

**КАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТІРЛІГІ  
«ӨРЛЕУ» БІЛІКТІЛІКТІ АРТТЫРУ ҰЛТТЫҚ ОРТАЛЫҒЫ» АҚ  
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН  
«О»-НАЦИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ «ӨРЛЕУ»  
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN  
JSC «NATIONAL TRAINING CENTRE «ORLEU»**

**«ПЕДАГОГИКАЛЫҚ ҚЫЗМЕТКЕРЛЕРДІҢ БІЛІКТІЛІГІН АРТТЫРУ:  
ЖАҒДАЙЫ, ТӘЖІРИБЕСІ, КЕЛЕШЕГІ» ХАЛЫҚАРАЛЫҚ  
ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ КОНФЕРЕНЦИЯСЫНЫҢ МАТЕРИАЛДАРЫ**

**2 бөлім**

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ «ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ  
РАБОТНИКОВ: СОСТОЯНИЕ, ОПЫТ, ПЕРСПЕКТИВЫ»**

**Часть 2**

**MATERIALS OF INTERNATIONAL SCIENCE AND PRACTICE  
CONFERENCE «PROFESSIONAL DEVELOPMENT OF TEACHERS:  
STATE, EXPERIENCE, PROJECTS»**

**Part 2**

**Костанай, 2015**

УДК 371.14  
ББК 74.00

Под общей редакцией Г.К. Ахметовой, д.п.н., профессора.

**П42 «Повышение квалификации педагогических работников: состояние, опыт, перспективы»:**  
сборник статей Международной научно-практической конференции /Костанай: Филиал акционерного общества «Национальный центр повышения квалификации «Өрлеу» Институт повышения квалификации педагогических работников по Костанайской области», 2015 – 290 с.

ISBN 978-601-7808-25-9

В сборнике представлены материалы международной научно-практической конференции «Повышение квалификации педагогических работников: состояние, опыт, перспективы». Содержание статей отражает основные тенденции развития отечественной системы повышения квалификации, международный опыт, актуальные вопросы научно-методического сопровождения образовательного процесса.

Сборник адресован специалистам системы образования, а также широкому кругу читателей.

УДК 371.14  
ББК 74.00

ISBN 978-601-7808-25-9

*Ысмағұл Р.С., Қасымова М.  
А.Байтұрсынов ат. Қостанай мемлекеттік  
университеті  
Қостанай қаласы*

## **МАТЕМАТИКАНЫ ТЕХНИКАЛЫҚ МАМАНДЫҚТАРДА ОҚЫТУДАҒЫ ЖАҢА ТЕХНОЛОГИЯЛАР**

*Аннотация.* Мақалада техникалық мамандықтарда оқытылатын математика пәні бойынша жүйелі жан-жақты терең білім берілуін, жаңа ақпаратты технология арқылы оқыушылардың шығармашылығы қалыптасуын, онда логикалық ойлары теңеліп, өздігінен білім алу, сол білімді нәтижелі түрде пайдалану деңгейлері уақыт талабына сай, бәсекеге қабілетті және құзыретті тұлға болып қалыптасуына қажетті алғы шарттар туралы айтылған. Математиканы оқытудың мазмұнын жүзеге асыру үшін жаңа технологияларды пайдаланудың жолдары қарастырылған.

*Кілт сөздер:* интербелсенді тақта, тренинг сабақтар, техникалық мамандықтар, рөлдік ойындар, жобалық-конструкторлық, оқу ісінің синтезі

Білім – қоғамның дамуы мен болашақтағы жағдайын анықтаушы болып табылады. Кез келген елдің экономикалық және саяси тәуелсіздік жағдайы халықтың жалпы білімі мен кәсіптік деңгейіне байланысты. Осы ретте Қазақстан Республикасы Президенті Н.Ә. Назарбаевтың «Қазақстан экономикалық, әлеуметтік және саяси жедел жаңару жолында» атты 2005 жылғы 18-ақпандағы халыққа жолдауында: «XXI ғасырда білімін дамыта алмаған елдің тығырыққа тірелері анық. Біздің болашақтың жоғары технологиялық және ғылыми қамтымды өндірістері үшін кадрлар қорын жасақтауымыз қажет. Осы заманғы білім беру жүйесінсіз әрі алысты барлап, кең ауқымда ойлай білетін осы заманғы басқарушыларсыз біз инновациялық экономика құра алмаймыз» – деді [1].

Барлық инженерлік қызметтің негізгі мазмұны жобалық-конструкторлық және жобалық-технологиялық құралымнан тұратыны мәлім. Курстық жоба, дипломдық жоба сияқты жобалық-конструкторлық және оқу ісінің синтезін құрайтындықтан, болашақ маман үшін, әсіресе инженерлік мамандар үшін өте қажет курстық жобаны ерекше атап өткен жөн тәрізді. Қазіргі заман технология заманы мен ғасыры болғандықтан техникалық мамандықтарды оқытуға кеңінен көңіл бөлінуде. Ол үшін математиканы оқытудың мазмұнын жүзеге асыру үшін жаңа технологиялар ауадай қажет. Қазіргі ақпараттық технологияның озық жетістіктерін математика сабағында қолдану арқылы танымдылық іс-әрекеттерін ұйымдастыра отырып, оқушылардың құзіреттілігін дамытуға толықтай болады. Жаңа технологиялармен сабақ өту оқытушының жүйелі жұмыс істеуіне толықтай мүмкіндік береді. Ақпаратты оқыту технологиясының бүгінгі күні интерактивті тақта ерекше орын алып отыр. Оқушы интербелсенді тақтамен жаңа материалдарды арнаулы программамен мүмкіндігінше пайдалана алады. Ондағы мақсат - оқушының өзінше ойлау қабілетін арттыру және қазіргі заманғы интербелсенді тақтамен жұмыс істеуге үйрету.

Қазіргі заманғы білім беру саласындағы ақпараттаудың стандарттаудың, технологиялаудың, интеграциялаудың, шартты көрсеткіштерінің ауқымды үрдістері және білім беруде қолданылып жүрген әдіс-тәсілдер жан-жақты әзірленген педагогті қалыптастыруға деген сұранысты туғызды.

Математика пәні мұғалімінің білім берудің тиімді әдістемелік жүйесін жобалауды технологиялық тұрғыдан құру, жеке тұлғаны дамытуға бағытталған мектептегі математика курсының білім, білік, дағдыларды қалыптастыру ғана емес, дамытушылық және тәрбиелік қызметін жүзеге асыру бүгінгі күннің өзекті мәселесі болып табылады. Оқытушының кәсіби іс-әрекеті мен оның атқаратын қызметі зерттеушілер А.Е.Абылқасымова, О.Анисимов, А.Нижниковтің, ал математиканы компьютер көмегімен және ақпараттық технологиялармен оқыту мәселелері М.Е.Есмұхан, Ж.А.Қараевтардың зерттеу еңбектерінде кеңінен толығымен қарастырылған. Жаңа заман ағымына сай білім саласында жаңа технологиялар қолданудың бүгінде маңызы аса зор. Бүгінгі күні мектептегі оқу пәндерінің ішіндегі ең күрделісі әрі қиындығы мол деп саналатын пәндердің санатында – математика пәні болып есептеледі. Қоғам мен заман талабына сай білім беру - бұл оқушыларды адамгершілікке, интеллектуалдық, мәдени дамудың жоғарғы деңгейі мен білімін қамтамасыз етуге бағытталған тәрбие беру мен оқытудың үздіксіз үрдісі. Ал бұның тиімділігі мен сапасын арттыру оқытушының оқу процесінің ғылыми теорияға негізделген және оқушының қабілетімен бейіміне негізделген оқытудың таңдамалы, белсенді, қарқынды әдістеріне көшуді заман мен қоғам талабына сай талап етуде [2].

Математиканы оқытудағы негізгі талап - оқушыға есептер шығара білудің жолдары мен тәсілдерін үйрету. Интербелсенді тақтамен сабақ берген кезде оқытушы, оқушы және интербелсенді тақта триада қарым-қатынасы жүргізіледі. Математика сабағында сыни тұрғыдан әр түрлі стратегияларды, жаңа ақпараттық технологияларды, (интерактивті тақтаны) қолдана отырып, өз бетінше жұмыс істеу факторы - есептерді шығара білу, шапшаңдылық, шеберлік дағыларын ұйымдастыра отырып, оқушылардың құзыреттілігін арттыру арқылы шығармашылықтарын дамыту болып табылады. Математика сабағынан алған теориялық білімдерін оқушылар интербелсенді тақта мүмкіндігін пайдалана отырып, жадыларында бекітеді. Бұл кезде оқушылардың ойлау қабілеті іске қосылып, танымдылық іс-әрекеті жинақталып құзіреттілігі дамиды. Оқушыны біліммен, білім алу тәсімімен қаруландырып, оның өмір салтымен, мінез-құлқын сауықтандыра отырып, өзін үнемі дамытын оқушыны тәрбиелей отырып, саналы білім алуын жүзеге асыру. Егер математика пәні бойынша жүйелі жан-жақты терең білім берілсе жаңа ақпаратты технология арқылы оқытушылардың шығармашылығы қалыптасса, онда логикалық ойлары теңеліп, өздігінен білім алу, сол білімді нәтижелі түрде пайдалану деңгейлері уақыт талабына сай, бәсекеге қабілетті және құзыретті тұлға болып қалыптасады.

Оқытушы және оқушының шығармашылық жұмыстарының ғылыми деңгейін қалыптастыруда, жаңа құндылықтар, ізденістер жасау ұстаздың білімін ұштай түседі. Ұстаз үшін нәтижеге жету шәкіртінің білімді болуы ғана емес, білімді өздігінен алуы және алған білімдерін қажетіне қолдану. Өйткені, баланың, оқушының сапалы білім алуы ұстаз еңбегінің жарқын көрінісі. Себебі, бүгінгі

оқушы ертеңгі ел тұтқасын ұстайтын білікті маман, азамат болмақ. Жақсы маман болу үшін оқушының дамуына әсер етуші әлеуметтік фактор оқушы, оқытушы, ата-ана және басқа пән мұғалімдері ынтымақтасуы қажет. Заман талабына сай жаңа технология әдістерін үйрету, бағат-бағдар беруші – оқытушылар және жауапты ата-ана. Осы үрдіспен бәсекеге сай дамыған елдердің қатарына ену ұстаздар қауымына зор міндеттерді жүктейді. Оқыту интербелсенді тақтамен жүргізілсе, яғни ақпарат ала отырып түсініксіз сәттерді талқылауға, сұрақ қоюға мүмкіндік алса, берілген ақпаратты тез меңгереді және алған білімдерін толықтай бекітуге мүмкіндік береді. Алған білімдерін бекіте отырып, өз-өзіне деген деген сенімділіктері артады, сонымен қатар мінез-құлық дағдылары да қалыптасады.

Математиканы оқытуды тренинг сабақтар арқылы да жүргізуге болады. Мысалы, тренингке қатысушылар саны 20-25 оқушы көлемінде болуы шарт.

Тренингке қатысушыларды марапаттап отыру шарт және барлығының оған қатысуын қадағалау қажет;

- оқытушы-жаттықтырушы өз пікірін ұсынбай-ақ қатысушыларды сабақтың мақсатын орындауға жетелеуі қажет;
- тренингтің бірінші сабағында «танысу» жаттығуын өткізу шарт;
- теориялық жағдаят пен интерактивті жаттығулардың арасында бір-бірімен өзара сәйкес сабақтастық болуы қажет;
- кез-келген тренинг сабақ басталарда сол сабақтың мақсаты мен міндеттері айтылып, соңында қорытындылануы шарт.

Пәнді оқытуда «Ойға шабуыл» әдісін де толықтай пайдалануға болады. Бұл әдісте оқушының қойылған сұраққа қайтарған кез-келген жауабы есепке алынады. Айтылған пікірге бірден баға бермей, оны қағазға немесе тақтаға жазып түсірудің маңызы бар. Олардан берген жауаптарының негізделуі, түсіндірмесі сұралмайтынын оқушылар білуі тиіс. «Ойға шабуыл» әдісі «4-5 минуттан аспауы керек, аяқталғаннан кейін жауаптардың барлық нұсқаларын талқылап, бастылары таңдап алынады.

Бұл әдіс мынадай сәттерде тиімді болады:

1. Күрделі мәселелерді талқылағанда;
2. Үлгерімі төмен, өз-өзіне сенімсіз оқушылардың үлгерімін талқылауды ынталандыру жұмыстарын атқаратын сәттерде.

Пәнді оқытуда шағын топтармен жұмыс атқарған да өзінің тиімділігін көрсетеді. Оқушыларды 4-5 адамнан тұратын шағын топтарға бөлеміз. Мысалы, оқытушы оқушыларға бір, екі, үш, төрт деп санауды ұсынады. Санақ саны қанша топ құру қажетіне сәйкес алынады. Біріншілер бір топқа, екіншілер екінші топқа бөлініп топтасады. Шағын топтардағы жұмыс барлық қатысушыларды белсенді іс-әрекетке, ашық пікір алмасуға, пікір сайысқа тартуға толықтай мүмкіндік береді.

Пәнді оқытуда рөлдік ойындар да маңызды рөл атқарады. Рөлдік ойындар шағын топтарда жүргізіледі. Қатысушылар кескіндегі (тақтадағы, парақтағы) тапсырмаларды алған соң рөлдерді бөліседі, жағдаятты рөлде ойнап, бүкіл топқа көрсетеді. Мысалы, «Егерде мен Білім және Ғылым министрі» болсам, «Егерде мен Елбасы болсам» рөлдік ойындары. Бұл рөлдік ойындарды бөлісіп ойнау арқылы оқушылар өздерін осы мансапқа сай етіп ұстауды, салмақтылықты, саликалық қасиеттерді де бойына сіңіреді. Бұл әдістің артықшылығы, қатысушылар нақты

ұсынылған жағдайда өзін көрсете алады, шын мәнінде жағдаятты ұғынады, қайсыбір әрекет болғанда да оның салдары қандай болатынын сезініп, дұрыс шешім қабылдауға жаттығады. Ойын аяқталған соң осындай жағдайларда тиімді әрекет жасау жолдарын бірлесіп талқылайды. Рөлді орындағандарды талқылаудан бұрын рахмет айтып босатқан дұрыс.

Пәнді оқытуда бейнефильмдер де елеулі рөл атқарады. Бейнефильмдерді тақырыпты меңгертуге қосымша материал ретінде пайдалануға да болады. Фильмді көрсетер алдында оқушылардың назарын негізгі 4-5 мәселеге аударуын ескерту қажет. Ол фильмнің мазмұнын талқылауға негіз болады. Алдын ала таңдап қойған көріністерге келгенде фильмді тоқтатып, пікірталас жүргізіледі. Қазіргі уақытта педагогикада оқыту мен ойынды топтастыруға қадам жасалынууда, тіпті бұл жерде сөз еңбек негізінде оларды қосу туралы да болады. Зерттеушілер С.Ф.Занько, Ю.С.Тюнников және С.М.Тюнниковалардың пікірінше, оқу және дидактикалық ойындардың айырмашылығы мынада: оқу ойындары формасы бойынша – ойын, мазмұны бойынша – оқу, ал дидактикалық ойын мектептегі оқуды ұйымдастырудың қалыптасқан түрін тек толықтыру болып табылады. Оқу ойыны бұл оқуды ойын арқылы ұйымдастыру.

XXI ғасыр табалдырығын білім мен ғылымды инновациялық технология бағытымен дамыту мақсатымен аттауымыз үлкен үміттің басты нышаны болып табылады. «Ұрпағы білімді халықтың болашығы бұлыңғыр болмайды» дегендей, жас ұрпаққа сапалы, мән-мағыналы, өнегелі тәрбие мен білім беру – бүгінгі күннің басты талабы. Тәуелсіз мемлекетімізге еңбекқор, кәсібін терең түсінетін, өзінің білімі мен іскерлігін жан-жақты қолдана білетін мамандар қажет [3].

### **Пайдаланған әдебиеттер тізімі:**

1. Назарбаев Н. «Нұрлы жол - болашаққа бастар жол» // Қазақстан Республикасының Президенті Нұрсұлтан Назарбаевтың Қазақстан халқына Жолдауы. – Астана: Елорда, 11.11.2014. – 47 б.
2. Жанпейісова М.М. Модульдік оқыту технологиясы оқушыны дамыту құралы ретінде. – Алматы, 2002. – 180 б.
3. Бағдарлы мектеп және кәсіптік мектеп журналдары. – Астана, 2013.