

ӘОЖ 371.3:51:930.1

БАЙЫРҒЫ ЕСЕПТЕРДІ ОРТА МЕКТЕПТЕГІ МАТЕМАТИКАНЫ ОҚЫТУДА ҚОЛДАНУ МҮМКІНДІКТЕРІ

Укебай Н.Н.

2-курс магистранты, Ө.Жәнібеков атындағы ОҚПУ,
Шымкент қ., Қазақстан

Ғылыми жетекші: Кадирбаева Р.И., п.ғ.д.

Мақалада қазақтың байырғы есептерін мектеп математикасы сабақтарында қолданудың тәрбиелік маңызы жан-жақты талданады. Қазақ халқының тұрмыс-тіршілігі мен дүниетанымынан туындаған байырғы есептердің тек математикалық мазмұнмен шектелмей, ұлттық мәдениет, салт-дәстүр, адамгершілік құндылықтармен тығыз байланысты екені айқындалады. Мақалада «Аңшыдан шыралғы», «Жалдап», «Жылу жию» секілді қазақ фольклорына тән байырғы есептер талданып, олардың мазмұнында адалдық, әділдік, бірлік, ынтымақ, отаншылдық секілді құндылықтардың көрініс табатыны дәлелденеді. «Адал азамат» тәрбие тұжырымдамасының мазмұнын математика сабағында жүзеге асыру мүмкіндіктері ашып көрсетіледі. Жүргізілген талдау нәтижесінде байырғы есептердің танымдық және тәрбиелік әлеуеті жоғары, қазіргі білім беру жүйесінің міндеттерімен толық үндесетін тиімді құрал екені негізделеді.

Кілт сөздер: байырғы есептер, адал азамат, ұлттық мәдениет, салт-дәстүр, бірлік.

Қазақтың байырғы есептері — қазақ халқының тұрмыс-тіршілігі, дүниетанымы мен өмірлік тәжірибесі тоғысқан ой қазынасы. Әр есептің астарында тек математикалық амал емес, ұлттық мәдениет, ұлттың мінезін, адамгершілік қағидаларын, ізгілік пен өркениетке бағытталған тәрбиелік мәнді көруге болады. Осындай есептерді оқу процесіне кіріктіру — жас ұрпақтың логикалық ойлауын дамытумен қатар, олардың бойына ұлттық сана, адалдық, ынтымақ пен жауапкершілік сияқты құндылықтарды сіңірудің тиімді жолы.

Кез-келген математикалық есеп тәрбиелік функцияны атқарады. Қоғам дамуының әр түрлі кезеңдеріне байланысты қарастырылатын мәтінді, сюжетті және практикалық есептердің мазмұны да өзгеріп отырады. Қазіргі оқулықтарда есеп мазмұны оқушылардың жоғары моральдық қасиеттерін қалыптастыруға, ғылыми көзқарастарын дамытуға, отаншылдық рухта тәрбиелеуге негізделген. Есеп шығару оқушылардың сөйлеу мәдениетіне,

мінез-құлқының қалыптасуына, табандылыққа, шыдамдылыққа, қиындықты жеңе білу сияқты қасиеттерін қалыптастыруға ықпал етеді [1].

Қазақстан Республикасының «Білім беру» заңында «Білім беру жүйесінің міндеттері: жалпы адамзаттық құндылықтар, ғылым мен практика жетістіктері негізінде жеке адамды қалыптастыруға қажетті жағдайларды жасау; азаматтық пен патриотизмге, өз Отаны — Қазақстан республикасына сүйіспеншілікке, халық дәстүрлерін қастерлеуге; отандық және дүниежүзілік мәдениеттің жетістіктеріне баулу, қазақ халқы мен республиканың басқа да халықтарының тарихын, әдет-ғұрпы мен дәстүрлерін зерделеу» деп көрсетілген [2]. Білім беру жүйесінің міндеттерін қазақтың байырғы есептерін математика сабағында қолдану арқылы орындауға болады.

1. Қазақ халқының ұлттық мәдениетімен таныстыруда қолдану.

«Аңшыдан шыралғы». «Сауыр-сауыр құм етегін жайлаған ауылдың Қали есімді аңшы жігіті қыс бойы қоян, түлкі, елік аулап, әр жолы олжалы оралып жүреді. Ол аңнан қайтқан кезде ауылдастары алдынан шығып, шыралғы сұрауды дағды етіп алады. «Батырдан — олжа, аңшыдан — шыралғы» сұрау салтын қатаң сақтайтын жігіт мырзалығымен сыйлы да, сияпатты болады. Қалың қарлы күнгі кешкілікте ол үйіне оралады. Алдынан шығып, атын ұстаған әке қанжығадағы қояндарды көріп, азырқанып қалады.

- Балам, бүгін тазыңның аузы салымды болмапты ғой, — дейді.

- Тазыда кінә жоқ, әке. Ол көп-ақ ұстады.

- Әуелгі сұрағанға әр жетінің бірін, одан кейінгісіне қалған қояндардың әр алтысының бірін, одан кейінгіге әр бестің бірін, одан кейінгіге әр төрттің бірін беріп келдім.

Әкесі қанжығадағы үш қоянды шешіп алып, сәл ойланып қалыпты.

- Барлығы қанша қоян ұстағаныңды, төрт адамға қанша шыралғы бергеніңді енді білдім, балам.

Аңшы жігіт қанша қоян ұстаған, оның қаншасын шыралғыға берген?» [3].

Шешуі: Аңшы жігіт төрт адамның әрқайсысына бір қояннан шыралғы берген.

Жауабы: Барлық ұстағаны жеті қоян, одан шыралғыға бергені төрт қоян.

«Аңшыдан шыралғы» есебінде халқымыздың бірнеше салт-жоралғылары келтірілген. Олар: аңшылық құру, кәде-сый ұсыну, шыралғы беру дәстүрлері. Демек, оқушыларға бір байырғы есеп арқылы үш түрлі ұлттық салт-дәстүрді түсіндіріп кете аламыз.

Аңшылық құру — қазақ халқының ертеден қалыптасқан салт-дәстүрінің бірі. Аң аулау ісін тіршілік, табыс үшін құратындар да бар. Алайда аңшылық шын мәнінде сауық, қызық, шынығу, ептілік, серілік, сезімталдық, сергектік, білімпаздық сияқты көптеген қасиеттерді ұштайтын тамаша өнер мектебі десе де болады. Жүйрік ат, ұшқыр тазы, қыран бүркіт, кең дала, тамылжыған табиғат — бәрі де аңға шыққан ер жігітке бұл дүниенің шын қызығын сыйлағандай

көңілді көтере түседі. Аңшылыққа жастарды баулу, үйрету — ата кәсібі мен салтының асыл қазынасын толтыра түсу деген сөз.

Қазақ халқы әрбір салт-жоралғыны, той-думан мен ырымдарды, әдеп-ғұрыптарды ұстанып, орындау барысында қуанышы мен қайғысына ортақтасқан адамдарға сол игі қарым-қатынастың құрметіне, сыйластық қызметіне арнап алғыс білдіруді, ризашылығын көрсетуді кәде беру дәстүрі арқылы қалыптастырған, тіпті заңдастырған. Қазақ ұлттық танымында «Кәде сұрағанға беру — міндет» деген сөз бар. Қазақ дәстүрінде кәде алу, кәде беру түрлері көп болған. Сол кәде-сыйлардың бірі — «сыралғы». «Шыралғы» деп те аталады. Есеп шартында шыралғы беру салтын мәтелмен тамаша келтірген: «Батырдан — олжа, аңшыдан — шыралғы». Бұрынғы аңшылар ұзын арқан ұшына қоянды немесе түлкіні байлап сүйретіп, соған қыран құсты салып үйрететін. Сол сүйретпені халық «шыралғы» деп атайтын. Қасқыр соғып, түлкі, қарсақ алу аңшы өмірінің тамаша жеңісті, ұмытылмас сәті. Қанжығасы қаңданған аңшының ауыл ағаларына олжа байлауы — азаматтық пен ерліктің, халықтық дәстүрдің таза жолы.

Шыралғыны беруде ескере кететін жайт бар. Ол — атып алған аңның сыйлыққа жатпауы. Есеп мазмұнына қарасақ, аңшының мылтық, жебе қолданбай, ұшқыр тазы салғанын байқауға болады.

2. *«Адал азамат» біртұтас тәрбие құндылығын оқу процесіне интеграциялауда қолдану.*

Қараша — әділдік және жауапкершілік айы.

«Жалдап». Ақшаға тоймайтын безбұйрек саудагер сүтке су қосып сатуды әдетке айналдырып жүрді. Бір күні ол әйеліне былай дейді:

— Мына бір құтыда таза су, ал екінші ыдыста сүт бар,— деп залымдық ісіне кірісті. Енді осыларды араластырып, сауданы бастап жіберемін. Алдымен бірінші ыдыстағы суды екінші ыдысқа құйғанымда, ондағы сұйықтық мөлшері екі есе көбейді. Содан кейін екінші ыдыстан бірінші ыдысқа қайта құйғанымда, ішіндегі сұйық екі есе артты,— деп қулығын жасырып жұмбақтады. Ақырында деді ол: «Қайтадан біріншіден екіншіге ішіндегі сұйық екі есе көбейгенше құя беремін. Енді міне, екі ыдыстағы сұйықтар бірдей болады. Бірақ екінші ыдыстағы сүт суға қарағанда бір ожауға кем болды, — деп шынын айтты. Мұны естіп қалған сүт сатып алушылар:

— Сүт деп жүргеніміз көк су екен, алғаның ас болмасын! — деп теріс баталарын беріпті [4].

Ал енді осы жалаңдаған алаяқ жалдапты кім әшкерей алады? Қанша ожау суды сүтке араластырған? Сауда әділ болсын.

Шешуі:

Ыдыстардың біреуін А, екіншісін В дейік. Әрине, ыдысқа қанша ожау сұйық сиятындығына есеп тәуелсіз. Біз оны нақтылық үшін алдық. Есепті шешу үшін енді мынандай әрекеттер жасайық.

- 1) Бес ожау сиятын А ыдысынан сұйық құйып алайық.
- 2) Төрт ожаулық шелекке бес ожаулық шелектен толтыра сұйық құйып алсақ, оның ішінде 1 ожау сұйық қалады.
- 3) Төрт ожаулық шелектегі сұйықты А ыдысына құйайық.
- 4) Бес ожаулық шелектегі сұйықты (қалғаны 1 ожау болатын) төрт ожаулық шелекке құйайық.
- 5) Бес ожаулық шелекке А ыдысынан сұйықты толтыра құйайық.
- 6) Төрт ожаулық шелекке бес ожаулық шелектен толтыра сұйық құйып алсақ, ішінде бір ожау сұйық қалады.
- 7) Төрт ожаулық шелектегі сұйықты В ыдысына құйайық.
- 8) Төрт ожаулық ыдыспен А ыдысы толғанша құйып, шелекте екі ожау сұйық қалдырамыз.

Осындай әрекеттердің нәтижесінде әрбір шелекте 2 ожаудан сұйық қалады. А ыдысы толы болса, В ыдысының толуына 4 ожау сұйық жетіспейді. Сөйтіп, саудагер 4 ожау суды сүтке араластырды.

Жауабы: Саудагер 4 ожау суды сүтке араластырды.

Жалаңдаған жалдап туралы бұл есеп — тек математикалық байырғы есеп емес, астарында үлкен мән бар есеп. Есепте ақшаға құныққан саудагердің алаяқтығы, өз пайдасы үшін өзгенің ақысын жеген әрекеті айыпталады. Бұл жағдай қаржылық адалдықтың, әділдіктің және жауапкершіліктің қаншалықты маңызды екенін көрсетеді. Осы есеп арқылы сабақта мынадай құндылықтар интеграцияланады: адалдық және шыншылдық; әділдік пен жауапкершілік; таза еңбек пен адал табыс; саналы таңдау жасау; жауапкершілікті қаржылық мінез-құлық.

Есепті сабақта қолдану үлгісі:

1) Сабақтың басында мотивациялық кіріспе. Мұғалім есеп мәтінін оқып берген соң, сұрақтар қояды:

— Бұл саудагердің әрекеті дұрыс па?

— Адамды адал азамат ететін қандай қасиеттер?

Бұл сұрақтар оқушыларды ойландыруға, құндылықты талқылауға жетелейді.

2) Есепті шешу арқылы әділетсіздікті әшкерелеу. Оқушылар есепті математикалық жолмен шығара отырып, алаяқтықтың нақты дәлелін табады. Бұл шындықты есеп арқылы дәлелдеуге, әділетсіздікті логикамен ашуға үйретеді.

3) Құндылықты бекіту. Есеп шешімінен кейін мұғалім қорытынды жасайды. Бір ыдыстағы сүттің азайып, судың көбейгені математикалық дәлел арқылы анықталды. Демек, адал емес әрекетті әрдайым дәлелдеп, әшкерелеуге болады. Оқушылар адалдықтың маңызын түсінеді, әділетсіздіктің зиянын ескеріп, шынайы өмірде адал болуға бағыт алады.

Желтоқсан — бірлік және ынтымақ айы.

«Жылу жию». Ауыл билері жұтқа тап болған бір үйге жәрдем бермек болып, ауыл ішін аралап, жылу жинайды. Әр шаңырақтан бір тоқтыдан ала отырып, екі ауылдан барлығы 30 қой жиналды. Бір ауылдағы ошақ саны, екінші ауылға қарағанда 8 үйге кем болса, әр ауыл көмекке қанша мал қосқан? «Бірлік бар жерде — тірлік бар» дейді дана халқымыз.

Шешуі:

Есепті теңдеу құру арқылы шешейік.

Екінші ауылдағы үй саны — x болса, онда бірінші ауылдағы үй саны — $x - 8$ болады. Әр шаңырақтан бір тоқтыдан алғандықтан, жиналған мал саны екі ауылдағы барлық үй санына тең.

$$x + (x - 8) = 30$$

$$2x - 8 = 30$$

$$2x = 38$$

$$x = 19$$

Бірінші ауылдан $x - 8 = 19 - 8 = 11$ қой, екінші ауылдан 19 қой алған.

Жауабы: бір ауыл 11 қой, екінші ауыл 19 қой берді.

Бұл есепте қазақ халқының бірлік пен ынтымаққа негізделген «жылу жинау» дәстүрі айтылған. Табиғи апат не басқа да ауыр жағдайдың кесірінен үйінен, мал-мүлкінен айырылған жанұяға бүкіл ауыл болып жәрдем беру дәстүрі қазақта «жылу жинау» деп аталады. Қиындыққа тап болған адамға ауылдастары, туыстары мен көршілері қолдарынан келгенше мал-мүлік, ақша ұсынады. «Жылу жию» мал-мүлік, ақшаға арқылы берілетінін есеп шартынан байқауға болады (әр шаңырақтың қой беруі).

Оқушыларға бұл дәстүрдің дала заңында қолданылғанын айта кеткен жөн. Жылу жинау дәстүрі ертеден мемлекеттік деңгейде маңызы болған. Оны Тәуке хан тұсында қабылданған «Жеті жарғы» заңдар жинағынан аңғара аламыз. «Жеті Жарғыда»: «Өртүрлі табиғи апат салдарынан мал-дүниесінен айырылып, күнкөруі қиындап кеткендер қазақ баласынан жылу жинауға хақылы. Жылуды кез келген дәулетті қазақтан сұрау айып емес. Жағдайы келіп отырған адам нашарға деп жылу беру — Тәңір алдындағы іс».

Бұл дәстүр қазіргі таңда да халқымызда жиі қолданылып келеді. 2024 жылы елімізде болған су тасқыны салдарынан зардап шеккен облыстарға бүкіл қазақстандықтар жұмыла жәрдем берді. Жылу жинау — қазақ қоғамында бірлік пен ынтымақты нығайтатын ең маңызды дәстүрлердің бірі. Қиындыққа тап болған отбасыға, бүкіл ауыл болып қолдау көрсету адамдардың бір-біріне деген жанашырлығын арттырады. Әр отбасының шамасына қарай көмек беруі — қоғамдағы өзара сенім мен бауырмалдықтың белгісі. Мұндай ортақ іс ел арасында бірлік, татулық, ауызбіршіліктің берік орнығуына ықпал етеді.

Қорыта келе, байырғы есептерді мектеп математикасында қолдану — халқымыздың ұлттық құндылықтарымен танысуда қолданатын, адам бойында кездесетін жақсы қасиеттерді қалыптастыратын тиімді бағыт деп

тұжырымдауға негіз бар. Осы бағытта атқарылатын жұмыстардың нәтижесінде келесідей мүмкіндіктерге қол жеткізуге болады:

- қазақ халқының ұлттық мәдениетімен таныстыруда қолдану;
- ұлттық құндылықтарға негізделген тәрбиені күшейту;
- «Адал азамат» біртұтас тәрбие құндылығын оқу процесіне интеграциялауда қолдану;
- бірлік пен ынтымақты насихаттау.

Пайдаланылған әдебиеттер тізімі

1. Әбілқасымов А.Е. Математиканы оқытудың теориясы мен әдістемесі: дидактикалық-әдістемелік негіздері. Оқу құралы. – Алматы: Мектеп, 2014. – 224 б.
2. Қазақстан Республикасының «Білім туралы» Заңы: 2007 ж. 27 шілдедегі № 319-III ҚРЗ [Электрондық ресурс] — Айналыс режимі: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30119920&doc_id2
3. Елубаев С. Қазақтың байырғы қара есептері және қазақ математиктері. – Алматы: Қазақстан, 1996. – 144 б.
4. Елубаев С. Қызықты математика: Оқу құралы. – Алматы: Қыздар университеті, 2014. – 250 б.

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НАРОДНЫХ ЗАДАЧ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ В СРЕДНЕЙ ШКОЛЕ

Укебай Н.Н.

Научный руководитель: Кадирбаева Р.И.

В статье всесторонне анализируется воспитательное значение использования казахских народных (традиционных) задач на уроках школьной математики. Показано, что традиционные задачи, возникшие из быта и мировоззрения казахского народа, не ограничиваются лишь математическим содержанием, а тесно связаны с национальной культурой, обычаями и нравственными ценностями. Рассматриваются такие характерные для казахского фольклора задачи, как «Аңшыдан шыралғы», «Жалдап», «Жылу жию», в содержании которых отражаются ценности честности, справедливости, единства, взаимопомощи и патриотизма. Раскрываются возможности реализации концепции воспитания «Адал азамат» на уроках математики. По результатам проведённого анализа обосновывается, что традиционные задачи обладают высоким познавательным и воспитательным

потенциалом и являются эффективным средством, полностью соответствующим задачам современной системы образования.

Ключевые слова: народные задачи, адал азамат, национальная культура, традиции, единство.

OPPORTUNITIES FOR USING TRADITIONAL PROBLEMS IN TEACHING MATHEMATICS IN SECONDARY SCHOOL

Ukebai N.N.

Scientific supervisor: Kadirbaeva R.I.

The article provides a comprehensive analysis of the educational value of using Kazakh traditional problems in secondary school mathematics lessons. It is shown that traditional problems, originating from the everyday life and worldview of the Kazakh people, are not limited to mathematical content alone but are closely connected with national culture, customs, and moral values. The article analyzes traditional problems typical of Kazakh folklore, such as “Angshydan shyralgy,” “Zhal dau,” and “Zhyly zhiyu,” demonstrating that their content reflects values such as honesty, justice, unity, cooperation, and patriotism. The possibilities of implementing the educational concept of the “Honest Citizen” (Adal Azamat) in mathematics lessons are highlighted. As a result of the analysis, it is substantiated that traditional problems have a high cognitive and educational potential and represent an effective tool fully aligned with the objectives of the modern education system.

Keywords: traditional problems, honest citizen, national culture, traditions, unity.

REFERENCES

1. Abilkassymova A.E. Theory and Methodology of Teaching Mathematics: Didactic and Methodological Foundations. Textbook. – Almaty: Mektep, 2014. – 224 pp.
2. Law of the Republic of Kazakhstan “On Education”: No. 319-III QRZ, July 27, 2007 [Electronic resource] — Access mode: https://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30119920&doc_id2
3. Elubayev S. Ancient Kazakh Black Accounts and Kazakh Mathematicians. – Almaty: Qazakhstan, 1996. – 144 pp.
4. Elubayev S. Interesting Mathematics: A Textbook. – Almaty: University of Women, 2014. – 250 pp.