

БӨЛІМ: ҒЫЛЫМИ ЖОБА

Математика күнделікті өмірде

ЖАРИЯЛАНДЫ
22.12.2020СІЛТЕМЕ
<https://bilimger.kz/87706/>

«Баянауыл ауданы білім беру бөлімінің

Зейтін Ақышев атындағы жалпы білім беретін орта мектебі» КММ

Сағадат Қайырбек

4 «А» сынып

Тақырыбы: «Математика күнделікті өмірде»

Секция: «Математика»

Ғылыми жетекші: Омарова Марияш Капбасовна

Бастауыш сынып мұғалімі

2020-2021 оқу жылы

МАЗМҰНЫ:

Кіріспе.....4

Тарау I. Негізгі бөлім

- Математиканың шығу тарихы.....6
- Математиканың басқа салалардағы алатын орны.....8

Тарау II. Зерттеу бөлімі

2.1 Математиканы күнделікті өмірде қолдану.....10

III. Қорытынды.....18

IV. Пайдаланылған әдебиеттер..... 20

Пікір

4 «А» — сынып оқушысы Сағадат Қайырбектің ғылыми жобасының тақырыбы «Математика күнделікті өмірде». Бұл зерттеу жұмысы баланың жас ерекшелігіне сай таңдап алынған. Зерттеу барысында әдіс –тәсілдер орынды қолдануы зерттеген жұмысынан байқалды.

Бұл тақырыппен жұмыс жасаудағы мақсат — математиканың адам өмірінің қай жерінде кездесетінін зерттеу және оның қажеттілігін дәлелдеу.

Жобаны жасауда көп ізденгені, өзінше ойлана білгені байқалады. Жобаны жасауда әр түрлі әдіс-тәсілдерді пайдалана білген. Тақырып өте кең болғандықтан, өзекті мәселені жан-жақты қамти отыра, мәселенің дәлелдеу жолдары қарастырылған.

Қорытындылай келе Қайырбек болашақта осы ғылыми жұмыстарын жан- жақты ізденіс үстінде жалғастыруға мүмкіндік жасап, қолдау көрсетіп, жоғары жетістікке жетуіне үнемі рухани және материалдық көмек көрсетуге ықпал жасауды ғылыми жетекшісі ретінде қолдаймын.

Жоба жетекшісі: М.К.Омарова

Кіріспе

Математика нақты ғылым болғандықтан ол барлық ғылымдармен байланысты. Математиканы оқып – үйрену, есеп шығаруды үйрену үшін ғана емес, кез – келген проблеманы шеше білу, басқа салалар бойынша математиканың алар орны ерекше екендігін ұғыну.

Математиканың адам өміріндегі басқа саладағы маңызын анықтау, яғни өмірдің өзі математикасыз, есепсіз болмайтыны туралы, оны қалай оқып білу керектігі мен математиканың адам өміріне қаншалықты қажет екенін дәлелдейтін мәліметтер іздестіру, математиканы өмірде қолдана білуге үйрету, математиканың басқа салалардағы орны ерекше. Сағатпен еңбек етеміз, уақытпен демаламыз, тамақты өлшеп пісіреміз, есептеп сауда жасаймыз.

Шынында да математика өздігінен математикалық құндылықтарды туғызбайды, ауруларды емдемейді, жер қойнауындағы байлықтарды ашпайды, машиналарды жүргізбейді. Бірақ оның құнды пікірлері мен әдістерін ұқыпты қолдану арқылы материалдық құндылықтарды сақтап қалуға, арудың алдын алуға, жер қойнауындағы қазына байлықтың мөлшерін анықтауға оны қолданудағы тиімділікті есептеуге мүмкіндік береді.

Математиканың өмірде орасан зор орын алатыны сондай, тіпті оны оқып-білу бізге соншалықты қиын, әрі қол жетпейтін болып көрінеді, бірақ математиканы тереңдете оқыған сайын ол бізге жақындай беретінін және оның әрі қызықты, әрі жұмбағы мол әлем екенін байқаймыз. Мен мектепте математика сабағын сүйіп оқимын. Ол менің сүйікті пәнім. Сондықтан да, сол қызығушылықты оятып және дамыту үшін ғылыми

жобаны бастадым.

Мақсаты: математиканың адам өмірінің қай жерінде кездесетінін зерттеу және оның қажеттілігін дәлелдеу.

Міндеттері:

- Өмір мен математиканың байланысын қарастыру;
- Математикасыз өмір сүру мүмкін емес екенін дәлелдеу;
- Мектепте математиканы оқуға байланысты мәселелерді зерттеу.

Зерттеу жұмысының орындалу әдістері: ғылыми зерттеулерге сүйене отырып, күнделікті өмірде математикалық есептерді шығару жайлы деректерді іздестіру, оқып, жан-жақты танысу, жинақтау, дәлелдеу.

Болжау:

Әр адамға математика туралы білім қажет, өйткені ол болмаған кезде қазіргі өмір салты мүмкін емес.

Зерттеу жұмысының өзектілігі: Мен биыл төртінші сыныпқа көштім. Біз математика пәнін көптаңбалы сандармен, миллиондар класымен танысудан бастадық. Мен бұл сандарды білу бізге қай жерде керек екендігін білгім келді. Ал математика не үшін қажет? деген сұрақ туындады. Сондықтан да, сол қызығушылықты оятып және дамыту үшін «Математика күнделікті өмірде» атты ғылыми жобаны бастадым.

Зерттеу нысаны: математика.

• Математиканың шығу тарихы

«Математика» сөзі гректің «матейн» сөзінен шыққан, ол — үйрену, білу деген мағынаны білдіреді. Ежелгі гректер «математика» және «ғылым», «таным» ұғымдары синонимдер деп сенген.[6]

Математика сөзінің пайда болуының тағы бір түсіндірмесі грекше «матема» (mathema) сөзімен байланысты, бұл егін дегенді білдіреді. Ежелгі гректерге математика жер учаскелерін белгілеу, дала жұмыстарының мерзімдерін анықтау, астрономиялық бақылаулар мен есептеулер негізінде, егістік материалдардың қажетті мөлшерін дайындау және жиналған дақылдарды есептеу үшін математиканы айтарлықтай қажет етті. Математиканы тәуелсіз ғылым ретінде түсіну Ежелгі Грецияда алғаш рет пайда болды. Мысырлықтар математиканы денелердің салмағын, егістік алқаптарын және астық қоймаларының көлемін, салық мөлшерін және белгілі бір құрылыстарды салу үшін қажет тастар санын есептеу үшін қолданды. [5]

Математиканың бастапқы мағлұматтары барлық халықтарда болған. Ол күнтізбе жасау, құрылыс, жер суару, жер және әр түрлі ыдыс көлемін өлшеу, теңізде жүзу математикалық білім-дағдылардың дамуын талап етті, оның бастапқы қарапайым ережелері қалыптаса бастады.

Математика біздің дәуірімізге дейін қолданылған. Ежелгі Вавилонда математикалық есептеулердің көмегімен су құбырлары салынып, үйлерге су берілді. Ежелгі Египетте математикалық есептеулер бойынша пирамидалар салынды.

Көне Мысыр математикасы

Көне Мысыр әлемдегі ең байырғы мәдениет ошақтарының бірі. Ніл өзені әр жылда тасып, жағалаудағы егістік жерлерді шайып кетіп отырған, тасу мезгілі аяқталған соң тұрғындардың жерін қайта өлшеп бөлу керек болады, ұзақ жылғы жер өлшеу тәжірибесінің арқасында геометрия ғылымы пайда болған (геометрия – грекше сөз, гео — жер, метро — өлшеу деген мағына береді).

Араб математикасы

Орта ғасырдағы Орта Шығыс, Солтүстік Африка және Испания сынды мұсылман мемлекеттеріндегі араб жазуы арқылы жазылған математикалық шығармаларды айтады. Араб математикасының дамуына арабтар ғана емес, парсылар, т.б. үлес қосты.

Бұл шығармалар қолжазба түрінде осы күнге жеткен, олар әлемнің әр түкпіріндегі кітапханаларда сақтаулы тұр.

Орта ғасырлар математикасы

Математика ғылымының кіндігі де, тұсауыда кесілген жері ертедегі шығыс (Қытай, Үнді). Онан кейін, ол Вавилон мен Египет, Грекияға ауысады. Грекия математиктері математиканы өзінің нәтижелері мен түпкі қағидаларын логикалық қортынды арқылы келтіріп шығаратын ғылымға айналдырды. Гректер әсіресе бастапқы геометрияға жататын мәселелерді түгел зерттеді деуге болады.

Математика ғылымдарының пайда болуы сөзсіз экономиканың қажеттіліктерімен байланысты болды. Мысалы, отбасын асырау үшін қанша жер дәнін себу керектігін, егілген алқапты қалай өлшеу керектігін және болашақ егінді қалай бағалау керектігін білу қажет болды.

1.2. Математиканың басқа салалардағы алатын орны

Математиканы оқу кезінде жеке тұлғаның ерікті қасиеттері тәрбиеленеді, өзіндік зерттеу дағдылары қалыптасады, ақыл-ойдың икемділігі дамиды. Ал одан әрі күнделікті өмірде, жұмыста, үйде кез-келген бір істі бастауда үнемі математиканы пайдаланатын боламыз. Мектепке келгенде ақыл-ойымызды дамыту үшін математиканы оқимыз. Математика арқылы біздің ойлау қабілетіміз, логикамыз дамиды. Қойылған сұраққа немесе есепті шығаруға жылдам, сенімді және дұрыс жауап беруге дағдыланамыз. Математиканың өмірмен байланысы анық. Миды жаттықтыру үшін адамға математиканы үйрену, есеп шығару қажет және математиканың бүкіл заңдарын басқа ғылымдарды оқығанда пайдаланамыз. Математиканың басқа ғылымдармен байланысын атап айтатын болсақ:

Дүниетанумен байланысына келсек, қалалардың арақашықтығын анықтағанда масштаб, қолда бар карталар есепке алынады, қарапайым математикалық есептеулер арқылы қажетті деректерді алуға болады.

Әдебиетпен байланысы: көз алдыңызға логикалық ойлау қабілеті жақсы дамыған адамды келтіріңіз. Егер ол бір шығарманың авторын жақсы білмесе де, оның туған, өлген жылын білу арқылы сол уақыт аралығында болған оқиғаларды оңай еске түсіріп, шығарманың атын еске түсіре алады. [4]

Математиканың мүмкіндіктері.

— Астроном математика алыстағы жұлдыздардың жолдарын анықтауға көмектеседі.

— Инженер математика арқылы реактивті ұшақты, кемеңі немесе жаңа электр станциясын есептейді.

— Физика ғылымында теңізші кемеңің мұхиттағы жолын көрсетеді. Бір сөзбен айтқанда, математика бәрін немесе бәрін есептеу керек жерде жасай алады.

Құрылыста математикасыз мүмкін емес. Заттардың биіктігін, енін, ұзындығын өлшеу керек пе? Керек. Есіктердің, терезелердің, бөлмелердің, пәтерлердің өлшемдерін есептей білу керек пе? Керек. Егер сіз математиканы білмесеңіз, қажетті құрылыс материалдарының мөлшерін есептей алмайсыз.

Базарға барып сауда жасасақ немесе өмірге қажетті практикалық өлшеулер жүргізгенде математикалық өте терең білім қажет. Егер сіз жеке кәсіпкер болсаңыз бизнес-жоспар құру керексіз. Ол үшін өзіңіздің мақсаттарыңызға жету үшін қолда бар ресурстардың пайдаланылуын жоспарлайтын тәсілдің қағазға түсіресіз. Онда да математика өте қажет .

Математиканы оқып – үйрену есеп шығаруды үйрену үшін ғана емес, кез – келген проблеманы шеше білу, өз қабілетіңізді жетілдіре алу үшін қажет. Сондықтан, «Мен ақша санаймын, өз кірісім мен шығысымды есептей білемін, одан өзге математиканың маған қажеті шамалы» деуге болмайды. Біз өмірде ауданды, көлемді, уақыт аралықтарын, жылдамдықты және басқаларды сипаттайтын шамалар туралы білімді үнемі қолданамыз. Мұның бәрін біз математика сабақтарында игердік және қоршаған әлемге бағдарлану үшін қажет.

Математика адам өмірінде қажет, ол адамның игілігі үшін қызмет ете алады. Біздің мысалдарымызда математиканың адамдардың күнделікті өміріндегі рөлі және оның әртүрлі білім салаларымен, түрлі кәсіптермен байланысы көрсетілген.

Математика күнделікті өмірде қажет :

— ақшаны санау,

— сағатпен уақытты анықтау,

— заттардың санын есептеу,

— телефон нөмірін теру үшін,

— бөлменің ауданын өлшейміз.

2. 1 Математиканы күнделікті өмірде қолдану

Адамдар мен математиканың байланысы біздің өміріміздің бірінші күнінен басталады. Менің өмірім де сандармен байланысты. Мен 2010 жылдың 26 наурызында дүниеге келдім, салмағы 3 кг 670 г, бойы 51 см. Болған.7 жасымда мен мектепке барып, математиканың және сандардың барлық жерде екенін білдім.

Мен мектепке бара жатқанда, мен кешікпеу үшін уақытты қадағалаймын немесе мектепке баратын уақытты есептеймін – бұның барлығы математикалық есептерді шешу. Менің қолымда қол сағат бар. Мен сағатқа үнемі қарап отарамын. Сабақ 40 минутқа, 10 және 20 минутқа созылады, бұл да математика.

Көптеген адамдар математиканы үйренгісі келмейді, өйткені кейбір операцияларды компьютерлер біз үшін жасай алады, бірақ машина қателесіп кетуі мүмкін. Әрине, маған математика керек, сондықтан мен оны үнемі қолданамын: бақшада, үйде, ақшалай есеп айырысу кезінде. Барлық тұрмыстық заттар үшін біз мектепте оқитын математика қажет.

Көптеген танымал математиктер математикадағы ең бастысы—қиын тапсырмалар қою арқылы адамды ойлауға үйретеді дейді. Менде математика сабағында қиын есептерді шығарып, оны шешкенде керемет сезімге бөлінемін.

Келесі мысалдарда мен математиканың күнделікті өмірде қай жерде кездесетінін көрсетіп, оның адам өміріне қажеттілігін өзімнің күнделікті өмірім арқылы дәлелдегім келеді.

Математика дүкенде

Анам маған дүкеніге баруды өтінді және маған 2000 теңге берді. Мен кәмпиттің 1 түрін өлшедім. Ол үшін маған математикадан білгенімді пайдалану керек болды. Мен алдымен «Қара құм» кәмпиттерінің салмағын бағаға көбейттім:

$$880 \text{ тг.} \times 0.5 \text{ кг} = 880 : 2 = 440 \text{ тг}$$

Содан кейін мен « Кофе» печениесінің бағасын бір жарым килограмға салмағына көбейттім:

$$430 \text{ тг.} \times 1.5 \text{ кг} = 645 \text{ тг}$$

Маған қанша ақша беру керек екенін білу үшін ананың берген ақшасынан кәмпиттердің құнын шегеру керек.

$$2000 \text{ тг} - 1085 \text{ тг} = 915 \text{ тг}$$

Сондықтан мен кәмпиттер үшін қанша төлеуім керек екеніндігін ойша білдім.

Математика ас үйде

Күн сайын тамақ дайындаймыз. Ана «көзбен» тамақ дайындайды. Бірақ мені үйретуді сұрағанда, математика сабағы қайтадан басталады. Қарапайым палау дайындау үшін маған керек:

- 500 гр. қой еті,
- 250 гр. сарымсақ,
- 5 гр. тұз,
- 3 гр. бұрыш,
- 200 гр. Сұйық май,
- 500 гр күріш.

Бұл тек палау! Әлемде қанша басқа күрделі рецепттер мен дәмді тағамдар бар!

Күнді жоспарлау

Қазіргі әлемде бәріне үлгеру үшін күніңізді жоспарлау керек. Мен мектепте оқумен қатар спорт мектебіне барамын.

Мен күнімді сағат бойынша жоспарлаймын.

Сейсенбі

* Ұйқыдан ояну 7.30.

* Таңертеңгі жаттығулар, су процедуралары, төсек жинау 7.30-8.00

* Таңғы ас 8.00-9.00

* Сабақ қарау, жұмыс орнын жинау 9.00-10.30

* Серуен, қимыл-қозғалыс ойындары және ойын-сауық, қызығушылық сабақтары, екінші таңғы ас 10.30-11.30

* Мектепке жол 11.30-12.00

* Мектептегі сабақтар 12.00-17.40

* Үйге жол, серуендеу, спорт мектебі, сабақтың бір бөлігін жоба бойынша орындау – демалыс, кешкі ас, үй көмегі және т. б. — 20.30-ға дейін

* Ұйқыға жату 21.00

* Ұйқы 21.30-7.30.

Өзіме кесте жасау үшін маған уақыт туралы білім қажет болды. Енді мен барлық жерде үлгеретін боламын.

Келесі кезекте мен 4-сыныптың математика оқулығындағы тапсырмаларды қарап көрдім. Онда «Математика күнделікті өмірде» деген есептер кездеседі. Осы есептерді мен шығарып көрдім.

Тапсырма.

Әкем алған тауарларына құны әртүрлі қағаз ақшамен төлем жасады. Артық қалғанын мәнеттермен қайтарып алды. Қайтаратын ақшаны мәнетпен жинаудың бірнеше мүмкін нұсқасын жаз. Әкемде 15000 тг болды, тауардың құны 14345 тг болды.

Менің жауабым: Алдымен $15000\text{тг} - 14345\text{тг} = 655\text{ тг}$ қайтару керек.

I нұсқа.

$$100+100+100+100+100+100+20+20+10+5=655\text{тг}$$

II нұсқа.

$$100+50+50+50+50+50+50+50+50+50+50+50+5=655\text{тг}$$

III нұсқа.

$$200+200+100+50+50+10+10+10+10+10+2+2+1=665\text{тг}$$

Бұл есепті шығарудың тек үш әдісін ғана көрсеттім. Бұдан бөлек әлі тағы көп әдісі бар. Оқулықта көрсетілген мысалдардан көргеніміз, әрбір тақырыпты өткенде күнделікті өмірмен байланыстыру оқушылардың пәнге деген қызығушылықтарын арттырады.

Қорытынды

«Күнделікті өміріндегі математика» жобасымен жұмыс барысында мен математика — біз өмір сүретін әлемнің бір бөлігі екенін білдім. Зерттелген әдебиеттерге және қоғамдық пікір нәтижелерін талдауға сүйене отырып, математиканы білместен қазіргі

өмірдің бәрі мүмкін емес деген қорытынды жасауға болады.

Сонымен, математика күнделікті өмірде, кез-келген жұмыс үшін, өмірдің кез-келген саласында қажет. Математикасыз өмір сүру мүмкін емес!

Математика біздің өмірімізде әрдайым және барлық жерде бар. Адамдар күн сайын көптеген тапсырмаларды, мысалдарды шешеді, мысалы: дүкенде, белгілі бір тауардың құнын есептеу кезінде немесе жалақы алу кезінде, картадан қанша ақша алуды және қанша ақша қалдыруды таңдағанда керек екенін білдім.

« Біздің ғылым саласы математиканы пайдалану арқылы жетіледі» — дей келе, менің сыныптастарым мен достарым өздері дұрыс қорытынды шығарып, өмірдің өзі математикасыз, есепсіз болмайтынын, математика пәні қандай қиын болса да, ол пәнге деген көзқарастарын өзгертер деп үміттенемін. Математиканы еш уақытта күнделікті өмірден бөліп алып тастай алмайтынымызға көз жеткіздік.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. Математика және физика журналдары
2. Сәрсекеев А.С. «Қосымша есептер» Көкшетау 2001ж
3. Ә.Б.Ақпаева, Л.А.Лебедева, М.Ж.Мыңжасарова, Т.В.Лихобабенко Математика 4-сынып оқулығы, «Алматыкітап» 2019 ж.
4. П.Я.Депман, Н.Я.Виленкин За старницами учебника математики. «Просвещение» 1989г.
5. Ж.А.Елшебай «Зерек» Алматы 1991ж.
6. Қырық қазына.Ә.Доспамбетов-Алматы 1997
7. Интернет материалдары.

ҚМ АА Куәлік нөмірі: **KZ45VPY00102718** — ҚР Мәдениет және Ақпарат министрлігі

© 2026 **Bilimger.kz** Ақпараттық-танымдық білім порталы. Барлық мазмұн авторлық құқықпен қорғалған.