекіліктің оқушылардың жасына сәйкестігі;   
• көрнекілікті сабаөтың керек сәтінде қолдану;   
• демонстрацияланған затты барлық оқушылардың көруі;   
• иллюстрацияның ең бастысын, мәндісін нақты бөлу;   
• құбылыстарды демонстрациялау кезінде берілетін түсініктерді мұқият ойластыру;   
• демонстрацияланатын көрнекіліктің оқу материалы мазмұнымен сәйкес келуі;   
• көрнекі құрал мен демонстрациялық қондырғылардан керекті мәліметтерді табуға оқушыларды ңатыстыру.   
Оқытудың тәжірибелік әдістері арқылы оқушылар тәжірибелік қызметпен айналысып, тәжірибелік іскерліктері мен дағдыларын қалыптастырады. Тәжірибелік әдістер: жаттығулар, зертханалық және практикалық жұмыстар.   
Жаттығу көмегімен ақыл-ой және тәжірибелік іс-әрекет меңгеріледі. Ол барлық пәндерді оқуда, оқу процесінің түрлі кезеңдерінде қолданылады. Оның сипатыжәне әдістемесі оқу пәнінің ерекшелігіне, нақты оқу материалына, оқушылардың жасына байланысты. Жаттығу сипатына қарай ауызша, жазбаша, графикалық және оқу-еңбек деп бөлінеді.   
Оқушылардың өз бетімен жұмыс істей білу деңгейіне қарай жаттығулар бірнеше түрге бөлінеді:   
• белгілі білімдерді еске түсіріп, оны бекіту мақсатындағы жаттығулар;   
• білімді жаңа жағдайда қолданып жаттығу.   
Егер оқушы іс-қимылдарды ауызша айтса, онда оны түсіндіру арқылы жаттығу деп атайды. Мұғалім оқушы іс-әрекетінен қателіктер тауып, оқушылардың іс-әрекетіне түзетулер енгізеді.   
Жаттығулардың ерекшеліктері:   
Ауызша жаттығулар логикалық ойды, есті, тілді оқушылардың зейінін дамытуға көмектеседі.   
Жазбаша жаттығулар білімді бекіту және оны қолдану іскерлігін жасауда қолданылады. Оларды қолдану логикалық ойды дамытуға, жазбаша тіл мәдениетін, өздікті дамытуға көмектеседі. Әрбір оқу пәнінің міндетті бөлігі - ана тілінен шет тіліне аудару, берілген тақырыпқа шығарма жазу, суретпен жұмыс, өз бетімен мысалдар және есептер, кесте құрастыру, диаграмма әзірлеу. Жаттығуды орындау алдында оқушыларға теориялық материал түсіндіріліп, нұсқау беріледі.   
  
**1.3.Оқушылардың таным-белсенділігі деңгейіне қарай топтастырылған әдістер (И.Я.Лернер, М.Н.Скаткин)**  
Түсіндірмелі-иллюстративтік әдіс. Бұл әдіс арқылы оқушылар ақпараттарды меңгереді. Оны басқаша ақпараттық-рецепция (қабылдау) әдісі деп атайды. Осы әдіс арқылы мұғалім дайын ақпараттарды оқушыларға түрлі құралдармен түсіндіреді, ал оқушылар ақпараттарды түсініп, естерінде сақтайды.   
Ақпараттар әңгіме, дәріс, түсіндіру, кітап, қосымша құралдар, көрнекі құралдар арқылы беріледі. Мұғалім – есептер шығарады, теоремаларды дәлелдейді, жоспар құруға үйретеді. Оқушылар - мұғалімнің іс-әрекетін қайталайды, тыңдайды, көрнекіліктеріне қарайды, заттармен жұмыс істейді, оқиды, бақылайды, жаңа оқу материалдарын бұрынғы білімдеріне қосады.   
Түсіндірмелі-иллюстративтік әдіс арқылы адамзат жинақтаған тәжірибені аз уақыт ішінде беруге болады. Оның пайдасы ғасырлар бойы тексерілген және көп елдерде қолданылады.   
Түсіндермелі-иллюстративтік әдіс бастауыш мектептерде кең тараған. Ол арқылы білім "дайын" күйінде беріледі. Мұғалім материалды қабылдауға көмектеседі, оны оқушылар түсініп, естерінде қалдырады. Бұл әдісті шектен тыс қолдануға болмайды.   
Репродуктивтік әдіс. Бұл әдіс арқылы мұғалім оқушының іскерлігін және дағдыларын қалыптастырып, тапсырмалар беріп, өзі меңгерткен білімді, үйреткен іскерлік дағдыларын оқушыларға қайталатады..   
Білімнің көлемі көп болғанда репродуктивтік әдіс түсіндірмелі-иллюстративтік әдіспен бірге қолданылады.   
Оқушыларға алгоритм беріледі. Алгоритм - оқушыға зат не құбылысты толық білуге көмектесетін бағыт беретін іс-әрекеттердің жүйесі. Оқушыларға конспектілеудің, салыстырудың, есеп шығарудың алгоритмдері беріледі. Алгоритмдер бірнеше операциялары бар дағдыларды қалыптастыруға пайдалы, себебі күрделі іс-әрекеттен оның жеке операциялары бөлінеді.   
Репродуктивтік әдіс бағдарламалық оқытумен тығыз байланысты. Ол арқылы тәжірибелік жұмыстар атқарылады. Оқушылар өз бетімен меңгере алмайтынын, олар үшін мүлдем жаңа тақырыптарды репродуктивтік әдіспен беру керек.   
Аталған әдісті шектен тыс қолдану жаттандылыққа әкеліп, оқушының шығармашылығын, ақыл-ойын дамытпайды. Себебі репродуктивтік әдісті қолданғанда оқушылар үлгі, нұсқау бойынша жұмыс істейді.   
Мәселелік әдісті қолданғанда оқушылар орындайтын іс-әрекеттен шығармашылық іс-әрекетке көшеді. Бастауыш мектептің оқушылары мәселелік міндеттерді өз бетімен шеше алмайды, сондықтан мұғалім оларға мәселені шешу жолдарын көрсетеді, мәселені толықтай өзі шешеді. Оқушылар мәселені шешпесе де, танымдық қиындықтарды шешу жолдарын көреді. Мәселелік әдістің орта және жоғары сыныптарда пайдасы көп. Қиын жағдаят мәселені шешуге керекті білімдерді, ақыл-ой жұмысына қабілетті, үлкен белсенділікті талап етеді. Оны оқушылар өз беттерімен немесе мұғалім көмегімен шешеді.   
Мәселелік жағдаятты тудырудағы мақсат - оқуды қиындату арқылы оқу материалдарын меңгерту, баланың ақыл-ойын жұмыс істету. Мәселелік жағдаят сұрақтар қою, болжам айту, дәлелденбеген пікірлерді талдату арқылы жасалады. Оқылып отырған құбылыстың сызбасы, диаграммасы жасалады. Оқушылар шығармашылықпен жұмыс істеп, білімдерін емін-еркін естеріне түсіреді. Мәселелік әдіс оқушыларды тапқырлыққа, қарама-қайшылықтарды түсінуге, болжамдар айтуға, дәлелдер келтіруге, шешім табуға үйретеді.   
Ішінара ізденіс немесе эвристикалық әдіс. Оқушыға мәселені өз бетімен шешуге үйрету үшін, оған шағын зерттеу жұмыстарын беру керек. Мұғалім картиналар, құжаттар көрсетіп, оларға сұрақ қоюды ұсынады, фактілерден қорытынды шығартады, ұсыныстар айтқызады. Эвристикалық әдіс арқылы сабақ өткізетін мұғалім алдын ала мәселені шешуге алып келетін, оқушылардың білімдерін еске түсіртетін сұрақтар әзірлейді.   
Эвристикалық әңгіме үшін құрастырылған сұрақтар мәселелік сипатта болады. Оқушылар ізденеді, шығармашылықтарын көрсетеді. Оқушылар жеке мәселелік сұрақтарды шешсе, онда ішінара – ізденіс әдісінің қолданылғаны. Мұғалім тапсырма әзірлеп, оның қай жерлерін оқушылар зерттеу арқылы орындайтынын белгілейді.   
Оқу-танымдық іс-әрекетті ұйымдастыру әдісі   
Дедуктивтік әдіс арқылы мұғалім ережелерді, формулаларды, заңдарды түсіндіріп, оны оқушы меңгереді. Аталған әдіс оқу материалын тез меңгеруге көмектесіп, абстрактылы ойлауды дамытады. Оны теориялық материалдарды оқуға, есептер шығаруда қолданған дұрыс.   
Эвклидтің элементарлық геометриясы дедуктивтік әдіспен оқытылады. Бірақ оқушылардың дайындығын қатаң түрде ескеру керек. Егер олар кейбір ұғымдарды, теорияларды білсе, онда мұғалім оларды жеке зат және құбылыстарды меңгерту үшін қолданады.Дедукция әдісі арқылы оқушы өзі білетін қорытындыларды, ережелерді, ғылыми заңдарды бақылау жүргізгенде, тәжірибе жасағанда, жаттығу жазғанда қолданады. Мысалы, теңіз кемелерінің қанша тонна жүк көтеретінін білу үшін Архимед заңы қолданылады. Жазбаша жаттығу жазғанда белгілі грамматикалық ережелер қолданылады.   
Индуктивтік әдіс. Индукция - латын сөзі. Оқушыларды белгілі бір қорытындыларға әкелу. Алдымен оқушыларға жеке заттар, құбылыстар түсіндіріледі, фактілерден қорытындылар шығартады. Индукция әдісі дедукциямен бірге қолданылады.   
Осы екі әдіс арқылы ой-тұжырымдарын жасау - оқытудың логикалық негізі болып табылады. Оқу пәнінің мазмұны, логикасы бағдарламасы индукция әдісін қолдануды талап етеді. Индукция әдісі бастауыш сыныптарда жиі қолданылады. Себебі, бұл жастағы балалар нақты жеке құбылыстарға қызығады. Олардың кейбір белгілерін анықтап, талдап, қорытындылар жасайды. Осылайша жасалған ұғымдарын сөз арқылы айтады. Осы кезден бастап дедукция әдісі қолданыла бастайды.   
Ынталандыру әдісі   
Қызығушылықтың үш түрі:   
• іс-әрекетке деген оң көзқарастың болуы;   
• танымның баланы жақсы сезімге бөлеуі;   
• іс-әрекеттің баланы ынталандыруы.   
Оқыту процесінде баланың оқу іс-әрекетіне оң көзқарасын туғызу керек.   
  
Жауапкершілікті қалыптастыру әдістері.   
Тәсілдері:   
• оқушыға оқудың өзіне және қоғамға пайдасын түсіндіру;   
• талап қою;   
• талаптарды орындауға үйрету;   
• өз міндеттерін жақсы атқаратындарды мадақтау;   
• керек жағдайда жазалау әдісін қолдану;   
• оқушыға кемшіліктерін айтып, оларды түзетуге көмектесу. Оқушыға оқудың өзіне және қоғамға пайдасын түсіндіру үшін мұғалім өндірістің дамуына ғылымның қалай әсер еткенін айтып, білімділік еңбек өнімділігін арттырып, жаңашылдыққа әкелетінін дәлелдейді.   
Оқушыға оқудың пайдасын түсіндіру. Жаратылыс-математика бағытын таңдаған балаларға қоғамдық ғылымдардың, қоғамдық бағыттағы пәндерді тереңдетіп оқитын оқушыларға жаратылыс-математика бағытындағы пәндердің пайдасын түсіндіру үшін өндіріске экскурсияға, мәдени орталықтарға, кітапханаларға экскурсияға апарудың, Қазақстан Республикасы Үкіметінің дарынды балаларға жасап отырған қамқорлығын, түрлі олимпиадаларға қатысудың, мамандығын растайтын құжаттардың тіршілік үшін маңызын түсіндірудің пайдасы зор.   
Оқуға байланысты талаптар қою әдісі арқылы оқушыларға барлық пәндер бойынша бағалау өлшемдері, мектептің ішкі төртібі, оқушылардың құқықтары мен міндеттері түсіндіріледі. Оқушыларды оқу жұмысының алуан түрін орындауға үйрету, жаттықтыру борыш пен жауапкершілікті қалыптастырады. Үлгілі оқушылар мен мұғалімдердің де бала оқуына ықпалы зор.   
  
Оқудағы мадақтау және жазалау әдістері.   
Мадақтау түрлері:   
• оқушыны тәжірибе және зертханалық жұмыстарды жүргізуге көмекші етіп алу;   
• топтық тәжірибелік жұмыс кезінде оқушыға бөлімшелерді басқарту;   
• үлгерім және сабаққа қатынас көрсеткіштерін шығару;   
• білімнің қоғамдық байқауының қорытындылары бойынша мадақтау;   
• жақсы оқитын оқушылардың үлгерімі төмен оқушыларға көмектесуі, т.б.   
Жазалау түрлері:   
• сабақта оқушыға ауызша ескерту жасау;   
• күнделікке, дәптерге "қанаттанғысыз" баға қою;   
• қателерін айтып, қосымша жұмыс істеуді талап ету.   
  
**Ойын - оқыту әдісі**   
Оқыту мақсатында қолданылатын ойындардың түрлері көп. Ойын - қанағат алу үшін жасалатын іс-әрекет. Ол мектеп жасына дейінгі балалардың іс-әрекетінің негізгі түрі, ал оқушылар мен ересектер ойынды сабақтан және жұмыстан қолы бос кездерінде ойнайды. Бірақ оқуда да, еңбекте де ойын элементтерін қолдануға болады. Ойын туралы көптеген теориялар бар. Солардың бірін алғаш рет жасаған Ф.Врубель. Ол ойын арқылы бала өзін-өзі көрсеткісі келеді дейді. М.Лазарус жұмыстан кейін демалу теориясын, Г.Спенсер ойын арқылы денедегі артық энергияны шығару, К.Крус тіршілік үшін күреске әзірлеу ойындарының, С.Л.Рубинштейн еңбекке дайындайтын ойындарының теорияларын жасады. Ойын туралы қазіргі көзқарастар оның көптеген қызметін анықтап отыр. Ол баланың қажеттіліктерін, қызығушылықтарын қанағаттандырып, оның өмірге бейімделуін жеңілдетеді (Д.Б.Эльконин), болмысты тануға көмектеседі.   
Оқыту әдісін таңдауға ықпал ететін шарттар:   
1. Оқыту әдістерін оның мақсат-міндеттеріне, оқушылардың жас және таным әрекетінің ерекшеліктеріне сай қолдану;   
2. Мектептің материалдық - техникалық негізін ескеру;   
3. Мектептің орналасқан жерін ескеру. Мысалы, қала мектептерінде оқушыларды өндіріс орындарына экскурсияға, ауыл мектептерінде мектеп жанындағы учаскелерге, табиғатқа, ауылшаруашылық өндірісіне апару;   
4. Мұғалімнің шығармашылығы және шеберлігі. Оқытудың нәтижелі өтуіне негіз болатын сабақ мақсатының айқындығы. Себебі оқу материалын баяндауда негізгі идеясын немесе оқушылардың іс-әрекетін анықтап алмай, оқыту мақсатына жету мүмкін емес.   
  
**1.4 Математика сабағында қолданылатын технологиялар**  
Математика сабағында қолданылатын технологиялар   
Дамыта оқыту технологиясы Ақпараттық технологиялар деңгейлеп саралап оқыту технологиясы   
. Дамыта оқытуда оқушының ойлау, ізденушілік, зерттеушілік қабілеттері артып, талдау арқылы белгілі бір шешімге келуге, оны дәлелдей білуге, оқушының өз ой-пікірін айтуға мүмкіндік беріледі. дамыта оқыту бойынша сабақ кезеңдерінде   
• оқушылар сабақтың мақсат, міндетін өздері анықтайды   
• мәселені шешу жолын іздестіреді   
• жаңаны өздері табады   
• ақылдасады, кеңеседі   
Аталған әрекеттері арқылы әр оқушының мәселені шешу, ақпараттық, коммуникативтік құзыреттіліктері қалыптасады.   
Ақпараттық технологияларды пайдалану-бұрыннан пайдаланатын жүйелерге қосымша болғанда емес, дәстүрлі жүйелермен тұрақты байланыста, оқыту процесінде қатысушыларға жаңа мүмкіндіктерімен ұйымдастырылғанда ғана тиімді .   
Білім беру жүйесін ақпараттандырудың бағыты жаңа ақпараттық технологияларды пайдалану арқылы дамыта оқыту, дара тұлғаға бағыттап оқыту мақсаттарын жүзеге асыра отырып, оқу-тәрбие үрдісінің барлық деңгейлерінің тиімділігі мен сапасын жоғарлатуды көздейді.   
  
Деңгейлеп саралап оқыту технологиясының негізін қалаған профессор Ж.Қараев.   
Бұл технологияның ерекшеліктері темендегідей:   
-білімнің базалық деңгейінің барлық оқушылар үшін міндеттілігі;   
-оқушыға берілетін тапсырманың саралануы;   
-оқушының бірте-бірте өрістей дамуына мүмкіншілік жасау;   
-оқушының оқу деңгейін таңдауға ерік беру;   
-оқушы өз мүмкіндігіне орай тек міндетті деңгейде білім алуға ерікті.   
  
**1.5.Оқушылардың математикалық білімдерін қалыптастыруға арналған математикалық есептер**  
Математикалық таңбаларды түсіндіруге арналған есептер.   
Математиканы оқытудың өзекті де, күрделі салаларынын бірі -математикалық таңбаларды игеру, амалдардың орындалу ретін үсіндіру болып табылады. Мәселен, жақшаны ашқанда «+» және «•» амалдары қатар келгенде қайсысын бұрын орындау және т.б. Сондықтан белгілермен жұмыс жүргізгенде есептерге әр көңіл бөлу керек.   
  
Дәлелдеуді үйретуге арналған есептер Теореманы дәлелдеуге немесе дәлелдеу есептерін шығаруға үйрету   
математиканы оқытудың маңьпды міндеттерінің бірі. БҰЛ Маңызды мәселеге төменгі кластарда-ақ зор көңіл бөлінеді.   
әлелдеу алғашында есеп-сұрақ түрінде немесе қарапайым   
зерттеу түрінде болып келеді. Ондағы мақсат: сабақта өтілгсн   
ұғымдарды нақтылай түсуге және ұғымдардың арасындағы   
шланысты көре түсуге баулу.   
Математикалық іскерліктерді қалыптастыруға арналған есептер Математикалық іскерлігін қалылтастыру математиканы оқытудың маңызды міндеттерінің бірі. Есеп шығару барысында оқушылардың жаңа тәсілдерді меңгеру, алгоритмдерді құру, есептердің қайсыбір толтарыла амалдар қолдану, шығарған есептердің көмегімен игерген әдіс-тәсілдерге практикалық маңыз беру іскерліктері шыңдала түседі. Сондықтан есеп шығаруда оңайдан күрделіге, белгілідсн белгісізге принципін сактай отырыып, оқушылардың бұрынғы білімдері мен іскерліктерін сарқа пайдаланып, жаңа тақырыпқа байланысты есептердің жан-жақты түсілдірмесін беріп, тақтаға толық жазып шығарған дұрыс.   
Математикалық машықтарды қалыптастыруға   
арналған есептер Математикалық машықтар есеп пен   
жаттығулардын тұтас жүйесін орындау арқылы   
қалыптастырылады. Себебі, есеп шығарудың әдіс-тәсілдерін.   
жолдарын бірнеше мәрте қайталап, іскерлікті үйреншікті іс-   
қимылға айналдырып, дағды дәрежесіне көтереді, яғни есеп   
шығарудың техникалық орындалуы ойлау қызметіне көмектеседі   
Жаңа тақырыпты оқып үйренуге алдын ала даярлауға   
арналған есептер 6. Математиканың қайталап оқылатын   
ұғымдарына, заңдарына, әдістеріне оқушылардың зейінін аударады.   
Мұнда есептер оқушыларға проблемалық ахуал туғызу арқылы   
теоремаларды дәлелдеуге даярланды.   
  
Математикалық ойлауды дамытуға арналған есептер 6. Мұндай есептер талдауды, мәліметтер мен ізделетін шамаларды   
салыстыруды, шығарылатын есепті бұрын шығарылған есептермен салыстыруды, есептің карапайым моделін жасауды, есептің мәліметтерін синтездеуді және оларды график, таблица, сондай-ақ математикалық сөйлем түрінде өрнектеуді, табылған нәтижелерді нақтылауды, зерттеуді талап етеді. Алайда математикалық есептерді шығару оқушылардың жеке творчестволық белсенділігіне байланысты. Сондықтан, ссеп шығарудың басты мақсаттарының бірі - оқушылардың ойлау қызметін жандандыру. Демек, оқушылардың ойлау қызметін жандандыру арқылы әр алуан калуларды, түрлендірулерді, есептеулерді орындауды, математикалық сөйлемдерді тұжырымдауды үйретумсн бірге, ойлап, талқылауға, математикалық фактілерді салыстыруға, ортақ немесе айрықша қасиеттерді көрсетуге, дұрыс қорытынды жасауға баулуы тиіс.   
  
**1.6.Математика есептерін шығаруды үйретудің жалпы әдістері**.   
1.Синтетикалық әдіс. Берілген есепті шығарудың қажетті шарттарының бірі — сол есепке келтірілетін көмекші есептерді шығара білу. Мұндай көмекші есептерді шығару іскерліктері қалыптасқан жағдайда, бар мәселе негізгі есептің шарттарын қанағаттандыратын касиеттердің жынтығын табуга тірслсді.   
Есеп шығарғанда көбінесе синтетикалық әдіс жетекші орын алады.   
Синтетикалық әдістің мәні мынадай: негізгі есепттің кейбір мәліметтерін пайдаланып көмекші шамаларды анықтайды, яғни көмекші қарапайым есептердің бірінші сериясын шығарады. Одан соң осы есептің шешуін, негізгі есептсрдің мәліметтерімен қоса пайдалана отырып, көмекші есептердің екінші сериясын шығарады. Сөйтіп, негізгі есептегі ізделетін шаманы тапқанша, осы процесті жалғастыра береді.   
2.Аналитикалық әдіс. Есепті аналиіика.лық әдіспен шығару. «Есепте қойылған мәселеге жауап беру үшін нені білу керек?» деген сұрақтан басталады. Бұл сұрақка толық жауап беру үшін есептің мәліметтерін айқындап, оның ізделетін шамамен байланысын анықтау керек.   
3. Салу есептеріндегі аналитикалық әдіс. Геометриялық салу   
есептерін шығару барысында аналнтикалық әдістің ролі арта   
түседі. Тек қарапайым салу есептерін алдын ала талдаусыз шығаруға болады. Ал күрделі салу есептерш шығарғанда талдау арқылы салудың жоспары жасалып. жолы көрсетіледі.   
4. Алгебралық талдау. Алгебралық талдау деп алгебралық әдіс-   
тәсілдердің жиынтығын түсінеді. Ал есеп шығарғанда есеп   
мәліметтері (берілген шамалар) мен ізделетін (белгісіз) шамалардың арасында байланыс орнатылады. Бұл үшін ізделетін шаманы (белгілеп, берілген мәліметтерді пайдалана отырып, оларға кажетті амалдарды қолданылады. Сөйтіп, аралық шамаларды өрнектейді. Мұның өзі теңдеулерді немесе теңдеулер жүйесін құруға әкеледі.   
5. Есеп шығарудың арнаулы әдістері. Біз бұған дейін есеп   
шығарудың неғұрлым жалпы әдістерін қарастырдық. Бұл әдістермен катар, есеп шығарғанла арнаулы әлістеп жиі қолданылады. Олар: сарқа сынау, жинақтау, модельдеу және ізделетін шаманың жуық мәндерін табу әдісі. 

**Қорытынды.**Қазіргі мектеп ғылым жетістіктері мен адам қызметінің әртүрлі салаларының сұраныстарына сәйкес ертеңгі күннің қажеттіліктеріне сай бола отырып, мектеп бітіруші түлектің алдағы өміріне қажетті білімінің берік іргетасын қалауы керек. Сондықтан, білімдер мен икемділіктер білім жүйесін құруға арналуы тиіс. Жалпы, білім жүйесінде ақпараттық технологиялардың тереңдеп енуі оны оқыту әдістемесін ғана емес, мазмұнын да өзгерте бастады. Математика саласында математикалық әдістер мен математикалық ойлау ғана емес, жалпы ғылыми дүниетанымын да жаңаруда. Мектепте математикалық білім беру мазмұнын жаңарту мен оны оқыту әдістемесін жетілдіруден бұрын математикалық білім беру сапасын жолға қоюымыз қажет.   
Қазіргі кезде математикалық сауаттылыққа қатысты белгілі қайшылықтан туындаған проблемалық сұрақ зерттеу жұмысының тақырыбын таңдауға ықпал еткен еді.   
Қайшылықтың мәні:   
-Математика пәнінен оқушылардың білім сапасы төмен болғаны;   
-Математика пәнінің өмірдегі маңыздылығы, қажеттілігі;   
-PISA, TIMSS халықаралық зерттеулердің нәтижелерінің төмендігі Техникалық мамандықтар қажет болғандықтан жаратылыстану -математикалық бағытқа көңіл бөлінеді;   
Сонымен ғылыми зерттеу жұмысының нәтижесі ретінде төмендегідей ұсыныстар туындады:   
Оқушылардың математикалық сауаттылығын арттыру үшін тиімді әдіс-тәсілдерді қолдануымыз қажет.Оларды дұрыс таңдап, жүйелі түрде қолану керек. Әдіс-тәсілдердің тиімділігінің арқасында оқушылардың пәнге деген қызығушылығы артып, білім деңгейлері жоғарылайды.оқушылар олимпиадаларда жүлделі орындарға ие бола алады. Оқушылардың математикалық сауаттылығы PISA шеңберіндегі тестілеу деңгейлеріне жетеді. XXI ғасырдың көшбасшысы – жаңашыл, ізденімпаз, шебер ұстаз. XXI ғасыр ұстазы бүгінгі күн талабына сай жан-жақты дамыған, өмірге реалистік тұрғыдан қарайтын, терең біліммен қаруланған оқушы тұлғасын сомдау үшін өзі де шеберліктің шыңынан көрінуі тиіс. Қазіргі таңда оқу үрдісінде математиканы оқытуда сан-алуан жаңа әдіс-тәсілдер мен технологиялар сапалы білім беруде үлкен рөл атқарады. 

**ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР:**  
1. Бабанский Ю.К.. Методы обучения в современной общеобра-зовательной школе. - Москва: Просвещение, 1985. - 208 с.   
2. Педагогика. Учебное пособие для студентов педагогических вузов и педагогических колледжей / Под. Ред. П.И. Пидкасистого. - М: Педаг. Общество, 1998. - 640 с.   
3. М.Жұмабаев. Педагогика. - Алматы: Ана тілі, 1992. -160 б.   
4. Г.Қ.Нұрғалиева. Педагогиканық логикалық-құрылымдық курсы, - Алматы, 1996.   
5. Оконь В. Введение в общую дидактику. - Москва: Высшая наука, 1990.   
6. Қазақстан Республикасы 12 жылдық орта білім берудің жалпыға міндетті стандарты. Нормативтік құжаттар, Астана 2006ж.   
7. Тұрғынбаева Б.А. Дамыта оқыту технологиялары: оқу әдістемелік құрал – 2000ж   
8. Райысов У. Сын тұрғысынан ойлау технологиясы. Бастауыш мектеп, 2004ж.   
9. С. Қожагелдиева, Н. Нұртазаева.Сын тұрғысынан ойлау арқылы оқытудың тиімділігі. Бастауыш мектеп, 2009ж №4   
10. Әлімов А.Қ., Қосанов Б.М.,Базарбекова Р.Ж. Бастауыш сынып мұғалімдеріне: Интербелсенді әдістеме – Алматы 2010ж   
11. Интернет жүйесі 