**Математиканы оқытуда оқушылардың ұжымдық және жеке ойлау әрекеттерін басқару**

***С.Т. СЫЗДЫКОВА***

***Красиловка ОБМ математика пәнінің мұғалімі,***

***Павлодар облысы***

*1. Математиканы оқыту процесінде мұғалім мен оқушының рөлі.*

Математиканы оқыту процесіне бір жағынан мұғалім, екінші жағынан оқушы тікелей қатысады. Олардың осы процестегі рөлдері, кем дегенде, бір қарағанда айқын көрінеді: мұғалім математиканы оқыту процесін ұйымдастырады, бағыттайды және басқарады, ал оқушы оқуы керек, мұғалімнің барлық талаптарын орындауы қажет.

Математиканы оқыту процесі қалай анықталады: оқыту, атап айтқанда, математиканы оқыту процесі, мұғалімнің бірқатар құралдарды (оқулықтар, көрнекі құралдар және т.б.) қолдана отырып жүзеге асыратын күрделі басқару процесі…

Мұғалім бағдарламадан, ғылыми, оқу және әдістемелік әдебиеттерден алынған ақпаратты, сондай-ақ оқушының ақыл-ой әрекетінің мүмкіндіктерінің деңгейі туралы ақпаратты өңдейді және белгілі бір құралдарды қолдана отырып, оқушыға ақпарат береді.

Оқушы мұғалімнен, оқулықтан және басқа көздерден алған ақпаратты қабылдайды, өңдейді және мұғалімнің өтініші бойынша оған оқу материалын игеру сапасы және қол жеткізілген ақыл-ой белсенділігі туралы ақпаратты сұрақтарға жауап, жаттығулар мен есептерді шешу түрінде береді.

Мүмкін, математика мұғалімдерінің көпшілігі математиканы оқытудың мұндай процесін тек армандай алады. Егер бұл көрініс шындыққа сәйкес келсе, мұғалімге жұмыс жасау қаншалықты оңай және қарапайым болар еді. Бірақ нақты көрініс көбіне мүлдем өзгеше: мұғалім түсіндіреді, көрсетеді, тапсырмалар береді, ал оқушы оларды орындамайды, жанағы әдемі көрініс жойылып кетеді, өйткені мұғалім оқушыларды өз міндеттерін орындауға мәжбүрлей алмайды. Немесе: мұғалім түсіндіреді. Оқушы бұл түсіндірмені қабылдамайды, мұғалім сұрақтар қояды, ал оқушы жауап бермейді, мұғалім мәселені шешуді ұсынады, ал оқушы шешпейді…

Жоқ, әрине, математиканы оқыту процесі берілген анықтамаларға қарағанда әлдеқайда күрделі, қайшылықты. Барлық қиындық – бұл үрдістегі мұғалім мен оқушының рөлі, алдында көрсетілгендей емес.

Математика мұғалімінен бастайық. Ол зерттелетін материалды ұсынуы керек пе? Әрине, керек. Ол белгілі бір сабақтың мазмұнын дұрыс және егжей-тегжейлі сипаттайды, кейбір оқушылар оны тыңдамайды, ал басқалары тыңдаса да, естігендерінің мазмұнын түсінбейді, естігендерін түсінуге, ақыл-оймен өңдеуге тырыспайды (бірақ ауыр ақыл-ой жұмысынсыз олар материалды игере алмайды). Қалай болу керек?

Мұғалім, әрине, оқушыларға зерттелетін материалды өңдеу үшін тапсырмалар беруі керек, тапсырмаларды шешуге, бұрын өткенді қайталауға, практикалық жұмыстарды орындауға тапсырма беруі керек. Әрине, мұның бәрін математика пәнінің мұғалімі жасауы керек, бірақ мұғалім тапсырма береді, кейбір оқушылар оны орындамайды, ал басқалары қандай да бір жолмен орындаса да, бірақ оны өте ұқыпсыз жасайды, көптеген мардымсыз қателіктер жібереді, ал басқалары орындағысы келеді, бірақ оны қалай жасау керектігін білмейді. Мұғалім оқу материалын жақсы түсіндіреді, ақылға қонымды тапсырмалар береді деген не? Кейбіреулер айта алады: математика пәнінің мұғалімі оқушыларды өз міндеттерін орындауға мәжбүр етеді, бұл үшін көптеген тәсілдер мен құралдар бар (ата-аналар мен қоғамның әсері, белгілер және т.б.). Әрине, сіз оқушыны тапсырмаларды орындауға үлкен қиындықпен мәжбүрлей аласыз. Ал бұл неге әкеп соқтырады? Көптеген жағдайларда-оқушылар сабақты жаттап алып, тапсырмалардың шешімдерін көшіріп шығарады. Тапсырманы мұндай орындау пайдалы емес, керісінше зиян. Атақты орыс философы Э.В. Ильенков былай деп жазады: «Адам денесінің кез-келген басқа органына қарағанда ойлау органын зақымдау әлдеқайда оңай, оны емдеу өте қиын. Кейін тіпті мүлдем мүмкін емес. Ми мен ақыл – ойды деформациялаудың ең «сенімді» әдістерінің бірі – білімді ресми түрде жаттау. Осылайша «мырқ» адамдар, атрофиялық ойлау қабілеті бар адамдар шығарылады... шексіз қайталану арқылы күшейтілетін жаттап алу (оны ана емес, ілімнің өгей шешесі деп атауға болады) ми мен ақыл – ойды бұзады, дәлірек айтқанда-парадокстың бір түрі, әділ және «ақылды» өздері үйренген шындықтар».

Математика пәнінің мұғалімі басқа мұғалімдерден оқушылардың миын бүлдіріп, математикалық шындықтарды олардың мағынасын түсінбестен жаттап алуға, орындалатын әрекеттер мен операциялардың мәнін түсінбестен есептерді шешуге мүмкіндік беретін «артықшылығы» бар шығар.

Сонымен, математика мұғалімінің оқу материалын түсіндіру, тапсырмаларды қалай беру керектігі туралы жұмысы, жалпы алғанда, оның барлық қарапайым жұмысы, оқушының осы жұмысты, түсіндірмелерді, тапсырмаларды қалаған, күткен, тілеген дәрежеде ғана алғанда мағыналы болады. Ол үшін оқушыға осы тілектерді ояту керек, оған білімге, танымдық іс-әрекетке деген қажеттілікті тәрбиелеу керек. Демек, мұғалімнің барлық қарапайым жұмысы, егер ол маңызды, қажет жұмыстың ажырамас бөлігі болса пайдалы болады: яғни оқушыларды тұтастай және әр оқушыны бөлек тәрбиелеу қажеттілігі.

Бұл жалпы мақсат тұрғысынан білім беру – әлеуметтік жетілген, жан-жақты дамыған жеке тұлғаны қалыптастыру, сонымен бірге тар практикалық, тікелей мақсаттары бар, онсыз математиканы оқытудың оқу процесі мүмкін емес: олар – оқушыларға оқуға деген ынтаны, қажеттілікті, тәрбиеге деген ұмтылысты, мәдениетті қалыптастыру, жеке жауапкершілік сезімін дамыту, өзі үшін, оның қызметі мен мінез-құлқы үшін, өз ұжымы үшін-сынып, мектеп, әр оқушыны ұтымды оқуға үйрету, күнделікті іс-әрекетін, мінез-құлқын саналы түрде ұйымдастыру. Тек тәрбие беру процесінде оның құрамдас бөлігі ретінде білім беру жұмысын жүргізуге болады: білімге табиғи және қанықпаған қажеттілік пен қызығушылықты қанағаттандыру үшін оқу материалын түсіндіріңіз, мәселелерді шешуге тапсырмалар беріңіз. Оқушылардың шығармашылық белсенділікке деген қажеттілігін қанағаттандыру үшін түрлі жұмыстар жүргізу. Сонда бұл білімді оқушылар қызығушылықпен қабылдайды, содан кейін тапсырмалар ұнамды болады және оларды орындау эмоционалды қанағат әкеледі.

Сонымен, қазіргі жағдайдағы математика мұғалімінің (кез-келген мұғалім сияқты) басты рөлі – оқушылардың жеке басын тәрбиелеу, олардың қабілеттерін, адамгершілік мұраттары мен сенімдерін тәрбиелеудің қажеттілік-мотивациялық саласын қалыптастыру. Математикадан білім, білік және дағдыларды оқыту-бұл тәрбиенің ажырамас бөлігі. Және бұл тәрбиеде жүзеге асырылатын процесс болып табылады.

*2. Әр сабақты өткізу қиын!*

Көптеген педагогтарды толғандыратын мәселе-оқушылардың ойлау қызметін жандандыру. Бұл ретте оқытуға проблемалық көзқарас мәселелері белгілі бір рөл атқарады. Әр сабақта көптеген мәселелерді «пысықтау» керек немесе оқушыларды мүмкіндігінше іс-әрекетке тарту керек деп ойлаған кезде, біз қазірдің өзінде пікір мен тәжірибені жеңіп алдық. Енді сабақта сәттілік тек шебер таңдалған және үнемді қолданылатын мәселені қою арқылы қамтамасыз етілетіні жақсы ескеріледі, оқушылардың ақыл-ой және ақыл-ой практикалық іс-әрекеті сабақтың немесе тақырыптың түйінді сәттеріне назар аударады, яғни, оқушылар алдында проблема туындаған кезде, олар бұл мәселені шешуге дайын. Оқушыны қатты ойлау жұмысына баулудың бір жолы-проблемалық оқыту.

Көп жағдайда проблемалық оқыту кезінде оқушылар әлеуметтік ғылымдар туралы жаңа білімге келмейді, бірақ мәселені ашу кезінде ақылға қонымды педагогикалық басқару арқылы оқушылар нақты зерттеушілер немесе жаңашылдар сияқты сезімдерді сезінеді. Бұл оқушыларды белсенді ету және шығармашылық мінез-құлық қасиеттерін, ақыл-ой еркіндігін, білімге деген ұмтылысты, ақыл-ой жұмысынан қуаныш пен қиындықтарды жеңу үшін проблемалық оқытудың үлкен әлеуетті мәні бар. Әрине, бұл әр сабақ проблемалық сипатта болуы мүмкін және болуы керек дегенді білдірмейді. Бұл материалды проблемалық жүргізу әдістерін жүйелі және саналы түрде қолдану керек, сабақты ұйымдастыруда оларға көп көңіл бөлу керек дегенді білдіреді.

Сабақты ұйымдастырудың проблемалықтан басқа, қандай әдістер оқушылардың оқуға деген шығармашылық көзқарасын дамытуға оң әсер етеді?

Бірінші кезекте оқушылардың өзіндік шығармашылық ойлау белсенділігіне қойылатын талаптардың жалпы өсуін қою керек. Проблемалық оқытудың артықшылықтары, егер оқушылар шынымен өздері шешім іздейтін болса, егер олар өздері ойласа, түпнұсқа идеяларға ғана емес, сонымен бірге «жаңылыстыруға» да құқылы болса, толық көрінеді, егер барлық оқушылар ойлануға тырысса және олардың жолындағы барлық қиындықтар жойылмаса. Бірақ дәл осы жерде, біз, мұғалімдерге, жүйелілік жетіспейді. Біз баяу инертті оқушының немесе оның барлық кедергілерін тез жеңуге көмектесу үшін ақыл-ой жұмысын қабылдауға бейім емеспіз бе? Егер сіз болашаққа көз жүгіртсеңіз, онда біз оның ақыл-ой дамуын тежемейміз бе?

Шығармашылық ойлауды дамыту үшін барлық оқушыларды, әсіресе артта қалған оқушыларды үнемі қиын ойлау міндеттеріне қою керекпіз. Жеңілдіктер болмауы керек! Әрине оқушылардың дербес ойлау іс-әрекетіне ең жоғары талаптар қоюға болмайды. Талаптарды біртіндеп арттыру керек. Оқушыларды мақұлдау керек, оларға жеке-жеке қарау керек, оларға кішкентай жетістіктерін көрсету керек. Талаптың мұндай біртіндеп өсуіне қол жеткізуге болады, мысалы, әр оқушыға, әрине, егер сабақтың мақсаты мен материалы мүмкіндік берсе, әр сабақта, кем дегенде бір рет, білім процесінде белгілі бір ішінара нәтижеге қол жеткізуге және осы процесті тұжырымда қалыптастыруға мүмкіндік береді. Көбінесе сабақта әңгімелесу кезінде, дау-дамайдың қызуында біз талаптарымызды төмендетеміз, бірнеше оқушымен «жұмыс істейміз», оқушылардың ой-пікірлеріне қанағаттанамыз, белгілі бір сөздерді, сөйлемнің жартысын, соңына дейін ойластырылмаған, сөйлемдерді өзіміз аяқтай отырып, оқушылардың бізге үлгеретіндігін тексермей-ақ аламыз. Бұл жағдайда өзіңізді ұстап, оқушыларға қойылатын талаптарды дәйекті түрде арттыру қажет.

Шығармашылық ойлауды дамытуға шығармашылық ізденісті «көрсетумен» және білім алу процесінде эвристикалық элементтерді түсінумен байланысты психикалық белсенділік техникасының байланысы да үлкен көңіл бөледі.

Тиімді көмек ретінде, әсіресе біршама сенімсіз студенттерге, белгілі бір эвристикалық сұрақтар тізбегі («Не берілген?», «Біз не іздейміз?», «Мен іздегенім туралы не білемін?», «Мен білетін не қолдануға болады және не жоқ?» және т.б.)

Оқушыларды мұғалімнің ой-пікіріне тарту өте маңызды. Бір немесе көптеген сабақтардың жеке мақсаттарын анықтау процесі, тапсырмаларды талдау, маңыздысын бөліп көрсету және т.б. егер бұл болмаса немесе болса, бірақ сирек кездессе, онда әлсіз оқушылар мектепте оқып жүргенде үлгі бойынша жұмыс істеуге тез үйренеді және «Неге?» сұрағын қоймайды. Бұл құбылысқа қарсы тұру және барлық оқушылардың сұрақтар мен мәселелерге дұрыс көзқарасын қалыптастыру үшін тәжірибелі мұғалімдер үнемі оқушылардың сабақтың мазмұны туралы қандай сұрақтар қойып, сұрақ қою туралы ойлануға мәжбүр етеді.

Сонымен, математиканы оқытудың педагогикалық процесінде оқушылардың ұжымдық және жеке ақыл-ой әрекеттерін басқару маңызы әр оқушының ойлау қабілетін арттыру болып табылады. Егер сіз оқушының оқу материалын түсіндіруге, тапсырма беруге; оның білімге, танымдық іс-әрекетке деген қажеттілігін тәрбиелеу; оқушылардың оқуға деген ынтасын, қажеттілігін, тәрбиеге, мәдениетке деген ұмтылысын ояту, жеке жауапкершілік сезімін дамыту өзі үшін, оның қызметі мен мінез-құлқы үшін маңызды деген ынтасын оята алсаңыз көрсетілген қабілеттерге жетуге болады.

**Пайдаланған әдебиеттер тізімі:**

1. Л.М. Фридман «Психолого-педагогические основы обучения математике школе». М.: Просвещение, 1983.
2. «Из опыта преподавания математики в средней школе». Составители: А.В.Соколова, В.В.Пикан, В.А.Оганесян. – М.: Просвещение, 1979.
3. У. Древс, Э. Фурманн «Организация урока (в вопросах и ответах». - М.: Просвещение, 1984.
4. Л.М. Фридман «Учитесь учиться математике». М.: Просвещение, 1985.