**Пән бойынша әдістемелік кешен**

**«Математика пәнін оқытуда жаңа педагогикалық технологияларды қолдану жетістіктері»**

**Абакуменко Молдир Тугеловна**

**«Ақмола облысы білім басқармасының Жарқайың ауданы бойынша білім бөлімі Костычево ауылының Октябрьдің 50 жылдығы атындағы жалпы орта білім беретін мектебі коммуналдық мемлекеттік мекемесі**

**Математика**



**2020-2021 оқу жылы**

Қазіргі кезеңде егеменді елімізде білім берудің жаңа жүйесі жасалып, әлемдік білім беру кеңістігіне бағыт алуда. Бұл педагогика тарихы мен оқу-тәрбие үрдісіндегі елеулі өзгерістерге байланысты болып отыр, себебі, білім беру парадигмасы өзгерді, білім берудің мазмұны жаңарды, жаңа көзқарас, жаңаша қарым-қатынас пайда болды.

Дәстүрлі оқыту әдістемесінің білімді мемлекеттік стандарт деңгейінде толық меңгеруге кепілдік бермейтінін мектеп тәжірибесі көрсетіп отыр, сондықтан жаңартылған әдістемелік жүйені оқыту үрдісінде іске асыру үшін оны технологогияландыру қажеттігі туындайды.

Педагогикалық технология –мұғалімнің кәсіби қызметін жаңартушы және сатыланып жоспарланған нәтижеге жетуге мүмкіндік беретін іс-әрекет жиынтығы. Педагогикалық технологиядағы басты міндет – оқушының оқу-танымдық әрекетін жандандыра отырып, алға қойған мақсатқа толық жету.

Оқытудың жаңа технологиясының бағдарламалап оқыту мәселелері В.Беспалько, М.Кларин, И.Лернер және тағы да басқа ғалымдардың еңбектерінде көрініс табады. Дамыта оқыту бағытындағы педагогикалық технология Л.Выготский, Л.Занковтың, ал жеке бағдарлы оқыту технологиясының жобасы Ш.Амоношвили еңбектерінде зерттелген.

Өз жұмысымда профессор Ж.А.Қараевтың оқытудың «Үшөлшемді әдістемелік жүйесі» педагогикалық технологиясын қолданып келемін. Технологияның негізі ретінде тұлғаның әрекеттілігі алынып, оқушылардың дағдылары мен біліктері олардың өзіндік қайта құру іс-әрекеті негізінде қалыптасады. Кез-келген іс-әрекет оның түрлерінің (репродуктивті, конструктивті, өнімді) сатылануымен сипатталады. Оқыту әдістемелік жүйесінде сатылы орналасқан және тұлғаның әрекеттілігі тұрғысынан ойластырылған бөліктері бар әдістемелік жүйені құрастыру тәсілдерін ойлап шығарып, оны «оқытудың үшөлшемді әдістемелік жүйесі» деп атаған. Мұндағы «үшөлшемділік» көпдеңгейлі иерархияны, оның әр бөлігінің вертикаль бағытталған оқыту векторы бар екендігін білдіреді.

Зерттеушілер білім саласының гуманизмін білім жүйесінің дамуындағы әлеуметтік-педагогикалық принцип тұрғысында анықтады. Дәстүрлі оқытуда мұғалім білімді жеткізуші болса, ал гуманизация баламен бірге жұмыс істей отырып, оның барлық қабілетін жан-жақты ашу міндетін қояды. Білімді жеке тұлғаға қарай бағыттау, оқушының «Мен» менталитетін қалыптастыру, олардың өзін-өзі танытуы, өзін-өзі тануы үшін еңбектену мұғалімдер қауымына үлкен мақсаттар жүктеп отыр.

Оқытудың «Үшөлшемді әдістемелік жүйесінің» педагогикалық технологиясы нәтижеге бағытталған білім беруді қамтамасыз ететін механизм.

Мұнда күтілетін нәтижелер:

Нәтижеге бағытталған бәсекеге қабілетті білім алуға жағдай жасалады;

Білім беру жүйесінің дамуын болжауға және қадағалауға жағдай туады;

Білім беру жүйесінің сапасын бағалайтын ұлттық бағалау жүйесі құрылады;

Педагогикалық технология деген «Тәжірибеде жүзеге асып, нәтиже беретін педагогикалық жүйенің жобасы».

Педагогикалық жүйе дегеніміз «Әдістемелік жүйе мен дидактикалық үрдістің» бірлігі.

Әдістемелік жүйе (мақсат, мазмұн, әдіс-тәсіл, түрі, құралы) бұл оқытудағы сабақ жоспарына сәйкес келеді және ол арқылы нәтижеге жетелейтін оқушы мен мұғалім арасындағы жүзеге асатын процесс.

Технология бойынша әдістемелік жүйенің басты компоненті –оқыту мақсаты болып қалады. Мұндағы мақсат –өздігінен білім алу мақсаты. Жаңа мақсат оқытудың әдістемелік жүйесінің қалған компоненттерінің өзара байланыстағы қалыптары мен өзгерулерін талап етеді.

Білім мазмұнын деңгейлік түрде ұсыну дамыта оқытуды ұйымдастыруға мүмкіндік береді, өйткені оқулық та тапсырмалар да деңгейленіп жасалған, оны біртіндеп деңгей бойынша меңгереді, және мұндағы білімнің кейбір жетекші элементтерін: фактілер, ұғымдар, ережелер, заңдылықтарды т.б. оқушылардың өздері ашады.

I.Оқушылық деңгейде бала мұғалім көмегімен амал-әрекет жасайды алдындағы мақсатты шешуге ұмтылады, бұрынғы білімдерін пайдаланады. Өнімсіз –репродуктивтік деңгей –мемлекеттік стандарттың ең аз қажетті көлемін қамтиды.

II. Алгоритмдік деңгейде мақсат пен шешуге тиісті ситуация анық, оқушы бұрынғы жинақталған білімін пайдалана отырып, мақсатқа жету үшін өз бетімен жұмыс істейді.

III.Эвристикалық деңгейде мақсат ашық, ситуация түсініксіз, оны оқушының өзі толықтырады, табады, шешеді, яғни бұрынғы білім көмекке келеді. Оқушы жаңа хабар, білімді өз ізденісімен ала алады. Бұл деңгей-өнімді деңгей.

IV.Шығармашылық деңгей- мақсат жалпылама, анық емес. Оқушы оны анықтайды, жаңа нәрсені табады, өз бетінше жаңа дүние әкеледі.

Деңгейлік тапсырмалардың алғашқы үш деңгейі мемлекеттік стандарттың міндетті деңгейін құрайды. Төртінші деңгейде шығармашылық тапсырмаларын оқытушы жеке баланың қабілетіне қарай өзі құрастырады.

Қойылған мақсатқа жету үшін УӘЖ технологиясы оқыту сапасын оқыту мақсаттары мен нәтижелерінің арасындағы арақатынасы деп біледі.

Мұғалімдердің алдына қойылып отырған басты міндеттерінің бірі- оқытудың әдіс-тәсілдерін үнемі жетілдіріп отыру және жаңа педагогикалық технологияларды меңгеру.

Орта білім беру жүйесінде әлемдік жоғары деңгейге қол жеткізген анағұрлым танымал оқыту әдістері арасында сындарлы теориялық оқытуға негізделген тәсіл кең тараған (Hatti 2009). Бұл теория оқушылардың ойлауын дамыту олардың бұрынғы алған білімдерімен жаңа немесе сыныптағы түрлі дерек көздерінен, мұғалімнен, оқулықтан және достарынан алған білімдерімен астастырыла жүзеге асады деген тұжырымға негізделген.

Сындарлы оқытудың мақсаты –оқушының пәнді терең түсіну қабілетін дамыту, алған білімінен сыныптан тыс жерде, кез-келген жағдайда тиімді пайдалана білуін қамтамасыз ету. 1992 жылы Пажарес оқыту стилін таңдау кезінде мұғалімнің білімділігінен гөрі ұстанымға негізделген ой-тоқтамдарының ықпалы күштірек деп сендіреді. Сондықтан мұғалімнің ұстанымы- оның көзқарасы, қабылдаған шешімінің және іс-әрекетінің негізі болып табылады. Оқытудың қандай жолы қолданылса да, қарастырылатын екі көзқарас бар. Біріншіден, оқушының жеке тұлға және әлеуметтік нысан ретіндегі келешегі, екіншіден, оқытудың оқушы мен мұғалім арасындағы қарым-қатынас нәтижесі ретінде қарастырылуы. Құзырлы оқытудың маңызды факторы мұғалімнің оқушының тақырыптың мәнін өз бетімен меңгеруін түсінуімен бағалай алу болып табылады, ал құзырлы мұғалім оқушыларға, ортаға және ресурстарға лайықтап нақты кезеңде қолданылуы тиімді оқыту элементтерін реттеп отырады. Оқушының оқуға қабілетін жақсартуға мүмкіндік беретін педагогикалық тетіктердің біртұтас кешені айқындалған. Іске тартылған педагогикалық тетіктердің ішінде мыналарды атап өтуге болады.

• оқыту негізін түсіну, оқыту стильдерін назарға алу және өмір бойы өзін-өзі оқытудың қажеттілігін мойындау және оның әдістерін таңдау;

• жүйелі ойлануға үйрету;

• шығармашылық таланттарын және оларды барынша жақсы пайдалану жолдарын зерттеу және анықтау;

• оқу үдерісі үшін және өзін-өзі тану әдісі ретінде оқытуды жақсы көру;

• тілді, есептеуді жақсы игеру және кеңістіктік ойлау қабілетінің болуы;

• сандық технологиялар саласындағы жоғары құзыреттілік.

Ұлттық оқу зертханалары ұсынып отырғандай оқушылардың алған ақпаратты сақтауының орташа пайызының ең төмені яғни 10%-ға сәйкес келетіні – «оқу» болса, ең жоғары пайызы 90%-ды көрсетіп тұрған – «білім беру» болып отыр. Оқу мен оқытудағы сегізінші тезисте айтылғандай, қолайлы оқу үшін адамдарға кері байланыс пен мадақтау қажет, сондықтан бағалау ізгі болу керек делінген. Оқушылардың арасында бірлескен жұмыс, бірін-бірі қолдау, топтық рух мадақталады. Бұл философия одан әрі оқуда нық тұру үшін қажетті өзін –өзі құрметтеумен және өзін –өзі басқаруды дамытумен сипатталады, нәтижесінде тәуелсіз және ойшыл, өмір бойы оқуға қабілетті тұлға қалыптасады. «Интербелсенді әдістемені ЖОО-да қолдану мәселелері» атты Әлімов Асхат Қамзаұлының оқу құралында интербелсенді әдістерді қолдану жолдары былай көрсетілген:

• оқу орнының «өмір стилін» өзгертіп, оны динамика мен қызыққа толы процеске айналдыру;

•мұғалімдер мен оқушылардың арасындағы қарым-қатынасты ынтымақтастық пен өзара әрекеттесуге негіздеу;

Құзырлылықтарды қалыптастыруда мынадай әдістерді оқу процесінде қолданудың маңызы зор:

бірлескен интербелсенді әрекеттер;

рөлдік, өндірістік және іскерлік ойындар;

кейс-стади;

презентациялар;

кері байланыс;

пікірталастар;

тренингтер;

«Білім игеру өмір бойғы үздіксіз процесс» деген ұстанымды негізге ала отырып, бүгінде формалды білім жеткіліксіз, сол себепті де біз өмір бойы өздігінше үйренуіміз қажет деп айтқым келеді. Бүгінгі күнгі білімге негізделген қоғам әрбір тұлғадан өмір бойы оқып үйренуді талап етеді және төмендегідей өзгерістерді енгізуді қажет деп санайды:

Мынадай пәнаралық негізгі біліктерді игеріп, оларды тұрақты түрде жетілдіріп отыру:

а) ақпарттық технологиялар, шетел тілдері, технологиялық мәдениет, кәсіпкерлікпен байланысты біліктер;

б)әлеуметтік біліктер

-өздігімен оқып-үйрене білу

-өзгерістерге бейімделе білу

-ақпараттық ресурстарды қолдана білу

- жаңа дағдыларды тез арада меңгере білу және жаңа проблемалар мен ситуацияларға бейімделе білу.

-команда құрамында бірлесе жұмыс жасай білу

-таңдау жасап, шешім қабылдай білу

- тәуекелге бара білу, т.б.

Адам үшін ең қызықты нәрсе- өз қолымен жасағаны, өйткені адамның жадында бірінші мезетте тек өзінің әрекеттері мен өз қолымен жасағандары ғана қалады. Кезінде көне қытай ғұламасы Конфуций былай деген екен: «Маған айтып берсең – ұмытып қаламын, көрсетсең – есте сақтармын, ал өзіме жасатсаң – үйренемін». Сол себепті де интербелсенді оқу үйренушілердің оқу процесіндегі белсенді әрекеттерін үйренудің негізгі құралдары мен тәсілдері ретінде таниды.

Кәсіби біліктіліктік арттыруда осындай белсенді оқыту тәсілдерін математика пәнінен қолданып келемін.

Мысалы: мәтін есептерді шығару кезінде есептің математикалық моделі құрылады. Оқушы өз бетімен орындау жұмысын жолға қою қажет. Оның алгоритмі мынадай.

Өз бетімен жұмыстану алгоритмі

-Үлгімен немесе тапсырманың жауабымен салыстыру;

-Есептің шығару жолын қайталау;

-Кері есеп шығару;

-Нәтиженің есеп шартына сәйкестігін тексеру;

-Есепті түрлі тәсілмен шығару;

-Модельдеу, жобалау;

-Нәтижені бағалау, талдау;

-Жеке жағдай арқылы тексеру;

-Нәтижені зерттеу (оқытушы оқушының қызметін бақылау арқылы тексереді, оқушылар бірін-бірі тексереді, оқушылар атқарылған қызметті тексереді).

Үлгі:

1. Есептің шығару алгоритмі (жоспары) беріледі (бекіту сабағында);
2. Есепті шығару кезіндегі аралық және қорытынды нәтижелер беріледі (деңгейлік тапсырмаларды орындау кезінде);
3. Қорытынды нәтиже немесе жауабы беріледі, бұл жағдайда есептің шығару жолын қажет болады (шығармашылық тапсырманы орындау кезінде).

Қазіргі уақытта заман талабына сай оқытудың жаңа технологияларын қолдану математиканы оқыту барысында оқушыларға білім берудің мақсаты олардың экономикалық ой-өрісін қалыптастыру, өмірден өз орнын таба білуге, бәсекелестікке дайын, түрлі мамандықтарды меңгере алатын, күрделі өмірлік мәселелерді жылдам шешуге икемді жастарды қалыптастыру, жаңа ақпараттық технологияны пайдалану жан-жақты білімді де дарынды тұлғаны білім нәрімен сусындатып тәрбиелеуде жұмыстана береміз.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі:

Алдамұратова Т.А. Математика: Жалпы білім беретін 6-сыныбына арналған оқулық. Алматы Атамұра, 20027 368 б.

Әбілқасымова А.Е., Бекбаев И.Б., Абдиев А.А., Жұмағұлова З.А. Алгебра және анализ бастамалары. Алматы: Мектеп баспасы, 2007. 208 б.

Березина Л.Ю. Графы и их применение. Просвещение, 1979.

Бунимович Е.А., Булычев В.А. Вероятность и статистика М.Дрофа, 2002.