

**ҒЫЛЫМ МЕН ТЕХНИКАНЫҢ ДАМУЫ:
ЖАҢА ИДЕЯЛАР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР
РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ:
НОВЫЕ ИДЕИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

УДК 372.851

ЖОБАЛАУ ТЕХНОЛОГИЯСЫН МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ҚОЛДАНУ

Жумабай Г.Н., 3 курс, 5В010900 – математика, инженерлік-техникалық институты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті

Доспулова У.К., аға оқытушы, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті

Жобалау қызметі математиканы оқытуда өте тиімді әдіс болып табылады. Бұл әдіс оқушыларды бір жалпы мәселені шешуде белсенді танымдық және шығармашылық бірлескен іс-шараларға тартуға негізделген. Оқушы теориялық тұрғыдан білетін барлық нәрсені оның өміріне қатысты мәселелерді шешу үшін қолдана білу керек. Қазір болмаса болашақта ол өзінің білімін қайда және қалай қолдана алатындығын білуі керек.

Оқушылардың жобалық қызметі – бұл білім мен дағдылар, теория мен практика арасындағы одақ болатын сала [2].

Әр жобаның ұзақтығы тақырыпқа және оқушылардың дайындық деңгейіне байланысты. Әдетте 1-2 сабақтан 1 айға дейін. Жоба әдісін іс жүзінде қолдана отырып, біз студенттерге ең бастысын анықтауға, байланыс табуға және оларды құрылымдауға үйретеміз, біз оған қажетті ақпаратты молшылық жағдайында табуға және алуға, оны жаңа білім түрінде игеруге, ақпараттық күзиреттілікті қалыптастыруға қабілетті адамды тәрбиелейміз. Бұл жағдайда оқыту оқу және оқу материалын қалау, жалпылау және құрылымдау арқылы жүретінін атап өткен жөн.

Жоба әдісі оқушылардың танымдық дағдыларын дамытуға, ақпараттық кеңістікте бағдарлай білуге, шығармашылық ойлауды дамытуға бағытталған. Жоба әдісінің негізі оның белгілі бір практикалық немесе теориялық маңызды мәселені шешу кезінде алуға болатын нәтижеге прагматикалық бағытталуы болып табылады. Бұл нәтижені көруге, түсінуге, нақты практикалық іс-әрекетте қолдануға болады. Мұндай нәтижеге қол жеткізу үшін оқушыларды өз бетінше ойлауға және проблемаларды шешуге үйрету керек, осы мақсат үшін әртүрлі салалардан білім алу керек.

Жоба әдісі әрдайым оқушылардың өзіндік іс-әрекетіне бағытталған- белгілі бір уақыт ішінде орындайтын жеке, жұптық, топтық жұмысы.

Жобаларды бес топқа бөлуге болады:

- *Тәжірибеге бағытталған жоба* жобаға қатысушылардың өздерінің немесе сыртқы тапсырыс берушілердің әлеуметтік мүдделеріне бағытталған. Өнім алдын-ала анықталған және оны сынып, мектеп, қала, ауыл өмірінде қолдануға болады.

- *Зерттеу жобасы* құрылымы бойынша шынайы ғылыми зерттеулерге ұқсайды. Ол таңдалған тақырыптың өзектілігін негіздеуді, зерттеу міндеттерін белгілеуді, гипотезаны міндетті түрде ұсынуды, содан кейін оны тексеруді, нәтижелерді талқылауды қамтиды.

- *Ақпараттық жоба* оны талдау, жалпылау және кең аудиторияға ұсыну мақсатында объект, құбылыс туралы ақпарат жинауға бағытталған.

- *Шығармашылық жоба* нәтижелерді рәсімдеуге барынша еркін және дәстүрлі емес тәсілді көздейді. Бұл спорттық ойындар, бейнелеу немесе сәндік-қолданбалы өнер туындылары, бейнефильмдер және т. б. болуы мүмкін

- *Рөлдік жоба* әзірлеу мен іске асырудағы ең күрделі жоба болып табылады. Оған қатыса отырып, проекторлар әдеби немесе тарихи кейіпкерлердің, ойдан шығарылған кейіпкерлердің рөлдерін алады. Жобаның нәтижесі аяғына дейін ашық қалады.

**ҒЫЛЫМ МЕН ТЕХНИКАНЫҢ ДАМУЫ:
ЖАҢА ИДЕЯЛАР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР
РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ:
НОВЫЕ ИДЕИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Жалпы алғанда, кез-келген жобаның басты мақсаты – қазіргі педагогикада өзара байланысты білім, дағдылар, құндылықтар, сондай-ақ оларды қажетті жағдайда жұмылдыруға дайын кешенді жеке қасиеттерді білдіретін әртүрлі негізгі құзыреттерді қалыптастыру.

Орындалған жобалардың нәтижелері материалдық болуы керек, яғни қандай да бір түрде жасалуы керек: мультимедиялық презентация, альбом, тапсырмалар жинағы, суреттер немесе сызбалар жиынтығы. Егер оқушы оқу жобасы бойынша жұмысты істей алса, онда ол нағыз ересек өмірде бейімделгіш болады деп үміттенуге болады: ол өзінің іс-әрекетін жоспарлай алады, әртүрлі жағдайларда бағдарлай алады, әртүрлі адамдармен бірге жұмыс істей алады.

Математика сабақтарында жобалық әдісті қолдану оқушылардың сөйлеу қарым-қатынасын кеңейтетін жағдай жасайды, мұғалімнің оқушыға психологиялық қысымы төмендейді, оқушылардың оқуға деген ынтасы артады.

Кез-келген жоба келесі құрылымға ие:

1) Дайындық кезеңі.

Сабақтарда қажетті теориялық материалдар зерттеледі. Әрі қарай, жоба тақырыбы сабақтың тақырыбына немесе әртүрлі өмірлік жағдайларда осы тақырыпты қолдануға байланысты проблема түрінде ұсынылады.

2) Жоспарлау кезеңі.

Жобаны талдау және талқылау барысында оқушы мен мұғалімнің бірлескен іс – қимыл жоспары жасалады. Оқушылар жұптарға немесе топтарға бөлінеді (сыныптағы адамдар санына байланысты), жобалық жұмыс үшін белгілі бір тақырыпты таңдайды, іс-қимыл жоспарын жасайды, рөлдерді бөледі. Жобаның әрбір қатысушысына жұмыстың түпкілікті нәтижесін бағалау өлшемшарттары жеткізіледі.

3) Негізгі кезеңі.

Ақпаратты баспа көздерінен және интернеттен іздеу. Табылған ақпарат өңделеді, түсіндіріледі, талқылаудан кейін соңғы өнімнің нұсқасы таңдалады. Белгілі бір мерзімге кез-келген (көбінесе мультимедиялық) өнім жасалады.

4) Қорытынды кезеңі.

Нәтижелерді таныстыру – дайын өнімді ұсыну. Қорғау кезінде оқушылар мәселенің тереңдігін, оның өзектілігін көрсетеді және түсіндіреді, нәтижесін түсіндіреді, сонымен бірге шешендік қабілеттерін дамытады. Әр жобаны барлық қатысушылар бағалайды. [3]

Жоба әдісін іске асыру математиканы зерттеуде өте өзекті; осы түрдегі жұмыс оқушылардың шынайы қызығушылығын тудырады және дәстүрлі сабақтарға қарағанда тиімді. Оқу жобаларымен жұмыс жасау барысында мектеп оқушыларында жүйелі ойлау негіздері пайда болады; гипотезаларды ұсыну, проблемаларды тұжырымдау, дәлелдер іздеу дағдылары қалыптасады; шығармашылық қабілеттер, қиял дамиды; мақсаттылық пен ұйымшылдық, ұқыптылық пен кәсіпкерлік, белгісіздік жағдайында шарлау қабілеті тәрбиеленеді. [1]

Жобалау технологиясы арқылы жасалған сабақ жоспары. [2]

Сабақ тақырыбы:	Координаталық жазықтық. Тікбұрышты координаталар жүйесі	Мектеп: №10 жалпы білім беретін мектебі	
Күні : 02.03.2021		Мұғалімнің есімі: Жумабай Гульназ Нурғалиқызы	
СЫНЫП: 6 «В»		Қатысқандар саны: 22	Қатыспағандар саны: 22
Оқу мақсаты:	<ul style="list-style-type: none"> • координаттар жүйесінде нүктені оның координаттары бойынша сала алады; • координаттық жазықтықта берілген нүктенің координаттарын жаза біледі; • кесінділердің, сәулелер немесе түзулердің бір-бірімен, координаттық осьтермен қиылысу нүктелерін таба алады. 		

**ҒЫЛЫМ МЕН ТЕХНИКАНЫҢ ДАМУЫ:
ЖАҢА ИДЕЯЛАР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР
РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ:
НОВЫЕ ИДЕИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Жетістік критерийлері	<ul style="list-style-type: none"> • координаталар осьтері мен басының орналасуын түсінеді, координаталық ширектердің таңбаларын біледі; • координаталық жазықтықта координаталары бойынша нүктені орналастырады; • тұрмыстық есептерді координаталық жазықтықтықпен байланыстыра алады 	
Тілдік мақсаттар	жазықтықта екі түзудің өзара орналасуын түсіндіреді. Түйін сөздер: Координаталық жазықтық, координаталар жүйесі, абсцисса, ордината.	
Ресурстар:	Слайд	
Пәнаралық байланыс	Сызу, география, астрономия	
Әдісі	Сұрақ-жауап әдісі	
Сабақ барысы		
Сабақтың кезеңдері	Сабақтағы жоспарланған іс – әрекет	Ресурстар
Сабақтың басы	Ұйымдастыру кезеңі Оқушылардың сабаққа дайындығын анықтау, өткен тақырыпты сұрау	Слайд
Сабақтың ортасы	<p>Оқушыларды топтарға бөлу. I топ. Тарихи мағлұматтар. II топ. Координаталық жазықтық III. Координаталық жазықтық күнделікті өмірде. I топ. Астрономия мен география дамуында қажеттілікке байланысты оординаталық жазықтық пен координат ұғымы пайда болды. Координаторлық жүйені алғаш ойлап тапқан француз философы және математигі Рене Декарт. Декарт Рене (1596-1650) француз ғалымы, математик, физик және физиолог. Рене Декарт француз дворянының отбасында туып, иезуиттердің Ла-Флеш коллегиясында физика, математика, арифметика, механика, музыканы тереңдетіп оқыды. Мықты математик ретінде танылған Декарт осы ғылымның көмегімен бүкіл ғылымдар жүйесін, философияны қайта өзгертуді армандады. Координаталар жүйесін былай тапқан: кереуетінде жатып шыбынның ұшқанын бақылаған Рене Декарт былай пайымдаған: «Кез келген уақыт мезетінде шыбынның орналасқан орнын қалай түсіндіруге болады?». Ол кеңістіктері әр шамасы үшін (ілгері) кейін, жоғары (төмен), оңға (солға), үш координатаны (x, y және z) пайдалануға болатынын ашты. 1679 жылы француз математигі Филипп де Лайр (1640-1718) «координаттың бас нүктесі» деген ғылыми атауды енгізген. Декарт координаттары – жазықтықта белгіленген өзара перпендикуляр екі түзуге (өстерге) дейінгі қашықтықтары арқылы нүктенің жазықтықтағы орнын анықтау әдісі. Бұл ұғымды бүгіннен екі мың жылдан аса бұрын Архимед пен Пегастық Апполони, тіпті көне мысырлықтар қарастырған. Бұл идеяны алғаш рет жүйелі түрде П. Ферма және Р. Декарт дамытты; олардың айтуы бойынша қашықтық тек қана оң сан немесе нөл болуы мүмкін. Бұл идеяны алғаш рет жүйелі түрде П. Ферма және Р. Декарт дамытты; олардың айтуы бойынша қа-</p>	<p>Слайд</p> <p>Слайд</p>

**ҒЫЛЫМ МЕН ТЕХНИКАНЫҢ ДАМУЫ:
ЖАҢА ИДЕЯЛАР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР
РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ:
НОВЫЕ ИДЕИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

шықтық тек қана оң сан немесе нөл болуы мүмкін.

II топ.

x және y координаталық түзулер өзара перпендикуляр болып қиылысып, тік бұрышты координаттар жүйесін құрайды.

Көлденең салынған координаталық түзуді абсцисса осі деп атап, әдетте, оны x арқылы белгілейді.

Тік салынған координаталық түзуді ордината осі деп атап, әдетте, оны y арқылы белгілейді.

Координаталық осьтердің қиылысу нүктесін координаталар басы деп атайды.

Егер жазықтыққа тік бұрышты координаттар жүйесі салынса, оны координаттық жазықтық деп атайды.

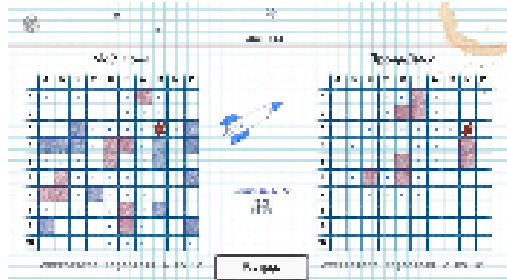
III топ.

Шахматта да өзіндік координаттар жүйесі қолданылады.

Шахмат тақтасындағы фигуралардың орны әріп және санның көмегімен анықталады. Тігінен алынған жолдар латын алфавитінің әріптерімен, көлденеңінен алынған жолдар-цифрлармен белгіленеді. Шахматта координаттарды пайдалану арқылы екі қалада отырыпта ойнай алады. Ол үшін бір-біріне хабарлама жазып жүрісті айтып отырады. Шахматтың суретін салып оның орналасуын бейнелеп отыру қажеттілігі жоқ. Мысалы: e2-e4



«Теңіз шайқасы» ойынын ойнаған кезде жау кемесінің координатасын білу керекпіз. Әр тор көз екі координатпен анықталады: әріп және сан. Шахмат тақтасы сияқты.



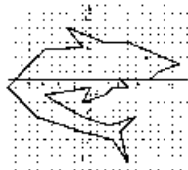
Практикалық тапсырма.

I топ. Жан – жануар

II топ. Жеміс – жидек

III топ. Ұлттық нақыштағы суреттерді координаталық жазықтықта бейнелейді.

Мысалы.



**ҒЫЛЫМ МЕН ТЕХНИКАНЫҢ ДАМУЫ:
ЖАҢА ИДЕЯЛАР МЕН ПЕРСПЕКТИВАЛАР
РАЗВИТИЕ НАУКИ И ТЕХНИКИ:
НОВЫЕ ИДЕИ И ПЕРСПЕКТИВЫ**

Сабақтың соңы	Рефлексия: Мен таныстым. Маған оңай болған жоқ. Мен меңгердім. Менің үйренгім келеді. Мен есте сақтадым. Мен жасап көремін. Бағалау: Бағалау парақшалары арқылы топтарды бағалау.	Слайд
---------------	--	-------

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Д.Ж. Дьюи «Школа и общество», 2003
2. «Қазақстан мектебі» журналы, 2007
3. С.Г. Щербакова «Формирование проектных умений школьников: практические занятия» / Волгоград, 2009

УДК 372.851

**ҚАШЫҚТЫҚТАН ОҚЫТУ КЕЗІНДЕ 8 СЫНЫПТА АЛГЕБРА САБАҚТАРЫНДА
ОҚУШЫЛАРДЫҢ ӨЗІНДІК ҚЫЗМЕТІН ҰЙЫМДАСТЫРУ**

Жақсылық Е.Ж., инженерлік-техникалық институты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті

Фазылова А.А., аға оқытушы, инженерлік-техникалық институты, А.Байтұрсынов атындағы Қостанай өңірлік университеті

Өзіндік қызмет – бұл мұғалімнің қатысуынсыз орындалатын жұмыс, бірақ оның тапсырмасы бойынша, бұл үшін арнайы берілген уақытта, бұл ретте оқушылар өз күш-жігерін жұмсай отырып және қандай да бір нысанда ақыл-ой немесе физикалық (не сол және басқа да бірге) әрекеттердің нәтижесін білдіре отырып, қойылған мақсаттарға саналы түрде қол жеткізуге ұмтылады. Өзіндік қызмет оқушыдан өзін-өзі танудың жеткілікті жоғары деңгейін, жауапкершілікті талап ететін, өзін-өзі жетілдіру және өзін-өзі тану процесі ретінде оқушыға қанағаттануды талап ететін оқу іс-әрекетінің ең жоғары түрі ретінде қарастырылады.

Танымның оқу процесінің тиімділігі оқыту сапасы ол оқушылардың өзіндік танымдық белсенділігімен анықталады. Бұл екі ұғым өте тығыз байланысты, бірақ тәуелсіз жұмысты бірқатар жағдайларға байланысты жетекші және белсенді оқыту нысаны ретінде бөліп көрсету керек.

Біріншіден, білім, дағдылар, әдеттер, сенімдер, руханилықты оқытушыдан оқушыға материалдық заттар берілгендей беруге болмайды. Өр оқушы оларды тәуелсіз танымдық жұмыс арқылы игереді: тыңдау, ауызша ақпаратты түсіну, оқу, мәтіндерді талдау және түсіну және сыни талдау.

Екіншіден, зерттеліп жатқан адамның мәні мен мазмұнын анықтауға бағытталған білім процесі танымның реттілігін анықтайтын қатаң заңдарға бағынады: танысу, қабылдау, өңдеу, хабардарлық, қабылдау.

Үшіншіден, егер адам ең жоғары интеллектуалды шиеленіс жағдайында өмір сүрсе, онда ол сөзсіз өзгеріп, жоғары мәдениеттің тұлғасы ретінде қалыптасады. Бұл оқу, кітап оқу,