

**Математиканы оқыту бойынша
оқушылардың өзіндік жұмысын
ұйымдастыру**

● Жоспары:

- Математиканы оқытуда танымдық өзіндік әрекетті қалыптастыру;
- Танымдық өзіндік әрекеттің компоненттері;
- Өзіндік танымдық деңгейлері
- Өзіндік жұмыстардың классификациясы

- Математиканы оқытуда танымдық өзіндік әрекетті қалыптастыру
- дидактикалық қызметтерінің әр түрлі болып келетіндігіне қарамастан, олардың барлығына тән ортақ қызметтері бар. Атап айтқанда:
- * оқушылар қабылдаған хабарларды ұғынып түсінуді, түсініктер мен ұғымдарды қалыптастыруды қамтамасыз ете алатын көрнекілік қызмет;
- * хабарлау қызметі, өйткені оқу құралдары білімнің нақты көздерінің бірі болып саналады, яғни белгілі бір хабарларды жеткізушінің рөлін де атқара береді;
- * орнын толтырушылық қызмет оқу процесін жеңілдетеді, көздеген мақсатқа көп күш, денсаулық, уақыт жұмсамай жетуге бағытталған;
- * бейімдеушілік қызмет оқу процесіндегі қолайлы жағдайлар туғызуға, демонстрацияларды, өзіндік жұмыстарды ұйымдастыруға, оқушылардың жас ерекшеліктеріне байланысты ұғымдар мазмұнының бірдей болуына, білімнің бір қалыпты сабақтастығына бағдар алған;
- * интегративтік қызмет, белгілі бір объектіні немесе құбылысты тұтастай да және оның бір бөлшегі ретінде қарастыруға мүмкіндік береді. Бұл қызмет оқу құралдарын кешенді түрде қолдану мен жаңа ақпараттық технологияның құралдарын қолдану арқылы жүзеге асырылады. Оқытудың негізіне бақыланушы объектілерді қабылдау жатады. Не нәрсені қандай тәсілмен білгіміз келсе де, біз барлығынан бұрын сезім мүшелерімізге жүгінеміз. Адам тыңдаса, оқыса, бақыласа — барлығынан бұрын жұмысқа оның сезімі мен қабылдауы қосылады, содан соң есте сақтау, біріктіру, пайымдау, ақпаратты шығармашылық өңдеу жүзеге асады. Егер мұғалім оқушының танымдық іс-әрекетіне әсер еткісі келсе, онда ол алдымен оның сезім мүшелеріне әсер етеді, осы талдағыштар арқылы адам ақпарат алады.

- . Сезімдік бейне объекті мен субъектінің тікелей әрекеттесуі нәтижесінде туындайтын алғашқы (қабылдау бейнесі) және субъекті жадындағы іздер мен елестету негізінде көрініс беретін кейінгі (бейне түсінігі) болып бөлінеді. Психологияда қабылдау бейненің жалпы қасиеттері (тұрақтылық, бүтіндік, құрылымдылық, заттық) мен түсінік бейнесінің қасиеттері (жалпылаушылық, фрагменттілік, таңдамалық, сызбалық және басқалар) анықталған. Нақ осы қабылдау негізінде басқа да психологиялық процестердің — жад, ойлау, елестету, іс-әрекет жүзеге асады. Шындықты сезімдік бейнелеудің қалыптасу және жұмыс істеуі ретінде қабылдау процесі әр түрлі функционалдық, операциялық және мотивациялық сипаттамалардың күрделі тоғысуы болып табылады. «Қабылдау сезім мүшелеріне заттар мен құбылыстардың тікелей әсер етуі кезіндегі олардың қасиеттері мен бөліктерінің біртұтас көрініс беруі түрінде болады». Біз сезім мүшелеріміздің көмегімен алған ақпараттар оптикалық аспаптар, дербес компьютерлер, нәзік өлшеу құралдарымен өлшеніп, эксперименттік тексеруге ұшырайды, олардың көмегімен алынған білім белгілі бір шамада ғана дұрыс деп есептеледі. Математикалық объектілерді қабылдау заңдылықтары бар

- Танымдық өзіндік әрекеттің компоненттері (құрамдас бөліктері)
- Ғалымдардың көпшілігі (Н.Г. Алексеев, Р.А. Низамов, Н.А. Половникова, Т.И. Шамова, Г.И. Щукина) «танымдық өзіндік әрекет» ұғымының мазмұнын ашуда тұлғаның ішкі дайындығының интеллектуалды қызметпен бірлігі жағдайына және осы дайындықтың көрінуіне негіздейді. Жалпы психолого-педагогикалық зерттеулерден танымдық өзіндік әрекет танымдық қызмет арқылы сипатталатыны көрінеді.
- «Танымдық өзіндік әрекет» ұғымы «өз бетімен білім алу» және «өзіндік танымдық қызмет» ұғымдарына қатысты. Өз бетімен білім алу, білімін одан әрі жетілдіру әдетте өз бетімен тану формасы секілді өзіндік танымдық қызмет арқылы жүзеге асырылатын тұлға сапасы болып табылатын танымдық өзіндік әрекеттің көрінісі ретінде қарастырылады.
- П.И.Пидкасистыйдың айтуынша, кез келген қызмет өзімен бірге келесі негізгі компоненттерді құрайтын жүйені білдіреді:
 - 1. мазмұндық бөлім (ұғымдарды білдіретін немесе қабылдаудағы білімдер);
 - 2. оперативті (жедел) бөлім
 - 3. қорытынды бөлімі
- Бұдан тек ішкі ерік қана қойылған мақсатқа жетуге итермелеп, дамуына себеп болатынын және мұның оқушының танымдық өзіндік әрекеті болып табылатынын білеміз.
- Танымдық өзіндік әрекет – бұл тұлғаның өздігінен (өз бетінше) барлық білім, білік, дағдыларын меңгеруге бағытталған (н/е ниеттелген) сапасы. Тұлғаның мұндай сапасы оның өзіндік дамуымен байланысты. Құбылыстың әлеуметтік аспектілері өздігінен дамудағы ынталандыру (мотивация) мен танымның мазмұнын таңдауда көрінеді.
- Белгілі бір уақыт аралығындағы білім деңгейі танымдық өзіндік әрекеттің мазмұндық бөлігін, өздігінен білімді игерудегі дағдылар жиынтығын құрайды, ұмытылыс оқуға (өзін-өзі жетілдіруге) деген ниет, себептер арқылы білінеді және кейбір әлеуметтік шарттандырылған мақсатқа жетуге бағытталады, ал мүмкіншіліктер табиғи бейімділікті сипаттайды.

Белсенді танымдық іс-әрекеттің нәтижесі: білімділік, танымдық іс-әрекет тәсілдерін меңгеру, танымдық іс-әрекеттің мақсатын қоя білу, мазмұн мен жұмыс істеуге қажетті тәсілдерді таңдай білу, өзін-өзі бағалай білуі.

Мотивациялық компонент қарым-қатынас мәдениетінің қажеттілігі оның ерекшеліктері, қарым-қатынас мәдениетінің технологиясы, оның көрінісі туралы мәселелерін қамтиды.

Эмоциональдық-еріктік компоненті қарым-қатынас мәдениеті құрылымында оқушыларға осы бағытта іс-әрекетті жетілдіру, қарым-қатынастағы әсерлер мен эмоциональды сезімді қалыптастыру және дамытуды қамтамасыз етеді.

Бұл компоненттер танымдық өзіндік әрекеттің құрылымын толығырақ сипаттауға мүмкіндік береді.

Зерттеулер барысында танымдық өзіндік әрекеттің дамуына әсер ететін тәсілдер анықталған, олар: оқушының математикалық ұғымдардың бейнесін тұрғыза алуы; өз бетінше жаңа білімді игерудегі танымдық өзіндік әрекетті ұйымдастыру әдістері; диалогты қолдану; танымдық қызмет үшін психологиялық қолайлы жағдай жасау; әрбір оқушы үшін жетістікке жету жағдайын жасау; топтық жұмысты ұйымдастыру;

ӨТ мектептегі өзіндік жұмыстарына негізделеді. Әдебиеттерде ӨТД-ны авторлар түрліше жүйелейді. (Буряк, Жарипова, Есипов, Педкасисый, Стрекозин және т.б.) Жүйелеудің тобықтай түйіні ретінде келесідей түрін келтіруге болады.

Кулокин Ю.Н. ӨТД-ны «туланың өз әрекеттерін игере алуы. Бұл әрекеттер ішіне жоспарлау қаралы және басқару қатады» деп пайымдайды.

Китайгородская Г.И. ӨТД-ны «жаңа білімді өз бетімен игере алуы» деп анықтама берді.

Рабуinsky Е.С. "ӨТД-ды туланың екі жақтылығының бірі ретінде қарастырады. Яғни, оқуға деген бейімділігі және оқуды жинақтылығы".

Осы тұста ғалымдар ӨТД-на түрлі анықтама беріп өтті.

Өзіндік таным деңгейлері (ӨТД). Оқу процесінде оқытушы оқушының шығармашылық дамуына ықпал жасау керек. Өзіндік таным әрекеті тақырыпты өз бетімен игеруде анық көрінеді.

Эвристикалық

Әрекеттің сипатына байланысты

Шығармашылық

Ойнату

Реконструктивті-вариативті

Ұйымдастыру түріне байланысты

Ақпараттық көзіне байланысты

Кітаппен жұмыс. Схема таблица иллюстрация т.б.

Пәнмен жұмыс. Эксперимент пен практика

Дидактикалық материалмен жұмыс

Дидактикалық мақсаты

Жаңа тақырыпты игеру. Әдет пен білікті қалыптастыру үшін жаттығулар жасау, жаттығудың шешуі мен құру жолдары, баяндама практикалық жұмыстар

Игерілген материалды бекіту үшін жасалатын өзіндік жұмыстар. Қайталау

Жаңа материалды игеруге дайындау. Оқытушымен пікір алмасу, проблемалы мәселелерді шешу

Қазіргі заманымызда қоғамға өз бетімен жұмыс атқаратын, еркін де кеңінен ойлайтын, өздігінен алдына мақсат қойып және оған жетудің әдіс-тәсілін шығармашылықпен анықтап, сондай-ақ қолдана алатын кәсіби-маман тұлғасы болуы керек. Мұндай тұлғаның дамуына бағытталған білім берудің негізі болып тұлғаның өздігінен білім алу, өзін-өзі тәрбиелеу, өзін жетілдіру процесі жатады.

Оқушылардың танымдық қызметі барысында өзіндік жұмыстарын ұйымдастырудың маңызы зор. Бұл мәселеге көптеген ғалымдар, мысалы, Ястребова Е.Б., Ерецский М.И., Гарунов М.Г., Блохина Р.А., Сабодашев В.П., Вербицкий А., т.б үлкен мән беріп, зерттеген. Бұл зерттеулердің өзектілігі – студенттердің теориялық және практикалық білімді саналы игеріп, интеллектуалдық қызмет жасай білуге тәрбиелеу болып табылады. Сонымен бірге оқушылардың жай ғана беріліп жатқан дайын біліммен қаруланып ғана қоймай, білімді тауып, ізденіп алуына, яғни оқи білуге үйрету маңыздырақ.

- Қазіргі кезде қоғам дарынды, қабілетті тұлғаларды қажет етеді. Білім беру жүйесінің даму деңгейі қоғамдық дамудың дәрежесі. Осы заманғы ақпараттық технологиясын игеру болашақ мұғалімдерді даярлау ісінде міндетті кілт деуге болады.
- Инновациялық білім беру – тұлғаға бағытталу, білім берудің негізділігі, шығармашылық, кәсіби бағдар, ақпараттық технологияларды қолдану деген түсінік-тердің жиынтығы. Сондықтан оқытушыны оқушылардың қандай қасиеттерін, сапаларын дамыту керек, қалайша өзін-өзі дамыта білуіне көмектесуге болады деген сұрақтар толғантуы керек. Оқушылардың ең алдымен, өзін-өзі дамыту, өзін-өзі тәрбиелеу, өз білімін жетілдіру, өзін-өзі бақылау мен бағалау әдет-дағдысын қалыптастыру тұлғаның шыңға (акме-шын, акмеология) жету жолы болмақ.

- - Оқушының шығармашылық потенциалын белсендіру: оқушы оқу тапсырмасын өз бетінше орындау барысында ғылыми әдебиеттермен, әдістемелерді талдаумен танысу және шығармашылық технологиясын меңгеуді жүзеге асырады.
- - Өз бетінше білім алу және өзіндік дамуға ынтасын тәрбиелеу: шығармашылық белсенділігін қабілетін белсендіру, кәсіби даярлық қасиетін жоғарылату, кәсіби тапсырмаларды шешу барысында шығармашылық бағытын дамыту, жалпы және жеке дара зерттеу әдіс-тәсілдерін меңгеру т.б.
- - Оқу іс-әрекетке деген мотивациясын жоғарылату: білім беру процесінде тұлғаның позициясын белсендіру, субъективті жаңа білімдердің негізгі қатынасы, яғни білімді өз бетінше алу функциясы, нақты оқушы үшін жаңа және тұлғалық маңыздылығы.
- - Танымдық белсенділікті дамыту: өз бетінше ойлауға талпынысы, қандай да бір тапсырманы немесе мәселені шешуде өзіндік бағытты табу, өз бетінше білім алуға тырысуы, пікірлерді сыни тұрғыдан қалыптастыру, оқу процесіндегі оқу-танымдық процесс белсенділігінде студенттердің оқыту әдісінің белсенділігі жанама қызығушылығымен басымдылық танытып, жүзеге асады.

- Оқушылардың өзіндік жұмыс жасаудағы қабілеттерін қалыптастыру міндетін орындауда бүкіл педагогикалық ұжым үшін проблема туындайды. Ол осы жұмыс мазмұнына оқушыларды мақсатты түрде, әсіресе студенттерді оқытуда болып табылады. Мұндай оқыту оқу іс-әрекетінің өзінің модельдеу тәсілдерін қалып-тастыруды, студенттердің ең қолайлы күн тәртібін анықтауларын, оқу материалымен жұмыс істеудің ұтымды тәсілдерін саналы аңғаруын және оны кейіннен өңдеуін, терең, сонымен бірге тез оқу амалдарын игеруді, түрлі әрекеттердің, конспек-тілердің, оқу-практикалық міндеттерді қою мен шешудің жоспарын құруды қамтиды. Осы тұрғыда А.К. Маркова ұсынған оқу жұмысының тәсілдері үлкен қызығушылық тудыруы мүмкін:
- - «мәтінді мағыналық қайта өңдеу тәсілдері, оқу материалын үлкейту, оның ішінен бастапқы идеяларды, принциптерді, заңдарды бөліп көрсету, міндетті орын-даудың жалпыланған тәсілдерін саналау, мектеп оқушыларының белгілі бір санаттағы міндеттер жүйесін өз бетінше құру,
- - оқу мәдениетінің (мысалы, ірі синтагмалар мен «динамикалық оқу») және тыңдау мәдениетінің тәсілдері, қысқа және неғұрлым ұтымды жазу тәсілдері (жазып алу, жоспарлар, тезистер, конспект, аннотация, реферат, рецензия, кітаппен жұмыстың жалпы тәсілдері);
- - есте сақтап қалудың жалпы тәсілдері (оқу материалын құрылымдау, бейнелі және есту естеріне сүйене отырып мнемотехниканың ерекше тәсілдерін қолдану);
- - зейінді шоғырландыру тәсілдері, яғни мектеп оқушысының өзіндік қадағалаудың әр түрлерін пайдалануына, өз жұмысын сатылап тексеруге, тексеру тәртібін, «бірліктерін» бөлуге сүйенетін;
- - қосымша ақпаратты іздеудің жалпы тәсілдері (библиографиялық материал-дармен, анықтамалар, каталогтар, сөздіктер, энциклопедиялармен жұмыс) және оларды үйдегі кітапханада сақтау;
- - емтиханға, сынаққа, семинарларға, зертханалық сабақтарға дайындалу тәсіл-дері; уақытты ұтымды ұйымдастыру, оны есептеу мен жұмсаудың, еңбек пен оқуды, ауызша және жазбаша қиын тапсыр-маларды дұрыс кезектеп отыру, еңбек гигиенасының жалпы ережелерінің (режим, серуен, жұмыс орнындағы тәртіп, оның жарықтығы, т.б.) тәсілдері». Бұл жерде ақыл-ой еңбегін ұйымдастырудың жалпы тәсілдері де, оқу жұмысының нақты тәсілдері де, мысалы мәтінмен жұмыс істеу келтірілгені айқын.

- - Оқушының өздік жұмыс мәселелерін шешуде білім алушылардың жеке ерекшеліктерін ашуға, ой қабілеттерін дамытуға жағдайлар жасау. Мұның өзі студенттердің өздік жұмысын ұйымдастыру үлгісін жүзеге асырумен тікелей байланысты. Нәтижесінде өздігінен жұмыс жасау, өз бетінше білім алу, өз кәсіби әрекетінде ғылыми ізденіс жасау іскерлігі мен дағдысы, аналитикалық ойлауы қалыптасқан, өз әрекетін басқара алатын, өз жұмысының нәтижесінде өзіндік бақылау жасайтын студенттің шығармашылық тұлғасы қалыптасады.
- Олай болатын болса, ғылыми негіздегі ұйымдастырылған студенттердің өздік жұмысы мен студенттердің оқу-танымдық әрекеттерін басқару жұмысы олардың саналы белсенділігін, жоғары оқу-кәсіби мотивациясын, оқу процесінің сапасын қамтамасыз етеді.

- "Өзіндік жұмыс" түсінігін көптеген ғалымдар зерттеген, дегенмен өзіндік жұмыстардың анықтамасы мен классификациясы бойынша теориялық сұрақтар осы кезге дейін пікірталас туғызарлық жағдайда. Кейбір ғалымдар өзіндік жұмыстарды оқыту әдісіне, екіншілері – тәсіліне, үшіншілері – оқушылардың оқыту әрекетінің ұйымдастырылу формасына жатқызады.
-
- Сондықтан өздік жұмыс істеуге, өз бетімен жұмыс істеуге ерте кезден үйреткен жөн.
- Ол үшін мұғалім мынадай мақсатты алға қою керек:
- 1. Өз бетімен жұмыс істеу дағдыларын қалыптастыру, дамыту.
- 2. Оқушыларды өз пікірі бар, дара тұлға етіп тәрбиелеу.
- 3. Біліміне сай келетін бағдарды, мамандықты өзі таңдап алатындай дәрежеге жеткізу.

- Негізінен өзіндік жұмыстардың ерекшелігі: оқушының міндетті түрде өз күшімен азды-көпті жаңа нәтижеге жетуінде. Бірақ барлық жұмыс бір-бірін толықтырып отырады. Оқушының өз бетімен орындауына берілетін әрбір тапсырма олардың күші келетіндей түсінікті, мазмұны қызығарлықтай әр түрлі болғаны жөн. Күрделілігі, оған кететін уақыты ескеріле отыруы керек. Әрбір жұмысты мұғалім тексеріп отыруы керек, әйтпесе оқушылар білім мен іскерлікке деген жауапсыздыққа, ұқыпсыздыққа үйренеді.
- Өзіндік жұмыстар, негізінен оқушыларға берілетін сабақты түсіндіру, қайталау кезеңдерінен гөрі жаңа сабақты пысықтау барысында және қорытып қайталау сабақтарында атқарылғаны дұрыс деп ойлаймын. Оқушылардың өзіндік жұмысын ұйымдастырудың негізгі жолдарын атауға болады:
 - · негізгі білімді игеруде
 - · өткен материалды бекітуде
 - · техникалық құралдармен жұмыстарды ұйымдастыруда
 - · ақпараттық технологияны қолдану барысында
 - · интерактивтік тақтамен жұмыс жасатуда
 - · картамен жұмыс жасатуда;

- Өзіндік жұмыс түрлері, олардың еңбек сыйымдылығы, формалары мен бақылау мерзімдері әр пәннің силлабусында көрсетіледі. БӨЖ түрлері мен формаларының мысалдары: 1) Реферат – әдебиеттерге міндетті түрде шолу жасай отырып, мәселені жазбаша мазмұндау немесе ғылыми жұмыстың, кітаптің мазмұнын талдай отырып баяндау. 2) Коллоквиум – оқу материалын меңгеру сапасын анықтау мақсатымен пәннің оқылған тақырыптары бойынша сұхбаттасу түрінде өткізілетін білім алушының өзіндік жұмысын бақылау формасы. 3) Эссе – сын, публицистика және сол сияқты т.б. жанрдағы өзекті мәселе бойынша өзінің жеке көзқарасының жазбаша түрдегі мазмұндамасы. 4) Мақсаттар ағашы – мәселені таңдап, деңгей бойынша мақсаттарын белгілеуді; барлық деңгейдегі тапсырмалар мен оларды орындау алгоритмін анықтауды; мақсатқа жету жолдарын анықтауды; жұмыс сапасының көрсеткіштері мен тапсырманы бақылау түрлерін таңдауды көздейтін тапсырма. 5) Презентация – белгіленген мәселе бойынша негізгі қағидаларды слайд, бейнеролик және т.б. материалдар арқылы көрсете отырып жасайтын ауызша баяндама. 6) Жағдаяттық тапсырма – әртүрлі жағдайлардың сипаттамасы мен оларға байланысты тапсырмалар тізімдемесі. 7) Іскерлік ойындар – білім алушының болашақ кәсіби қызметіне байланысты дағдыларды қалыптастыруға бағытталған және алдын-ала дайындық пен өз бетінше аяқтауды талап ететін кез-келген процестің имитациясы. 8) Топтық жоба – 3-5 білім алушыдан тұратын топтың жоба жасауына арналған тапсырма. 9) Жеке жоба – дайындық деңгейі жоғары білім алушылар үшін өзекті тақырып бойынша зерттеу жобасын әзірлеуге арналған тапсырма. 10) Глоссарий (тізбек сөздер) – берілген тақырып бойынша терминдер мен түсініктердің қысқаша анықтамасы. 8. Әр пән бойынша өзіндік жұмыс түрлері мен формалары пәннің ерекшелігіне, мақсат-міндеттеріне, күрделілігі мен өзектілігіне, білім алушылардың дайындық деңгейіне, пәннің еңбек сыйымдылығына қарай анықталады. 9. Білім алушының өзіндік жұмысының технологиялық элементтері ретінде өзіндік жұмысты жоспарлау мен ұйымдастыру, оның орындалуын бағалау мен бақылау