УДК 372.851

Садиева Манаркан Эсенгуловна,
педагогика илимдеринин кандидаты,
Токтогул районундагы Н. Бримкулов атындагы №4-орто мектеби,
математика мугалими,
e-mail: Manarkan58@mail.ru

Жунусакунова Айжаркын Данияровна,
педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
С. Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университети,
e-mail: Aky1980@mail.ru

Калдыбаев Салидин Кадыркулович,
педагогика илимдеринин доктору, профессор,
«Ала-Тоо» Эл аралык университети,
e-mail: Measurement@mail.ru

КЫРДААЛДУУ ТАПШЫРМАЛАР ОКУУЧУЛАРДЫН ФУНКЦИОНАЛДЫК САБАТТУУЛУКТАРЫН ӨНҮКТҮРҮҮНҮН КАРАЖАТЫ КАТАРЫНДА

Садиева Манаркан Эсенгуловна,
кандидат педагогических наук,
учитель математики,
Средняя школа №4 имени Н. Бримкулова Токтогульского района,
e-mail: Manarkan58@mail.ru

Жунусакунова Айжаркын Данияровна,
кандидат педагогических наук, доцент,
Нарынский государственный университет имени С. Нааматова,
e-mail: Aky1980@mail.ru

Калдыбаев Салидин Кадыркулович,
доктор педагогических наук, профессор,
Международный университет Ала-Тоо,
e-mail: Measurement@mail.ru

СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАНИЯ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Sadieva Manarkan Esengulovna,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Secondary school No. 4 named after N. Brimkulov Toktogul district,
Math Teacher,
E-mail: Manarkan58@mail.ru

Zhunusakunova Aizharkyn Daniyarovna,
Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Naryn State University named after S. Naamatov,
E-mail: Aky1980@mail.ru

Kaldybaev Salidin Kadyrkulovich,
Doctor of Pedagogical Sciences, Professor,
Ala-Too International University,
E-mail: Measurement@mail.ru

SITUATIONAL TASKS AS A MEANS OF DEVELOPING STUDENTS' FUNCTIONAL LITERACY

***Аннотация**: Жаштарды базар экономикасынын шартына жараша турмушка даярдоо зарыл. Ошондой эле, алдыга коюлган чечимдердин эң оптималдуу варианттарынын ичинен эң мыктысын тандай алган демилгелүү, чыгармачыл инсандарды тарбиялап чыгуу бүгүнкү күндүн талабы болууда. Азыркы талапка ылайык, окуучу мектептен алган предметтик билимин жана жөндөмүн чыныгы турмуштук кырдаалдарга пайдалана алууга үйрөтүү керек. Ал эми окуучуларда аталган компетенттүүлүктү калыптандыруу педагогдун милдети болуп эсептелет. Бул процессти ишке ашырууда турмуштук көйгөйлөрдү чечүүгө, башкача айтканда, функционалдык сабаттуулукту калыптандырууга арналган тапшырмалардын ролу жогору. Алардын мүмкүнчүлүгүн пайдалануу аркылуу күнүмдүк турмуштун көйгөйлөрүн чечүүгө үйрөтүү заманбап билим берүүнүн негизги милдеттеринин бири болуп эсептелет. Макалада кырдаалдуу тапшырмалардын маңызы, окуучулардын функционалдык сабаттуулугун калыптандыруудагы ролу белгиленген.*

***Аннотация:** Необходимо подготовить молодежь к жизни в соответствии с условиями рыночной экономики. Также сегодня необходимостью является воспитание инициативных, творческих личностей, способных выбрать лучший из наиболее оптимальных вариантов решения поставленных задач. В соответствии с текущими требованиями, ученик должен уметь использовать предметные знания и навыки, полученные в школе, в реальных жизненных ситуациях. А формирование у учащихся указанных компетенций является обязанностью педагога. В реализации этого процесса высока роль задач, предназначенных для решения жизненных проблем, то есть для формирования функциональной грамотности. Обучение решению проблем повседневной жизни посредством использования их возможностей является одной из основных задач современного образования. В статье изложена сущность ситуационных заданий, их роль в формировании функциональной грамотности учащихся.*

***Annotation:** It is necessary to prepare young people for life in accordance with the conditions of a market economy. Today, it is also necessary to educate proactive, creative individuals who are able to choose the best of the most optimal solutions to their tasks. According to current requirements, the student must be trained to use the subject knowledge and skills acquired at school in real-life situations. And the formation of these competencies among students is the responsibility of the teacher. In the implementation of this process, the role of tasks designed to solve life problems, that is, to form functional literacy, is high. Learning to solve the problems of everyday life through the*

use of their capabilities is one of the main tasks of modern education. The article describes the essence of situational tasks, their role in the formation of functional literacy of students.

Түйүндүү сөздөр: *математиканы окутуу, функционалдык сабаттуулук, кырдаалдуу тапшырмалар, маселелер, көнүгүүлөр.*

Ключевые слова: *обучение математике, функциональная грамотность, ситуационные задания, задачи, упражнения.*

Key words: *teaching mathematics, functional literacy, situational tasks, tasks, exercises.*

Киришүү. Азыркы күндө математиканы окутуу процессинде окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрүн жаңыча уюштуруу маселеси коюлуп жатат. Мында окуу материалын өздөштүрүүдө ар бир түшүнүк ар тараптан, ар кайсы аспекттен каралып, өздөштүрүлүүчү түшүнүк менен мурдагы белгилүү түшүнүктөрдүн ортосунда ар кандай катыштарды түзүп чыгуу, түшүнүктү система катары өздөштүрүү ишмердүүлүктөрү аткарылышы зарыл. Математиканы окутуу процессинде түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн жана жалпы ишмердүүлүктү калыптандыруунун негизги каражаты катары тапшырмалар эсептелет. Аларда окутуучу материалдын мазмуну менен катар, окутуунун ыкмалары жана методдору камтылган.

Окуучулардын функционалдык сабаттуулуктарын калыптандырууда математикалык тапшырмалардын ролу жогору. Маселелерди жана эсептерди аткарууда окуучулардын окуу ишмердүүлүктөрү калыптанат: тапшырмаларды аткаруунун схемасын туура аткаруу, максатка жетүүдө так аракеттерди жасоо, четтеп кетпөө, математикага тиешелүү болгон гана символикаларды колдонуу. Математикалык эсептер жана көнүгүүлөр окуучулардын ойлонуусуна түрткү берет, аны аткаруу үчүн тиешелүү жолду издөөгө мажбурлайт, аны аткаруунун негизинде окуучунун жөндөмдүүлүгү, ой жүгүртүүсү өнүгөт. Окуучулар математикалык маселелерди аткарууда ар кандай геометриялык түзүүлөрдү аткарып, маселенин көрсөтмөлүүлүгүн арттыруу аракетинде чиймелерди, схемаларды чийип, өз алдынча иш-аракеттерди жасайт. Анын негизинде окуучу туура ойлонууга, фактыларды салыштырууга, айырмачылыктарын табууга, алардын ичинен жалпы жана айырмачылыктуу белгилерин табууга, туура жыйынтыктарды чыгарууга үйрөнөт. Аны менен бирге окуучунун функционалдык-математикалык билгичтиктерин калыптандыруу маселеси ийгиликтүү чечилет.

Маселелер менен иштөөдө чыгарылыштардын ар кандай жолдорун издеп табуу дагы пайдалуу, ал окуучунун маселени толук анализдөөгө, турмуштук кырдаалдарды терең талдоого көмөк берет. Кээ бир учурда мугалим окуучуларга мисалдарды өз алдынча түзүүнү сунуштайт. Бул ыкма дагы окуучулардын анализдөө жана системалаштыруу жөндөмдүүлүгүн өнүктүрүүгө зор пайдасын тийгизет. Мисалдарды, маселелерди түзүү окуучуну көптөгөн материалдарды, булактарды издөөгө жана талдоого, классташтары менен кошо талкуу жүргүзүүгө мажбурлайт. Демек, мында окуучу логикалык каражаттарды колдонуп, математикалык объекттин жаңы жактарын, жаңы касиеттерин таап чыга алат. Бул өз учурунда окуучунун математикалык ой жүгүртүүсүн калыптандырууга жана өнүктүрүүгө чоң өбөлгө түзүлөт.

Изилдөөнүн максаты. Кырдаалдуу тапшырмаларды окуучулардын функционалдык сабаттуулуктарын өнүктүрүүнүн каражаты катары изилдөөнүн максаты болуп кырдаалдуу тапшырмалардын маңызын ачыктап берүү жана окуучулардын функционалдык сабаттуулуктарын өнүктүрүүдөгү алардын ролун аныктоо эсептелет.

Изилдөөнүн методдору. Кырдаалдуу тапшырмаларды түзүү жана колдонуу, математикалык тапшырмаларды колдонуу аркылуу окуучулардын функционалдык сабаттуулуктарын калыптандыруу көйгөйлөрүн изилдөөдө жалпы илимий методдордон болгон талдоо, салыштыруу, жалпылоо, системалаштыруу методдору колдонулду.

Негизги мазмуну. Кырдаалдуу тапшырмалар жана алардын маңызы. Сөздүктөрдө жана энциклопедияларда «тапшырма» түшүнүгү – башка бирөөгө аткарууга карата берилген буйрук, же жолдомо деп айтылат. Мисалы, окутуу процессинде окуучу ар кандай буйрук же жолдомо алат, мисалы, көнүгүүнү иштөөгө, оозеки жооп берүүгө, мисал иштөөгө, текстти жаттоого, маани-маңызын айтып берүүгө. Бул учурда тапшырмалар катары көнүгүүлөр, эсептер, маселелер, мисалдар, маанисин ачыктоого арналган тексттер эсептелет. Математикалык билимдерди өздөштүрүүдө, тажрыйбаларга, компетенттүүлүктөргө ээ болууда практикалык маселелер окутуучу ролду жана текшерүүчү ролду аткарышат. Ошондуктан математиканы окутуунун методикасында окуучуларга практикалык мазмундагы маселелерди аткарууга үйрөтүү көйгөйү негизги орунду ээлейт [1; 2; 3]. Математикалык эсептерди чыгаруу окуучунун ой жүгүртүүсүн калыптандырат [4].

Математикалык тапшырмалар окуучулардын математикалык жөндөмдүүлүгүн калыптандыруу менен бирге математиканын турмушта колдонуу милдетин дагы чечүүгө багытталган. Математикалык билим берүүнүн заманбап талабы, бул математиканы окутуу аркылуу эле окуучулардын ой жүгүртүүсүн калыптандырып коюу менен чектелип калуу эмес. Математикалык билим берүүнүн талабы андан да кеңири, окуучунун ой жүгүртүүсүн өстүрүү менен бирге аны математиканы турмушта колдонууга үйрөтүү. Башкача айтканда, учурда математиканы турмушта колдонууга үйрөтүү менен, окуучунун ойлонуу өзгөчөлүгүн калыптандыруу жана өнүктүрүү зарыл болууда. Бул – окуучулардын функционалдык математикалык сабаттуулуктарын калыптандыруунун маанилүү талабы болуп эсептелет. Азыркы учурдун талабы ушундай. Муну республикада жүргүзүлгөн изилдөөлөр дагы, эл аралык салыштырма изилдөөлөрдүн жыйынтыктары дагы тастыктоодо. Жогоруда белгилегендей, мектеп бүтүрүүчүсү, көйгөйдү чечүүгө карата тиешелүү каражаттарды издеп таба алган, көйгөйгө талдоо жүргүзө ала турган, анын белгилүү жана белгисиз жактарын ажырата ала турган, өздөштүргөн билимдерин туура жана натыйжалуу колдоно алган инсан болушу зарыл.

Демек, функционалдык сабаттуулуктун талабы боюнча, математиканы окуп үйрөнүү эки милдетти чечүүгө багытталган. Биринчиси, окуучу математикалык ой жүгүртүүнүн ыкмаларын өздөштүрүүсү зарыл. Экинчиден, өздөштүргөн математикалык билимдерин турмушта, пайда болгон көйгөйлүү кырдаалда колдоно билүүгө даяр болуусу зарыл. Мындай милдеттерди чечүү аракетинде окуучуларды турмуштук көйгөйлөрдү чечүүгө багытталган тапшырмалар менен иштөөгө үйрөтүү маселеси актуалдуу болууда [5; 6]. Аларды аткарууга окуучуларды үйрөтүү окутуунун сапатын арттырат жана окуучулардын математикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө, компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга өбөлгө түзөт. Компетенттүүлүк күндөлүк жашоодо пайда болуучу көйгөйлөрдү чечүүдө гана калыптанышы мүмкүн жана бул планда турмуштук көйгөйлөрдү чечүүгө багытталган тапшырманын потенциалы абдан зор.

Кырдаалдуу тапшырмалар түшүнүгүнүн өнүгүшү. Советтик билим берүүдө окуучуга терең билимди калыптандыруу гана жетиштүү болот деп эсептелген, б.а. окуучу канчалык билимди көп алса, ошончолук билим деңгээли жакшы жана жогору болот, ал билим өмүр бою жетиштүү болот деген көз караш калыптанган. Бирок, азыркы учурга мындай талап жетишсиз болуп калды. Адамга бардык билимдерден эрудит болуу жетиштүү эмес, ал өзүндө болгон билимин түзүлгөн жаңы көйгөйдү чечүүдө чыгармачылык менен колдоно билүүсү керек. Мына ушул ырастоо азыркы учурда маанилүү. Көйгөйдү чече билүү жөндөмдүүлүгү анын билгичтигин эле ишке ашырууга гана алып келбестен, төмөндөгүлөрдү колдонууну да талап кылат: көйгөйдү чечүү тууралуу ой жүгүртө билүү, маалымат булактарынын багытын билүү, ишкердиктин белгилүү түрлөрүнүн зарылдыгын билүү, көйгөйдүн негизин түшүнүү жана чечүү үчүн зарыл

болгон теориялык жана практикалык билимдерди таба билүү.

Турмуштук кырдаалдарга арналган тапшырмалар башкача ат менен советтик билим берүү системасында дагы колдонулуп келгенин белгилей кетүү керек. XX кылымдын 20-30-жылдарында окутууну практикалык багытта уюштурууга, окуучуларга эмгек көндүмдөрүн үйрөтүүгө көбүрөөк маани берилген. Бул жылдары политехникалык билим берүү кыймылы колдоого алынып, окуучуларга технологиялык маданиятты калыптандыруу, билим берүү менен өндүрүштүн ортосундагы байланышты бекемдөө талаптары коюлган. Бул учурда математика предметтеринде өндүрүштөн алынган маселелер колдонулуп, жалпы жонунан аларды практикалык, өндүрүштүк мазмундагы маселелер деп аташкан.

XX кылымдын 40-60-жылдарында математик окумуштуулар политехникалык билим берүүнүн алкагында практикалык мазмундагы математикалык маселелерди түзүүгө жана аларды окутуу процессинде колдонууга бир топ эмгектерди жаратышкан [7; 8; 9]. 1946-жылы С.И. Новоселов практикалык мазмундагы маселелердин мазмуну жана принциптери кандай болушу керек? деген суроого өз макаласында төмөнкүдөй жооп берген: «Тематикалык маселелерди тандоо татаал жумуш. Бир жагынан окулуп жаткан тематика менен сан маанилер дал келип, экинчи жагынан окуучулар белгилүү типтеги маселерди мыкты өздөштүрүүсү керек. Сан маанилериндеги тактыкты талап кылынышы маселелерди түзүүчүлөр үчүн керектүү болгон көнүгүүлөрдөн четтөөгө, тыйуу салууларга туш келүү менен кыйынчылыктарга кабылышат. Маселелерде абстракттуу мазмунду колдонуу жогоруда көрсөтүлгөн эки учурдун көйгөйүн жеңилдетет» [9].

Практикалык мазмундагы математикалык эсептерди колдонуунун эффективдүүлүгү тууралуу баалуу эмгектерин советтик окумуштуу И.В. Арнольд арнаган. Арифметикалык эсептерди улам сандык эсептөөгө байланыштыра берүү окуучуларды жадатат. Анын ордуна эсептерге жандуу форма киргизүү, окуучуну ойлонууга машыктыра турган маселелерди түзүү, окуучулардын арифметикалык көндүмдөрүн калыптандырат – деген ойду айткан. Мында өндүрүштүк мазмундагы, практикага арналган эсептерди түзүү зарылдыгын ал баса белгилеген [7].

XX кылымдын 60-жылдарында чет элде турмуштук кырдаалдарга байланышкан маселелер кейс-метод же case-stady деген аталышта изилдөөгө алынган. Кейс менен иштөөнүн алгачкы убактылары маалыматтарда ар кандай берилген. Дээрлик көпчүлүк булактарда биринчилерден болуп Гарвард бизнес мектебинде окуу процессинин алкагында колдонула баштагандыгы айтылат.

Кырдаалдуу тапшырмалардын математиканы окутуудагы ролу. Турмуштук көйгөйлөрдү чечүүгө арналган тапшырмалар окуучуларды чыныгы турмуштук, көйгөйлүк кырдаалдан чыгууга гана даярдабастан, алардын ой жүгүртүүсүн машыктыруу менен аналитикалык, синтетикалык жана башка билгичтиктерди аракетке келтирүү менен, окуучулардын креативдүүлүгүн өнүктүрөт жана ар кандай стандарттуу эмес жагдайларда иштей ала турган чечкиндүүлүккө тарбиялайт [10].

Ошондой болсо да, окуучулардын мектептен алган билимдерин кырдаалдык маселелерди чыгарууда колдоно албай жаткандыгы көпчүлүк мугалимдерди анын ичинен өзгөчө математика мугалимдерин ойго салат. Алсак, Эл аралык жана республикалык деңгээлдеги изилдөөлөрдө (PISA жана НООДУ) республикабыздын окуучуларынын билими эң төмөнкү көрсөткүчкө ээ болгону белгилүү.

Окуучулардын математикалык даярдыктарынын начардыгы көбүнчө төмөнкүлөрдөн билинет: математиканын айрым бөлүмдөрүн, негизги математикалык түшүнүктөрүн окуучулар жакшы өздөштүргөн эмес; математикалык билимдери формалдуу; мейкиндикте элестетүүлөрү, математикалык сөз байлыктары жана ой жүгүртүүлөрү начар; математикалык билимдерин турмушта колдоно алышпайт. Ал үчүн мектепте окутуунун мазмунун жана структурасын өзгөртүү керек.

Окуучу керектүү билимди курулай жаттап албастан, алган билимин ар кандай кырдаалдарда көйгөйлөрдү чечүү үчүн колдоно билүүсү зарыл. Жаңы билимди мугалим өзү айтпастан, окуучулардын өздөрүнүн аракети менен өздөштүрүүгө жетишүү мүмкүндүгү бүгүнкү күндүн актуалдуу маселелеринин бири болуп эсептелет.

Мына ушул өзгөрүүлөрдү киргизүүдөгү багыттардын бири болуп математикада кырдаалдык тапшырмаларды колдонуу эсептелет. Окуучуда негизги компетенттүүлүк калыптанышы үчүн ар бир педагогдун программасына кырдаалдык тапшырмаларды чыгарууну киргизүү максатка ылайыктуу болот.

Кырдаалдык тапшырма – реалдуу чындыкта пайда болуучу кырдаалды камтыган окуу тапшырмасынын бир түрү. Мындай маселелер келечекте кандайдыр бир жагдайга туш болууга мүмкүн болгон, конкреттүү абалдын шарттарын эске алуу менен түзүлөт. Изденүүчү С.А. Жуйкова кырдаалдык тапшырманы окутуунун универсалдык окуу аракеттерине жана предметтик натыйжаларга жетүүгө мүмкүндүк бере турган педагогикалык технологиялардын бири деп эсептейт [11]. Кырдаалдык тапшырмалар үчүн максаттын (талап), шарттын (белгилүү) жана изделүүчүнүн (белгисиздин) болушу зарыл. Т.О. Болтянская өз эмгегинде: «Кырдаалдык тапшырмалар – суроолуу кырдаалды, шартты, функционалдык көз карандылыкты жана чечим кабыл алуучу талаптарды камтыган ой жүгүртүү ишкердүүлүгүнүн объектиси» – деп белгилейт [12].

Ю.Н. Конасованын айтымында кырдаалдык тапшырма өзүнө: чечмелөөгө карата берилген кырдаалдын баяндамасын, жооп талап кылынуучу көйгөйлүк мүнөздө түзүлгөн суроолорду жана маселени камтыйт. Бул тапшырманы аткарууда окуучу өз билиминин аракеттүүлүгүн демонстрациялай алат. Мындай тапшырмалар проект, эскерткич, инструкцияны аткаруучуга сунуштайт, аткаруучу тапшырманы аткаргандан кийин практикалык жыйынтыгын келтирет [13]. О.В. Акулованын оюу боюнча, кырдаалдык тапшырмалар – бул билимдин практикалык баалуулугун окуучунун түшүнүүсүнө себеп болгон, жашоо шартында коюлган милдеттерди жана инсанга тиешелүү суроолорду камтыган практикалык болуп саналат [10].

Кырдаалдуу тапшырмалардын илимий-методикалык аспектилери. Сабакта турмуштук кырдаалдарга арналган тапшырмалар төмөнкүдөй максатта колдонулат:

1. Тапшырмаларды аткарууда билимди жана көндүмдү системалаштыруу.
2. Алынган жыйынтыктарды анализдөө, системалаштыруу жана колдоно билүү жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүү.
3. Классташтарынын пикирине, оюна сын көз караш менен кароо, алар менен командада иштей билүүгө тарбиялоо.

Кырдаал кандайдыр бир практикалык көйгөйдү баяндайт, бирок аны чечүүгө азырынча мүмкүн эмес. Аны чечүү үчүн, биринчиден өздөштүрүлгөн билимдер актуалдаштырылышы керек. Экинчиден, дагы кошумча билимдер талап кылынат. Үчүнчүдөн, кырдаалды чечүү окуучулардын интеллектуалдык билим-билгичтиктерин активдүү колдонууга түрткү берет. Эң негизгиси, кырдаалдуу тапшырмалар теориялык билимдерди практикада колдонуу маселесин натыйжалуу чече алат.

Окутуу процессинде келип чыккан педагогикалык кырдаал – кырдаалдык тапшырманын булагы экендигин Ш.Т. Халилова эсептейт. Кырдаалдык тапшырма мугалимдин ишкердигинде жана кесиптик тажрыйбасында өз башынан өткөргөндөрүн анализ кылуусунун (рефлекция) жыйынтыгын өзүнө камтыйт. Окуу процесси, өзүнүн көп кырдуулугу менен кырдаалдык тапшырманын булагынын сюжети, көйгөйү жана анык болгон базасы болуп эсептелет. Дагы бир булагы болуп окутуунун жана тарбиялоонун максатын жана милдетин аныктаган педагогикалык билим берүүнүн мазмуну эсептелет. Илим, кырдаалдык тапшырманын булагы катары аналитикалык ишкердүүлүк жана системалуу мамиле менен аныкталган эки негизги ыкманы талап кылат [14].

Жалпы билим берүү системасына карата кырдаалдык тапшырмалардын төмөнкүдөй өзгөчөлүктөрү аныкталган [15]:

1. Кырдаалдык тапшырмалар – бул педагогдун өзүнүн чыгармасы, анын педагогикалык процесстеги өзүнүн ойлору жана түшүнүүсүнө негизделген чыгармачылык почерки.

2. Алынган билимди чыныгы кырдаалга жана анын шарттарына түз эле колдонуу аркылуу теория менен практика байланыштырылат. Мындай окутуу кесиптик ишмердүүлүктө кездешүүчү көйгөйлөрдө ой жүгүртүү жөндөмдүүлүгүнүн өсүшүнө, өзүн өзү өнүктүрүүсүнө алып келет. Кырдаалды анализдеп отуруп, окуучу ошол ишкердин образына убактылуу кирүү менен, андан чыгуунун жолун издөө аркылуу аз да болсо тажрыйба ала алат, ал кийин турмушунда кезиккен мындай кырдаалдан чыгууда оперативдүү жана ойлонуп иш жасоосуна түрткү болот.

3. Кырдаалдык тапшырмалар үйрөтүүчү, тарбиялоочу, уюштуруучу жана изилдөөчү функцияларды аткаруу менен окуу материалдарын белгилүү блоктордо ар түрдүү деңгээлде интеграциялоону ишке ашырат. Мунун негизинде, бир эле кырдаалдык тапшырма инсандын компетенттүүлүгүнүн өз алдынча өнүгүүсүнүн, социалдык-тиричилигине жана профессионалдык-прикладдык компетенттүүлүгүнүн калыптанышына таасир берет.

Кырдаалдык тапшырмалар бир нече функцияны аткарат: айрым бир функционалдык билгичтикти актуалдаштыруу, мисалы, социалдык ролду калыптандыруу (үй-бүлө мүчөсү, шаардык, керектөөчү ж.б.); түйүндүү компетенцияларды (маалыматтык, коммуникативдик) калыптандыруу. Көпчүлүк кырдаалдуу маселелер ар кандай түрдөгү тексттер менен иштөөгө арналган (справочниктер, адабий, илимий адабияттар ж.б), аларды талдоо жана талкуу жүргүзүү окуучулардын окуу сабаттуулугун өнүктүрөт. Окуу процессинде окуучунун кызыгуусун, кырдаалды өз башынан өткөрүү сезимин арттыра турган маселелердин топтомун колдонуу сунушталат. Тапшырма кырдаалдын мазмунун, же көйгөйдү чагылдырышы зарыл. Кырдаалдык маселенин мазмунуна, эреже катары, реалдуу, типтүү заманбап сюжеттер камтылат. Кырдаалдуу маселелердин практикага багытталышы анын негизги өзгөчөлүгү деп эсептелет. Көптөгөн кырдаалдык маселелер конкреттүү абалды талдоо менен байланышкан, алар коомдогу болуп жаткан өзгөрүүлөрдү чагылдырат. Мындай кырдаалдар окуучулар үчүн эле эмес, мугалимдер үчүн дагы жаңы болуп эсептелет. Мындай учурда окуучу жана мугалим көйгөйдү чечүүнү үйрөнүп жаткан бирдей укуктуу өнөктөш катары каралышат. Бул учурда окуучу менен мугалимдин ортосундагы карым катнаш башкача нукта өзгөрөт: мугалим жардам берүүчү катары каралып калат.

Кырдаалдуу тапшырмалардын төмөнкүдөй түрлөрү аныкталган [16]:

1. *Практикалык маңыздагы тапшырма.* Мындай тапшырмаларда кырдаал мүмкүн болушунча реалдуу түрдө чагылдырылат. Адатта аларды чыгаруу көп убакытты талап кылбайт. Ошондуктан мындай тапшырмалардын аткарылышын текшерүүдө мугалим анча деле кыйынчылыкка дуушар болбойт. Тапшырмалардын аткарылышын бардык окуучулар менен биргелешип талкуулоо жүргүзүүгө болот.

2. *Окуу материалын өздөштүрүүгө багытталган тапшырма.* Алардын негизги милдети окутуу болуп эсептелет. Мында тандалып алынган кырдаал кадимки окуу материалына жакындаштырылат. Типтүү окуялар менен иштеп машыгуу, жооп табуунун жолдорун үйрөнүү мыкты даярдыгы бар окуучуларга жеңил болот. Калган окуучулар менен иштөөдө тапшырмаларды аткартуу менен окуу материалын өздөштүрүүнү мугалим дайыма көзөмөлгө алып туруусу зарыл.

3. *Илимий изилдөөгө арналган тапшырма.* Мындай тапшырмалар окуучулардын изденүүчүлүк жөндөмдөрүн калыптандырууга багытталган. Мындай тапшырмалар узак убакытка аткарууга багытталган. Ошондуктан алар окуу жылынын башында эле мугалим тарабынан даярдалышы маанилүү. Тапшырмаларды аткаруу үчүн 4-5 адамдан турган жумушчу топ түзүү зарыл жана аларды аткарууга убакыт берүү керек.

Тапшырмаларды аткаруу үчүн консультация берип, сунуштарды берип туруу керек. Изилдөө жумуштары аяктагандан кийин талкуу уюштуруу зарыл.

4. Жыйынтыктоочу кырдаалдык тапшырмалар. Булар окуучунун түйүндүү жана предметтик компетенттүүлүктөрүн калыптандыруунун жана баалоонун негиздүү ыкмаларынын бири болуп эсептелет. Бул тапшырмалар төмөнкүдөй функцияларды аткарат:

- окууга жөндөмдүү, жашоодо жана ишмердигинде өз алдынча билим ала турган жана окуунун керектигин түшүнө билген, алган билимин практикада колдоно алган бүтүрүүчүнү калыптандыруу;
- окуучуларды өнүктүрүүдө социалдык чөйрөнү проектирлөө жана конструкциялоо;
- окуучунун проектирлөө ишмердүүлүгүн, окуу-практикалык жана окуу-таанып билүүчүлүк милдеттерди чече билүү жөндөмдүүлүгүн калыптандыруу;
- окуучу ээ болгон предметтик жана өздүк жыйынтыктарына баа берүүдө комплекстүү мамилени камсыз кылуу.

Кырдаалдык тапшырманын структурасы негизинен эки нерсени: сүрөттөлгөн кырдаалды чечмелөөчү жана текшерүүчү суроолорду камтыйт. Кээ бир маселелер сүрөттөлгөн кырдаалды чечмелөө үчүн, ушул убакытка чейин алынган билим жетиштүү болот, анткени алган билимин эске салуу менен маселени чыгара алат. Башка тапшырмаларда берилген тапшырмага кошумча материалдар дагы берилип, окуучу ал материалдарды өзү таап окуу менен тапшырманы аткара алат.

Кырдаалдык тапшырмалар төмөнкүдөй дидактикалык принциптерге таянат [17]:

- ар бир окуучуга анын талабын, окуу стилин жана өзгөчөлүгүн эске алуу менен жекече мамиле жасоо;
- окуп үйрөнүүдө максималдуу эркиндик берүү;
- көрсөтмө материалды жеткиликтүү көлөмдө камсыз кылуу;
- окуучуну көлөмдүү теориялык материалдар менен жүктөбөстөн, аны негизги абалга концентрациялоо;
- окуучу үчүн мугалимдин жөнөкөй болушун камсыз кылуу;
- окуучунун өзүн өзү башкаруусун, маалымат менен иштей билүүсүн калыптандыруу;
- окуучунун күчтүү жана оң сапаттарын өнүктүрүүгө басым жасоого көңүл бөлүү.

Корутунду. Теориялык материалды канчалык жакшы өздөштүргөнү менен, эгерде алган билимдерин практикада колдонуу боюнча окуучунун тажрыйбасы жок болсо, ал функционалдык-математикалык тапшырмаларды ийгиликтүү аткара албайт. Муну эл аралык салыштырма изилдөөлөр, республикалык масштабдагы баалоолор далилдеп олтурат. Конкреттүү маселеде турмуштук кырдаалдын математикалык негизин таба билүүгө окуучуларды атайын үйрөтүү зарыл. Каралып жаткан кырдаалды математикалык тилге которуу өзгөчө көнүгүүлөрдү талап кылат. Мындай көнүгүүлөрдүн системасын математиканын мектеп курсунда түзүү жана аларды окутуу процессинде максаттуу колдонуу мектеп мугалимдеринин милдети болуп эсептелет.

Адабияттар:

1. Калдыбаев С.К., Макеев А.К. О роли практико-ориентированных задач в обучении математике // Инновационная наука. – М., 2015. – № 10-3. – С. 110-114.
2. Аттокурова Ч.А. Кенже окуучунун ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүчү – кырдаалдык маселелер // Известия Кыргызской академии образования. – Бишкек, 2022. – № 3 (58). – С. 51-58.
3. Камчиева А.М. Результаты педагогического эксперимента по формированию математической грамотности учащихся 5-х классов // Известия Кыргызской академии образования. – Бишкек, 2024. – № 1 (62). – С. 13-22.
4. Садиева М.Э., Калдыбаев С.К. Роль практических задач в развитии математического мышления // Известия Кыргызкого государственного технического университета им. И. Разакова. – Бишкек, 2017. – № 1 (41). – Часть 1. – С.219-223.

5. Калдыбаев С.К., Жунусакунова А.Д., Аттокурова Ч.А. Функционалдык математикалык сабаттуулуктун маңызы жана мааниси // Alatoo Academic Studies. – Бишкек, 2024. – № 3. – С. 126-136.
6. Камчиева А.М., Мамытов А. Международные и национальные оценочные исследования и их роль в улучшении математической грамотности учащихся Кыргызстана // Alatoo Academic Studies. – Бишкек, 2025. – № 1. – С. 63-74.
7. Арнольд И.В. Принципы отбора и составления арифметических задач // Известия АПН РСФСР. – М., 1946. – Вып. 6. – С. 8-28.
8. Бекбоев И. Задачи с практическим содержанием как средство раскрытия содержательно-прикладного значения математики в восьмилетней школе. – Фрунзе, 1967. – 156 с.
9. Новоселов С.И. О тематике арифметических задач // Математика в школе. – М., 1946. – №2. – С. 47-48.
10. Акулова О.В., Писарева С.А., Пискунова Е.В. Конструирование ситуационных задач для оценки компетентности учащихся. Учебно-методическое пособие для педагогов школ. – СПб., 2008. – 96 с.
11. Жуйкова С.А. Ситуационная задача – универсальный способ достижения личностного результата образования [Электронный ресурс] Режим доступа: dspace/kpfu pipifmo2016_235_241
12. Болтянская Т.О. Ситуативные задачи как средство формирования финансово-экономического мышления студентов техникума: дис. … канд. пед. наук: 13.00.01. – Екатеринбург, 2006. – 230 с.
13. Конасова Н.Ю. Ситуационные задачи по оценке функциональной грамотности учащихся средней школы. – М., 2012. – 138 с.
14. Халилова Ш.Т. Технология конструирования ситуационных задач в содержании практического обучения // Совершенствование содержания профессионального образования. [Электронный ресурс] Режим доступа: http: tehnologiya-konstruirovaniya-situatsionnyh-zadach-v-soderzhanii-prakticheskogo-obucheniya/
15. Жаравина И.А. Использование ситуационных задач в адаптации учебного материала гуманитарных дисциплин при обучении студентов технического вуза по заочной форме // Фундаментальные исследования. – М., 2014. – № 8 (часть 4) – С. 955-960.
16. Соловьева Н.Д. Кейс-метод – активный метод обучения [Электронный ресурс] Режим доступа: http://pedmir.ru/viewdoc.php?id=27725
17. Петрова Н.А. Мастер-класс «Применение кейс-технологии на уроках математики [Электронный ресурс] Режим доступа: http://www.uchportal.ru/publ/23-1-0-2541

Рецензиялаган:
Син Е.Е.,
педагогика илимдеринин доктору, профессор