

Қазақстан Республикасы Білім және Ғылым Министрлігі

«АВИЦЕННА» ЖОҒАРЫ МЕДИЦИНАЛЫҚ КОЛЛЕДЖІ»
БІЛІМ МЕКЕМЕСІ

«Математика өмірде...»

*Секциясы: Жаратылыстану-ғылыми зерттеулер-қоғам
дамуының прогрессивті факторы ретінде*
Бағыты: Жаратылыстану-Математика

*Жоба
авторы: Алдибекова Зульфия Алтынбекқызы*

Жетекшісі: Омарбеков Қуаныш Алпысбаевич

Курс I

Семей қаласы 2022 ж

Пікір

Автордың ғылыми жұмысының тақырыбы «Математика өмірде...» деп аталады. Бұл тақырыппен жұмыс жасаудағы мақсаты оқушы жобада өз шамасына қарай математиканың өмірдегі байланысын, үйлесімділігін көрсете біліп, ойларын жеткізген. Өз мүмкіндігіне қарай зерттеу, дәлелдеу, салыстыру, қорытынды жұмыстарын жасағаны көрініп тұр.

Материалдарды жинақтап, ұтымды пайдалана білген. Жобаны жасауда көпізденгені, өзіншеойлана білгені байқалады. Жобаны жасауда әртүрлі әдіс-тәсілдерді пайдалана білген. Тақырып өте кең болғандықтан, өзекті мәселені жан-жақты қамти отыра, мәселенің түйінін тауып, дәлелдеу жолдары қарастырылған. Зерттеу барысы төмендегідей бөлімдерге бөлінген:

Кіріспе: Зерттеу нысаны: « Математика күнделікті өмірде қолдану» .

Негізгі бөлімде математика - медицинада , құранда , табиғатта , саудада , құрылыста , тігін саласында, табиғатта қажеттілігі дәлелдеп көрсете алды.

Қорытынды бөлім: Эксперимент қорытындысында оқушы тәжірибе жасап, өз жұмысын дәлелдей біледі.

Оқушы бұл жұмыста көп ізденген, тың ойларды жеткізе білген.

Елдос «Математика өмірде...» туралы ғылыми жұмысын өз тәжірибелеріне сүйене отырып, ғылыми деректерді басшылыққа алып, зерттеп жазған. Алдағы уақытта бұл жұмысының нәтижесін өмірде қолдану, кез- келген адамға, оқушыға және сабақтарда қосымша материал ретінде пайдалануға көптеген көмегі болады.

Жетекшісі:

Омарбеков Қуаныш Алпысбаевич

:

Аннотация

Зерттеу жұмысының мақсаты

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. Математикасыз өмір сүру мүмкін емес. Уақытты алтынға балап, әр сағатын санап жүретін адам, математика амалдарына ұшыраспай қоймайды. Сағатпен еңбек етеміз, уақытпен демаламыз, тамақты өлшеп пісіреміз, есептеп сауда жасаймыз. Математика ғылымы өмірмен байланысты қиын және өте қызық пән екендігін зерттеу. Осы мақсатты жүзеге асыруда төмендегі міндеттерді басшылыққа аламыз:

1. Математиканың шығу тарихы
2. Математиканың адам өміріндегі рөлі
3. Математиканың басқа салалардағы алатын орны

Міндеті:

- Өмір мен математиканың байланысын қарастыру;
- Математикасыз өмір сүру мүмкін емес екенін дәлелдеу.

Зерттеу болжамы:

Егер математика күнделікті өмірде ешкімге қажет емес ғылым болса, онда қарапайым адамға оның заңдылықтарын білу міндетті емес деп болжаймын.

Зерттеу әдістері:

Іздену, анықтау, сұхбаттасу, қорытындылау, тұжырымдау.

Жұмыстың өзектілігі

Математиканы оқып – үйрену есеп шығаруды үйрену үшін ғана емес, кез – келген проблеманы шеше білу, басқа салалар бойынша математиканың алар орны ерекше екендігін ұғыну. Математиканың тұрмыста және түрлі салаларда аса қажеттілігін дәлелдеу. Қазіргі оқушылар математиканы тек мектеп бағдарламасы бойынша білім алады, ал, математиканы тереңдетіп оқуға қызығушылығы төмендеп барады. Сондықтан да, сол қызығушылықты оятып және дамыту үшін «Математика өмірде» атты ғылыми жобаны бастап отырмыз.

Мазмұны:

I.Кіріспе

II.Негізгі бөлім

2.1. Математиканың шығу тарихы

2.2. Математиканың адам өміріндегі рөлі

2.3 Математиканың медицинадағы қажеттілігі

2.4. Математика асханада

2.5. Математика тігінсаласында

2.6.Математика құрылыссаласында

2.7. Математика бизнесте(саудада)

2.8. Математика құранда

2.9. Математика табиғатта

III.Қорытынды

Пайдаланылған әдебиеттер

I. Кіріспе

«Математика – барлық дәл ғылымдар сөйлейтін тіл» Н.Лобачевский Математика пәнінен ғылыми жұмыс жазу тапсырылғаннан кейін, тақырып таңдау өте қиынға соқты. Себебі, математика ғылымы өмірмен тығыз байланысты. Қайда болмасын сандармен кездесеміз. Мысалы: сабақ кестесінде, асханада, дүкенде, аялдамада...., барлық жерде деуге болады. Математиканың өмірде орасан зор орын алатыны сондай, тіпті оны оқып-білу бізге соншалықты қиын, әрі қол жетпестей болып көрінеді, бірақ математиканы тереңдете оқыған сайын ол бізге жақындай беретінін және оның әрі қызықты, әрі жұмбағы мол әлем екенін байқаймыз. Сондықтан да мен «Математика – біздің өмірімізде» тақырыбын таңдадым. Математика пәнінен ғылыми жұмысты таңдағаннан кейін ең бірінші «Математиканың біздің өмірімізде алатын орны қандай?» деген сұрақ туындап, сол арқылы зерттеу жұмысымды бастадым. Математиканың бастапқы мағлұматтары барлық халықтарда болған. Календарь жасау, құрылыс, жер суару, жер және әр түрлі ыдыс көлемін өлшеу, теңізде жүзу, жан жақты байланыс жасау ісі математикалық білім-дағдылардың дамуын талап етті, оның бастапқы қарапайым ережелері дәлелдеусіз қалыптаса бастады. Бір белгісізі бар теңдеулер, сондай-ақ қарапайым арифметикалық және геометриялық прогрессияларға келтірілетін есептер шығару тәжірибесі кездеседі. Египеттіктер төртбұрыштың, трапецияның, үшбұрыштың ауданын, параллелепипед пен табаны квадрат пирамиданың көлемін дәл есептей білген, дөңгелек ауданын жуықтап тапқан. Математикалық анализ бен математикалық физика дамуының геометрия мен алгебрадағы жаңа идеялармен түйіндесуі нәтижесінде математика мен оның қолдануында ерекше маңызды қызмет атқарып отырған математиканың үлкен бір жаңасаласы- функционалдық анализ жасалды. Статистикалық физика мен әртүрлі мәселелерді зерттеуге статистикалық әдістерді кең қолдану әрекеті ықтималдықтар теориясының алдына көптеген жаңа міндеттер қойды. Осы негізде бұл теория 19-20 ғасырларда күшті қарқынмен дамытылды. 19-20 ғасырлар бойы математиканың көне салаларыда жаңа идеялармен, нәтижелермен толығып, дамып отырды. Көп еңбек тілейтін есептеуді қажет ететін мәселелерді шешуді жеңілдету, жеделдету ісі әуелі механика-математикалық машиналар мен аспаптарды, ал 20 ғасырдың 40 жылдарынан бастап тез әрекетті электрондық есептеуіш машиналарды талап етті. Есептеу техникасының кең қолданылуына байланысты программалау теориясы пайда болды. Математиканың осылай қауырт дамуына жаратылыс тану ғылымдары мен техниканың математика алдына қойып отырған талаптары түрткі болды. Мысалы: Математикадағы екі айнымалысы бар сызықтық теңдеулер жүйесінің инженер-электрик тізбектегі актив кедергісі бар токтың теңдеуі деп ұғады. Инженер құрылысшы бұл теңдеуді қандай да бір конструкцияның күші мен деформациясын байланыстыратын теңдеу деп ұғады. Ал инженер-механик рычагтың теңдігінің шарты деп айтар еді. Компьютердің жыл сайын жаңа түрлері ойлап табылуда немесе өзі жүретін машина, роботтар неге тек Жапониядан бастау алады. Неге ол біздің Қазақстаннан жасалып, шығарылмайды. Ал оны шығаратын болашақтағы маман – біздер. Сондықтан экономикамыз қарыштап дамысын десек, Қазақстанымыз

гүлденсін десек, жаңа технологияны дамыту үшін, өнертапқыштыққа жету үшін математикалық терең білім қажетті. Өмірде математиканы терең білмей орнын тауып жүрген адамдар көп. Әйтсе де математиканы жақсы білген адам көп болса, нұр үстіне нұр болар еді, яғни Қазақстанның болашағы нұрлы, жоспарлы жан-жақты білімді болар еді.[1.1026]



II. Негізгі бөлім.

Тақырыпты таңдау себебім:

Жер шарында қанша қызық пән және оның ғалымдары бар, сонның ішінен таңдап алған пән бұл математика пәні. Бұл пән ерте ғасырдан келе жатқан пән және оның қаншама атақты ғалымдары бар. Еліміздің ертеңі білімді азамттың қолында екені өздеріңізге белгілі. Бүгінгі білімді шәкірт ертеңгі ел тұтқасын ұстайтын азамат. Сол азамат бойында тапқырықты, алғырлықты қалыптастыру мектеп қабырғасынан басталады. Математика нақты ғылым болғандықтан ол барлық ғылымдармен байланысты. Сондықтан "математика біздің өмірімізге қалай әсер етеді?" деген сұрақ туындап, сол арқылы зерттеу жұмысын бастадым. Яғни өмірдің өзі математикасыз, есепсіз болмайтыны туралы, оны қалай оқып білу керектігі, оқушылардың қызығушылығын қалай арттыруға болатындылығы жайлы мәліметтер жинадым. Оқушыларға математиканың адам өміріне қаншалықты қажет екенін түсіндіру үшін көп жұмыс жасадым.

2.1. Математиканың шығу тарихы

Математика грек тілінен қазақшаға аударғанда «білім, ғылым» деген мағынаны білдіреді. Ғылым тарауларын гректер «математ» деп атаған, осыдан математика деген термин қалыптасқан. 1564-1642 жылы өмір сүрген Г. Галилей «Әлем математика тілімен бейнеленген» деген тұжырымды ойын айтқан. Ал қазақ математигі Орынбек Жәутіков атамыз «Сан- математика ғылымының іргетасы» деп айтқандай бізді жан-жақтан сандар қоршайды, олар бізге барлық жерде

кажет. Математиканың шығу тегі және даму барысы ұзақ мерзімге созылды. Арифметиканың өзі дербес ғылым ретінде бірітіндеп қалыптасқанымен, оның негізгі сан ұғымы өте ертеде, тарихқа дейінгі заманда, санау қажеттілігі туған кезде пайда болған. Геометрияның бастапқы қарапайым ұғымдары табиғатты бақылау, тікелей практикалық өлшеу тәжірибелерінен алынған.

Көне Мысыр математикасы

Көне Мысыр әлемдегі ең байырғы мәдениет ошақтарының бірі. Ніл өзенінің екі жағалауына орналасқан бұл ел б.з.б. 3200-ші жж біртұтас мемлекет болып бірікті. 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).

Мысалға, пирамида табаны мен бүйір бет ауданы арасындағы қатынас пен табанындағы бұрыштарды атауға болады.

Сол кітапта («Мәскеу папирусы») және де шеңбердің ауданын есептеуді де көрсеткен: диаметрінің -ін алып тастағаннан кейін квадраттаған.

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, сүриянилер, т.б. үлес қосты. Бұл шығармалар қолжазба түрінде осы күнге жеткен, олар әлемнің әр түкпіріндегі кітапханаларда сақтаулы тұр.

Ең алдымен Евклид «Геометрияның бастамалары», одан кейін үнді математигі Брахмагупта еңбегі араб тіліне аударылады. Бұл дәуірдегі атақты математик әл-Хорезми болды.

IX-ғасырдың ортасынан XIII ғ-ға дейін араб математикасының гүлдену дәуірі деп қарауға болады. Араб математикасының негізгі жетістіктерінен, арифметика жағында: ондық санау жүйесі, жазбаша есеп, дәрежеге көтеру, біраз қатарлардың қосындысын табу формуласын зерттеген. Араб математикасы әлемдік математика тарихында ойып тұрып орын алады.

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 дедукциялық ғылымға

айналдырды. Гректер әсіресе бастапқы геометрияға жататын мәселелерді түгел зерттеді деуге болады.

Қытай математикасы

XIII ғасырға келгенде шығыс Қытай, Батыс орта азия, таяу және орта шығыс елдері манғол билеушілернің қолдарына өтті. Осы елдер ара барыс-келіс, сауда мәдениет ауысу онан ары күшеюдің сыртында Юан патшалығы дәуірінде мұсылмандар ерекше мұрсатты жағдайларды болады, ордада әр қайсы өлке техника орындарында негізгі басқару, манғолдардан қалса мұсылмандардың қолында болады. Мұсылман елдерінің көптеген астроном-математиктері хан ордасына келіп жылнама (календарь) жасау қызметімен шұғылданды.[2.77-78бет]

2.2. Математиканың адам өміріндегі рөлі

«Математика барлық ғылымдар патшасы» деп Гаусс айтқандай математиканы да адамды сүйгендей сүйіп, адамды түсінгендей түсінген абзал. Бұл ғылым өте терең біліктер мен үлкен ізденушілікті талап етеді. Бірақ бұл ғылым өзінің қызығушылығымен қызықтыра түсетін жұмбақ тәрізді. Математика- барлық ғылымдардың логикалық негізі, демек, математика – оқушының дұрыс ойлау мәдениетін қалыптастырады, дамытады, оны шыңдай түседі және әлемде болып жатқан жаңалықтарды дұрыс қабылдауға көмек береді. Математика пәнін оқи отырып, оқушылар өздерінің теориялық білімдерін кеңейтіп, логикалық ойлау қабілеттерін дамытуға болады.

Математика адам өміріне не үшін қажет?

Бала жаңағана дүниеге келді, оның өмірінде қазірдің өзінде алғашқы сандар естіледі: бойы, салмағы. Сәби өсіп келеді, ол «математика» деген сөзді айта алмайды, бірақ ол өз ойыншықтары мен ойнай отырып кішігірім есептер шығара алады. Ал ата-аналары да өз міндеттерін орындауда математиканы ұмытпайды. Бала өскен сайын оған дұрыс күтім жасау үшін: уақыты мен және мөлшері мен тамақтандыру, жуындыру үшін де математика керек.

Мектепке келгенде ақыл-ойымызды дамыту үшін математиканы оқимыз. Математика арқылы біздің ойлау қабілетіміз, логикамыз дамиды. Қарапайым есептеулер арқылы заңдылықтарды анықтап, шешімдер қабылдаймыз. Қойылған сұраққа емес есепті шығаруға жылдам, сенімді және дұрыс жауап беруге дағдыланамыз.

Ал одан әрі жоғарға оқу орнын оқу үшін және күнделікті өмірде : жұмыста, үйде кез-келген бір істі бастауда үнемі математиканы пайдаланатын боламыз. Математикадан сынақты қалай тапсыру керек? Жақсы пәтер алу үшін қанша ақша табу керек? Үй салсаңыз үйіңіздің көлемі қандай болады? Оны салу үшін қаншалықты құрылыс материалы керек болады? Оның бәрін есептеу үшін

адамға математика көмекке келеді. Біздің заманымызда жаңа технологияны дамыту үшін, өнер тапқыштыққа жету үшін математикалық терең білім қажетті.

Математиканың басқа ғылымдармен байланысын айта аламыз.

Математиканың тарих пен қандай байланысы бар? Тарих толығымен даталардан және соған сәйкес оқиғалардан тұрады. Оларды есте сақтау үшін математикалық ойлау қабілеті керек.

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

Әдебиет пен 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 арасында болған оқиғаларды оңай еске түсіріп, шығарманың атын еске түсіре алады.

Әрине есептеусіз, математикасыз бұл өмірде ешнәрсе істей алмаймыз. Ендеше математиканың өмірде алатын орны орасан зор.

Математиканың өмір мен байланысы анық. Миды жаттықтыру үшін адамға математиканы үйрену, есеп шығару қажет және математиканың бүкіл заңдарын басқа ғылымдарды оқығанда пайдаланамыз. 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, аурудың алдын алуға, жер қойнауындағы қазына байлықтың мөлшерін анықтауға оны қолданудағы экономикалық тиімділікті есептеуге мүмкіндік береді. Қоғам үшін де математиканың рөлі, себебі, әртүрлі бағыттағы математикалық әдістерді қолданбаса ғылыми-прогрестің болуы мүмкін емес.

Мамандық иелері мен кездесу

Математика қандай мамандық иелеріне қажет?

Мен оған іс жүзінде көз жеткізбек болып, бірнеше мамандық иелерімен кездестім.

2.3. Математиканың медицинада қажеттілігі

Мен осы ғылыми жұмысымды колледжіміздің мұғалімі Жалпы тәжірибиедегі дәрігер Оралханова Сәуле Манарбекқызымен кездесуден бастадым. Математика бізге туылған күннен бастап қажет екен. Сәби дүниеге келген кезде салмағы мен бойы өлшенеді, баланы әрбір 3 сағат сайын тамақтандырып тұру керек. Кішкене нәрестені 6 айға дейін күнделікті шомылдырып тұру

керек. Баланы жуындыратын бөлменің температурасы - 37°C , ал судың температурасын арнайы термометрмен тексеріледі. Сонымен қатар ай сайын баланың салмағы мен бойын өлшеп тұрады. Салмағы нәрестенің жасына сәйкес келетіндігін анықтауға медицина қызметкері көмектеседі. Міне жоғарыда айтылғандай математика тек есептеу ғылымы ғана емес, адам өмірі үшін де маңызы зор екендігін көрдім.

№1 есеп

Адам ағзасы 65% оттегі, 18% көмірқышқыл газы, 10% сутегі, 0,15% натрия және хлордан тұрады.

Шешімі:

Менің салмағым 36 кг.

Онда : оттегі менің ағзамда $36 \times 0,65 = 23,4$ кг;

көмірқышқыл газы $36 \times 0,18 = 6,48$ кг;

сутегі $36 \times 0,1 = 3,6$ кг,

натрия және хлора $36 \times 0,0015 = 0,054$ кг.

Қан құрамында темірдің жетіспеушілігі анемия (қан аздық) әкеледі.

№2 есеп

Орташа есеппен адам ағзасындағы темір адам салмағы 70 кг құраса, темір 5 г. Ал менің ағзамда қанша темір бар екен?

Шешімі:

70 кг – 5 г

36 кг – x г

$X = 5 \times 36 : 70 = 2,57$ г, яғни менің ағзамда 2,57 г темір бар.

№3 есеп

Қан қысымын есептеуде мына формуланы қолданған дұрыс.:

АД(систола) = $1,7 \times \text{жасы} + 83$

АД(диастола) = $1,6 \times \text{жасы} + 42$

Менің тұрақты қан қысымым:

АД(систола) = $1,7 \times 15 + 83 = 108,5$

АД(диастола) = $1,6 \times 15 + 42 = 66$ [4. 12бет]

2.4. Математика асханада колледж асханасында аспазшымен әңгіме

Мен осы ғылыми жұмысымның одан әр іөз колледжіміздің бас аспазшысы Айгүл Рамазанқызымен кездесуден бастадым. Ондағы мақсатым асханада математиканың қажеттілігі барма білу еді. Айгүл Рамазанқызының айтуы бойынша математиканы білудің асханада үлкен маңызы бар екен. Кез — келген асты дайындау үшін, оған қолданылатын азық — түліктердің құрамы, мөлшері қатаң сақталуы қажет. Асты дайындау барысында азық — түліктерді өлшеу кезінде салмағы мен көлемін білу үшін математикалық шамалар қолданылады, сонымен қатар уақыт өлшемі де маңызды роль атқарады. Айгүл Рамазанқызы бұндай есептерді күнделікті ас дайындау кезінде шешетінін айтты. Асты дайындау үшін мөлшері бар. Қажетті тағамды өлшеу үшін көлем мен салмағын

білу керек.Мысалы,бәліш дайындау үшін қажетті азық-түліктер: 4 жұмыртқа ,250гр сүт,200 құмшекер, 1 пакет,400гр ұн керек. Математиканың қажеттілігін күнделікті өмірден көріп жүрген жоқпыз ба?!Әр қадам сайын жатқан математика емеспе?

2.5. Математика тігін саласында

Мектеп технологы Мәлік Ахметовпен әңгіме: Киім тігуде ең қажеттісі , ол адамның өлшемін дұрыс есептеп алу.Ол үшін математиканы білуіміз керек.Сантиметрлік өлшеммен оның иығын, ұзындығын,жеңінің ұзындығын,енін өлшейміз.Сосын фасонын таңдап, өлшеп алынған өлшемдер бойынша қиямыз. Математикалық есеп бойынша қайырғанда матадан қосымша қалдыру керек екенін ұмытпай бәрін дәптерге жазып отырамыз.Содан кейін барып тігуге кірісеміз.Дәл, нақты өлшенген матадан сәнді де,әдемі көйлек тігіледі. Жетірет өлшеп, бір реет кесдемекші , есеп дәлірек болғаны жөн.. Өлшем бірліктерсіз тігін саласын да елестете алмаймыз, Себебі метр,сантиметр, миллиметр өлшем бірліктері қолданылады. Яғни метрді сантиметрге, сантиметрді-миллиметрге айналдыруды білгеніміз абзал. Және де мына киім өлшемдері арқылы , қазіргі таңда интернет желісімен киімдерге (өз өлшемдеріңіз арқылы)тапсырыс беруге болады.

Киімөлшемінтаңдау[5]

Обхват талии (см)	58-62	62-66	66-70	70-74	74-78	78-82	82-86	86-90	94-98
Обхват бедер (см)	84-88	88-92	92-96	96-100	100-104	104-108	108-112	112-116	120-124
Российский размер (RUS)	40	42	44	46	48	50	52	54	58
Европа / Германия (EUR / GER)	32	34	36	38	40	42	44	46	50
Франция (FR)	34	36	38	40	42	44	46	48	52
Италия (IT)	36	38	40	42	44	46	48	50	54
США (USA)	0	2	4	6	8	10	12	14	18
Великобритания (UK)	4	6	8	10	12	14	16	18	22
Международный (INT)	XXS	XS	S	M	L	XL	XXL	XXXL	

2.6. Математика құрылыс саласында Ауылдағы спорт кешені

Құрылыс... Бұл сөзді естігенде көз алдымызға әрине кірпіш, цемент, құм, қиыршықтас, саз, әкт.с.с. құрылыс материалдары елестейді. Құрылыс пен сәулет өнері адамның алғаш пайда болуынан басталған көне кәсіп. Ғасырлар ауысса да олбіз бен бірге дамып, жетілуде.Құрылыс саласының өзіне тән ережесі болады. Соған сәйкес әрбір құрылысшы кірпішті қалай қалау керек, оның нормасы қандай болады деген сияқты құрылыс технологиясын меңгеруі қажет. Сондай-ақ жобаны оқи білуі керек. Бір нысан мен екінші бір нысанның ерекшелігін білу, технологияны, адамды орны мен пайдалану, алған білімді тиімді жұмсай білу, дәл,нақты есептей білу керек.Яғни математикадағы масштабты жақсы түсініп,

құрылыстың кейбір жұмыстарын жүргізу үшін сол бөлменің ауданын есептеу түсінікті екені сөзсіз. Яғни қанша бояу немесе әктас қажет екенін табу үшін де математикаға жүгінеміз. Бөшкелерге су құю үшін, оның көлемін білу қажет. Онда математиканың саласы геометрияны да оқуымыз қажет екен, оны практикада қолдана білуіміз қажет. Құрылыс саласы қазіргі таңда өте жақсы дамуда, сонымен қатар білікті, мықты мамандарға зәру. Өз қажеттілігін ешқашан жоймайтын, қызықты да қиынды математика ғылымын жақсы меңгеру керек.



2.7. Математика бизнесте(саудада) «Батырхан» дүкені

Базарға барып сауда жасасақ немесе өмірге қажетті практикалық өлшеулер жүргізгенде математикалық өте терең білім қажет деп ойламаймын. Математикалық терең білім математика бағытындағы мамандықты таңдаған адамға аса қажет және ол адам өз мамандығы бойынша өз саласын дамытады. Барлық адамның қабілеті бірдей емес. Сондықтан математикаға қабілеті бар адам ғана математикалық терең білім алып, ал математикаға қабілеті төмен адам күнделікті қажетті математикалық есептеулерді білсе жеткілікті. Бизнес-жоспар бұл сіз өз бизнесіңізбен жетуді қалайтын нәрсе мен өзіңіздің мақсаттарыңызға жету үшін қолда бар ресурстардың пайдаланылуын жоспарлайтын тәсілдің қағазға түсірілген моделі болып табылады. Дүкенде болсын, базарда да сауда жасау үшін арифметикалық амалдардың қай-қайсысыда қолданылады.

2.8. Математика құранда.

Тіл білімі мен математика егіз ғылым. Олардың мағыналық бейнелері бір-бірінен ажыратылмайтын нәрсе. Ғылымның қасиетін білу, бұлардың шетсіз де шексіз екендігін түсінудің өзі зор білім, ұлы мәртебе. Ал ғылым үйрену туралы пайғамбарымыз Мұхаммед (с.ғ.с.): «Бір күн бойы білім үйрену үш ай ораза тұтқанмен» деген екен өзінің хадисінде.

Бүкіл 18000 ғаламды тәңірім шеберлікпен 6 күнде жаратқан. Біз құранның жағын түсінуге тырысуымыз қажет және оған жеңіл қарамауымыз

керек.Құранда ең көп рет 2697 рет кездесетін «Аллаһ» деген сөз екен. Одан соң көп кездесетін «ғылым» сөзі 811 рет қайталанады. Ендеше ғылымды насихаттаушы кітап «Құран» десек еш қателеспейміз.Құранда 114 сүре, 6666 аят бар, аяттар саны әртүрлі айтылады. Бір деректе 6226, ал енді бірінде 6236, 6238 т.с.с. Құрандағы сөздер 77439, басқа дерек бойынша 77934 сөз. Әріптер саны 323621, кейде 3254753.[3.66-67бет]



2.9. Математика табиғатта.

Математика - қоршаған ортаның әрі нақты дүниедегі барша заттардың сан түрінде бейнеленген қатынастарын және осы заттардың кеңістіктегі пішіндерін зерттеуге арналған жалпылама ғылым болып табылады. Италиян физигі, механигі, әрі математигі Галилео Галилей (1564 - 1642) «Табиғат математика тілімен сөйлейді: бұл тілдің әріптері - дөңгелектер, үшбұрыштар және математикалық өзге де пішіндер... Табиғат өз заңдарын математика тілімен қалыптастырады», - деп айтқандай біз күн сайын өзімізді қоршаған табиғаттан әр түрлі өрнектерді кездестіреміз. Осыған зер салайық. Кезінде Шығыс елдерінде саяхатта болып қайтқан итальяндық математик Пизанолық Леонардо (Фибоначчи) (1180 - 1240) Батыс Еуропа елдерінің математиктерін араб математикасының жетістіктерімен таныстырған алғашқы ғалым болған. Ол 1228 жылы өз есімімен аталған (Фибоначчи сандар) сандар тізбегін ойлап тапқан. Бұл сандардың әрбір келесі саны өзінен бұрынғы (алдында тұрған) екі санның қосындысына тең болған.

$$1, 1+1=2$$

$$2+1=3$$

$$3+2=5$$

$$5+3=8$$

$$8+5=13$$

$$13+8=21$$

$$21+13=34$$

$$34+21=55$$

$$55+34=89$$

.....

Сонда ол сандар: 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21, 34, 55, 89,....

Осы сандар тізбегінің заңдылығын өзімізді айнала қоршаған ортадан

кездестіруге болады. Ағаштардың жапырағы ағаш бұтақтарындағы екі жапырақтың арасына спираль тәрізді оралып орналасады екен: жаңғақ ағашының жапырағы - $1/3$ айналыс жасап, еменнің жапырағы - $2/5$ айналыс жасап, теректің жапырағы - $3/8$ айналыспен, алмұрт жапырағы - $3/8$ айналыспен, талдың жапырағы $5/13$ айналыспен, ананастың ұяшықтары, күнбағыстың дәндері спираль тәрізді айналып орналасады екен.

Фибоначидің әрбір үшінші саны жұп сан, әрбір төртінші саны үшке бөлінетін сан, әрбір 15 - саны нөлмен аяқталады, көршілес екі сан өзара жай сандар болады.

Фибоначчи сандарының қатынастары алтын қимаға ұмтыла отырып, $1/1$, $2/1$, $3/2$, $5/3$, $8/5$, $13/8$,... тізбегін құрайды. Бөлшектің алымы мен бөлімі үшінші бөлшектен бастап алдыңғы екі бөлшектің сәйкес алымдары мен бөлімдерінің қосындыларынан құралған болады. Көршілес екі жапырақтың аралығындағы бұрыштары шамамен $5/3$ қатынасындай болады екен.

Сонау мыс дәуіріндегі, яғни б. з. б 2500 - 200 жыл шамасындағы Қазақстан жерінде өмір сүрген ата - бабаларымыз Көк тәңірін бас бітімі қос шеңберден тұратын күн тәжі адам пішіні арқылы таңбалап көрсеткен.[6.37бет]

Жет қат көк қабаттары

1. Ішкі екі нүкте (Күн мен Ай) қабаты;
2. Мүйіз қаба (Күн мен Айдың қоршауы);
3. Жеті күн қабаты;
4. Ішкі шеңбер қабаты;
5. Сыртқы шеңбер қабаты;
6. $10+10=20$ нүкте қабаты;
7. $10+7=17$ нүкте қабаты;[5]

Көбелектің жаратылысының өзі геометриямен байланысты , яғни симметриялы денелерге жатады . Олардың қанаттарын беттестіретін болсақ , бір – біріне тең симметриялы фигураларды көруге болады.



III. Қорытынды

Мен зерттеу жұмысының басында, егер математика күнделікті өмірде ешкімге қажет емес ғылым болса, онда қарапайым адамға оның заңдылықтарын білу міндетті емес деп болжағанмын. Бұл пікірім дұрыс емес болды. Математика тарихына көз жүгірте отырып, оның ғалымдардың бос қиялының жемісі емес, тікелей өмірдің қажетілігінен туындаған ғылым екеніне, яғни, «Математика барлық ғылымдардың патшасы» (К.Гаусс) екендігіне көз жеткіздім. «Алдыңғы жақсы, артықы жасқа тәлім айтпаса, ел болғаның қайсысы» -деп заңғар жазушы М.Әуезов айтқандай, бүгінгі алған мәліметтеріңіз өмірде пайдаға асуы тиіс. Қиын да болса математика ғылымының биігіне шыққан даналарымыз, жерлес математиктеріміз сияқты алдарыңа үлкен мақсат қойып, бар қиындықтан мойымай нәтижеге жете білуіңіз қажет. Дәл солардай дана академик болмағанмен, Абай атамыз айтқандай «болмасаң да ұқсап бақ» қоғамға пайдалы азамат болу парызыңыз.

Мен зерттеу жұмысының басында, егер математика күнделікті өмірде ешкімге қажет емес ғылым болса, онда қарапайым адамға оның заңдылықтарын білу міндетті емес деп болжағанмын. Бұл пікірім дұрыс емес болды.

Математика тарихына көз жүгірте отырып, оның ғалымдардың бос қиялының жемісі емес, тікелей өмірдің қажетілігінен туындаған ғылым екеніне көз жеткізе аламыз. Сандар арқылы адамның ой-санасының қалыптаса бастаған кезеңін, өмірге, қоршаған ортаға, өзіне деген көзқарасын байқаймыз. Сандар арқылы адамның қабілеті, ой-өрісі көрінеді. Қазақ халқының тұрмыс-тіршілігінде және салт – дәстүрінде, дүниетанымындағы сандарға байланысты ұғым – түсініктерін зерделеп, зерттедім.

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. Егер олай десеңіз, адам өмірінің мәнін түсінбегеніңізді көрсетесіз, өмір деп отырғаныңыз шын мағынасында өмір емес, жай ғана тіршілік болады. Біз тек сол үшін жаратылмағанбыз, бізге ақыл – сана сол үшін берілмеген. Біз өз өмірімізді мағыналы қылып, барлық жетістіктерге жету үшін табиғатты, бүкіл білімді пайдалана білуіміз керек. Зерттеу барысында әдебиеттерді оқып, ізденіп және мамандық иелерімен кездесіп тәжірибе жұмысын жүргізу арқылы, өткізген сауалнаманың қорытындысына қарап «Математика — біздің өмірізде маңызды орын алады» -деп тұжырымдадым. «Ғылым 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. Қазақстанның болашағы нұрлы, жоспарлы жан-жақты білімді болар еді деген сенімдемін. Математиканы еш уақытта күнделікті өмірден бөліп алып тастай алмайтынымызға көз жеткіздім.

Пайдаланылған әдебиеттер:

1. С. Х. Сираждинов, Г.П. Матвиевская. Ал- Хорезми- выдающийся математик и астроном средневековья. Москва. «Просвещение», 1983.[102бет]
2. Б.В.Гнеденко. Математика в современном мире. Москва. «Просвещение» 1980.[77-78бет]
3. Қырыққазына.Ә.Доспамбетов-Алматы 1997[65-66бет]
4. «Математика және физика» журналдары 2009- 2016ж.[12бет]
5. Интернет материалдары.
- 6.«Бәрі де сандар туралы» Джонни Болл[37бет]