Раева М.Т.

ЖЕРГИЛИКТҮҮ МАТЕРИАЛДАРДЫ КОЛДОНУУ МЕНЕН ОКУУЧУЛАРДЫН МАТЕМАТИКАГА КЫЗЫГУУСУН АРТТЫРУУ

Раева М.Т.

ПОВЫШЕНИЕ ЗАИНТЕРЕСОВАННОСТИ УЧАЩИХСЯ К МАТЕМАТИКЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕСТНЫХ МАТЕРИАЛОВ

M.T. Raeva

INCREASING THE INTEREST OF STUDENTS IN MATHEMATICS USING LOCAL MATERIALS

УДК: 372.851

Математика сабагында окуучулардын билим сапатын жогорулатуунун негизги багыты болуп аймактык өзгөчөлүктөрдү эске алуу менен математикага кызыгуусун ишке ашыруу эсептелет. Аймактык өзгөчөлүктөр окуучулардын маселелерди чыгарууда тааныш маалымат болот. Окуучу маселенин шартын түшүнбөсө, ал маселенин теңдемесин түзө албайт, демек теңдеме түзүү мүмкүнчүлүгүнө жетиш кыйындыкка турат. Ошондуктан 5,6- класстарда окуучуларды маселе менен иштөөгө такшалтуунун бир ыкмасы болуп саналат. Окуучуларды математика сабагында эли-жерин, ата мекенин сүйүүгө тарбиялоодо мындай маселелердин үстүндө иштөө улуттук каада-салт түшүнүктөрүн билүүгө жана патриоттук сезимдерин ойготууга жардам берет. Окуучунун өз алдынча иштөөсүндө көрүп, билип жүргөн маалыматтар менен маселелерди чыгаруу аларга кошумча түйшүк жаратпайт.

Негизги сөздөр: *жергиликтүү материалдар, аралык, кыймыл, маданий баалуулуктар, кол өнөрчүлүк, улуттук оюндар.*

Одним из важных направлений повышения качества знания учащихся является реализация заинтересованности к математике с учетом территориальных особенностей. Территориальные особенности будут известными учащимся при решении задач. Если ученику будут непонятны условия задачи, он не сможет составить уравнение, это означает трудность достижения возможности составления уравнения. Поэтому это является одним из способов работы с задачами учащихся 5-6-х классов. Работа над подобными проблемами воспитывает к знанию национальных и традиционных понятий, а также порождает патриотические чувства. Знакомые информации, которые встречаются при самостоятельных работах учащихся, не создадут дополнительные проблемы.

Ключевые слова: *местные материалы, расстояния, движение, культурные ценности, рукоделие, национальные игры.*

One of important directions of upgrading of knowledge of students is realization of the personal interest to mathematics taking into account territorial features. Territorial features will be known for studying at the decision of tasks. If to the student problem specifications will be unclear, he will not be able will work out an equation, it means difficulty of achievement of possibility of drafting of equalization. There fore it is one of methods of work with the tasks of 5-6x classes of students. The prosecution of similar problems brings up to knowledge of national and traditional concepts, and also generates the patriotic feelings. The acquaintances of information, that meet at independent works of students, will not create additional problem.

Key vords: *local materials, distances, motion, cultural values, needlework, national games.*

Билим берүү системасы бүгүнкү күндө социалдык экономикалык өнүгүүнүн негизги фактору гана катары карабастан, билим сапатын жогорулатууга, өз эне тилин жана улуттук маданий баалуулуктарын таанып билүүгө кеңири шарт түзүп берүүдө. Ошондуктан, Кыргызстанда билим берүү системасында улуттук жана маданий баалуулуктарды барктоо алдынкы орунга коюла баштады. 2014-жылы кабыл алынган Кыргыз Республикасынын жалпы орто билим берүү мамлекеттик стандартында, окуучуларды улутттук баалуулуктар менен тааныштырып окутуу маселеси баса белгиленип көрсөтүлгөн [6].

Демек, математика сабагында окуучулардын билим сапатын жогорулатууга, аймактык өзгөчөлүктөрдү камтыган маселелер менен иштөө кеңири өбөлгө түзөт. Анткени, окуучу тааныш эмес маселелер менен иштөөгө караганда, өзү аралашып жүргөн маалыматтардан түзүлгөн маселелер менен иштөө көбүрөөк натыйжа берери баарыбызга маалым. Мындай маселелердин үстүндө иштөө алардын улуттук каада-салт түшүнүктөрүн билүүгө жана патриоттук сезимдерин ойготууга тарбиялайт.

Сөзүбүз куру болбосун үчүн: «Жалгыз дарак токой болбойт», «Бир карын майды бир кумалак чиритет – (макал).

Элдик табышмактарды пайдалануу да жакшы натыйжа берет:

1. «Он эки төө, он жылкы.
   Тогуз сыйыр, беш эчки.
   Эки коён, үч түлкү.

Таба албаган чоң күлкү» – бул табышмактагы сандар ар бир жаныбардын болочок төлүн көтөрө турган айын билдирет.

2. Элдик акыл оюну болуп эсептелген «тогуз коргоол», Кумалак жөнүндөгү «эки атасы, он сегиз энеси, жүз алтымыш эки баласы бар» деген табышмактагы 2, 18, 162 сандары, жалаң жуп сандар. Би-

ринчи мүчөсү $a_1 = 2$, бөлүмү $d = 9$, болгон геометриялык прогрессияны берет.

3. Тоголок Молдонун чыгармаларынын биринде «эчки тууйт эгизди, эки жылда сегизди» – деген ыр сабынан даража түшүнүгүн баамдап алууга болот. Мында эки санынын үч даражасы жөнүндө сөз болуп жатат (эчки эгизден жылына эки жолу жазында, күзүндө жана эки жылы төлдөгөндүгүн б.а. улактарынын саны 2 · 2 · 2 экендигин билдирет)

$$2 \cdot 2 \cdot 2 = 2^3 = 8.$$

Элдик кол өнөрчүлүк жана уздук буюмдарда геометриялык фигуралар, октук жана борбордук симметриялар, буруу параллель көчүрүү, окшош өзгөртүп түзүүлөр кеңири колдонулуп келет.

Мисалы: Аларды туш кийиздерден, ала кийиз, шырдатардан, бозүйдүн бөлүктөрүнөн, шөкүлө-калпактардан, ээр, ат жабдыктардан, аяк кап, көөкөрдөн байкоого болот. Тулганын үч бурчтуу болушу жана анын казан отурчу жеринин үч бурчтук формада жасалышы, «каалагандай үч чекит аркылуу бир гана тегиздик жүргүзүүгө болот» деген геометриялык аксиомага туура келет. Бул абал «каалагандай үч бурчтукка ичтен айлана сызууга болот» деген элибиздин математикалык фактыларды билгендигинин күбөсү болуп саналат.

Улуттук оюн «Ордону» алсак: анын чийими – айлананы, ал эми борбору – айлананын борборун берет. Элибиз сандын эсептөө системаларынын 7лик (жама – 7 жети күндөн болушу, 7 токоч жасап баабедин берүүсү, «Жети өлчөп, бир кес»,«Жетинин бири Кыдыр»), 12лик: (12 жыл аттары бир мүчөл, 12 айдын, 12 жашка чыкканда баатырлардын жоого аттанышы), 40тык (Манас эпосунда 40 чоролор, хан бийкелердин 40 курбусунун болушу, төрөлгөн баланын 40 чыгаруу, кыңыр иш 40 жылда билинет д.у.с.) системаларда карай билген. Манас эпосунун үч илтик аталышы: Манас, Семетей, Сейтек. Боз үйдөгү үч бөлүк: кереге, уук, түндүк ж.б. [1].

Кыргыздар байыртадан бери убакытты ар кандай чен бирдиктер менен өлчөп келишкен.

Мисалы: Узундук бирдиктери – эли (2 см), укум (13-14 см), сөөм (17-18 см), карыш (20-22 см), тапан (29-30 см), чыканак (45 см), кадам (85 см), төш жары (90 см), аттам (150 см), кулач (180 см), бута атым (100 м), чакырым (1 км), тай чабым (3 км), кунан чабым (5 км), ат чабым (25-38 км).

Салмак ченөөдө – чымчым, ууч, кочуш, кадак, байс (3 кг), чака (6 кг), ишмек (12 кг), батман (2 ц).

Аянт бирдиктери – үй ордундай танап (1а), теше (1га).

Убакыт бирдиктери – көз ирмем (заматтык), чай кайнам (30 мин), эт бышым (2-3 саат), күнү-түнү (24 саат), жума (7 күн), ай (30күн), жыл (12 ай), кылым (100 жыл), доор (100 жыл) [2].

Жыл сүрүүдө 12 жылдын ар бирине ар кандай жаныбарлардын атын беришкен:

Жылдар			Жылдардын аталышы
1984	1996	2008	Чычкан (мууш)
1985	1997	2009	Уй (баар)
1986	1998	2010	Барс (жолборс)
1987	1999	2011	Коен (табылган)
1988	2000	2012	Улуу (балык)
1989	2001	2013	Жылан (мар)
1990	2002	2013	Жылкы (асп)
1991	2003	2015	Кой (госпанд)
1992	2004	2016	Мечин (маймыл)
1993	2005	2017	Тоок (кук)
1994	2006	2018	Ит (сак)
1995	2007	2019	Донуз (кара кийик)

Мындан ата-бабаларыбыз астрономиялык көз-карашты камтуу менен бирге Кыргызстанда жашаган жан жаныбарлар жөнүндө маалыматты камтыган. Ушул жерде айта кетчү нерсе жыл сүрүүдө жайгашкан жаныбарлар аркылуу кулк мүнөздөрүнө жараша жылдын төрт мезгилинин өзгөрүүсүн да баамдап айта алган.

Кызыктыруучу маселелерге көңүл буралы: Үч саанчы 60 уй саады. Биринчи саанчы 18 уй, экинчиси 21уй, үчүнчү саанчы канча уй саады?

Фермер айым 10 териден 5 бирдей тумак тиккен болсо, 40 териден ушундай тумактан канчаны тигүүгө болот?

Дыйкандын огороду төрт бурчтук формасында: узуну 18 м., туурасы 9 м. Дыйкан огородун эки катар зым менен курчады. Канча узундуктагы зым сарпталды?

Канаттын атасынын баардык малынын саны 1000 башты түзөт. Эгерде жылкысы уйларынан 258 баш даанага көп, ал эми топоздору 125 баш даанага аз. Уйлардын санын тап?

Кыймылга карата берилген маселелер.

1-маселе: А пунктунан бир учурда: а) бир багытта; б) карама каршы багытта жөө адам 5 км/с ылдамдыгы менен жана 15 км/с ылдамдыгы менен велосипедчен чыгышкан. Үч сааттан кийин алардын арасындагы аралык эмнеге барабар?

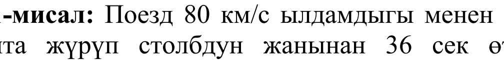
Чыгарылышы:

Кыймылдын схемалык сүрөтү төмөнкүдөй болот:

а) 15 км/с

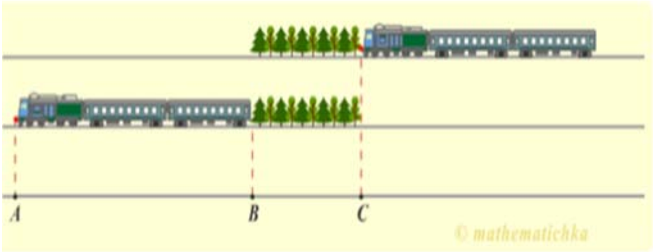
5 км/с

б) 15 км/с 5 км/с



Аралыкка берилген маселе.

1-мисал: Поезд 80 км/с ылдамдыгы менен бир калыпта жүрүп столбдун жанынан 36 сек өтөт. Поеддин узундугун тапкыла.



Чыгарылышы:

Убакыт секунда менен берилгендиктен км/с ылдамдыгын м/с туюнтабыз:

80 км/ч = 80·1000/60/60 = 800/36 м/с.

Поездин кыймылынын схемасын түзөбүз:
Схема боюнча чекит АС аралыгын өткөндүгү көрүнүп турат.
Бизге убакыт белгилүү, анда:

$AC = 1000 \cdot 1 = 1000$ (м).

Схема боюнча бул аралык эки бөлүктөн тургандыгы көрүнүп турат: АВ кесиндиси поездин узундугуна, ал эми ВС кесиндиси токой тилкесине барабар.

Мындан $AB = AC - BC = 1000 - 400 = 600$ (м).

Демек, поездин узундугу 600 м ге барабар.
Жообу: 600 м.

2-Мисал: Кайык Талас дарыясынын агымына каршы 4,5 сааттын ичинде жана агым боюнча 2,1 сааттын ичинде 52,2 кмди өтөт. Эгерде Талас дарыясынын ылдамдыгы 3 км/саат болсо, кайыктын акпаган суудагы ылдамдыгы кандай?

Маселенин шарты: ***V – өздүк* = x (км/саат)**

	v, км/саат	*t, с*	*S, км*
Агымга каршы	x–3	4,5	4,5(x–3)
Агымбоюнча	x+3	2,1	2,1(x+3)

Чыгаруу:

4,5(x – 3) + 2,1(x + 3) = 52,2

4,5x – 13,5 + 2,1x + 6,3 = 52,2

6,6x = 59,4

x = 9
Жообу: 9 км/с кайыктын ылдамдыгы.

Адабияттар:

1. Абдиев А. Макеев А.К. Математика 5-класс. Улуттук-аймактык өзгөчөлүктөдү эске алууга карата түзүлгөн маселелер жыйнагы. - Бишкек, 2014.
2. Абдиев А., Байсалов Ж.У. Текстүү маселелердин негизги түрлөрү жана алардын чыгарылыштары. - Б., 1991.
3. Абдиев А., Макеев А.К. Математика 6-класс. Улуттук-аймактык өзгөчөлүктөрдү эске алууга карата түзүлгөн маселелер жыйнагы. - Бишкек, 2014.
4. Байсалов Ж.У. Санаа, баамда, ойлон, тап! - Ф., 1986.
5. Бекбоев И.Б. Учет национально-региональных особенностей в обучении как принцип дидактики [Текст]. Материалы научно-практической конфернции «Образование через культуру». - Б., 1996.
6. Государственный образовательный стандарт среднего общего образования Кыргызской Республики [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://cbd.minjust.gov.kg.act.view.ru-ru.96691.

Рецензент: д.пед.н., профессор Курманкулов Ш.Ж.