

ЖАЛПЫ БІЛІМ БЕРЕТІН ОРТА МЕКТЕПТЕРДЕ МАТЕМАТИКА ПӘНІН ОҚЫТУДА ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛЫҚ ӘДІСТЕРДІҢ ТИІМДІЛІГІ

THE OPTIMAL METHODS OF NEW TECHNOLOGIES IN THE STUDY OF MATHEMATICS IN THE SECONDARY SCHOOLS

Ахметова Ж. Ф.

Тимофеев орта мектебі, Қазақстан, Қостанай обл., Әулікөл ауданы

*Қандай ғылым болмасын,
онда қанша математика болса,
соншама шындық болады.*

И. Кант

Математика – ерте дамыған ғылымдардың бірі. Ол адамзат баласы өзінің қоршаған ортаны мөлшерлі көрсету керек болғаннан бастап, дүниежүзілік қоғам мәдениетінің және ой-өрісінің дамуымен қатар қалыптасады. Математиканың алғаш бастауы, қайнар көзі- Греция, Шығыс және Орта Азия елдерінің қайталанбас біртуар математиктері Евклид, Архимед, Пифагор, Аристотель, Омар Хаям, әл- Хорезми, Абу Насыр әл- Фараби сынды ірі тұлғалар оқыту әдістері арқылы оқушылардың ақыл-ой қабілеттері мен дербестігін дамытуға баса назар аударғаны тегін емес. Себебі олардың ілімдерінің математиканың әр алуан салаларының ең бірінші даму бұлағы және оның даму тарихында алар маңызы өте зор.

Қазақстан өз тәуелсіздігін алып, жаңаша құрылымы бар демократиялық қоғам құруға кіріскеніне біршама уақыт өтті. Еліміздің болашағын жасайтын жастар білімімен қатар шығармашылық қасиеті жоғары, өзіндік көзқарасы бар, елге тұлға болатын азаматтар болуы керек. Ал ол азаматтарды оқытып, тәрбиелеп шығаратын негізгі орта – мектеп. ХХІ ғасыр өзінің табалдырығына нық табан тіреген уақытында қоғамдағы әлеуметтік- экономикалық өзгерістер білімді, алған білімін одан әрі дамытып, практикада қолдана білетін, жан- жақты жаңа заңдылықтарға бейімделген қоғам мүшесін талап етеді. Олар ең алғашқы білімдерін мектеп қабырғасынан қаластырады. Сол себептен өскелең ұрпақты болашаққа және еңбекке толыққанды даярлау, сара жол салу, оның бойындағы табиғи, адами жақсы қасиеттерінің көзін ашып жетілдіру, шығармашылдықпен, ізденімпаздылыққа баулу, әртүрлі жағдайларда жинақы ұстануына тәрбиелеуде пән мұғалімдерінің рөлі өте зор. Пән мұғалімдерінің математиканы оқытуда басқа пәндердің – физикамен, химиямен, географиямен, сондай-ақ гуманитарлық пәндермен байланыстырып оқыту- математика мен оның ұғымдарының адамның табиғат пен қоғамдық құбылыстарды танудағы орнын көрсету үшін кең мүмкіндіктер туғызады. Алайда мұнда біржақты – басқа пәндер тәрізді математиканың ролін ғана көрсетумен шектелмеу керек. Істің екінші жағын – математиканың өзі өзге ғылыми пәндердің әсерімен машықтану жолдарымен дамығандығын көрсету қажет болады. Сондық тұрғыда оқытпаса оқушылардың санасында теріс ұғым туындауы ықтимал, яғни математикалық ұғымдар мен теориялар математикалық ғалымның қиялынан пайда болған деген сияқты қате пікір қалыптасуы мүмкін. Оқушыларды оң көзқараспен тәрбиелеуде математика тарихының негізгі кезеңдерімен таныстыру аса құнды. Адамзат қалай білімсіздіктен білімділік элементтеріне және толымсыз білімділіктен қалай толыққанды білімділікке жеткендігін ғылымның тарихына жүгінбей анықтауға мүмкін емес. Ғылымның тарихы өткен құндылықтарды түсіндіріп қана қоймай, математиканың заманауи салаларын түсінуге де жағдай туғызады.

Математика пәнінің мұғалімі математиканы оқыту әрекетінде практикалық мәселелерді шешудегі сандық әдістерді білу мәселелері туралы әңгімелер өткізіп, оларға тарихтан, этнографиядан, археологиядан және экономикадан тартымды материалдарды пайдаланғаны жөн. Әрине мұндай әңгімелер арқылы оқушылардың дүниеге ғылыми көзқарасын тәрбиелеу мүмкіндіктеріне қол жеткізуге болады. Өйткені, математикалық білімнің қалай дамығандығын, математикалық ұғымдардың қалыптасу жолдарын көрсетеді. Екіншіден, математика пәнінің

білім мазмұнын, дүниетанымдық тәрбие беретіндей, ой- санасының белсенді жұмыс істеуіне қызғылықты жаттығулармен, үй тапсырмаларымен байыту қажет.

Қазіргі кездегі шапшаң жүріп жатқан жаһандану үрдісі әлемдік бәсекелестікті күшейте түсуде. Тіпті бірқатар дамыған елдерде бұл идея ұлттық қағидаға айналған. Қазақстанның бәсекеге қабілеттілігін жүзеге асырудың тиімді жолдары Елбасының «бәсекеге барынша қабілетті 50 елдің қатарына кіру стратегиясы» жолдауында айқындалған. Адамның жалпы білімін көтеру кең ауқымды мәселе болып отыр. Олардың біліктілігін, дағдыларын қалыптастыру қажеттігі еліміздегі ғылыми-техникалық және әлеуметтік мәдени жетістіктерінің қарыштап дамуынан туындайды.

Білім сапасының кез- келген жарыстарда, тестілеулерде жоғары болуына жағдай жасау үшін, математиканы оқушылар тереңінен біліп, қызығушылықтарын арттыру үшін сабақтарда жаңалықты технологияларды кеңінен қолданып жұмыс жасағанымыз жөн. Кезінде мұғалімдер, яғни біздер, сабақты орташа қарқынмен жүргізіп, орташа оқитын оқушылардың ыңғайына қарадық. Мұндай қарқынмен сабақ өткізу барлық оқушылар үшін ыңғайлы емес. Себебі нашар оқитын оқушылар бұл орташа қарқынға ілесе алмай, яғни мұғалімнің айтқанын меңгеріп түсіне алмай, қалып қояды. Бұл жағдайда мұғалім асығыстық жасады деуге саяды. Ал, мұғалімнің айтқанын тез қабылдайтын оқушылардың дамуында тежеу басталып, ол оқушылар меңгеретін материал жеңіл болып, мұғалім оны баяу баяндағандықтан жалыға бастайды. Сонымен қатар, мұғалім орташа оқитын оқушының білім деңгейін ескере отырып сабақты жүргізетіндіктен білімнің қажетті бөлігінің бірі меңгерілмей қалады. Оқушылардың барлық (жақсы, орташа, нашар оқитын) категориясына бірдей ыңғайлы болатын әмбебап әдістемені жасауға болмайтын болғандықтан, әрбір оқушының жеке тұлғалық ерекшеліктерін ескеруге тура келеді. Ол жеке ерекшеліктер әрбір оқушының оқу материалдарын жеке-дара мысалдан бастап түсіндіріп, содан кейін жалпы жағдайға көшсе жақсы түсініп, материалды жеңіл ұғынып кетеді. Ал, басқа бір оқушылар алдымен жалпы жағдайды қарастырып, содан кейін, оған жеке-дара мысалдар келтірсе, жақсы түсініп материалды меңгеруі артады.

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. Қазақстан Республикасының Президенті Н.Ә.Назарбаев білім мен ғылым қызметкерлерінің III съезінде: «Жаңа формацияның педагогі қажет. Мұғалімнің жаңа ұрпағы білім деңгейі жөнінен әрдайым саналып келгендей біршама емес, әлдеқайда жоғары болуы тиіс бұл уақыт талабы»- деген сөзінен мұғалімдер қауымына өте үлкен жауапкершілік жүктелгенін аңғаруға болады. Сондықтан, білім беру мен икем- дағдыларын қалыптастыру- 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 білім беру : пәндік – мазмұндық, мазмұндық – әрекеттік және мазмұндық – тұлғалық байланыста болуы керек. Осы тұрғыда менің пән мұғалімі ретінде өз алдыма қойған басты мақсатым: «Иновациялық технологиялар әдістерінің тиімді жағын пайдаланып, сапалы білім беру».

Оқушының дамуының негізі болып табылатын оқу әрекеті әрбір сабақтың өзегі болып, қазіргі сабақтарда оқушыларға білім дайын күйінде беріле салмауы керек. Ендеше оқушының дәл бүгінгі жаңа материалды білмейтіндігін, оны білудің қаншалықты қажет екендігін іштей мойындату, бар жандүниесімен беріле ынтасын аударып, қызығушылығын ояту мұғалімнен шеберлікті талап етеді. Ол үшін әр мұғалім өз сабағына жан- жақты дайындықта болуы қажет.

Уақыт талабына сай заман ағымымен бірге жасасып келе жатқан мектепте оқытылатын білім технологиялары жыл сайын кемелденіп жаңару үстінде. Түрлі иновациялық технологиялармен жұмыс жасау барысында оқушылар қызыға, ынта жігерін сала тыңдап, сабаққа

белсене араласып отырады. Әр мұғалімнің мақсаты- сабақ сапасын көтеру, оқушылардың пәнге деген қызығушылығын арттыру, ойлау қабілеттерін, шығармашылығын дамыту. Бұл міндеттерді жүзеге асыру ұстаздың шеберлігіне байланысты. Егер сабақ қызықты, тартымды болса, оқушы да қызыға қатысып терең және берік білім алады. Сондықтан әр пән мұғалімдері жаңа технологиялардың ішінен профессор Жауынбай Қараевтың деңгейлеп оқыту технологиясын қолданып жүр. Сол себептен мен деңгейлеп оқыту технологиясын өз тәжірибемде математика пәнінде қолдануды ұйғардым. Мұндағы деңгейлік тапсырмаларды енгізгендегі басты мақсат –сынып оқушыларын «біледі, білмейді» деп, жіктеп бөлуге болмайтындығын нақтылау. Осы арқылы деңгейлік және дербес оқыту принциптерімен қатар барлық оқушыға қатысты ізгілендіру принципі де сақталады. Бұл технологияны сабақ барысында түбегейлі пайдаланбай, тек ғана бір тарауды немесе тақырыпты аяқтаған кезде нәтижесін қорытындылау үшін қолдануға болады. Деңгейлеп оқытудың тағы бір тиімділігі оқушының А-деңгейдегі тапсырмаларды дұрыс орындағаны есепке алынып отырады. Яғни төменгі (жеңіл) деңгей болса да, оқушы өз білімінің қаншалықты екендігін ашуға көмектеседі. Барлық оқушы жұмысын бір мезгілде бастап, әрқайсысы білім игерудегі өз қабілетіне қарай өз биігіне жетеді.

Бұл технология бойынша оқушылардың білімді өздігінен саналы түрде меңгеруіне ерекше мән берілген. Оқу іс-әрекетінің негізгі түрі оқушылардың өздігінен орындайтын жұмысы болып табылады.

Деңгейлеп оқыту технологиясы оқушының да, мұғалімнің де белсенді шығармашылық қызметін дамытуға арналған. А -деңгейдегі тапсырма мемлекеттік стандарттық деңгей, бұны орындауға барлығы міндетті.

В- деңгей бірте-бірте күрделенеді және бұл тапсырманы орындауға оқушылар құқылы, ал С-деңгейін пән бойынша ең жақсы білетін оқушылар орындайды.

Жетістіктерге жету үшін ең алдымен оқушылардың білім дәрежесін, ынтасын, ақыл-ой, еңбек дағдысын, өз жұмысына деген жауапкершілігін ескеру қажет. Деңгейлік тапсырмаларды қандай дәрежеде орындай алса, сонда ғана баға біліміне қарай қойылады.

Сабақ барысында сыныптағы барлық оқушының білім деңгейі анықталады. Бұл әдістің тағы бір тиімді жағы-оқушы өзінің білім деңгейін, нені оқу керектігін анықтап, өзінің ізденуіне болады. Өйткені ол білім сапасының дамуын қамтамасыз етеді. Білім сапасы білім, біліктілік, дағды және тұлғаның қасиеттері мен қабілеттерімен бағаланады.

Сабақта оқушыларға өз ойларын талдауға, айтуға, қорытындылауға көп көңіл бөлу қажет. Бұл әдіс- тәсілмен жұмыс істеу барысында аңғарылғаны өздігінен еңбектенуге, ізденуге, қорытынды жасауға машықтанады. Тапсырманы орындау барысында жіберілген қателер мен кемшіліктерді уақытында анықтап түзетуге мүмкіндік беру керек. Мұғалім білімі нашарларға көмек беріп, қабілеттілермен жұмыс ұйымдастырып отыру арқылы математика пәнін оқуға деген қызығушылығын, белсендігін арттырады. Тақырыпты толық меңгере алмаған оқушылармен қосымша сабақтар, сыныптан тыс жұмыстар жүргізуі керек. Бұл тұстарда тағы бір ескере кететін жағдай- оқушылардың «көру арқылы есте сақтау» қабілетін де назардан тыс қалдырмау. Яғни сабаққа қажетті көрнекілік құралдарды (кесте, формула жазылған плакаттар, үлестірмелі карточкалар т. б.) тиісінше қолдану қажет. Көрнекілік құралдар арқылы оқушыға білімін толықтыруға жағдай туғызылады. Сонымен қатар сабақ барысында техникалық жабдықтарға, көрнекіліктерге жүгіну оқытушыға уақытты үнемдеуге, аз уақыттың ішінде бірнеше оқушының білімін бағалауға, бағдарламадағы материалды қай дәрежеде меңгергенін айқындауға мүмкіндік береді, бұл оқушының білім деңгейін қадағалаудың ең тиімді тәсілі. Себебі, оқушының білімін тексеру, оның мүмкіндіктерін айқындау – оқыту кезеңінің ең маңызды бөлігі.

Сабақта деңгейлік тапсырмалармен шектеліп ғана қоймай оқушылармен жұптық, топтық және ұжымдық жұмыстарын жүргізу әдісін де кеңірек қолданамын. Өйткені оқушылардың бір-біріне жолдастық, достық қарым-қатынастары арта түсуіне, бір-біріне білмегендерін толықтырып, үйретуін бейімдеуге, өз беттерімен ізденуге, өз білімімен жолдастарының білімін саралай, бағалай білуіне толығырақ мүмкіндіктер туғызуға жағдай жасайды.

Жыл сайын аудан және қала мектептерінде пәндік бөлмелер заман талабына сай жабдықталып, техникалық базалармен толықтырылуда. Әсіресе, ауыл мектептеріне мемлекет тарапынан көп көңіл бөлініп отырғаны баршаға аян. Біздің мектепте те үш сынып бөлмесі жаңа техникалармен жаңартылды. Аталмыш бөлмелер математика пәні бөлмесі болмаса да, қажетті уақыттарда қолданылып отырылады және бөлмедегі интерактивті тақта мен компьютерлер, электронды оқулықтар сабақ беруге, жаңа сабақты түсіндіруге және оқушылардың тапсырмаларды орындай алуына өте ыңғайлы, әрі білімін шыңдай алуына қызығушылықтарын молайтады.

Сөз соңын қорытындылай келе айтарым, жаңа мазмұнды білім беру жүйесіндегі педагогикалық технологиялардың алатын орны ерекше. Педагогикалық технологиялардың басты міндеттерінің бірі – оқытуды ізгілендіру болып табылады. Оқыту технологияларын сауатты қолдана білген әр ұстаздың білім беру үрдісі нәтижелі және сапалы болатыны сөзсіз. Тек қана осындай ұстаз сабағында жеке тұлғаның білім, білік, дағдысын қалыптастырып, өздігінен даму бағдарын анықтап, дұрыс шешім қабылдай алатын, өзін-өзі жетілдіріп дамытатын тұлға тәрбиелей алады. Біздер, Қазақстан Республикасының ұстаздар қауымы, жаңа замандағы жаңа қоғамды жасау үшін, еліміздің болашағын жаңашыл бағытта тәрбиелеу үшін бар күш-жігерімізбен аянбай еңбек етуіміз қажет.

ФОРМИРОВАНИЕ КЛЮЧЕВЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ У УЧАЩИХСЯ ЧЕРЕЗ ПРИМЕНЕНИЕ ИКТ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ

FORMATION OF CORE COMPETENCIES IN STUDENTS THROUGH THE USE OF ICT IN MATHEMATICS LESSONS

Бабаченко Л.П.

ГУ «Средняя школа №7 отдела образования акимата города Костаная», Казахстан

Модернизация казахстанского образования состоит в его содержательном и структурном обновлении. Основной задачей обучения на современном этапе является формирование **ключевых компетенций**, необходимых для практической деятельности каждого человека.

В своей деятельности каждый современный учитель стремится к тому, чтобы наши дети умели вступать в диалог и были понятыми, свободно владели информационными технологиями, были способны к самоопределению и самообразованию.

Ключевые компетенции рассматриваются, как готовность учащихся использовать усвоенные знания, умения, способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач. Приобретение этих компетенций базируется на опыте деятельности учащихся в конкретных ситуациях. Овладение ключевыми компетенциями позволяют человеку быть успешным и востребованным обществом. Одной из значимых составляющих Приоритетного национального проекта «Образование» является информатизация образовательного пространства школ, которая включает в себя их оснащение современной техникой, позволяющей в полной мере реализовывать информационно-коммуникационные технологии обучения.

Информационные технологии стали неотъемлемой частью общества и оказывают влияние на процессы обучения и систему образования в целом.

Применение ИКТ на уроках математики способствует:

- Активизации познавательной деятельности учащихся.
- Развитию вариативности мышления, математической логики.
- Направленности мыслительной деятельности учащихся на поиск и исследование.

По данным исследований, в памяти человека остается 25% услышанного материала, 33% увиденного, 50% увиденного и услышанного, 75% материала, если ученик вовлечен в активные действия в процессе обучения.