

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ

«Л.Н. ГУМИЛЕВ АТЫНДАҒЫ ЕУРАЗИЯ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ» КЕАҚ

**Студенттер мен жас ғалымдардың
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»
XVIII Халықаралық ғылыми конференциясының
БАЯНДАМАЛАР ЖИНАҒЫ**

**СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ
XVIII Международной научной конференции
студентов и молодых ученых
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**PROCEEDINGS
of the XVIII International Scientific Conference
for students and young scholars
«GYLYM JÁNE BILIM - 2023»**

**2023
Астана**

УДК 001+37
ББК 72+74
G99

«GYLYM JÁNE BILIM – 2023» студенттер мен жас ғалымдардың XVIII Халықаралық ғылыми конференциясы = XVIII Международная научная конференция студентов и молодых ученых «GYLYM JÁNE BILIM – 2023» = The XVIII International Scientific Conference for students and young scholars «GYLYM JÁNE BILIM – 2023». – Астана: – 6865 б. - қазақша, орысша, ағылшынша.

ISBN 978-601-337-871-8

Жинаққа студенттердің, магистранттардың, докторанттардың және жас ғалымдардың жаратылыстану-техникалық және гуманитарлық ғылымдардың өзекті мәселелері бойынша баяндамалары енгізілген.

The proceedings are the papers of students, undergraduates, doctoral students and young researchers on topical issues of natural and technical sciences and humanities.

В сборник вошли доклады студентов, магистрантов, докторантов и молодых ученых по актуальным вопросам естественно-технических и гуманитарных наук.

УДК 001+37
ББК 72+74

ISBN 978-601-337-871-8

**©Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия
ұлттық университеті, 2023**

2. Дорофеев С.Н. Личностно ориентированный подход как основа построения индивидуальных траекторий обучения математике //«Мир науки, культуры и образования». Горно-Алтайск.-№2 (39), 2013. 48-50 б.
3. Дорофеев С.Н. Индивидуальные траектории обучения как средство реализации личностно ориентированного подхода //Вестник Северо-Арктического федерального университета.Архангельск.-№2, 2013. 117-121 б.
4. Дорофеев С.Н. УДЕ как метод подготовки будущих бакалавров педагогического образования к профессиональной деятельности//Гуманитарные науки и образование. МордГПИ им.М.Е.Евсевьева.-№1, 2013.14-17 б.
5. Кочуренко Н.С. Формирование умения конструировать серию задач, подводящих к «самостоятельному открытию» теоремы// Актуальные проблемы математики и методики ее преподавания: Межвузовский сборник научных трудов, посвященный 65-летию заслуженного деятеля науки РФ, доктора физико-математических наук, профессора О.В.Мантурова, под ред. С.Н.Дорофеева.- Пенза: ПГПУ им.В.Г.Белинского, 2001. 277-280 б.
6. Малахова О.С., Дорофеев С.Н. УДЕ как технология организации повторительно-обобщающих уроков по математике// Математика и математическое образование: современные тенденции и перспективы развития: Материалы научно-практической конференции, г.Саранск, 27 ноября 2015 г., под ред. С.М.Мумряевой/ Морд.гос.пед.ин-т.-Саранск. 12-16 б.
7. Новикова Т.В., Тумашева О.В. Обучение способам организации труда подростков в процессе обучения математики// Межвузовский сборник научных трудов, посвященный 65-летию заслуженного деятеля науки РФ, доктора физико-математических наук, профессора О.В.Мантурова, под ред. С.Н.Дорофеева.-Пенза: ПГПУ им.В.Г.Белинского, 2001. 320-324 б.
8. Утеева Р.А. Содержательно-методические особенности подготовки магистров математического образования в России// Science and Education a New Dimension, 2015. Т.III, №45 (22).- 14-17 б.
9. Эрдниев П.М. Сравнение и обобщение при обучении математике. – М.: Просвещение, 1960. – 151 б.
10. Эрдниев П.М., Эрдниев Б.П. Укрупнение дидактических единиц в обучении математике М.: Просвещение, 1986.-255 б.
11. Лодатко Е.А. Философия обучения математике как смысловая составляющая современного образовательного пространства// Вектор науки ТГУ: Серия: Педагогика, психология. 2015. №1. 107-111 б.

ӘОЖ 371

ЗЕРТТЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТАТЫН САБАҚ БАРЫСЫНДАҒЫ ЖОБАЛЫҚ ЖҰМЫСТАР

Нұрханова Индира Нұрланқызы

inurkhanova03@mail.ru

Л.Н. Гумилев атындағы Еуразия Ұлттық университетінің механика- математика факультетінің В0096В01508 мамандығының 3-ші курс студенті, Астана, Қазақстан
Ғылыми жетекші – Бейсенбаева К.Ш.

Жаһандану кезеңінде белсенді, құзіретті, бәсекеге қабілетті жас ұрпақты тәрбиелеу – алға қойған басты мақсаттарымыздың бірі болып табылады. Бұл мақсатты жүзеге асыру әсіресе оқу, білім саласында қызмет атқаратын жандар –ұстаздар үшін ең маңызды мәселе. Жас жеткіншектердің арасынан талантты да дарынды, ерекше қабілетті балаларды таңдап

алу, олармен тікелей жұмыс жүргізу – осы мәселенің бір шешімі болып есептеледі. Білім беру жүйесіндегі жаңалықтар, оқыту жүйесінің кейбір қағидаларына өзгерістер енгізіп жатыр. Қоғамдық қажеттіліктердің үнемі дамуы, білім беруде жеке тұлғаға бағытталған белсенді оқыту тәсілдерін жүзеге асырудың жаңа жолдарын іздеуге итермелейді. Ақпарат көлемінің тез өсуімен, оқу маңыздылығы оқушылардың өздігінен білім алу тәсілдерін игеру міндетін, өзекті мәселе ретінде қарастырады. Оқу процесінде алдыңғы қатарға оқушылардың оқу іс-әрекеті дағдыларын қалыптастыру және дамыту, сонымен қатар кез-келген пән бойынша ғылымның кез-келген саласында тәуелсіз білім алуды және игеруді қамтамасыз ететін жалпы білім беретін зияткерлік дағдылар сияқты міндеттемелер қойылған. Оқу-тәрбие процесінің мақсаттарын өзгерту білім беру мазмұнын, оқыту құралдары мен әдістерін өзгертуге әкеледі, бүкіл оқу-әдістемелік кешені, оның ішінде құрамына кіретін мектеп оқушыларына арналған жобалық жұмыстарды қолдануды негізге алып отыр. Педагогикалық тәжірибе көрсеткендей, оқулықты өз бетінше оқыған кезде оқушылар көптеген маңызды ережелерді байқамай, мәтін бойынша жұмыс жасайды. Сонымен бірге, оқулықта барлық негізгі ақпарат бар екенін көріп, оқушылар сабақ барысында жазба жұмыстарын жүргізбейді. Оқулықтардың мәтіндік және логикалық күрделілігін ұйымдастыруда, оқушылардың мәтіннің мағынасын қабылдау және түсіну деңгейлерін ескеру қажет. Сабақтың көп бөлігін ақпарат беру үшін қолдануға дағдыланған мұғалім көбінесе балалардың жұмысын ұйымдастыруда қиындықтарға тап болады. Осы қиындықтардың туындауы нәтижесінде оқу процесінде зерттеу дағдыларын дамытатын жобалық жұмыстар жүргізілуі ұсынылып отыр.

Зерттеу дағдыларын дамытатын жобалық жұмыстар - жаңа ақпаратты ашуға және ғылыми дағдыларды дамытуға бағытталған жұмыстар. Оқушылардың зерттеу бағытын дамытуға бағытталған сабақ барысындағы жобалар оқушылардың өзіндік зерттеу әрекетін оның өзіндік талабын қанағаттандыруға ықпал етеді. Оқушылар қоршаған ортамен таныса отырып өзіндік зерттеу әрекетінің көмегімен жаңа білімді дайын күйде емес, өзі зерттеу жүргізу арқылы ашады. "Оқушылардың зерттеу қызметі" мақаласында Н. А. Семенова: "Оқу-зерттеу қызметі- бұл оқушылардың арнайы ұйымдастырылған, танымдық шығармашылық қызметі, оның құрылымы бойынша ғылыми қызметке сәйкес келетін, мақсаттылықпен, белсенділікпен, объективтілікпен, мотивациямен және санамен сипатталатын, танымдық мотивтердің, зерттеу дағдыларын қалыптастыратын іс-әрекет тәсілдері" деп оқушылардың зерттеу дағдыларына сипаттама берген болатын. Психология ғылымдарының кандидаты А. В. Леонтович зерттеу қызметін оқушылардың алдын-ала белгісіз шешіммен шығармашылық, зерттеу мәселесін шешумен байланысты және зерттеуге тән негізгі кезеңдердің болуын болжайтын іс-әрекет ретінде қарастырды. Ол негізгі кезеңдер: мәселені шешу; осы мәселеге арналған теорияны зерттеу; зерттеу әдістерін таңдау және оларды практикалық игеру; өз материалын жинау, оны талдау; өз тұжырымдары. Бұл мәліметтер оқу процесінде зерттеу дағдысының маңыздылығын айқындап отыр. Зерттеу дағдыларын дамытатын сабақ барысындағы жобалық жұмыстар жасалуы үшін оқушылардың жобалау, зерттеу қабілеттерін қалыптастыру керек.

Оқушылардың жобалау - зерттеу қызметін қалыптастырып, дамыту үшін қоршаған ортада қызықты жайттардың болуы, білуге құмарлықты, ынтаны, қиялды дамытуы қажет, себебі: тек сонда ғана оқушылардың қызығушылығының мәні артатын болады. Өзі қызыққан нәрселерге ерекше мән беріп, түрлендіріп, оны дараландыруға мүмкіндік жасайды, нәтижесінде оның өзіндік ерекшелігі пайда болады, яғни ізденісінің артуына септігі тиеді. Сонымен жобалау - зерттеу дарындылығы оқушылардың ақыл - ой, шығармашылық, әлеуметтік хабардарлық, көркемдік және психомоторлық мүмкіндіктерінің бірінде жоғары нәтижелерге жетуге мүмкіндік беретін дара, танымдық, мотивациялық және әлеуметтік күш-қуат ретінде түсінеміз. Ендігі кезекте жоба және жоба жұмыстары жайында біраз мәлімет беріп кетсем. Жоба-бұл арман, мақсат, біз оған ұмтыламыз, арманымызды жүзеге асырамыз. Ғылыми тілде негіздесек, жоба дегеніміз

топтық жұмыс нәтижесінде жасалатын белгілі бір мақсатқа бағытталған жұмыстар. Жоба жұмыстары қазіргі кезде мектеп қабырғасында маңыздылығын арттырып келеді. Себебі, ақпараттық технологиялар заманында оқушыларға кез келген әлеуметтік желілерден табуға болатын қызықсыз конспект, реферат және тағы да басқа жұмыстарды беру арқылы қызықтыра алмаймыз. Оқушылар өздерінің алып жатқан білімдерін шынайы өмірде пайдалана алса, оқуға деген талпынысы артады ал, осындай мәселелерді шешуде жоба жұмыстары таптырмайтын әдіс болып есептеледі. Жоба әдісі - бұл туындаған мәселенің, жағдайдың шешімін іздеуге бағытталған педагог пен білім алушылардың бірлескен қызметі. Жоба әдісінің негіздері:

- оқушылардың танымдық, шығармашылық дағдыларын дамыту;
- өз білімін өз бетінше құрастыра білу;
- ақпараттық кеңістікте бағдарлану білігі;
- сыни ойлауды дамыту.

Жобалау әдісінің мақсаты-жобалық ойды іске асыру. Негізгі кезеңдері:

- жобаның тақырыбын анықтау, мәселені іздеу және талдау, жобаның мақсатын қою, жобаның атауын таңдау;
- ықтимал зерттеу нұсқаларын талқылау, ақпаратты жинау және зерттеу, талаптарды анықтау, Жұмыс жоспарын құру, міндеттерді бөлу;
- жоспарланған технологиялық операцияларды орындау, кейбір өзгерістер енгізу;
- презентацияны дайындау және қорғау;
- жобаны орындау нәтижелерін талдау;

Мектепте жүргізілетін жоба жұмыстарының тақырыптары әдетте, мектепте оқытылатын пәндермен тығыз байланыста болады. Жоба жұмыстарын жасау кезінде оқушылардың жас ерекшеліктері де ескеріледі. Бастауыш сынып оқушыларына ұсынылатын жоба тақырыптары келесідей сипатта болуы мүмкін.

1-сынып. Тақырып: Біздің үйдегі мысық

Жобалық тапсырма: мысық немесе басқа үй жануарлары туралы фотоәңгіме құрастыру немесе ойдан шығарылған әңгіме, ертегі құрастыру, оны жұмыс дәптерінің беттеріне орналастыру.

2-сынып. Тақырып: Күн және апта

Жобалық тапсырма: бір аптадағы өміріңіз туралы фотоәңгіме құрастыру

3-сынып. Тақырып: Көлік

Жобалық тапсырма: қоғамдық көлікті ағартушылық мақсатта пайдалану туралы ұсыныстар әзірлеу.

4-сынып. Тақырып: Біз-біртұтас отанымыздың азаматтарымыз

Жобалық тапсырма: Отбасымен бірге саяхаттаған туған өлкедегі әсем жерлерден бейнеролик жасау.

Жоғарғы сынып оқушыларының жоба жұмыстары нақты пәнге немесе бір ауқымды зерттеушілік жұмыстарға бағытталады. Жоғарғы буын оқушыларының зерттеушілік қабілеттерін тез жетілдіру үшін ғылыми жоба жұмыстарын жасату өте маңызды. Ғылыми зерттеу жұмысы-бұл қол жеткен білімді кеңейту және жаңа білімдер алу, ғылыми топтамаларды тексеру, ғылыми негіздеу мақсатында зерттеулер, тәжірибелер жүргізу болып табылады. Ғылыми зерттеу жұмысы-бұл оқушыны қызықтыратын тақырыбы бойынша жобалау, зерттеу барысында өзінің және басқаның тәжірибесінен үйрену, сабақ алуға негізделген. Ғылыми жобаны жасау барысында оқушылар көп нәрсеге өзі көз жеткізеді, қосымша және ғылыми материалдармен жұмыс істеуге, рефераттар, баяндамалар жазуға, сол еңбектерін ғылыми-практикалық конференцияларда қорғауға үйренеді. Яғни, бұл оқушылардың танымдық қасиеттерін арттырудың, өз еңбектерінің нәтижесіне толығымен қанағаттанып, оқудағы жетістіктерін сезінудің бірден-бір жолы болып табылады. Оқушыны дамытуда ғылыми жоба жұмысының ролі:

- ғылыми және қосымша әдебиеттермен жұмыс жасауды үйренеді;

- өзіндік ізденіске бағыт алады;
- қоғамдық өмірге бейімделген интеллектуалды жеке тұлға бола алады;
- еліміздің ғылыми дәрежесін жоғары деңгейге жеткізуге өз үлесін қосады;

Зерттеушілік бағытта жасалатын жоба жұмыстарын жоғарғы буынға ұйымдастыру дарындылық пен ғылымилық көзқарастардың дамуына үлкен жол ашады.

Қорыта келгенде, белгілі педагог В.А. Сухомлинскийдің «Мектептегі барлық нәрсе нақты және қол жетімді болған кезде ғана адам оқу кезеңінде оқығысы келеді – ол мектепке барады, оқиды, жазады, біледі,- ол қуанышты сезінеді және адамдарның мақтанышына ие болады.»-деген сөзінен білім алушыларға негізделген оқу жоспарына әрдайым нақтылықтың қажет екенін түсінеміз. Алайда оқушыларға білім беру кезінде жаңашыл әдістерді қолданудың маңызы зор екендігін де естен шығармауымыз қажет деп ойлаймын. Оқушының білім сапасын арттыру және зерттеу дағдыларын дамытуда - өз пәнін жетік білетін, оқушының шығармашылығы мен дарындылығының дамуына жағдай жасай алатын, тұлғалық - гумандық бағыттылығы жоғары, педагогикалық ақиқат пен ондағы өзінің іс - қимылын жүйелілікпен арттыруға қабілетті, оқытудың жаңа технологияларын меңгерген және білімдік мониторинг негізінде ақпараттарды таба, таңдай, сараптай алатын, отандық және шетелдік тәжірибелерді шығармашылықпен қолдана білетін мұғалімге байланысты. Ұстаз сабақ барысында оқушыларды жан - жақты дамытуды мақсат етіп қойса, оқушылар үшін зерттеушілік қабілетті дамытатын жобалармен жұмыс жасауы қажет деп білемін.

Қолданылған әдебиеттер тізімі

1. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. М.: Народное образование, 2006 г.
2. Cokie Lepinski .Problem-Based Learning.Sheriff’s Office January 6, 2005
3. <https://infourok.ru/doklad-na-temu-razvitiye-navikov-issledovatel'skoy-i-proektnoy-deyatelnosti-obuchayuschih-sya-3262340.html>
4. <https://infourok.ru/oushilardi-darindiliin-damituda-ilimi-zhoba-zhmisini-rol-i-287774.html>

ӘОЖ 371

ТОКТЫҢ ТАРАЛУ КОЭФФИЦИЕНТТЕРІН ЕСЕПТЕУДІҢ ТОПОЛОГИЯЛЫҚ ӘДІСІ

Нұрғалиева Дана Дулатқызы

ndana98@mail.ru

Л.Н.Гумидев атындағы ЕҰУ 2 курс магистранты

Ғылыми жетекшісі – А.Р.Джандигулов

Электр желісін топологиялық талдаудың негізгі міндеті-оның барлық мүмкін ағаштарын анықтау. Графтар теориясынан белгілі болғандай, түйіндер саны көбейген сайын нақты электр желісінің граф ағаштар саны тез артады. Сондықтан барлық мүмкін ағаштарды табудың тиімді алгоритмдерін жасау қажет.

Күрделі электр желілерінің мүмкін ағаштарын табудың үш әдісі жүзеге асырылады. Осы әдістердің барлығының мәні субграфтарды олардың ағаштар ма, жоқ па, соны анықтау және зерттеу болып табылады. Бұл жерде бірінші әдіс бұтақтарды іріктеу бойынша, екіншісі – түйіндер бойынша, үшіншісі – контур бойынша жүзеге асырылады. Тағы бір тәсіл құрылымдық сандар теориясында жүзеге асырылады. Бұл әдістердің кемшіліктері - үлкен деректер көлемін жадта сақтау қажеттілігі.