

Іс-әрекеттегі зерттеу тақырыбы:

**Оқушылардың зерттеушілік
дағдысын жобалық және
проблемалық бағдарланған оқыту
әдістері арқылы дамыту**

Ақтөбе қаласындағы физика-математика
бағытындағы Назарбаев Зияткерлік
мектебінің математика пәнінің мұғалімі
Есентаева Гүльнар Кобландиновна

Зерттеу жұмысының өзектілігі:

Оқушылардың зерттеушілік
дағдыларын арттыру

Зерттеу сұрақтары:

- Жобалық жұмыстар жүргізу оқушының пәндік біліміне қалай әсер етеді?
- Проблемалық-бағдарланған оқыту әдісі оқушының зерттеушілік дағдысының қалыптасуына септігін тигізеді ме?
- Жобалық оқыту әдісі оқушының зерттеушілік дағдысының қалыптасуына септігін тигізеді ме?

Зерттеу методологиясы:

- Сауалнама алу
- Фокус группа құру
- Психологиялық портретті пайдалану
- Бақылау

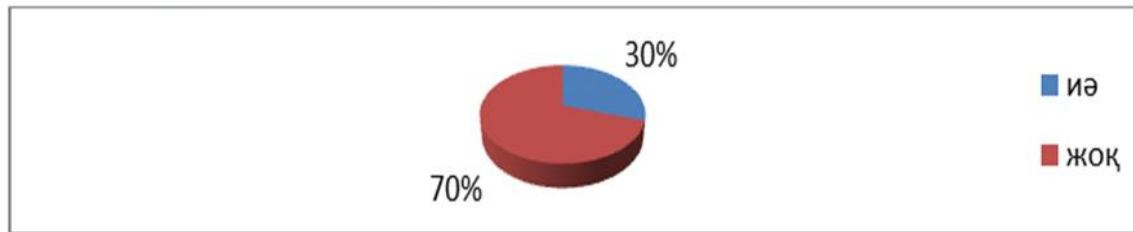
Зерттеу гипотезасы:

Оқушылардың зерттеушілік дағдысын математика сабағында **жобалық зерттеу жұмыстарын** ұйымдастыру арқылы және **проблемалық бағдарланған оқыту әдістерін** қолдану арқылы арттыруға болады.

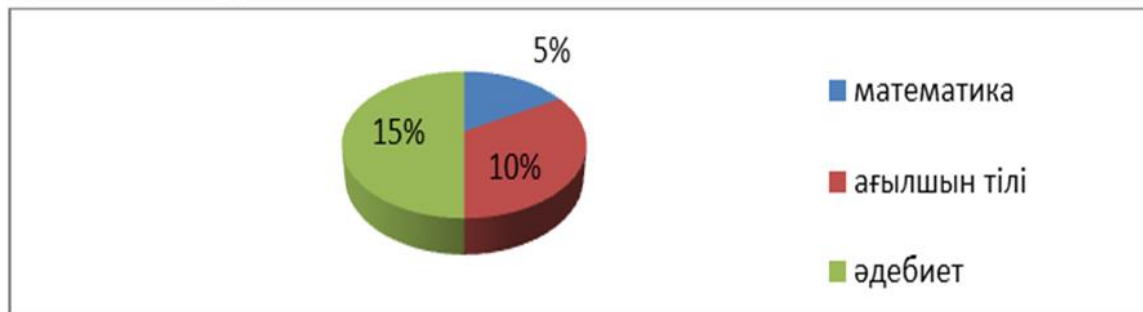
Сауалнама нәтижесі

7-класс оқушыларына қазан айында жүргізілген сауалнама

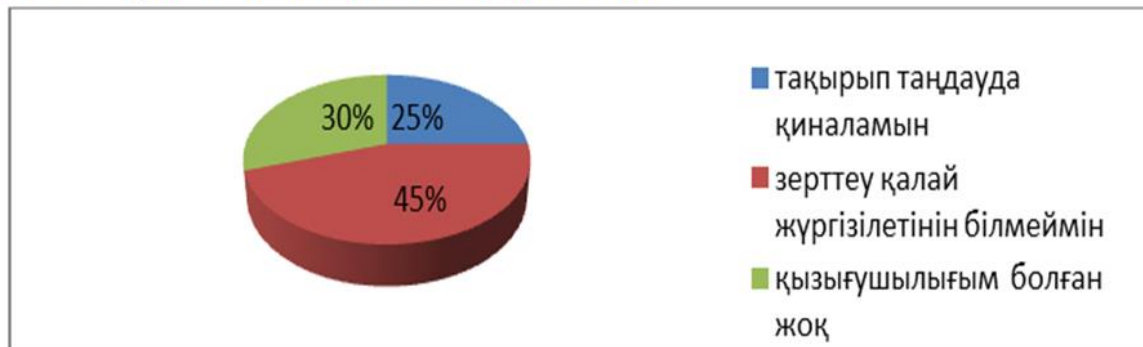
1. Мектеп курсында жоба жұмысымен айналыстыңыз ба?



2. Қандай пәндерден қатыстыңыз?



3. Жоба жұмысын жасауға не кедергі болды?



Психологиялық портреттерді пайдалану

Интеллект типі	
Логикалық интеллект	Математикалық және ғылыми-зерттеу интеллект
65%	58%

Зерттеу жұмысының теориялық негіздемесі:

Жобалық зерттеу жұмысы – оқушылардың шығармашылық және зерттеушілік тапсырмаларының шешімін ғылыми танымдық әдістермен болжайтын білім беру технологиясы.

Жобалық оқытудың теориялық позициясы

Шамова И.П.

Оқушының негізгі
физиологиялық және
психологиялық
функцияларының
бірқалыпты дамуына
ықпал ету

Базалық білімнің
әртүрлі ситуацияларда
қолданылуы арқылы
меңгерілуі

Оқушының
шығармашылық
потенциалын дамыту

Білім беру үдерісі
оқушының оқуға
мотивациясын
арттыруға бағытталуы

Жобалық оқытуды қолдану талаптары. Полат Е.С.

Зерттеушілік ізденіс арқылы шешілетін маңызды проблемалық сұрақ болу

Ұсынылатын нәтижелердің практикалық, теориялық, танымдық маңыздылығы

Оқушының жеке іс әрекеті

Жоба мазмұнының құрылымдығы

Зерттеушілік әдістердің қолданылу

Проблеманы және одан туындайтын зерттеу тапсырмасын анықтау

Гипотеза жасау

Зерттеу әдістерін талқылау

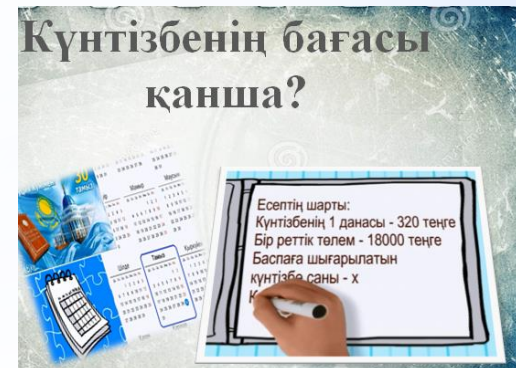
Талдау,
қорытындылау

Типологиялық белгілері бойынша жобалық жұмыс классификациясы

- ❑ Жобадағы әдістің басымдылығы
- ❑ Пәндік мазмұндық аймағы
- ❑ Байланыстар сипаты
- ❑ Координация сипаты
- ❑ Қатынасушылар саны
- ❑ Мерзімі бойынша

Автор **Полат А.С.**

https://mypresentation.ru/presentation/79156_metod_proektov_polat_es



«Үшбұрыштар ұқсастығының» қолданысы

жұп №	Тәжірибеде қолданылған әдіс	Артықшылығы	Кемшілігі
1	Фалес пирамида биіктігін анықтау үшін неліктен көлеңкені қолданды?		
2	Айнаны қолданып, ағаштың биіктігін қалай табуға болады?		
3	Жюль Верннің «Тайнственный остров» романындағы келтірілген биіктікті анықтау әдісі қалай қолданылады?		
4	Қолжетімсіз нүктеге дейінгі қашықтықты табуда (өзеннің енін анықтау) үшбұрыштар көмектеседі ме?		
5	Биіктікті өлшеудегі түйреуішті қолдану әдісін сипаттаңыз.		

Жобалық жұмыс этаптары:

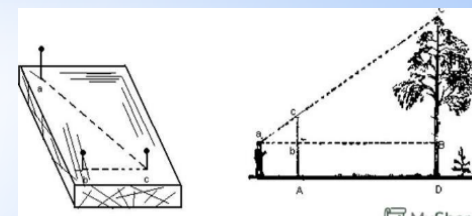
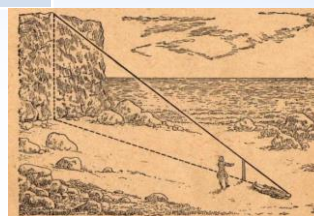
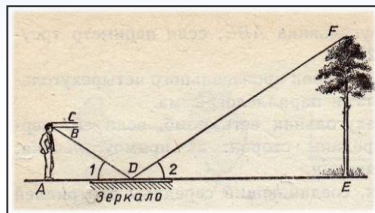
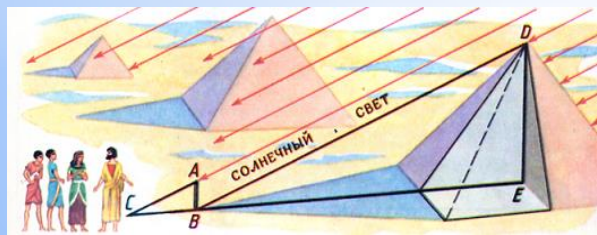
1. Проблеманы анықтау
2. Зерттеу әдістерін талқылау
3. Алдыңғы білімді актуал-у
4. Жұмыс барысын жоспарлау
5. Зерттеу
6. Нәтижені талдау
7. Қорытындылау

Типологиялық белгі бойынша:

- Қолданбалы бағдарланған
- Пәнаралық (физика)
- Бір класс оқушылары
- Жұптық
- Қысқа мерзімді

Бағалау:

- Өнім
- Оқушының өз іс әрекетіне ҚБ
- Жұмыс бойынша есеп жазуы



Сабақ кезіндегі шағын жоба

Тақырыбы: Шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы.

Қолданылатын құралдар: шеңбер тәрізді заттар, жіп, сызғыш, калькулятор.

Диалогқа қажетті тірек сөздер және сөз тіркестері: Константа(тұрақты)— константа(постоянное)— constant (constant); π саны— число π — the number of π ; шеңбер ұзындығы—длина окружности— the circumference length; шеңбер доғасының ұзындығы—длина дуги окружности—the circular arc length; радиустың ұзындығы— длина радиуса— the radius length; диаметрдің ұзындығы—длина диаметра— the diameter length; шеңбер ұзындығының диаметрге қатынасы— отношение длины окружности к ее диаметру— ratio of the circumference to its diameter.

1-қадам.

- Шеңбер тәрізді заттарды таңдап алыңыз.
- Жіп көмегімен шеңбер ұзындығын өлшеңіз.
- Жіп ұзындығын сызғыш арқылы анықтаңыз.
- Алынған мәліметті кестеге толтырыңыз.

2-қадам.

- таңдалған заттар шеңберінің диаметрін жіп көмегімен өлшеңіз.
- Диаметр ұзындығын сызғыш арқылы анықтаңыз.
- Алынған мәліметті кестеге толтырыңыз.

3-қадам.

- Шеңбер ұзындығын диаметр ұзындығына бөліңіз.
- Бөліндіні бұрыс бөлшек және шектеусіз ондық бөлшек түрінде жазыңыз.

Гипотеза: Шеңбер ұзындығының оның диаметріне қатынасы санға тең және ол деп аталады.

Жобалық жұмысты қолдану талаптары бойынша:

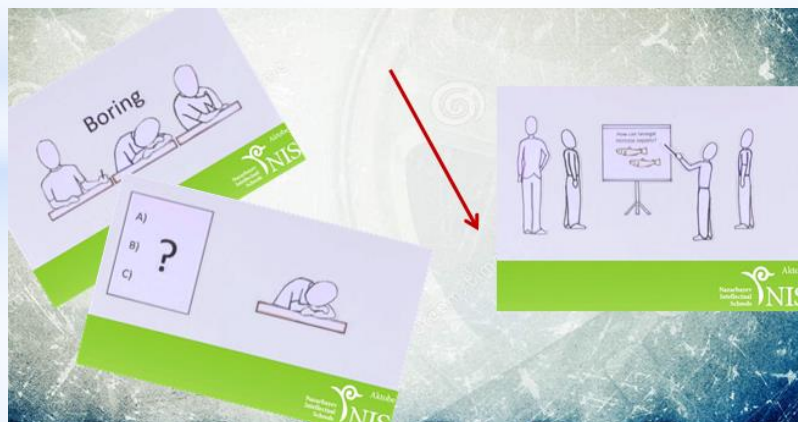
- Зерттеушілік ізденіс танытуы
- Практикалық маңыздылығы ($C/D=\pi$, $C=\pi \cdot D$)
- Танымдық маңыздылығы (π санымен танысуы)
- Зерттеу әдістерін қолдануы (эксперимент)
- Жасалынған жұмысты талдауы
- Қорытынды шығаруы

□ Жобалық оқыту әдісі - PBL дің құрамдас бөлігі.

Профессор **А.И.Чучалин**

□ **PBL (Problem-based Learning)** - нақты өмірлік жағдаяттарда қолдануға болатын БІЛІМді іздеуге негізделген оқыту тәсілі.

Американдық дәрігер, медицина саласындағы педагог **Говард Броуз**



PBL процесін ұйымдастырудың негізгі кезеңдері

1-кезең: Топтар құру (командаларды қалыптастыру)

2-кезең: Проблеманы анықтау

3-кезең: Идеяларды жүзеге асыру (проблемаға талдау)

4-кезең: Проблемаларды зерттеу (проблемаға талдау)

5-кезең: Өзіндік оқу

6-кезең: Синтез (шешімдер таныстырылымы)

7-кезең: Рефлексия және кері байланыс (рефлексия және бағалау)

FILA кестесінің үлгісі

<u>FACTS</u> фактілер	<u>IDEAS</u> идеялар	<u>LEARNING ISSUES</u> сұрақтар (оқу пәні)	<u>ACTION PLAN</u> іс-әрекет жоспары
<p>Мүмкіндігінше тақырып бойынша топтастырылған, проблемалық сценарийден алынған ақпараттар.</p>	<p>Фактілер негізінде гипотезалар келтіріледі және негіздеусіз қабылданады.</p>	<p>Сұрақтар ретінде құрастырылады және сұрақтар мәселені шешуге ықпал етуі тиіс.</p>	<p>Іс-шаралар жоспары сол проблеманы шешуге, зерттеулер жүргізуге, сұхбат ұйымдастыруға көмектесетіндей етіп жоспарлануы тиіс.</p>

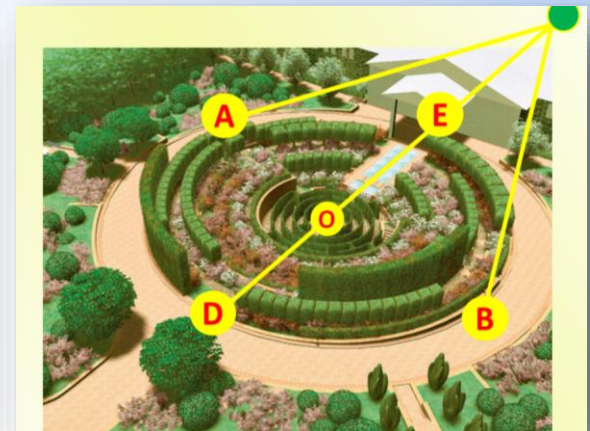
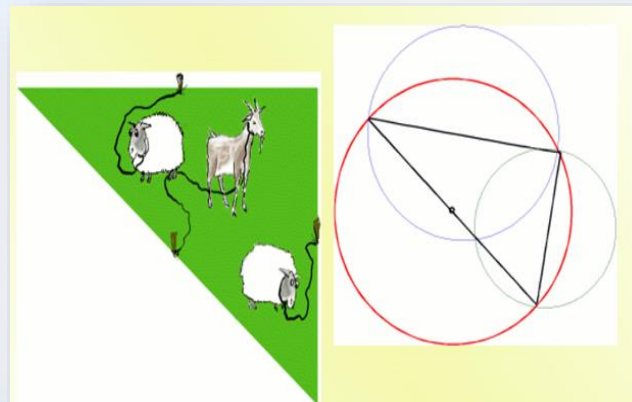
Проблемалық бағдарланған оқыту

Проблемалық сұрақ стратегиясы

«Күнделікті көше жолдарында көріп жүрген люк неліктен дөңгелек формалы?»

FILA кестесі

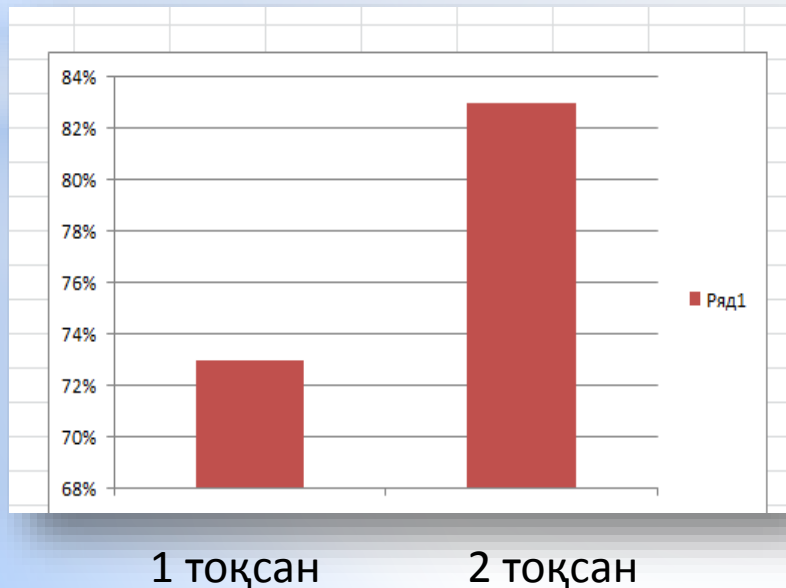
<u>F</u> ACTS фактілер	<u>I</u> DEAS идеялар	<u>L</u> EARNING <u>I</u> SSUES зерттеу сұрақтары (оқу пәні)	<u>A</u> CTION <u>P</u> LAN іс-әрекет жоспары





Зерттеу нәтижелері

- Фокус группадағы математикалық ғылыми - зерттеу интеллектісі төмен оқушылардың PBL, ЖЗЖ жасау нәтижесінде ББЖБ пәндік білімінің артқандығы байқалды.



- Математика пәні бойынша жоба жұмысымен айналысатын оқушы саны артты.



Зерттеу нәтижелері



Пән өте қызықты

Тапсырмаларды қызыға орындаймын

Қоршаған ортамен байланысты тапсырмаларды орындау арқылы ойлау қабілетім артты

Топпен зерттеу жүргізу пәндік білімімнің артуына септігін тигізді

Мұғалімнің оқыту әдісі ұнайды

Зерттеу жүргізуде кездескен қиындықтар:

- Сабақ уақытындағы шағын жоба жұмысын жасауда уақыт тапшылығы байқалады.
- Жиі қолдану жоба шаблонының қалыптасуына, зерттеу жаңалығының жоғалуына әкеп соғуы мүмкін.
- Күрделі тақырыптар үшін пайдалану тиімсіз, әйтпесе оқытудың қолжетімділік қағидасы бұзылады.
- Зерттеу тапсырмаларын құрастыру үшін әдістемелік қордың жеткіліксіздігі қиындық туғызады.

Қиындықтарды жою үшін мұғалімге ұсыныстар:

- Пәндердегі ұқсас тақырыптар бойынша интеграцияланған жоба жұмыстарын ұйымдастыру арқылы уақыт тапшылығын жою.
- Проблемалық жағдаяттарды сабақ тақырыбы мен мақсатының маңыздылығына байланысты ұйымдастыру арқылы зерттеу жаңалығының жоғалуына жол бермеу.
- Халықаралық тәжірибелерді қолдану арқылы математика пәнінен зерттеуді ұйымдастыруға қолайлы тақырыптарды анықтау.
- Әдістемелік қорды молайту.

Қорытынды

- ❑ Оқушының нақты жағдаяттарды геометрия тілінде модельдеу; геометриялық ұғымдар мен теоремаларды, алгебра аппараттарын қолданып құрастырылған модельді зерттеу; геометриялық және практикалық есептерді шығару дағдыларын дамыту;
- ❑ Оқушының қазіргі қоғамдағы кәсіби іс-әрекетке қажетті алгоритмдік ойлауын дамыту; нақты орындаушы үшін алгоритм құруға және жазуға дағдыландыру; алгоритмдік конструкциялар, логикалық шамалар мен амалдар туралы білік қалыптастыру;
[\[5\]https://knowledge.allbest.ru/pedagogics/3c0a65625a3ac78b5c43b88421216c36_0.html](https://knowledge.allbest.ru/pedagogics/3c0a65625a3ac78b5c43b88421216c36_0.html)
- ❑ Зерттеу іс-әрекетін оқушының интеллектуалды дамуына негізделген білім беру процессін дамытудың стратегиялық бағыты ретінде қарастыруға болатындығында;
<http://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/512107/>
- ❑ Оқушының проблемалық жағдаяттың математикалық шешімін іздеудегі креативтілік пен бастамашылдыққа (инициативность)ынталануы;
- ❑ Оқушының зерттеу есептерін шешудегі белсенділік және шығармашылдық позицияны ұстануы.

Қолданылған әдебиеттер:

1. Джарбулова К.К., **Активизация познавательной деятельности учащихся на уроках математики через проектную деятельность**, Методическое пособие для учителей по проведению и организации уроков. – Астана, Назарбаев Интеллектуальная школа города Астаны, 2014. -53с.

2. Полат Е.С. Метод проектов. ,2002

https://mypresentation.ru/presentation/79156_metod_proektov_polat_es

3.

<http://urok.1sept.ru/%D1%81%D1%82%D0%B0%D1%82%D1%8C%D0%B8/512107/>

4. <http://www.etudes.ru/ru/sketches>

5. Технология проектного обучения на уроках математики

https://knowledge.allbest.ru/pedagogics/3c0a65625a3ac78b5c43b88421216c36_0.html

6. Хайбулина Ж.А. Применение проблемно-ориентированного и проектного обучения на уроках химии: методическое пособие./Ж.А. Хайбулина. – Астана: Центр педагогического мастерства АОО «Назарбаев Интеллектуальные школы», 2018. – 84 с.