Стандарттуу эмес маселелердин чыгарылышы окуучуларга математикалык закон ченемдүүлүктөрүн бөлүп алууга, салыштырууда тажрыйба топтоо, божомолдорду айтууга мүмкүнчүлүк берет. Ошондуктан, окуучулардын дедуктивдүү ой-жүгүртүүсүнүн өнүгүүсүнө шарттар түзүлөт.

Демек, жогорку татаалдыктагы маселелер окуучулардын дедуктивдүү ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө, абстракциялоого жана логикалык жыйынтык чыгаруу жөндөмдүүлүгүн калыптандырууга багытталат. Ал эми маселе математик предметин окутуудагы коюлган милдеттерди аткарууга көмөктөшөт.

Жогорку татаалдыктагы маселелер окуучулардын өз алдынча ой жүгүртүүсүн, математикага болгон кызыгуусун өстүрөт, жаңы түшүнүктөрдү кабыл алуусуна көмөктөшөт, математикалык түшүнүктөрдү таанып билүүгө шарт түзөт. Окуучулар өз алдынча эмгектенмейинче, түшүнүктөрдөн өз алдынча корутунду чыгармайынча алардын математикага болгон жөндөмдүүлүгү өспөйт.

Маселе чыгарууда жөн эле эрежелерди үйрөтүүгө максат койбостон, туура ой жүгүртүү, жыйынтык чыгаруу жөндөмдүүлүктөрүн маселенин жардамы менен өнүктүрүү маселесин коюу зарыл.

Стандарттуу эмес маселелерди чыгаруу окуучуларга ийгилик алып келет. Окуучуларга кичинекей кезден баштап эле логикалык ой-жүгүртүүгө көндүрүү керек. Себеби маселени чыгара билүү –окуучунун билим деңгээлинин көрсөткүчү.

Колдонулган адабияттар:

1. Бантова, М. А. Методика преподавания математики в начальных классах / М.А. Бантова, Т. В. Бельтюкова. - М.: Просвещение, 1984. - 335 с.
2. Гришкова, В.Н. Памятка «Как работать над задачей». // Начальная школа. 2004, №1, с. 68.
3.Гурова, Л. Л. Психологический анализ решения задач. - М: Просвещение, 1976. - 220 с.
4. Истомина, Н. Б. методика обучения математике в начальных классах. – М.:, 2000. - 288 с.
5. .Истомина, Н. Б. Обучение решению задач. // Начальная школа, 1998, №12.
6. Пойа, Д. Как решать задачу / Д. Пойа. - М: Учпедгиз, 1959-205 с.
7. Якиманская, И.С. Развивающее обучение / И.С. Якиманская.-М.: Педагогика, 1979.-146с.

УДК 371.3:513
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2023-2(1)-182-186

Тагаева Д. А., Талипов А.Т., Кубанычбек кызы Т.
Ош мамлекеттик университети, педагогика илимдеринин кандидаты, доцент,
Ош мамлекеттик университети, окутуучу,
Ош мамлекеттик университети, окутуучу
Тагаева Д. А., Талипов А.Т., Кубанычбек кызы Т.
Ошский государственный университет, кандидат педагогических наук, доцент,
Ошский государственный университет, преподаватель,
Ошский государственный университет, преподаватель
Tagaeva D. A., Talipov A. T., Kubanychbek kyzy T.
Osh State University, Candidate of Pedagogical Sciences, Associate Professor,
Osh State University, Teacher,
Osh State University, Teacher

ГЕОМЕТРИЯНЫ ТУРМУШКА БАЙЛАНЫШТЫРЫП ОКУТУУДА КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮККӨ БАГЫТТАЛГАН ТАПШЫРМАЛАРДЫН ОРДУ
РОЛЬ КОМПЕТЕНТНОСТНО-ОРИЕНТИРОВАННЫХ ЗАДАНИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ГЕОМЕТРИИ В СВЯЗИ С ЖИЗНЬЮ
THE ROLE OF COMPETENCE-ORIENTED TASKS IN TEACHING GEOMETRY IN CONNECTION WITH LIFE

Аннотация: Кыргыз Республикасында билим берүү процессин реформалоо учурдун актуалдуу маселелери болуп саналат. Бул багыттагы Мамлекеттик билим берүү стандарттарынын талаптарынын аткарылышы боюнча орто мектептерде предметтерди окутуу боюнча билим берүүнүн сапатын жакшыртуу максатындагы алгылыктуу иш-аракеттер жүргүзүлүүдө. Компетенттүүлүк мамиледе окутуу шарттарында орто мектепте геометрияны окутуу процессинде мамлекеттик стандарттардын талаптарына ылайык инсанга багыттап окутуу маселелери башкы орунду ээлейт. Компетенттүү мамиледе окутуу шарттарында геометрияны турмушка байланыштырып окутуу менен компетенттүүлүккө багытталган тапшырмаларды пайдалануу аркылуу окуучулардын түйүндүү компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга негиз жаралат. Макалада геометрияны окутууда турмуштук маселелер аркылуу компетенттүүлүккө багытталган тапшырмалардын орду белгиленет.

Аннотация: Реформирование образовательного процесса в Кыргызской Республике является актуальным вопросом. Принимаются соответствующие меры по повышению качества образования в общеобразовательных школах с целью выполнения требований Государственных образовательных стандартов в этом направлении. В процессе обучения геометрии в средней школе в условиях обучения компетентностному подходу основное место занимают вопросы индивидуализированного обучения в соответствии с требованиями государственных стандартов. В условиях компетентностного обучения основа для формирования ключевых компетенций учащихся создается за счет использования компетентностно-ориентированных заданий и обучения геометрии в связи с жизнью. В статье рассматривается роль компетентностно-ориентированных задач с использованием жизненные задачи в обучении геометрии.

Abstract: Reforming the educational process in the Kyrgyz Republic is a topical issue. Appropriate measures are being taken to improve the quality of education in secondary schools in order to meet the requirements of the State Educational Standards in this direction. In the process of teaching geometry in secondary school in terms of teaching the competence-based approach, the main place is occupied by the issues of individualized learning in accordance with the requirements of state standards. In terms of competence-based learning, the basis for the formation of key competencies of students is created through the use of competence-oriented tasks and teaching geometry in connection with life. The article discusses the role of competence-oriented tasks using life tasks in teaching geometry.

Негизги сөздөр: компетенттүүлүк, компетенттүүлүккө багытталган тапшырмалар, геометрия, турмуштук маселелер, стандарт.

Ключевые слова: компетентность, компетентностно-ориентированные задачи, геометрия, жизненные задачи, стандарт.

Keywords: competence, competence-oriented tasks, geometry, life tasks, standard.

Киришүү. Азыркы коом математикалык билим берүүнүн мазмунуна көз карашын өзгөртүп жатат, б.а. окуучулардын мектепте алган билимдерин жана көндүмдөрүн турмуштук кырдаалдарда колдоно билүү жөндөмүн өнүктүрүүгө көңүл бурулуп жаткан мезгил. Көптөгөн окумуштуулар жана мектеп мугалимдери мындай абалдан чыгуунун жолун мектеп окуучуларына математиканы окутууда компетенттүүлүк мамилени ишке ашыруудан көрүшөт. Бул ыкма билимдин баалуулугун танбайт, бирок алынган билимди турмушта колдоно билүүгө багытталган. Мындай мамиле менен билим берүүнүн максаттары окуучулардын жаңы мүмкүнчүлүктөрүн, жеке потенциалынын өсүшүн чагылдырган терминдер менен баяндалат.

Мектеп окуучуларына геометрияны окутууда билим берүү процессинин эң маанилүү түрү болуп компетенттүүлүккө багытталган тапшырмалар аркылуу негизги компетенттүүлүктөрдү калыптандыруу болуп саналат [2, 410-б.].

Материалдар жана изилдөө методдору. Учурда окуу китептеринде, окуу куралдарында, дидактикалык материалдарда мындай тапшырмалар аз кездешет. Компетенттүүлүккө багытталган тапшырмаларды түзүү бир кыйла түйшүктүү. Ошондуктан математика мугалимдери аларды сабактарында сейрек колдонуп келишет.

Учурда билим берүү процессинде окуучуларга компетенттүүлүккө багытталган маселелерди чечүү жолдорун үйрөтүү зарылчылыгы менен математиканы окутуу процессинде аларды колдонуунун усулдарынын иштелип чыкпагандыгынын ортосунда карама-каршылыктар кездешет.

Окуучуларга геометрияны окутуу процессинде компетенттүүлүккө багытталган тапшырмалардын ролун аныктоо жана компетенттүүлүккө багытталган тапшырмаларды колдонуу боюнча көрсөтмөлөрдү иштеп чыгуу менен билим берүүнүн сапатын жогорулатууга, окуучулардын предметке болгон кызыгууларын арттырууга болот [1].

Инсанга багыттап окутуу шарттарында компетенттүүлүккө багытталган тапшырмалар - бул төмөндөгү талаптарды канааттандырган компетенттүү маселелер болуп саналат:

- Алынган натыйжанын жалпы маданий-социалдык мааниси, бул окуучунун когнитивдик мотивациясын камсыз кылат;
- Компетенттүүлүк маселесин чечүүнүн максаты туура жоопту алуу гана эмес, башка предметтер менен бирге интеграциялап окутуу аркылуу жаңы билимдерди (ыкма, чечүү жолу, техника) алуу;
- Түзүлүшү боюнча мындай тапшырмалар стандарттуу эмес; анын кээ бир компоненттери тапшырманын структурасында аныкталбаган [3, 403-б.].

Жыйынтыктар жана талкуулоолор. Компетенттүүлүккө багытталган тапшымалар бир нече чечимдерге ээ болушу ыктымал. Мындай тапшырмалар көйгөйлүү мүнөзгө ээ боло тургандай түзүлөт жана бир эле предметтик чөйрөнүн ар кандай бөлүмдөрүндөгү билимдерди колдонууну талап кылат; математика, же ар кандай башка предметтер боюнча, же турмуштан алынган билим болуп саналат. Компетенттүүлүккө багытталган тапшырмаларды предметтик (математикалык), дисциплиналар аралык жана практикалык түрлөрүн кароого болот. Геометриянын стереометрия бөлүгүндөгү компетенттүүлүккө багытталган тапшырмалардын мисалдарына токтолуп көрөлү:

1-тапшырма. 8x10 метр өлчөмүндөгү курулуп жаткан үйгө куруучулар чатырды орнотуп жатышат. Бийиктиги 3 метр, чатырдын бетине перпендикуляр болгон тирөөчү устундар орнотулган. Чатырды жабуу үчүн канча пачка черепица сатып алыш керек. Эгер

бир пачка 2,7 $м^2$ аянтты ээлей тургандыгы белгилүү болсо, чатырды жабуу үчүн канча пачка черепица сатып алуу керек?

2-тапшырма. Диаметри 65 см болгон цилиндр формасындагы мордун бийиктиги 18 м. Эгерде материалдын 10 % труба жасоого жумшалса, мор жасоого канча калай сарпталат.

3-тапшырма. Негизиндеги аянты 2,5х1,75 м өлчөмүндөгү аянтчага сыйымдуулугу 10 $м^3$ суу резервуарын орнотуу талап кылынат. Резервуардын бийиктигин тапкыла.

4-тапшырма. 7 жолу жуугандан кийин кир самындын узундугу, туурасы жана бийиктиги эки эсеге кыскарган. Кир самын канча жууганга жетет? [4, 330-б.].

Мындай типтеги маселелер биринчи деңгээлдеги тапшырмалар болуп саналат. Биринчи деңгээлдеги тапшырмалар – математикалык фактыларды, методдорду жана эсептөөлөрдү жүргүзүүгө багытталат. Окуучулар негизги математикалык билимдерин стандарттуу, так айтылган кырдаалдарда колдоно алышат. Алар жөнөкөй алгебралык көз карандылыкты, стандарттык белгилерди түшүнүшөт, таблицаларда, графиктерде, карталарда, ар кандай масштабда берилген маалыматтарды окуп, чечмелей алышат.

Экинчи деңгээлдеги тапшырмалар көйгөйдү чечүү үчүн зарыл болгон ар кандай геометриялык темалардан шилтемелерди түзүүнү жана интеграциялоону камтыйт. Окуучулар өз билимдерин ар кандай татаал кырдаалдарда колдоно алышат. Алар тапшырмаларды иреттештирүүгө жөндөмдүү, салыштырып, эсептөөлөрдү жүргүзө алат, курама-татаал текстүү маселелерди чече алышат. Окуучулар жөнөкөй алгебралык тапшырмаларды аткара алышат, анын ичинде туюнтмаларды түзүү, сызыктуу теңдемелер системасын чечүү, белгилүү формулаларды колдонуу менен чоңдуктардын маанилерин аныктоого жөндөмдүү болушат. Ошондой эле таблицаларда жана графиктерде берилген маалыматтарды чечмелей алышат.

Мисалы: Абанын температурасы күндүзү 7°тан 26°С ге чейин өзгөрдү. Функциянын графигин түзгүлө. Графиктеги температурага туура келген абанын температурасын фаренгейт боюнча көрсөтө турган функциянын графигин тургузгула.

Бул маселе экинчи деңгээлдеги тапшырма болот, анткени маселени чечүүнүн жүрүшүндө, окуучулар графиктин баалуулуктарын аныктоо керек, ошондой эле тапшырманын натыйжасы да график болуп саналат.

Үчүнчү деңгээл – жалпылоону жана интуицияны талап кылган математикалык ой жүгүртүү. Окуучулар маалыматты иретке келтирип, жалпылоолорду жасай алышат, татаал маселелерди чече алышат жана маалымат булактарынан алынган маалыматтардан жыйынтык чыгарып, аларды негиздей алышат. Алар пайыздарга байланыштуу болгон маалыматтардагы өзгөрүүлөрдү эсептей алышат, алгебралык түшүнүктөр жана көз карандылыктар, кырдаалдар боюнча билимдерди колдоно алышат. Алар түрдүү таблицаларда жана графиктерде берилген маалыматтарды интерпретациялоону билишет. Математикалык ой жүгүртүүлөрдү жана жалпылоолорду колдонууда тапшырмада каралган жагдайдын өзгөчөлүгүн эске алуу менен чечимди кабыл алууга жөндөмдүү болушат [5, 60-б.].

Геометриялык маселени чечүү үчүн анда каралган кырдаалга ылайык, математикалык талкуулоолордун негизинде интерпретациялап, маселедеги жагдайларды эске алуу менен математикалык моделин түзүшөт.

Заманбап геометрия боюнча окуу китептеринде компетенттүүлүккө багытталган тапшырмалар аз кездешет (негизинен булар биринчи даражадагы тапшырмалар), бирок колдо болгон тапшырмалардын негизинде өзүңөрдүн негизги компетентүүлүктөрдү

калыптандырууга багытталган тапшырмаларды иштеп чыгууга болот. Окуу китебиндеги тапшырмаларды колдонуунун мисалын карап көрөлү, алардын жардамы менен окуучулардын негизги компетенцияларын калыптандырууга багытталган тапшырмаларды түзүүгө болот.

Мисалы: Үч аңгеме 34 бетти ээлейт. Биринчи аңгеме 6 бет, экинчиси үчүнчүсүнө караганда 3 эсе аз бетти камтыйт. Экинчи аңгеме канча барактан турат?

Бул маселе компетенттүүлүккө багытталган тапшырма болуп саналбайт. Мындай типтеги тапшырманы компетенттүүлүккө багытталган тапшырманын талаптарына ылайык структурасына иреттештирүү менен тапшырманын мазмунуна суроолорду кошууга, өзгөртүп түзүүгө болот. Тапшырманын шартына суроолорду кошууга (мисалы, барактардын китеп боюнча бөлүштүрүлүшүн (пайыз менен) чагылдырган тегерек диаграмманы түзүүгө) болот.

Корутунду. Геометрия предметин окутууда компетенттүүлүккө багытталган тапшырмалар ар кандай типтеги сабактарда колдонулушу мүмкүн: жаңы материалды өздөштүрүү, билимди бекемдөө, билимди комплекстүү колдонуу, билимди жалпылоо жана системалаштыруу, сабакты көзөмөлдөө, окуучулардын билимдерин баалоо жана текшерүүдө. Кыргыз Республикасынын билим берүү стандарттарынын талаптарын аткаруу менен учурдагы жалпы билим берүүчү мектептерде мындай типтеги тапшырмаларды колдонуу аркылуу заман талабына ылайык окуу-тарбия иштерин жүргүзгөн жана билим берүүдөгү реформалоонун шарттарын аткарган болор элек.

Колдонулган адабияттар:

1. Алтыбаева М. ж.б. Математика боюнча компетенттүүлүккө багытталган тапшырмалар, Ош, -2021. -128 б.
2. Калдыбаев С.К., Макеев А. Использование местных материалов в обучении математике //Международный журнал экспериментального образования. – М., 2016. – №4-3. – с.408-411.
3. Тагаева Д.А., Турганбаева Р.Ж., Талипов А.Т. Формирования ключевых компетенций на уроках геометрии с применением жизненных задач // Бюллетень науки и практики. -2023. Т. 9. № 3. с. 400-405.
4. Тагаева Д.А. Компетенттүү мамиледе математиканы турмуштук мисалдар менен байланыштырып окутуунун айрым усулдары //Вестник Ошского государственного университета. 2021. Т. 1. № 4. с. 325-331.
5. Хуторской А. Ключевые компетенции как компонент личностно-ориентированного образования // Народное образование. – 2003. – №2. – с.58-64.

УДК.372.851:371.3
DOI 10.33514/BK-1694-7711-2023-2(1)-186-189

Тайырова Р.У., Солтонкулова Ж. М.
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, ага окутуучу,
И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети, физика-математика илимдеринин кандидаты
Тайырова Р.У., Солтонкулова Ж. М.
Кыргызский государственный университет имени И.Арабаева, старший преподаватель,
Кыргызский государственный университет имени И.Арабаева, кандидат физико-математических наук