

Торайғыров университетінің  
ҒЫЛЫМИ ЖУРНАЛЫ

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ  
Торайғыров университета

---

**ТОРАЙҒЫРОВ  
УНИВЕРСИТЕТІНІҢ  
ХАБАРШЫСЫ**

**ПЕДАГОГИКАЛЫҚ СЕРИЯСЫ**  
1997 ЖЫЛДАН БАСТАП ШЫҒАДЫ



**ВЕСТНИК  
ТОРАЙҒЫРОВ  
УНИВЕРСИТЕТА**

**ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ СЕРИЯ**  
ИЗДАЕТСЯ С 1997 ГОДА

ISSN 2710-2661

---

**№ 4 (2021)**

**ПАВЛОДАР**

**НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ**  
**Торайгыров университета**

**Педагогическая серия**  
выходит 4 раза в год

---

**СВИДЕТЕЛЬСТВО**

о постановке на переучет периодического печатного издания,  
информационного агентства и сетевого издания

№ KZ03VPY00029269

выдано

Министерством информации и коммуникаций  
Республики Казахстан

**Тематическая направленность**

публикация материалов в области педагогики,  
психологии и методики преподавания

**Подписной индекс – 76137**

<https://doi.org/10.48081/BFRH7055>

---

**Бас редакторы – главный редактор**

Бурдина Е. И.

*д.п.н., профессор*

Заместитель главного редактора

Абыкенова Д. Б., *PhD доктор*

Ответственный секретарь

Нургалиева М. Е., *PhD доктор*

**Редакция алқасы – Редакционная коллегия**

Пфейфер Н. Э.,

*д.п.н., профессор*

Жумагаева Е.,

*д.п.н., профессор*

Абибулаева А. Б.

*д.п.н., профессор*

Фоминых Н. Ю.,

*д.п.н., профессор (Россия)*

Снопкова Е. И.,

*к.п.н., профессор (Белоруссия)*

Мирза Н. В.,

*д.п.н., профессор*

Донцов А. С.,

*доктор PhD*

Шокубаева З. Ж.,

*технический редактор*

---

За достоверность материалов и рекламы ответственность несут авторы и рекламодатели

Редакция оставляет за собой право на отклонение материалов

При использовании материалов журнала ссылка на «Вестник Торайгыров университета» обязательна

FTAMP 14.25.09

<https://doi.org/10.48081/WHGQ6914>**\*А. К. Бекболғанова<sup>1</sup>, А. Б. Әубәкір<sup>1</sup>**<sup>1,2,3</sup>Қазақ ұлттық қыздар педагогикалық университеті,  
Қазақстан Республикасы, Алматы қ.**МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА ОҚУШЫЛАРДЫҢ  
МАТЕМАТИКАЛЫҚ ҚАБІЛЕТТЕРІН ДАМУ  
ҚҰРАЛЫ РЕТІНДЕ ДИДАКТИКАЛЫҚ ОЙЫНДАРДЫ  
ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ ӘДІСТЕМЕСІ**

*Мақалада дидактикалық ойындардың бірнеше түрлері бөліп көрсетілген. Дидактикалық ойындардың барлық түрлерінің бір-бірін өзара толықтыратындығы, сонымен бірге ойындардың оқушының зейінін, байқағыштығын, тапқырлығын дамытатындығы айтылған. Сонымен бірге мақалада сабақты ойын түрінде ұйымдастыруға қойылатын талаптар анықталған, сабақта ойын технологияларын қолданудың шарттары берілген. Ойын процесінің материалды түсіндіруді жеңілдететіндігі, оқушыларды сабақта белсендіретіндігі, әрбір тақырып бойынша берілген есептерді шығаруға және оның нәтижесін алуға қызығушылық тудыратындығы, білім алушылардың логикалық ойлауын дамытуға ықпал ететіндігі қарастырылған.*

*Сабақты ойын түрінде ұйымдастыруға қойылатын талаптар жіктеліп, көрсетілген. Ойын түрінде ұйымдастырылған жарыс сабақтарының білім алушылар арасындағы қарым-қатынасқа, сыныптастар арасындағы жауапкершілік, пәндік білімнің негізін қалауда үлкен рөл атқаратындығы анықталған. Жалпы білім беретін мектеп математика курсының «Функцияның туындысын табу» тақырыбындағы дидактикалық ойынды қолдана отырып, сабақ өткізу әдістемесінің үзіндісі келтірілген.*

*Бұл мақалада сабақта ойын технологияларын қолдануға арналған, сақтау қажет болатын шарттар және онда әртүрлі дидактикалық ойындарды қолдануға болатындығы да көрсетілген. Жалпы білім беретін мектептерде математиканы оқыту кезінде сабақта және сабақтан тыс өткізілетін факультативтерде ойын технологияларын танымдық әмбебап оқу іс-әрекеттерін қалыптастыру құралы ретінде қарастырады.*

*Кілт сөздер: дидактикалық ойындар, технология, әдістеме, математикалық қабілет, іс-әрекет, функция, логика, сабақ, қызығушылық.*

### **Кіріспе**

Жаңартылған білім беру бағдарламасы – объективті қажеттілік. Білім беру мазмұнын жаңартылған бағдарлама бойынша жүргізу пән тақырыптарын немесе оларды орналастыру тәртібін өзгертуді, жаңа пәндерді енгізуді ғана емес, сонымен қатар оқыту нәтижесінде пайда болатын ерекше тәсілді: сыни ойлау дағдыларын, командада жұмыс істеуді, ақпаратты іздеуді де қамтитыны түсіну керек. Оқушылары үшін білімді саналы түрде игеру өте маңызды. Оқу процесі оқушы үшін сабақтың алғашқы күнінен бастап оның болашағының арасында байланыс орната алатындай етіп құрылуы қажет.

Білім мазмұнын жаңарту – білім беру бағдарламасының құрылымы мен мазмұнын, оқыту мен тәрбиелеудің әдістері мен тәсілдерін қайта қарастыру болып табылады. Қазақстанда білім беру жүйесін модернизациялау бағытында жүргізіліп жатқан іс-шаралар мен олардың нәтижелері елімізде білім беру реформасының жаңа кезеңге өтуге бет алғанын көрсетуде [1, 93 б.]. Сондықтан да жаңартылған білім беру бағдарламасының басымдықтарының бірі оқушылардың жалпы оқу біліктері мен дағдыларын қалыптастыру болып табылады. Мұғалім үшін сабаққа дайындық – оқытудың оңтайлы құралдары мен формаларын таңдауды қажет ететін шығармашылық процесс. Жаңа формациядағы мұғалім – нәтижеге бағытталған құзыретті білім беру идеяларын жүзеге асыра алатын мұғалім. Сонымен, сабақта ойын технологиясын пайдалану жақсы нәтиже береді, баланың танымдық іс-әрекетін дамытады, шығармашылық тұрғыда, сыни ойлау, сөйлеу қабілеттерін, оның ой-өрісін кеңейтеді.

Қазіргі педагогика ғылымы гуманистік көзқарасты жетілдірудің басым бағыттарының бірі ретінде қарастырады тәрбие процесі, оның негізгі қағидасы оқушының жеке басын жан-жақты дамыту болып табылады [2, 1–12 б.].

Мектепте оқытудың негізгі міндеттерінің бірі оқушылардың оқу пәндеріне деген қызығушылығын, білімдерін тереңдету мен кеңейту қажеттілігін қалыптастыру болып табылады. Математика сабақтарындағы ақыл-ой белсенділігінің артуы оқушылардың зерттелетін материалға деген қызығушылығын, сабақ барысында олардың белсенділігін қалай сақтау керектігі туралы ойлануға мәжбүр етеді. Осыған байланысты әр мұғалім оқушының ойын белсендіретін тиімді оқыту әдістері мен әдістемелік тәсілдерді іздейді, оларды өз бетінше білім іздеуге ынталандыру жолдарын қарастырады. Сондықтан бұл біздің мақаламыздың өзектілігін көрсетеді.

Сабақ – оқытудың негізгі формаларының бірі. Сабақтың мақсаты оқушыларға ойын тапсырмасы түрінде қойылады, ал оқу материалы оның құралы ретінде қолданылады. Дидактикалық ойындарды математикалық терминдер, материалдар мен символдарды қолдана отырып, математикалық оқу бағдарламасында енгізу керек [3, 115 б.]. Ойын, әрине, оқытудың дәстүрлі формалары мен әдістерін толығымен алмастырмайды; ол оларды ұтымды түрде толықтырады, бұл белгілі бір сабақтың және бүкіл оқу процесінің мақсаты мен міндеттеріне тиімді қол жеткізуге мүмкіндік береді.

Ойын оқушылардың математикалық білімдерін нақтылау және қалыптастыру барысында, яғни пәнді жақсы түсінуге ықпал еткен жағдайда құнды болады [4]. Сабақ барысында дидактикалық ойындарды қолдану оның қатысушылары мен мұғалімдері арасындағы қарым-қатынасты жақсартады, өйткені ойын барысындағы оқушылардың өзара әрекеттесуі бейресми қарым-қатынасты қамтамасыз етеді және олардың жеке қасиеттерін, олардың мінезінің жақсы жақтарын ашуға мүмкіндік береді, бұл ойынға қатысушылардың өзін-өзі бағалауын арттырады, өйткені олар өз қабілеттерін тексеруге мүмкіндік алады. Ойын арқылы психологиялық шаршауды жоюға болады, оны оқушылардың ақыл-ой күштерін жұмылдыру, олардың ұйымдастырушылық қабілеттерін дамыту, өзін-өзі тәрбиелеу дағдыларын қабылдау, сыныпта жағымды атмосфераны құру үшін пайдалануға болады.

Ойын іс-шараларына қатысу оқушының тиімді әлеуметтік дамуына ықпал етеді. Көптеген оқытушылар ойын әдістерін қолдану сабақта оқуға деген ішкі уәждемеге, пәнді оқуға деген тұрақты қызығушылықты қалыптастыруға ықпал етеді деген тұжырым жасайды [5, 19 б.]. Біз жалпы білім беретін мектептің жоғары сыныптарында зерттелген тақырыпты бекітудің (жалпылаудың) тиімді формаларының бірі ойын болуы мүмкін деген практикалық қорытындыға келдік.

Оқытудың ойын формалары әртүрлі. Ойынның негізгі мотиві нәтиже емес, процесс. Бұл олардың даму маныздылығын арттырады. Қазіргі білім беру мақсаты оқушыларды өмір бойы оқуға және шешім қабылдауға дайындау. Білім мен дағдыны және күнделікті білім алуды оқыту процесі ретінде тиімді болуын қамтамасыз ету [6, 15 б.].

### **Ұсынылған материалдар және зерттеу әдістері**

Ойын сабақтары оқушылардың алған білімдерін тәжірибеде қолдана білуді дамыту үшін қажет. Бұл үлкен дайындықты және көп уақытты қажет ететін оқу іс-әрекетінің күрделі түрі. Ойын процесі оқушыларға жаңа тақырыпты түсінуді жеңілдетеді, оларды ойын белсенділігіне тартады, математикалық есептерді шешудің нәтижесіне қызығушылық тудырады және логикалық ойлауды дамытуға ықпал етеді. Педагогикалық тәжірибе мен педагогикалық әдебиеттерді

талдау көрсеткендей, соңғы уақытқа дейін ойын тек сыныптан тыс шараларда қолданылды, ал оқу процесінде дидактикалық ойынды қолдану мүмкіндіктері бағаланбады. Қазіргі уақытта дидактикалық ойындардың бірыңғай жіктемесі жоқ. Оқу процесінде қолданылатын, ойын мотивіне негіз болатын іс-әрекет және функционалды ойындар болып топтарға бөлінеді.

Сонымен, мақаланы жазу барысында қойылған міндеттерді шешу үшін келесі зерттеу әдістері қолданылды:

- зерттеу тақырыбы бойынша философиялық, ғылыми-әдістемелік және психологиялық-педагогикалық әдебиетті зерделеу және талдау;

- математика пәні бойынша ғылыми әдебиетті, оқу құралдары мен өзіндік көп жылдық тәжірибесін талдау, салыстыру, қорыту және жүйелеу.

Ойын технологиясы білім беру міндетінің ішінде басымдылыққа ие, себебі баланың өз іс-әрекетіне, қарым-қатынасына және өзіне қатысты субъективті ұстанымын қалыптастыруға әсер етеді [7, 141 б.]. Дидактикалық ойындар – оқыту құралы ретінде қолданылатын оқу материалы. Ойын әдістері мен жағдайларын қолдана отырып, мұғалім оқушыларды математикалық белсенділікке ынталандыруы мүмкін. Ойын барысында зейін, байқау, тапқырлық дамиды. Олар оқушылардың математикалық қабілеттерін, тез тапқырлығын, логикалық ойлауын дамытады, сонымен бірге есте сақтауды күшейтеді.

Бізге шешім қабылдау дағдыларын дамытатын, байланыс және ынтымақтастық орнату арқылы проблемаларды шешуге бағытталған жаңа білім беру жүйесі қажет [8, 22 б.]. Оқытудың нақты тәжірибесінде ойындардың барлық түрлері дербес және бір-бірін өзара толықтыратын болады. Ойындардың әр түрін және олардың түрлі үйлесімдіктерін пайдалану оқу материалының ерекшеліктерімен, оқушылардың жас ерекшеліктерімен және басқа да педагогикалық факторлармен анықталады.

Дидактикалық ойындар мазмұны, ойынды ұйымдастырудың әдіс-тәсілдері балалардың зейінін, есте сақтауын, байқағыштығын, көзбен мөлшерлеуін, тапқырлығын дамытуға, математикалық білімдерін, икемділіктері мен дағдыларын, заттардың түсі, өлшемі, пішіні бойынша топтастыруға, салыстыруға, ажыратуға, кеңістік пен уақытты бағдарлауға үйретеді [9, 88 б.].

Сабакты ойын түрінде ұйымдастыруға қойылатын талаптар төмендегідей болуы керек:

- Ойын оқушылардың сабаққа деген қызығушылығын тудыруы керек.

- Ойын оқушылардың еркін шығармашылығы мен өзіндік іс-әрекетіне негізделуі тиіс. Математика және сыныптан тыс жұмыста әр түрлі сабақ түрлері, әрине, белгілі бір шығармашылықтық дәрежеде өткізіледі, бірақ ойын барысында оқушылардың шығармашылығы аса қажет. Бұл ойынға қатысушы оқушылардың ешқандай міндеттері жоқ дегенді білдірмейді. Тәжірибе көрсетіп

отырғандай, оқушылар бұл міндеттерге үлкен жауапкершілік сезімімен келуі үшін келесі мәселелер ескерілуі тиіс деп ойлаймыз, олар:

- Ойынның мақсаты оқушылар үшін түсінікті болуы керек, ал оның безендірілуі – тартымды болуы керек.

- Ойынның міндетті элементі – оның эмоционалдығы. Ойын оған қатысушыларда жағымды көңіл-күй тудыруы керек.

- Ойындарда командалар немесе жекелеген ойын қатысушылары арасындағы жарыс элементінің болуы міндетті. Бұл әрдайым оқушылардың өзін-өзі бақылауына, белгіленген ережелерді нақты сақтауға және ең бастысы оқушылардың белсенділігін арттыруға бағыттайды. Бұл жағдайда жеңіске жету – шәкіртті ынталандыратын, алға итермелейтін өте күшті себеп.

- Ойын кезінде оқушылардың белсенділігінің рөлі аса маңызды. Әйтпесе, мұғалім сабақтан өзі қалағандай нәтиже алмайды, ал ойынға бөлінген уақыт нәтижесіз өтеді.

- Математикалық ойындардың тәрбиелік және танымдық мәні туралы айта отырып, оларды ұйымдастырудағы мұғалімнің маңызды рөлін көрсету керек. Ең алдымен, мұғалім оқушылардың шығармашылық жұмысына бастау алуы тиіс, бірақ мұғалімнің бақылауы мен басшылығы балалардың бастамасы мен олардың дербестігін баспағаны жөн, әйтпесе оқушының жеке тұлғасының ерекшеліктерін еркін көрсету мүмкін емес, бұл жағдайда ойынның мәні жойылады. Мұғалім біртіндеп жақсы дайындалған оқушыларға жол бере отырып, ойын барысындағы өзінің жетекшілік рөлінен бас тарта алады.

- Көптеген ойындарды оқушылар өз бетінше әзірлей алады. Ол үшін ең жақсы ойынға конкурс жариялауға болады. Дегенмен, әрбір ойлап тапқан ойынды іс-әрекетте тексеру керек.

- Үлестірмелі материалдары бар математикалық ойындардың көпшілігі арнайы бақылау картасын талап етеді, оған ойын ережелері ғана емес, оқушылардың болжамды жауаптары да енгізілуі керек. Мұғалім оқушыларға осындай карталарды жасауды тапсыра алады. Осы аталған бақылау картасы жасалған жағдайда ғана ойынды дайындалған деп санауға болады.

- Дидактикалық ойындар мазмұны жағынан да, өткізу формасы бойынша да әртүрлі болуы керек.

Ойынды балалар өмірін ұйымдастырудың формасы ретінде пайдалана отырып алдымен солардың ортақ мүддесін бағыттап және дамытып отыру, балалар ұжымын топтастыруға күш салу керек [10, 3 б.].

Біз бұл тақырыпты зерттей отырып, ойын кезеңдері мыналарды қамтиды деген тұжырым жасаймыз, олар:

1 Алдын ала дайындық: сынып қабілеттері бойынша тең командаға бөлінеді (қажет болса), үй тапсырмасы командаға беріледі.

2 Ойынның жүргізілуі.

3 Сабақ бойынша қорытынды: ойынға қатысушылардың жұмысы туралы қорытынды және баға қою.

Қазіргі дидактика оқытудың ойын формаларында мұғалім мен оқушының тиімді өзара әрекеттесу мүмкіндіктерін, олардың іскерлік қарым-қатынастағы тікелей және мүдделі ең өнімді формасын қарастырады. Соның бірі жарыс сабақтары білім алушылар арасында ұжымдасу, топ алдындағы жауапкершілік, пәндік тәрбиенің негізін қалайды. Жарыс сабақтары оқушыларды белсенді әрекет жасатады, жарыс сабағына даярлық ретінде үй тапсырмаларын пайдалануға болады [11, 111 б.]

### **Нәтижелер және талқылау**

Математикалық есептер пән мазмұнының негізгі құрамдас бөлігі болып табылады, ол сонымен қатар теориялық материалды да қамтиды (түсініктер және олардың анықтамалары, алгоритмдер, математикалық тұжырымдар: аксиомалар, теоремалар, леммалар және т.б.). Біздің пікірімізше сабақта ойын технологияларын қолдану үшін келесі шарттарды сақтау қажет:

- Ойын сабақтың оқу-тәрбие мақсаттарына сай болуы тиіс;
- Ойын сынып оқушылар үшін түсінікті және қызықты болуы керек;
- Сабақта ойындарды пайдаланудың орны мен өтілетін уақытын сауатты анықтау қажет.

Танымдық әмбебап оқу іс-әрекеттерін қалыптастыру құралы ретінде ойын технологияларын қолдану келесі сабақ түрлерін ерекшелейді, олар:

- Ойын-сабақ (эстафета-сабақ, конкурс-сабақ, турнир-сабақ);
- Дәстүрлі сабақта ұсынылған тапсырмаларды пайдалана отырып ойын ойнату;

- Сабақтың әртүрлі кезеңдерінде ойындарды пайдалану (басы, ортасы, соңы; жаңа материалмен танысу, білімді, іскерлікті, дағдыларды бекіту, өтілген тақырыпты қайталау және жүйелеу);

- Сабақтан тыс уақытта пайдаланылатын ойындар (математикалық кафе, математикалық пойыз, аннограмма және т.с.с.) өткізілетін болады.

Дидактикалық ойындарды қолдану баланы оқыту мен тәрбиелеу үшін өте маңызды екенін атап өткен жөн. Ойын барысында қоғамдық құндылықтар мен нормалар игеріліп, балаларды өз халқының мәдени және тарихи құндылықтарымен таныстыру жүзеге асырылады. Бір жағынан, ойындар құрылымдалған микро орта болып табылады, екінші жағынан, балалардың шығармашылығы мен тәуелсіздігі, олардың жетістікке жетуі үшін мүмкіндіктер ашады, бұл өзін-өзі бағалау мен құзыреттілік сезімін қалыптастыру, жеке тұлғаның мотивациялық және ерікті саласын дамыту, сонымен қатар оқу процесінің тиімділігін арттыру үшін маңызды.



Математика сабақтарында дидактикалық ойындарды ұйымдастыруда және осындай бағыттағы тапсырмалардың орындалуын қамтамасыз ету үшін:

\* Мақсатты анықтау қажет, яғни ойын барысында оқушылардың қандай іскерліктер мен дағдыларды игере алатындығын анықтау.

\* Сабақта оқу процесінде ойынның алатын орнын, оның ұзақтығын анықтау.

\* Ойын ережелерін жасау, осы ережелермен танысу уақытын белгілеу (сабақтың өзінде немесе бірнеше сабақта ойнағанға дейін сыныпта ойын ережелерін іліп қою).

\* Ойынмен қамтылмайтын оқушыларды басқа жұмыспен қамтуды қарастыру.

\* Ойын барысында қажет болатын дидактикалық материалдарды алдын-ала жасау.

\* Ойынның әр қатысушысының және жалпы топтың (команданың) іс-әрекеті нәтижелерінің сапасын бағалау механизмін ойластыру.

\* Мазмұны бойынша ойынның қорытынды формасын анықтау (қорытынды, ойында қолданылатын негізгі теориялық позицияны тұжырымдау, жалпылау және т.б.).

Енді «Функцияның туындысын табу» тақырыбындағы дидактикалық ойынды қолдана отырып, сабақ өткізу әдістемесінің үзіндісін қарастырамыз, 11-сынып.

Ойынның сипаттамасы:

Іс әрекеті бойынша-зияткерлік.

Педагогикалық процестің сипаты бойынша-жалпылама.

Ойын әдісіне сәйкес – пәндік.

Пән саласы бойынша – математикалық.

Мақсаттары мен міндеттері.

1 Саралау ережелерін қолдана отырып, кейбір қарапайым функциялардың туындысын табу дағдылары мен іскерліктерін дамыту.

2 Оқушылардың есте сақтау қабілетін, зейінін, логикалық ойлауын, қарым-қатынас мәдениетін және математикадан жауап беру мәдениетін, шығармашылық қабілеттерін, бастамасын дамыту, олардың көкжиегін кеңейту.

3 Пәнге деген қызығушылықты ояту, оқушылардың танымдық белсенділігін арттыру, мүмкіндігінше көп оқушыларды жұмысқа тарту, оқу мотивациясын арттыру.

Оқушылар:

- элементар функцияның туындыларының формулаларын;
- туындыларды есептеудің қарапайым ережелерін;
- күрделі функцияның туындыларын табу қағидаларын;

- элементар функцияларды анықтауды;
- логарифмдік, тригонометриялық функциялардың туындыларының формулаларын;
- элементар функциялардың туындыларын табу кезінде туындының анықтамасын;
- күрделі функцияның туындысын табу, функциялардың туындыларының мәндерін табу ережелерін;
- есептерді шешуде функцияларды саралау ережелері мен формулаларын қолдануды біледі.

Сабақ үстінде ойынды өткізу уақыты – 20–25 минут.

Бұл ойын тақырыпты бекіту кезінде жүзеге асырылады. Ойын алдында теориялық материалды фронтальды зерттеу жүргізіледі.

Өткізу формалары.

1 нұсқа – топтық.

Сынып екі командаға шамамен бірдей қабілеттерге бөлінеді, бірдей тапсырмалардың екі жиынтығы беріледі. Топтық жұмыстың техникалық процесі келесі элементтерден тұрады:

Тапсырманы орындау барысындағы негізгі қойылған міндет: «XIX ғасырдағы ұлы неміс математигінің фразасын тап».

1 Топтың тапсырманы орындауға дайындығы.

Жұмыстың реттілігі туралы нұсқаулық.

Жұмыс алгоритмі:

1.1 Берілген функциялардың туындысын тап.

1.2 Функция туындысының нүктедегі мәнін табу.

1.3 Алынған жауап «Алфавит – шифрлаушы» кестесімен салыстырылсын.

Бұл кестеде «Функцияның нүктедегі туындысын табу керек» бағанында есептің шарты берілгені, кестенің екінші бағанында есепті шығаруға қажетті формула жазылған, үшінші бағанда функцияның нүктедегі мәні есептеледі, келесі бағанда есептің шарты формулаға салынған, алынған жауапқа қатысты соңғы бағанда есептің алынған мәні әріптік түрде көрсетілген.

1.4 Өзінің реттік нөміріне сәйкес келетін әріпті (нүктені, үтірді) осы кестеге жазу, сондай-ақ оны капитанға хабарлау.

1.5 Кестені толтыру барысында нәтижелерді бағалау.

Топтар бойынша дидактикалық материалдарды тарату:

- жеке парақ,
- тапсырмалары бар карточкалар,
- туынды «тақырыбы бойынша тірек конспектісі»,
- негізгі фразаның бланкісі (кесте түрінде беріледі),
- проекциялық фильм (капитан үшін).

2 Топтық жұмыс (ойынның өзі).

Материалмен танысу, топта жұмысты жоспарлау.

Топ ішіндегі тапсырмаларды бөлу.

Тапсырманы жеке орындау.

Топтағы жеке жұмыс нәтижелерін талқылау.

Топтың жалпы тапсырмасын талқылау (ескертулер, толықтырулар, нақтылаулар, жалпылау).

Топтық тапсырманы қорытындылау.

Қажет болған жағдайда оқытушы оқушыларға кеңес береді, топтардағы жұмысты түзетеді. Жұмыс барысында оқушылар осы тақырып бойынша анықтамалық жазбаны қолдана алады. Әріпті тапқан оқушы оны капитанға хабарлайды. Ол оны проекциялық пленкаға жазады, оның астында негізгі фразаның формасы жатыр. Барлық мысалдарды дұрыс шешкенде, XIX ғасырдағы ұлы неміс математигінің бүкіл тіркесі шешіледі. Екі команданың нәтижелері кезек-кезек кодоскоп экранына шығарылады. Нәтижесінде шифрланған сөйлемді оқуға болады. Сөйлемді тез табатын команда жеңеді. Сөйлем шешілгеннен кейін мұғалім оқушыларды ғалымның өмірбаянымен таныстырады.

3 Нәтижелерді тексеру, жіберілген қателерді түзету.

4 Қорытындылау.

Ойынға қатысушылардың жұмысы туралы қорытынды және бағалау.

Карточкалардағы тапсырмалар сараланған түрде таңдалады. Әр мысалда белгілі бір балл қойылады (1-ден 3-ке дейін). Балдар қосындысы бойынша оқушының білімі бағаланады. Оқушының өз нәтижесі бойынша міндетті түрде өзін-өзі бағалауы да есепке алынады. Бағалауды мұғалім мен капитан да қоя алады. Дұрыс жауап үшін ол қатысушыға сәйкес түсті жетон береді (1 балл – жасыл; 2 балл – сары; 3 балл – қызыл).

### **Қорытынды**

Зерттеу барысында біз ойын технологиясы қолданылған бірнеше сабаққа талдау жасадық және ойын сабақтарын өткізген мұғалімдердің пікірін тындадық. Бұл талдаудың нәтижесі бойынша кейбір сабақтарда ойын элемент ретінде, ал басқаларында тәуелсіз модель ретінде қолданылатындығы белгілі болды. Ойынның бәсекелестік сәті оқушыларды ынталандырады. Бұл сабақтарға жасалған талдаудың және сабақ өткізген мұғалімдердің пікірінің қорытындысы мынадай:

1 Ойын бұрын өткен материалды есте сақтауға, жүйелеуге көмектеседі. Сонымен қатар, тапсырманы уақытында орындауды үйретеді.

2 Ойын өткізу мүмкіндігі оқушылардың дайындығына байланысты болады.

3 Ойын оқушыларға өзін дәлелдеуге және білімін тексеруге мүмкіндік береді.

4 Кемшіліктері ойынды дайындауға көп уақыт кететеді және әр оқушыны объективті бағалау мүмкіндігінің болмауы.

5 Зерттеуге қатысқан мұғалімдердің педагогикалық өтілі бір жылдан отыз жылға дейін. Бірақ, олардың барлығы да өз сабақтарында ойын технологиясын қолданады.

6 Ойын технологиясы басатуыш сыныптан бастап қолданылатын болса, онда қорытынды емтихандарға дидактикалық ойын ықпал етеді. Бұл оқушыларға тақырыптағы «әлсіз жақтарын» анықтауға, бұрын білгендерін еске түсіруге мүмкіндік береді.

Жоғарыда айтылғандарды қорытындылай келе, мұндай ойындар пәнаралық байланыстарды орнатуға ықпал етеді және олар әртүрлі жағдайларда әрекет ету дағдыларын қалыптастыруға бағытталған, ал дидактикалық ойындарды білімді жинақтау, жүйелеу кезеңінде өткізуге болады деген тұжырым жасаймыз.

## ПАЙДАЛАНҒАН ДЕРЕКТЕР ТІЗІМІ

1 **Ищанова, Г. Е.** Болашақ педагогтарды даярлауда жаңартылған білім беру мазмұнының алатын орны // Абай атындағы ҚазҰПУ-ң ХАБАРШЫСЫ «Педагогика ғылымдары» сериясы, 2018. – №2(58).

2 **Pavel M. Gorev, Nadezhda V. Telegina, Lyudmila Zh. Karavanova, Stella S. Feshina.** Puzzles as a Didactic Tool for Development of Mathematical Abilities of Junior Schoolchildren in Basic and Additional Mathematical Education // EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education. – 2018. – 14(10). – em1602. – ISSN 1305-8223 (online). – OPEN ACCESS Research Paper. – <https://doi.org/10.29333/ejmste/93675>.

3 **Мишечкина, Н. А.** Применение дидактических игр в обучении математике // «Молодой учёный». – 2018. – № 1 (187). – С. 115–118.

4 Использование дидактических игр на уроках математики в начальной школе // Инфоурок. [Электронный ресурс]. – URL: <https://infourok.ru/statya-ispolzovanie-didakticheskikh-igr-na-urokah-matematiki-v-nachalnoy-shkole-692023.html>.

5 **Шмелева, О. В.** Игровые технологии – эффективное средство формирования ключевых компетенций обучающихся на уроках математики // Школьная педагогика // Международный научный журнал. – 2016. – № 3 (06).

6 **Blazenska Divjak, Damir Tomic.** The Impact of Game-Based Learning on the Achievement of Learning Goals and Motivation for Learning Mathematics – Literature Review // Journal of Information and Organizational Sciences. Jios, – Vol. 35. –No. 1 (2011). – P. 15–30.

7 **Михайленко, Т. М.** Игровые технологии как вид педагогических технологий // Педагогика : традиции и инновации // Материалы междунар. заоч. науч. конф. (г. Челябинск, октябрь 2011 г.). Т. 1 / Под общ. ред. Г. Д. Ахметовой. – Челябинск : Два комсомольца, 2011. – 162 с. – ISBN 978-5-903618-52-1.

8 **Янг, Ш.** От «подрыва» к инновациям : о будущем МООК // Вопросы образования. – 2018. – № 4. – С. 21–43.

9 **Егізбаева, А. Қ., Нұрпейісова, Г. Қ.** Дидактикалық ойындардың тәрбиелік мәні М. Қозыбаев атындағы Солтүстік Қазақстан мемлекеттік университетінің хабаршысы. – №1(26). Ғылыми-педагогикалық журнал. – Петропавловск : 2015. – 87–90 б.

10 Үш тілдегі дидактикалық ойындар жинағы : әдістемелік құрал. – «Мектепке дейінгі балалық шақ» әдістемелік орталығы. – Астана 2013. – 73 б.

11 **Абнасырова, Р. Ж.** Жаңа инновациялық әдістерді тиімді пайдалану // Абай атындағы ҚазҰПУ-нің Хабаршысы. – «Педагогика ғылымдары» сериясы. – 2017. – №3(55).

## REFERENCES

1 **Ishanova, G. E.** Bolashaq pedagogtardy dаяarlaыda jaпартылған bilim беру mazmunynyп alatyn orny [Ishchanova G. E. the role of the updated content of education in the training of future teachers]. In Abai atyndaғы KazNPU Habarshysy «Pedagogika ғыlymdary» seriasy [Bulletin of Abai KazNPU «Pedagogical Sciences» Series]. – 2018. – №2(58). – 2018. – No. 2(58).

2 **Pavel M. Gorev, Nadezhda V. Telegina, Lyudmila Zh. Karavanova, Stella S. Feshina.** Puzzles as a Didactic Tool for Development of Mathematical Abilities of Junior Schoolchildren in Basic and Additional Mathematical Education // EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education. – 2018. – 14(10). – em1602. – ISSN 1305-8223 (online). – OPEN ACCESS Research Paper. – <https://doi.org/10.29333/ejmste/93675>.

3 **Mishechkina, N. A.** Primenenie didakticheskikh igr v obychneni matematike [Mishechkina N. A. Application of didactic games in teaching mathematics]. In «Molodoi ycheniy» [«Young Scientist»]. – 2018. – № 1 (187). – P. 115–118.

4 Ispolzovanie didakticheskikh igr na yrokah matematiki v nachalnoi shkole [The use of didactic games in math lessons in elementary school]. In Infoýrok. [Electronic resource]. – URL: <https://infourok.ru/statya-ispolzovanie-didakticheskikh-igr-na-urokah-matematiki-v-nachalnoy-shkole-692023.html>.

5 **Shmeleva, O. V.** Igrovye tehnologii – effektivnoe sredstvo formirovaniya klúchevykh kompetensiy obycharýshihsa na yrokah matematiki [Shmeleva O. V. Game

technologies – effective means of students' key competencies formation in mathematics lessons]. In *Shkolnaia pedagogika // Mejdýnarodnyĭ naýchnyy jýrnal*. – 2016. – № 3 (06).

6 **Blazenka Divjak, Damir Tomic**. The Impact of Game-Based Learning on the Achievement of Learning Goals and Motivation for Learning Mathematics – Literature Review // *Journal of Information and Organizational Sciences*. Jios, – Vol. 35. – No. 1 (2011). – P. 15–30.

7 **Mikhailenko, T. M.** Igrovye tehnologii kak vid pedagogicheskikh tehnologii [Game technologies as a type of pedagogical technologies]. In *Pedagogika: Traditsii i Innovatsii : Materialy mejdýnar. zaoch. naých. konf. – [Pedagogy : Traditions and Innovations : Materials of the International part-time scientific conference]*. Ed. by G. D. Ahmetova. – Chelyabinsk, October 2011. – T. 1. – Chelábinsk : Dva komsomolsa, 2011. – 162 p. – ISBN 978-5-903618-52-1.

8 **Iang, Sh.** Ot «podryva» k inovatsiam : o býdýshem MOOK [Yang Sh. From «disruption» to innovation : about the future of MOOCs]. In *Voprosy obrazovaniia. [Questions of education]*. – 2018. – № 4. – P. 21–43.

9 **Egizbaeva, A. Q., Nurpeisova, G. Q.** Didaktikalyq oıyndardyń tárbielik máni [Egizbayeva A. K., Nurpeisova G. K. Educational significance of didactic games] In *M. Qozybaev atyndaǵy Soltústik Qazaqstan memlekettik ýniversitetiniń habarshysy. – №1(26). Ğylymy-pedagogikalyq jýrnal [Bulletin of the North Kazakhstan State University named after M. Kozybayev. – No. 1(26). – Scientific and pedagogical Journal]*. – Petropavlovsk, 2015. – P. 87–90.

10 *Ush tildegi didaktikalyq oıyndar jınaǵy : ádistemelik qural [Collection of didactic games in three languages : methodical manual]*. – Astana : «Mektepke deingi balalyq shaq» ádistemelik ortalyǵy, 2013. – 73 p.

11 **Abnasyrova, R. J.** Jańa inovatsıalyq ádisterdi tıimdi pıdalaný [Effective use of new innovative methods]. In *Abai atyndaǵy KazNPU Habarshysy, «Pedagogika ǵylymdary» seriasy [Bulletin of Abai KazNPU, series «Pedagogical Sciences»]*. – 2017. – №3(55).

Материал 10.12.21 баспаға түсті.

\**A. K. Бекболганова<sup>1</sup>, A. Б. Аубакир<sup>2</sup>*

<sup>1,2</sup>Қазақхский национальный женский педагогический университет  
Республика Казахстан, г. Алматы.

Материал поступил в редакцию 10.12.21.

## **МЕТОДИКА РЕАЛИЗАЦИИ ДИДАКТИЧЕСКИХ ИГР КАК СРЕДСТВА РАЗВИТИЯ МАТЕМАТИЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ МАТЕМАТИКИ**

*В статье выделено несколько видов дидактических игр. Отмечается, что все виды дидактических игр взаимодополняют друг друга, а также игры развивают внимание, наблюдательность, смекалку ученика. При этом в статье определены требования к организации урока в игровой форме, даны Условия использования игровых технологий на уроке. Предусмотрено, что игровой процесс облегчает интерпретацию материала, активизирует учащихся на уроке, вызывает интерес к решению заданных задач по каждой теме и получению ее результатов, способствует развитию логического мышления обучающихся.*

*Классифицированы и указаны требования к организации занятия в игровой форме. Установлено, что соревновательные занятия, организованные в игровой форме, играют большую роль в общении обучающихся, ответственности между одноклассниками, в формировании основ предметных знаний. Приведен фрагмент методики проведения урока с использованием дидактической игры по теме «Нахождение производной функции» курса математики общеобразовательной школы.*

*Данная статья посвящена применению игровых технологий на уроке, также указаны условия, при которых необходимо соблюдать и в которых можно использовать различные дидактические игры. При обучении математике в общеобразовательных школах на факультативах, проводимых на уроках и внеурочной деятельности, игровые технологии рассматриваются как средство формирования познавательных универсальных учебных действий.*

*Ключевые слова: дидактические игры, технология, методика, математические способности, деятельность, функция, логика, урок, интерес.*

*\*А. К. Bekbolganova<sup>1</sup>, А. В. Aubakir<sup>2</sup>*

*<sup>1,2</sup>Kazakh National Women's Pedagogical University,  
Republic of Kazakhstan, Almaty.  
Material received on 10.12.21.*

## **METHODS OF IMPLEMENTATION OF DIDACTIC GAMES AS A MEANS OF DEVELOPING STUDENTS' MATHEMATICAL ABILITIES IN MATHEMATICS LESSONS**

*The article highlights several types of didactic games. It is noted that all types of didactic games complement each other, as well as games develop the attention, observation, and ingenuity of the student. At the same time, the article defines the requirements for the organization of the lesson in the form of a game, the Conditions for the use of gaming technologies in the lesson are given. It is provided that the gameplay facilitates the interpretation of the material, activates students in the lesson, arouses interest in solving the given tasks on each topic and obtaining its results, promotes the development of logical thinking of students.*

*The requirements for organizing classes in a playful way are classified and specified. It is established that competitive classes organized in a playful way play an important role in the communication of students, responsibility between classmates, in the formation of the foundations of subject knowledge. A fragment of the methodology of the lesson using a didactic game on the topic "Finding a derivative function" of the mathematics course of a secondary school is given.*

*This article is devoted to the use of gaming technologies in the classroom, and also specifies the conditions under which it is necessary to observe and in which various didactic games can be used. When teaching mathematics in secondary schools on electives held in lessons and extracurricular activities, game technologies are considered as a means of forming cognitive universal educational actions.*

*Keywords: didactic games, technology, methodology, mathematical abilities, activity, function, logic, lesson, interest.*



Теруге 10.12.2021 ж. жіберілді. Басуға 29.12.2021 ж. кол қойылды.

Электронды баспа

5,63 Мб RAM

Шартты баспа табағы 33,3.

Таралымы 300 дана. Бағасы келісім бойынша.

Компьютерде беттеген З. С. Исакова

Корректоры: А. Р. Омарова

Тапсырыс № 3855

Сдано в набор 10.12.2021 г. Подписано в печать 29.12.2021 г.

Электронное издание

5,63 Мб RAM

Усл.п.л. 33,3. Тираж 300 экз. Цена договорная.

Компьютерная верстка З. С. Исакова

Корректор: А. Р. Омарова

Заказ № 3855

«Toraighyrov University» баспасынан басылып шығарылған

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

«Toraighyrov University» баспасы

Торайғыров университеті

140008, Павлодар қ., Ломов к., 64, 137 каб.

8 (7182) 67-36-69

e-mail: kereku@tou.edu.kz

pedagogic-vestnik.tou.edu.kz