БАСТАУЫШ САТЫДА «БИОАҚПАРАТТАНДЫРУ ЖӘНЕ СИНЕРГЕТИКА» ТЕХНОЛОГИЯСЫН ҚОЛДАНУ

 ***«Мен шәкірттерімді ешқашан да үйретпеймін;
мен тек олардың үйренуіне тиімді
жағдайлар  жасауға тырысамын»
А.Эйнштейн***

«Біз білім беруді жаңғыртуды одан әрі жалғастыруға тиіспіз. Білім беру мен ғылымды дамытудың жаңа деңгейін қамтамасыз етуде міндеттіміз. Сапалы білім беру Қазақстанның инновациялық дамуының негізіне айналуы тиіс» [3;2]  Елбасымыз Н.Ә.Назарбаевтың кезекті жолдауларында атап көрсеткендей бүгінгі заманның білім берудегі өзекті мәселесі – оқытудың инновациялық сапасын көтеру. Бұл міндетті жүзеге асыруда педагог қызметкерлерден өз кәсіби әрекетіне заманауи көзқарасты талап етеді.  Мұндай көзқарас мұғалімнен оқытып отырған оқушының дамуына белсенді әрекеттер мен тиімді әдіс-тәсілдерді қолданудың маңызды екендігін көрсетеді.
Жалпы білім беруде оқу мен оқытуды қалай табысты етуге болады:  бастауыш сынып мұғалімдерінің іс-тәжірибесінен туындаған жаңашыл әдіс-тәсілдерді қолдану – уақыт талабы. Бұл *жобаның өзектілігін* айқындайды.
*Жобаның мақсаты* – ғылыми дәлелдемелерге негізделген Қазақстандық профессор Я.Ф.Вассерманның авторлық «Биоақпараттық және Синергетикалық» оқыту технологиясының әдістерін бастауыш сатыда қолдану.
*Жоба обьектісі*:  бастауыш сатыдағы 2 және 3 сыныптағы дүниетану пәні.
Білім сапасын көтеру мақсатында жаңа технологияларды меңгеруде мектептегі әдістемелік жұмыстарды ұйымдастыруда кез-келген педагогикалық ұжым өзіндік бағыт-бағдарын ұйымдастыру формаларын анықтайды. Сол сияқты №70 мектеп-лицейі, Астана қаласы Білім  басқармасының 19.09.2014 жылғы №611 бұйрығымен 2014 жылдан бастап қазақстандық ғалым Ф.Я.Вассерманның «Биоақпараттандыру және синергетика» (әрі қарай БжС) білім беру технологиясын қабылдап, қазіргі таңда осы технология бойынша жүйелі түрде жұмыс жүргізе бастады. Бұл технологияны алудағы мақсатымыз, оқыту сапасын басқару және оқыту нәтижесін толық көрсететін көрсеткіштер мен критерийлердің талабын орындауға бағыттау арқылы оқытудың сапасын арттыру. Сонда ғана сапаның нақты көрсеткіштері көрінеді. Өлшем нормаларының бірі – тапсырманы орындау уақыты. Оқу процесін дамытуда «БжС» білім беру технологиясын ойлану жылдамдығын арттыру, еске сақтауда, оқу үлгілерінің сапасын жаңартуда, оқу материалын игеруде үлкен жетістіктерге жеткізетіні тәжірибеде дәлелденіп отыр. Ф.Я.Вассерман «Биоақпараттандыру және синергетика» білім  беру технологиясында оқытылатын пәндердің оқу материалының меңгерілуіне сәйкес келетін қажетті технологиялық  карталар құрылымын да ұсынған. [8;228] Түрлі технологиялық карталар арқылы оқушылардың қабылдауы, есте сақтау қабілеті өседі, ойлау – сөйлеу дағдысы қалыптасады, танымдық көзқарасы жетіледі, ең құнды, пайдалы материалды тауып, өз бетінше ізденіспен еңбек етуге талаптанады. Бұл оқушының уақытты үнемді пайдаланып, өз ойын тұжырымдап айтуға дағдыландырып, шығармашылық ізденіске жол ашады. «БжС» технологиясы бойынша мектебімізде «Шапағат» мұғалімдердің шығармашылық тобы ұйымдастырылды. Алғашқы кезеңде бастауыш сынып мұғалімдері БжС технологиясы бойынша оқыту курстарынан өтті. Мектепте оқу үрдісінде бір-бірін үйрету сабақтарын жүргізді. Соның барысында  қалалық, республикалық, халықаралық деңгейдегі семинарлар өтіп, өзара іс-тәжірибелермен бөлісті.
Іс-тәжірибе барысында байқағанымыз «БжС» технологиясы  бойынша өткізілген сабақтардың дәстүрлі сабақтардан  айырмашылықтары: [4;4]

* Жаңа сабақ оқу әрекетінің жалпыланған әдісі (ОӘЖӘ) арқылы түсіндіріледі.
* Тапсырма деңгейлеп беріледі.
* Тапсырманы орындауға уақытты шектеп көрсетеді.
* Оқушының оқу әрекеті қалыптасады.

Сыныптағы алғашқы 5 оқушы тапсырманы  орындап болғаннан кейін, қалған оқушыларға тапсырманы орындап бітіруіне 30 секунд уақыт беріледі.Осы 5 +30 әдісі оқушыларды берілген уақытта тапсырманы орындау жыламдығын арттырады, мұғалім үшін тиімділігі уақыт үнемделеді.
«Биоақпараттану және синергетика» білім беру технологиясының карталары мұғалімдерге сабақты жоғары деңгейде сапалы өткізуіне ықпал жасайды.
Бұл технологияда сабақ барлық пән бойынша өзіне сәйкес келетін технологиялық  карталармен жоспарланады. Әр  картаның өзіндік   ерекшелігі, құрылымы, мақсаттары бар. Олар гуманитарлық пәндеріне де, жаратылыстану пәндеріне де негізделген.
«БжС» білім беру технологиясының ерекшелігі: мұнда мұғалім тек басқарушылық рөл атқарады, көп түсіндіре бермейді, қажетті мәліметтерді қайдан табуға болатынын және қалай оқып-үйренетінін айтып, жасатып отырады. Мұғалім-пікірталасты және білім алуды ұйымдастырушы. Ғалым-практик Ф.Я.Вассерман жүргізген зерттеу тәжірибелік-эксперименттік жұмыстарының нәтижиесінде оқыту сапасының нормативтік көрсеткішін құрды. Ол көрсеткіш 63%-дан төмен емес. [5;2] Әр сабақтағы оқушылардың білім сапасын есептеп, 63% -бен салыстырып отыру керек. Аталған технологияның өлшеуіштер жүйесінің бірі «қиындықты есептеу формуласы». Тапсырманың күрделілігінің деңгейін анықтау әдісі ретінде ұсынылған «қиындықты есептеу формуласы»-әртүрлі тест, тапсырмалар мазмұнының құрылымының нормалар және стандарттар жүйесі. Бұл формула құрылымы жағынан өзара байланысты өлшеу және бақылаудың екі бөлігінен тұрады:

* оқушылардың оқу материалын меңгеру деңгейі бойынша даралау.
* оқу материалының мазмұнының деңгейі бойынша даралау.

Оқушылардың оқу материалын меңгеру деңгейі бойынша өлшеу, бақылау және мазмұнды даралау механизмі үш өлшем бірлігінен тұрады;

* Қиындықтың төменгі деңгейі. (ТҚШ) Бұл баланың негізгі даму деңгейіне сәйкес келеді. (Выготский) бойынша Төмендегі көрсетілген кері байланысты синергетикалық өлшемдерге байланысты ең аз мөлшердегі оқу элементтерін беруді жоспарлайды.
* Қиындықтың орташа деңгейі. (АҚШ) Жоғарыдағы оқу элементтерін аралық мөлшерде меңгеруді жоспарлайды.
* Қиындықтың жоғарғы деңгейі. (ЖҚШ) Баланың жақын арадағы даму деңгейіне сәйкес келеді. Бұл қиындықтың орташа деңгейіне қатысты оқу материалындағы оқу элементтерінің мазмұнынан 2 есе, қиындықтың төменгі деңгейіндегі оқу элементтерімен салыстырғанда 3 есе күрделі. [6;10]

**«Биоинформатика және синергетика» технологиясы бойынша тақырыптық жоспарлау төмендегідей қадамдардан тұрады:**

* берілген тақырып бойынша қандай білім, білік, дағды бар екенін анықтай білу;
* білім, білік, дағды уақыты бойынша бөлу;
* жеке сабақтағы білім, білік, дағдының әрбір компонентін меңгеруін жоспарлай білу.

Бұл жерде мынадай қағидаларды басшылыққа алу керек:

* меңгеру сапасын жоғалтпай, білім берудің ақпараттық бөлігін мейілінше азайту;
* білік, дағдыларын практикалық меңгеруге арналған уақыт ресурсын ұлғайту;
* жекелеген тақырыптарды ілгерілей, оза меңгеру есебінен уақыт ресурсын босату, сол арқылы пәндік білімді тереңдете меңгерту мүмкіншілік жасау.

Осылайша білімді хабарлама түрінде беру уақытын 30-40 %-ға қысқарту сонша мөлшерде пропорционал түрде білім сапасын арттыруға әсер етеді.
«БжС» технологиясында оқыту сапасы 1:30 есебінің негізінде анықталады.  Бұл қатынасқа 1 оқытушының және 30 оқушының  1 сыныптағы 1 сабағы енгізілген. Ал көрсеткіш ретінде оқытушының әрбір оқушымен жұмыс жасау мүмкіншілігіне ие болған кездегі нәтижесінің сапасы талап етіледі. Бұл әрбір тақырып бойынша 63%-дан төмен болмауы керек. Сонымен «БжС» технологиясының негізгі шарттарының бірі – сабақта барлық оқушылардың қатысуы, белсенділігі, бағалануы. Ол үшін оқу процесін басқарудың арнайы құралы – технологиялық картаны енгіздік. Технологиялық картаның сипаттамасының маңызы- оқытушының және оқушының іс- әрекетін кірістіре отырып, білім беру процесін технологиялық жобалау және құрастыру деңгейінде ұсынады.
**«БжС» технологиясындағы технологиялық карталардың мақсаттары:**

1. «Алгоритм» картасы – білім түрлерін беруді мақсат етеді.

2.«Биоинтернет» картасы – біліктілік пен дағдыны тіл арқылы қалыптастыруды мақсат етіп, «Алгоритм» картасынан кейін міндетті түрде қолданады.

3.«Жаттықтырғыш» картасы – тақырыпты аяқтап, білім, білік дағдыны қалыптастыруды мақсат етеді және «Биоинтернет» картасынан кейін міндетті түрде қолданылады.

1. «Қисын» – шығармашылық ойлауды және логиканы қалыптастыруға қолданылады. Сөйлем дағдысы және білім, білік дағдылары қалыптасқан жағдайда ғана жақсы жұмыс жасайды. Осы карта бойынша жоғары күрделілік деңгейдегі тапсырмаларды орындауға мүмкіндік туады.
2. «Көшбасшы» – аралас оқытуда көлемді материалды меңгеру үшін қолданылады.
3. **«Ауызша сабақ»** – 1,2,3 және «Әмбебап» картасы – гуманитарлық пәндер саласында оқу материалдарын меңгеруге арналған. Бұл технология бойынша ойлаудың барлық типін дамыту принципі берілген.
4. «КТС» ( Күншуақ, түймедақ, самалшық) картасы – күрделі,жоғары деңгей картасы. Оқу үрдісінде бала дамуының жоғары көрсеткішін көрсетеді.
5. «БАЖ» ( белгілі,арнайы,жаңа) картасы – әртүрлі ақпараттар ағымымен жұмыс жүргізу біліктілігін қалыптастырып,сын тұрғысынан ойлау қабілетін дамытады. [6;12]

Биоақпараттық және синергетика технологиясымен танысып, саралай келе төмендегідей артықшылықтарды бөліп алуға болады:

* нақты нәтижеге, сапа көрсеткішіне бағытталуы;
* оқыту формасының белсенділігі;
* жекелей, даралап оқытуды қамтамасыз етуі;
* деңгейлеп оқытуды жүзеге асыруы;
* түзету, коррекция және рефлексия жұмыстарын сабақтың әрбір кезеңінде іске асырылуы;
* зерттеу- ізденушілік дағдыларын дамытуға ықпал етілуі.

Ағымдағы тексеру жұмыстары тек бақылау ғана емес диагностикалық сипатта да қызмет атқарады. Оның мақсаты түзету жұмыстарының қажеттілік деңгейін анықтау.

Оқушылардың біріккен жұмыстарын топта, шағын топтарда ұйымдастыру барысында олардың бойында субъектіліктің алғы шарты болатын  төмендегідей дағдыларға  бағыттау:

* жаңа материалды өз беттерінше игеру;
* шығармашылық тұрғыда ойлау, талдау, қорытынды жасау;
* өз ойларын басқа оқушыларға толықтай жеткізу;
* мәселе қою;
* ұйымдастыру, басқару іскерлігін жүзеге асыру;
* өзін- өзі тексеру, бағалау.

Сол арқылы оқушыларда пәннің мазмұнын білумен қатар белсенділік, жауапкершілік, бастамашылдық сияқты құнды тұлғалық қасиеттер қалыптасады, яғни субъект ретінде дамиды.

Нақты ғылымдар үшін берілген 7-ші карта «Ауызша сабақ» картасына тоқталмақпыз.  «Ауызша сабақ-1» картасының негізгі мақсаты норматив талабына сай оқушылардың оқу материалын 63% меңгеруіндегі логикалық және сыни тұрғыдан ойлау шапшаңдығын, сөздік қорын, ақпараттық құзыреттілігін дамыту. Жетістікке жеткен адам көрсеткіші ретінде, пәнді сапалы меңгеруге қызығушылық  таныту және ынталандыру.

Міндеті: технологиялық картаның регламентін орындау. Қойылған мақсатқа жету.

Сапалы технологиялық нәтиже алу үшін, сабақтың әр кезеңі мен бүкіл сабақ барысы өлшенеді. Бұл үшін сабақтың технологиялық кезеңі бойынша негізгі 5 көрсеткіші жасалған, ол мұғалім тарапынан ООМ арқылы қойылатын

«-» және «+» белгілерімен көрсетілетін белгілер.

* Өткен тақырып бойынша қарама – қарсы сұрақ қойғаны үшін;
* Тірек сөздерді жаттап, есте сақтағаны үшін;
* Жаңа тақырып бойынша қарама – қарсы сұрақтар қойғаны үшін;
* Сыни тұрғыдан сұрақ қойғаны үшін;
* Сөздік қоры үшін;

«Ауызша сабақ» – 1,2,3, және «Әмбебап» картасы – гуманитарлық пәндер саласында оқу материалдарын меңгеруге арналған. Бұл технология бойынша ойлаудың барлық типін дамыту принципі берілген.

Бағалау ООМ (отырғызу орындарының матрицасы)арқылы жүргізіледі,дұрыс жауап  «+»,жауап болмаса  «-» белгіленеді, Сабақтарда байқалғаны:

* оқушылар көп уақыт бойы белсенді, тапсырмаларды өз беттерінше орындайды;
* дағды қалыптасады, шаршамайды және өз білетінін басқаға үйретеді ;
* өзара қарым-қатынас қалыптасады;
* жұппен, топпен, ұжымдық жұмыс түрлері қолданылады;
* бағалаудың түрлі формаларын пайдаланады;
* машықтандыру жаттығулары жасалады;
* оқушылардың шебер орындауы үнемі уақытпен шектеледі;
* сыныптағы ешбір оқушы қалыс қалмайды;
* сыныптағы әр оқушымен жұмыс жасауға мүмкіндігі бар.

Оқушылардың еске сақтау қабілетін, зейінін, ойлау қабілетін, жылдамдығын дамытуға ықпалы зор.Білімнің үлкен көлемін меңгеруде де оқушылар жаппай ой қозғалысына түседі де бүкіл сыныпқа жүктеме бөлінеді, сөйтіп тану қуанышына мүмкіндік туады. Есеп шығарудың саны да, тапсырмалар көлемі де 3 есе артты. Материалды жоғары деңгейде меңгертуде, жыламдықты, есте сақтауды, зейінді жаттықтыруда, оқылатын материалға, жалпы оқу үрдісіне деген қызығушылықты қалыптастыруда, ұжымдық шығармашылықты тұрақтандыруда «БжС» технологиясының әсері зор.
Тәжірибе барысында байқау сыныптары 4 «Ә», 3 «Г», 2 «Б» құрылып, олардың тоқсандық білім сапасы бақыланды. 2015-2016 оқу жылында математика, дүниетану пәндерінен 52-ден-68 пайызға артса, гуманитарлық пән әдебиеттік оқу пәндерінен 56-дан – 82 пайызға өсті. Оқушыларымыз БжС карталарына үйренгені соншалықты, сабақтың құрылымына сәйкес өзара бір-бірімен жұптасып, топтасып жұмыс істейтін деңгейлерге жетті. Деңгейлеріне сәйкес Альфа, Бетта, Гамма топтарымен білімді меңгерудегі ақауларды жою үшін берілген сабақтарда бірлесіп жұмыс істеуге дағдыланды. Қалалық семинарда 4 «Ә» сынып оқушылары автордың қатысуымен ашық сабақ ұйымдастырды. Мұның дәлелі, ғаламтор желісіндегі «You tube» сабағының бейнефильмі жарияланды. [7]

«Шапағат» мұғалімдер шығармашылық тобының тәжірибе барысында:

* БжС технологиясын қолдану арқылы мектептің жас мамандарының кәсіби тәжірибесі қалыптасты.
* Бастауыш сатыдағы оқытылатын пәндердің оқу-әдістемелік құралы жинақталды.
* «Астана дарыны» ӨҒПО-ның «Инновациялық идеялар фестивалі» байқауында жүлделі 2 орынға иеленді;
* Астана қаласының Білім басқармасының ғылыми кеңесінің ұйғарымымен республикалық ғылыми кеңеске ұсынылды.
* Қалалық, республикалық, халықаралық (Монғолия мемлекетінің ұстаздарымен бірлескен семинарда) мұғалімдердің іс-тәжірибесі таратылды.
* Ғаламтордың «You tube» желісінде сабақтың бейнефильдері енгізіліп, мұғалімдерің кәсіби шеберліктері шыңдалды.

Қорытындыда «Биоақпараттық және синергетика» білім беру технологиясы бойынша білім беруде  алғашқы рет сапаны басқару және жүйелі құру тәжірибе жүзінде жоспарлауға және сапаның өсуіне мүмкіндік берді. Оқушының табысты дамуы үшін психофизиология, психология, педагогика, басқару, социология, әлеуметтік инженерия заңы бойынша тәртіпаралық тіл табысу  мүмкіндігі туды. Технологиялық карталары мұғалімдерге сабақты жоғары деңгейде сапалы өткізуіне ықпал жасады. Шығармашылық топтың жемісі ретінде «Дүниетану пәнінде БжС технологиясын қолданудың әдіс-тәсілдері» тақырыбында  әдістемелік көмекші құралы жасалды. Бұл құралда дүниетану пәнінде барлық тақырып бойынша оқушының білімін нақтылау мен пысықтауда тест, қарама-қарсы, сыни сұрақтары берілген. Оны кез келген бастауыш сынып мұғалімі қолдана алады.

«БжС» технологиясын қолданудағы тиімділігі:

* Әр оқушы 4-5 рет жауап береді, оқушылар 100 % сабаққа қатысады;
* 80 % оқушы бестік пен төрт бағаларын алады;
* Әрбір сабақта оқушы мен мұғалім сапаны бақылай алады;
* Табысты және бәсекелеске қабілетті балалар қалыптасады;
* Бағалардың тәуелсіздігі;
* Жоспарлау, өрлеу және сапа көрсеткіші;
* Мектепті қазіргі өмірдің өмірдің талабына лайық, заманға сай басқару;
* Мұғалімнің біліктілігінің жетілуі.

Бастауыш сынып мұғалдімдері үшін «БжС» арқылы төмендегі көкейтесті мәселелер шешімін табатынын айтуға болады:

1. Оқушылардың білім сапасы көтеріледі;
2. Пән бойынша мемлекеттік стандарт игеріледі, ең аз қажетті көлемін 100% үлгеріммен қамтуына кепілдік береді;
3. Оқушының қабілеті жететін пәндерден жоғары деңгейлерге дейін көтеріле алады.
4. Дарынды балалар дер кезінде анықталынып дами алады.
5. Оқыту сапасының мониторингісі және диагностикасы оқушы білімін бағалаудың әділеттілігі қамтамасыз етіледі.

Білімді, жан-жақты, бәсекеге қабілетті ұрпақ – ұлтымыздың асыл қазынасы. Әлемдік білім кеңістігіне толығымен кірігу білім беру жүйесін халықаралық деңгейге көтеруді талап ететіні сөзсіз. Осы жолда оқытудың «БжС» технологиясының маңызы өте зор. Осыған байланысты ұлы даналарының бірі Гилельдің ұлағатты сөзіндегі «Егер мен өзім үшін жасамасам, мен үшін кім жасайды? Ал егер мен тек өзім үшін жасасам, мен кіммін? Егер қазір болмаса, онда қашан?» [2;19] – дегендей, бастауыш сынып мұғалімдерінің кәсіби әрекетінде БжС технологиясын қолданса, бұл сұрақтардың шешімін табары сөзсіз…

**ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР**

1. Асхат Әлімов. Интербелсенді әдістемені ЖОО-да қолдану мәселелері, – оқу құралы, Алматы- 2013ж. Абай ат. ҚҰПУ
2. Педагогикалық диалог, ақпараттық-әдістемелік журнал, №4 (14) 2015ж.
3. Егемен Қазақстан республикалық газеті, 2011ж.
4. Жалпы білім беретін мектептерде оқыту сапасын басқару. «Биоақпараттану және Синергетика» технологиялық  карталар. 2012ж
5. Технологиялық карталар, «Биоақпараттану және Синергетика» технологиялық карталар. 2013ж
6. БжСМ технологиясын ендіру бойынша басшылық, версия 1-13 «Биоақпараттану және Синергетика» технологиялық карталар. Алматы «білім беру технопаркі» ҒЕО 2013ж.
7. *com*  интернет желісі
8. «Өрлеу» БАИ ҰО АҚ, 26-28 маусым 2013 жыл, «Баяндамалар жинағы», 3 бөлім республикалық жинақ.
9. Қазақстанның ғылымы мен өмірі, халықаралық ғылыми-көпшілік журналы, №1-2 (19), 2013ж.