

оқушылардың танымдық қызметін белсендіруге назар аударады. Сабақта алған білім дағдысы ойлау барысында қолдану мүмкіндігі оқушының зор ынтасын тудырады, білгенін тереңдетіп, жаңа іс – қимылға жетелейді. Белсенді емес оқушылар жолдастарынан кейін қалмау үшін алға ұмтылады. Логикалық есептер бастауыш сыныптан бастап, шығармашылық жұмыс ретінде, әр тақырыпта немесе келесі тақырыпқа дайындық ретінде беріледі. Математиканың сан алуан сырын сандар әлемінің қызық құбылысын, осылай өрнектеген сабақ, не сабақтан тыс жұмыс қызықты әрі ұтымды болады.

### Әдебиеттер тізімі

1. *Ершов А.П. и др.* Школьная информатика (концепции, состояния, перспективы) // ИНФО, №1, 1995. 3–20 бб.
2. *Роберт И.В., Самойленко П.И.* Информационные технологии в науке и образовании. – М., 1998. – 178 б.

## МАТЕМАТИКА ПӘНІН ОҚИТУДЫҢ БАСТЫ ПРИНЦИПТЕРІ

**Әбек А.Н., Балтабаева А.М.**

*(Ғылыми жетекші — ф.-м.ғ.к., МЖИОӘ кафедрасының доценті Ахманова Д.М.)*

*Академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды мемлекеттік университеті, Қарағанды, Қазақстан*

E-mail: azhar\_18@inbox.ru, aigul\_19-95@mail.ru

Оқыту үдерісінің логикалық және құрылымдық бөлімдері оқыту принциптерінен және оқу ережелерінен шығатын дидактикалық жүйенің мүмкіндіктерін тиімді пайдалануға бағытталған. Оқыту үдерісінің басты мақсаты - білім беру. Мұнда ең маңыздысы – оқыту үдерісінің мотивациясы және оның басты шарттары. Осы тұрғыда оқытуды қалай ұйымдастыру керек, қандай ұстанымдарды, ережелерді қолдану керек деген сұрақтар туындайды. Кез келген ғылым, ең алдымен, нақты бір салада қолданылып жатқан объективті заңдарды ашуға негізделеді, яғни өзінің дамуында елеулі, тұрақты, қажетті байланыстар мен нақты тенденцияларды көздейді. Бұл заңдар адамға зерттеліп жатқан аймақтың дамуын сипаттайды. Олар практикалық іс-әрекетке итермелейтін нұсқауларды тікелей қолдануға бағытталмаса да, ережелерді құрастыруға және практикалық қызметтің технологияларына теориялық негіз бола алады. Оқу үдерісі туралы білім, оның құрамдас бөлімдері, логикалық және ішкі мотивациясы оқытушының практикалық қызметіне тікелей әсер етеді, өйткені оқытудың заңдылығының негізіне сүйене отырып оқытудың принциптерін және ережелерін дамыту оқытушының практикалық қызметіне бағытталуы тиіс, демек басты мәселе – оқыту үдерісінің заңдылығының, принципін және ережелерінің байланысын тереңірек ашу. Алайда, мұнда енді ғылыми қолданылу және оқытудың сенімді принциптерінің басты сұрақтарын қарастыру көзделеді.

Оқыту принципін жүйесін ашу үшін осы байланыстарды айқындау, олардың арасындағы өзара іс-әрекеттерді және жеке принциптерді оқытушы мен оқушы арасында анықталатын ережелермен ұсыну берілген міндеттің шешіміне итермелеуге көмектеседі.

Зерттеу принциптері мен ережелері оқытудың тәжірибесін екі түрде анықтайды, яғни,

а) оқыту принципін ережесі бойынша оқытушы оқыту принципін ережесіне қатысты өзінің қызметін нақты бір жағдайға негіздейді;

ә) дидактикалық жүйе арқылы барлық принциптер белгілі аспект деңгейінде әрекет етеді және педагогикалық үдерістің концепциясын құрастыра отырып, осы жүйенің нақты идеясын анықтайды.

Математиканы мектепте оқыту – математика ғылымының белгілі компоненттерінің, нақтырақ айтқанда, нақты математикалық курстар кешенінің оқу пәніне сәйкес көрінісін зерттеу. Оларды жүзеге асыру үшін мектептегі математикалық білім мақсаттарымен тұжырымдалған мазмұнының сәйкестігін дәлелдеу қажет.

Жалпы математикалық білімнің деңгейінде келесі топтарды мақсатты түрде ұсыну керек:

1. Арифметика: натурал сандар, натурал сандарды дөңгелектеу, қарапайым және ондық бөлшектер, ондық бөлшектерді дөңгелектеу, пайыздар және пропорциялар.
2. Геометрия: жазықтықтағы және кеңістіктегі фигуралар, олардың аудандарын және көлемдерін өлшеу, бұрыштарды өлшеу.
3. Стохастика: ықтималдық және жиілік, ықтималды статистикалық болжау, оқиғалар мен сынақтардың тәуелсіздігі, шартты ықтималдық, гипотезаларды тексеру.
4. Логика: теңқуаттылық және нәтиже, дедуктивтік талдау заңдары, дәлелдеу, анықтама, теорема, аксиоматика.

5. Алгоритмика: математикадағы және математикадан тыс алгоритмдер, алгоритмизация, информатиканың элементтері.
6. Математикалық тіл: терминология және символика (таңбалау).
7. Математикалық құралдар: математикалық тіл, амалдар, өрнектер, теңбе-тең түрлендіру, функция, график, теңдеулер және теңсіздіктер, бүтін рационал, нақты және комплекс сандар.
8. Математикалық анализ бастамалары: шамаларды өлшеу, нақты сандар, сандық функциялар, туынды, интеграл, нақты және комплекс сандар.
9. Математика тарихы: тарихи фактілер, математикалық теорияның пайда болу және даму тарихы, атақты математиктердің жаңалықтары мен еңбектері.
10. Математика және сыртқы әлем: математикалық модельдеу, ғылымдар жүйесіндегі математика, математиканың ғылым ретіндегі спецификасы.

### Әдебиеттер тізімі

1. Дидактика средней школы/ Данилова М.А., Скаткина М.Н., «Просвещение», 1975.

### ОҚУШЫЛАРДЫҢ ЕСЕПТЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ҚАЛЫПТАСТЫРУ

**Бакирова Г.Г.**

*«№9 мектеп-балабақша» кешені» КММ, Южный кенті, Абай ауданы, Қарағанды облысы*

E-mail: sabrina.30@mail.ru

Тез есептеу, жылдам шығару – ол уақыт талабы.

Есептеуге байланысты көптеген дағдылар, мектепте, сонымен қатар өмірде де қажет.

Бұл дағдыны: белгілі бір тәсілмен не болмаса қасиетпен орындалып отырған амал деп түсінуге болады.

Тәжірибеде шапшаң есептеудің әртүрлі әдістері қолданылып келеді. Ауызша есептеу математикалық білімнің маңызды элементі болып табылады. Соңғы жылдардағы компьютер, калькулятордың өмірге көптеп енуі оқушылардың шапшаң есептеу дағдыларына, ойлау қабілетінің тежелуіне әсер етуде. Осындай жайттарды ескерген әрбір мұғалім өз сабақтарында шапшаң есептеу, ауызша жаттығуларға уақыт бөліп отырады.

Есептеуге үйрету оқушылардың негізгі психикалық функцияларының дамуына және есте сақтау, назар аудару, сөйлеу дағдаларын қалыптастыруға әсер ететінін айта кеткен жөн.

Жыл сайын мектеп бастауыш және орта буынның білім сабақтастығының мәселесін қарастырады. Бұл мәселе 5 сыныпта математика пәнінен беретін мұғалімнің алдындағы ең үлкен сұрақ. Егер бұл сұрақ таза психологиялық тұрғыдан болса жақсы, бірақ алаңдататын мәселе оқушылардың орта буын математикасын игеруге дайын болмаған жағдайы.

Әр мұғалім оқушылардың білім мен білігін тексеру барысында, олардың үй тапсырмасын, бақылау жұмыстарын және өзіндік жұмыстар орындау кезінде жіберген қателерімен кездеседі. Сол кезде сұрақтар туындай бастайды: «Бұл не себепті?», «Қатенің негізінде не жатыр?», «Ол қателерді қалай түзеуге болады?», т.б.

Осы қателерді саралай келе, мынадай қорытындыға келеміз:

- 1) оқушылардың танымдық үдерістері: есте сақтау, зейін, ойлау қабілеттері әлсіз дамығандығы;
- 2) оқушы аймағын ілгерілетуді дамытудың жеткіліксіздігі;
- 3) пәнді үйретудің әдістемелік қамсыздандырудың жетілмегендігі.

Бірақ қате жіберудің жалпы себептерін анықтау – бұл жұмыстың жартысы ғана. Ал 5 сыныпта математиканы үйретуді есептеу дағдыларын қалыптастырудан бастау керек. Бұлсыз математиканы оқытудың мәні де болмайды. Есептеу – логикалық ойлау, алгоритмдерді қолдану біліктерін қалыптастырудың негізі.

5-6 сыныпта қалыптасқан білім мен білік дағдылары 7-9 сыныптарда белсенді қолданылуы және дамытылуы қажет.

Математика сабағында есептеу дағдыларын дамыту мен бекіту ауызша жаттығуларынсыз мүмкін емес. Ауызша жаттығулар оқушыларды жұмылдыруға, оқушылардың ішіндегі үлгерімі төмен оқушылардың қызығушылығын артыруға, олардың арасындағы бәсекелестікті туғызуға септігін тигізеді.

Оқушылардың есептеу мәдениетінің көріністерін олардың ауызша және жазбаша есептей білу іскерліктерінен және есептеу жолдарын тиімді ұйымдастыра алуынан байқаймыз. Есептеу дағдыларының іскерліктен айырмашылықтары олардың қадағалаусыз жүзеге асатындығы. Ауызша