

Математика сабагында ТӨМдү колдонуу окуучулардын предметтик компетенцияларын калыптандырууга жана аларды келечектеги карьерасына даярдоого жардам берет. Мугалимдер окуучуларга математиканын реалдуу дүйнө менен кандай байланышы бар экенин жана аны практикалык маселелерге кантип колдонсо болорун жакшыраак түшүнүүгө жардам берүү үчүн ар кандай ыкмаларды жана мисалдарды колдоно алышат [3].

Ошентип, математика сабагында ТӨМ колдонуу окуучулардын предметтик компетенцияларын калыптандыруунун эффективдүү куралы боло алат. Бул математикалык билимди жана көндүмдөрдү реалдуу турмуштук жагдайлар менен байланыштырууга, пландаштыруу, чечим кабыл алуу жана уюштуруу көндүмдөрүн өнүктүрүүгө, ошондой эле окуучуларга математикалык билимдердин жана көндүмдөрдүн өз жашоосунун жана коомдун турмушунун реалдуу маселелерин чечүү үчүн маанисин түшүнүүгө жардам берет.

Колдонулган адабияттар:

1. Анна Мруз, Ивона Оцеткевич, Лукаш Томчик, Катажина Валотек-Щчаньска, Дариуш Ротт. Устойчивое развитие в учебных программах средних школ// Вопросы образования/Educational Studies Moscow. 2020. № 1
2. Дүйшенова Ж.К., Джунушалиева К.К., Мамбетакунов У.Э. “Жоопкерчиликтүү керектөө жана айлана-чөйрө”, мугалимдер үчүн методикал колдонмо. Б: 2020ж.
3. Зайцева Н.Ю., Захарова Т.В., Качурина Т.В. Формирование предметных компетенций у младших школьников на уроках математики // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2017. – № 6-2. – С. 237-245;
4. Кондратюк Д.Д. Формирование у школьников компетенци в области устойчивого развития (на примере школьного курса математики)// <https://elib.bsu.by/bitstream/123456789/259975/1/480-484.pdf>
5. Matilde Lafuente-Lechuga, Javier Cifuentes-Faura and Úrsula Faura-Martínez. Mathematics Applied to the Economy and Sustainable Development Goals: A Necessary Relationship of Dependence // 2020 by the authors. Licensee MDPI, Basel, Switzerland. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY) license (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>).

УДК 381

DOI 10.33514/ВК-1694-7711-2023-2(1)-52-58

Джунусбекова Г.Ш.

Талас мамлекеттик университети, магистрант

Джунусбекова Г.Ш.

Таласский государственный университет, магистрант

Dzhunusbekova G.Sh.

Talas State University, Master's student

**БАШТАЛГЫЧ КЛАССТЫН ОКУУЧУЛАРЫНЫН МАТЕМАТИКАЛЫК
КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮКТӨРҮН КАЛЫПТАНДЫРУУ**

**ФОРМИРОВАНИЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ УЧАЩИХСЯ
НАЧАЛЬНЫХ КЛАССОВ**
**FORMATION OF MATHEMATICAL COMPETENCIES OF PRIMARY SCHOOL
STUDENTS**

Аннотация: Макала окутуудагы компетенттүүлүк мамиле “компетенция” түшүнүгүнүн келип чыгышы, негизги жана предметтик компетенциялар, башталгыч класста математикалык компетенттүүлүктү калыптандыруу жөнүндө жазылган. Педагогикалык адабияттарда компетенттүүлүк – бул адамдын тиешелүү билимдердин, билгичтиктердин элементтерин жана иш - аракеттеринин ыкмаларын белгилүү бир кырдаалда өз алдынча колдоно алуу жөндөмдүүлүгү деп жазылат. Математика предметин окутууда негизги жана предметтик деп аталып, эки түрдүү компетенттүүлүк каралат. Негизги компетенттүүлүккө маалыматтык, социалдык-коммуникациялык, өз ишин уюштура билүү компетенттүүлүктөрү кирет. Предметтик компетенттүүлүк математикалык жаңы маалыматтарды кабыл алуу, математикалык түшүнүктөрдү тереңдетүү, математикалык көндүмдөрдү талдоо, теория менен практиканы байланыштыруу аркылуу калыптанат.

Аннотация: В статье рассказывается о зарождении концепции компетентностного подхода в обучении, базовых и предметных компетенциях, формировании математической компетентности в начальной школе. В педагогической литературе написано, что компетентность – это способность человека самостоятельно использовать элементы соответствующих знаний, умений и способов действия в определенной ситуации. В преподавании предмета математики рассматриваются два вида компетенции, называемые базовой и предметной. Базовая компетенция включает в себя информационную, социально-коммуникативную и умение организовать собственную работу. Предметная компетентность формируется путем получения новой математической информации, углубления математических понятий, анализа математических навыков, соединения теории и практики.

Abstract: The article tells about the origin of the concept of a competency-based approach in teaching, basic and subject competencies, the formation of mathematical competence in elementary school. In the pedagogical literature it is written that competence is the ability of a person to independently use the elements of relevant knowledge, skills and methods of action in a particular situation. In teaching the subject of mathematics, two types of competence are considered, called basic and subject. Basic competence includes informational, social and communicative and the ability to organize one's own work. Subject competence is formed by obtaining new mathematical information, deepening mathematical concepts, analyzing mathematical skills, combining theory and practice.

Негизги сөздөр: компетенттүүлүк, негизги жана предметтик компетенттүүлүктөр, маалыматтык компетенттүүлүк, социалдык-коммуникациялык компетенттүүлүк, өз ишин уюштура билүү компетенттүүлүк.

Ключевые слова: компетентность, базовые и предметные компетенции, информационная компетентность, социально-коммуникативная компетентность, умение организовать собственную работу.

Keywords: competence, basic and subject competences, information competence, social and communicative competence, the ability to organize one's own work.

Жалпы билим берүүчү кыргыз орто мектептериндеги окутулуп жаткан предметтердин алкагында окуучулардын компетенттүүлүгүн калыптандыруу проблемасы ар дайым актуалдуу маселе бойдон калууда. Билим берүүнүн учурдагы талаптарына ылайык жалпы билим берүүчү мектептер, анын ичинде башталгыч билим берүү баскычында окуучунун компетенцияларын калыптандыруу зарыл болуп саналат. Баарыбызга маалым болгондой башталгыч класстын окуучусунун компетенттүүлүктөрүн калыптандырмайынча, мектептин ортоңку жана жогорку звеносунда билимдин андан ары уланышы кыйынчылыктарды туудуруп жүрөт.

Окутуудагы компетенттүүлүк мамиле «компетенция» түшүнүгүнөн келип чыгып, америкалык тилчи-лингвист окумуштуу Н.М.Хомскдын «адамдын (окуучунун) тилди үйрөнүү жөндөмдүүлүктөрү» деген түшүнүгүнөн алынган. Анын концепциясына ылайык билим берүүдөгү буга чейин жашап келген «билим», «билгичтик» жана «көндүм-адаттар» мектеп билим берүүсүнүн мазмунун калыптандыруучу компоненттер гана болуп калып, негизги адамды турмушка даярдоочу компонент катары компетенттүүлүк кызмат кылаары белгиленет [4].

Ал эми билим берүүдө компетенттүү мамиле жасоо проблемалары чет элдик окумуштуулар В.И.Байденко, В.А.Болотова, Э.Ф.Зеера, И.А.Зимней, В.В.Краевский, В.А.Кузнецова, О.Е.Лебедева, А.К.Маркова, Дж.Равеналардын, Кыргызстандын окумуштуулары И.Б.Бекбоев, Э.М.Мамбетакунов ж.б. изилдөөлөрүндө каралган.

Алар компетенттүүлүктү - адамдын өз турмушунда жана кесипкөйлүк ишинде билим менен билгичтиктерин өз алдынча колдонууга болгон интеграцияланган жөндөмү деп белгилешет.

Педагогикалык адабияттарда компетенттүүлүк – бул адамдын тиешелүү билимдердин, билгичтиктердин элементтерин жана иш - аракеттеринин ыкмаларын белгилүү бир кырдаалда (окуу, турмуштук, кесиптик) өз алдынча колдоно алуу жөндөмдүүлүгү деп жазылган[4].

Жалпы билим берүүнүн мамлекеттик стандартында окуучунун төмөнкүдөй негизги компетенттүүлүктөрү белгиленген. Алар «Кыргыз Республикасында жалпы орто билимдин мамлекеттик билим берүү стандарты» (КР Өкмөтүнүн 21.07.14. №403-токтому) тарабынан аныкталып, алардын калыптанышынын үч деңгээли көрсөтүлгөн.

Математика предметин окутууда негизги жана предметтик деп аталып, эки түрдүү компетенттүүлүк каралат.

Негизги компетенттүүлүктөрдө – бардык предметтер үчүн жалпы метапредметтик мазмунда ишке ашырылуучу билим берүүнүн натыйжалары каралат.

Негизги компетенттүүлүктүн түрлөрү:

- 1) Маалыматтык компетенттүүлүк.
- 2) Социалдык-коммуникациялык компетенттүүлүк.
- 3) Өз ишин уюштуруу жана көйгөйлөрүн чечүү компетенттүүлүгү.

Алардын калыптанышынын үч деңгээли бар:

- 1) биринчи деңгээл (репродуктивдик) окуучулардын үлгүлөрдү (аракеттерди аткаруунун дайындалган алгоритми) жолдой билиши менен мүнөздөлөт;
- 2) экинчи деңгээл (продуктивдик) курамы боюнча жөнөкөй иштерди аткаруу, ишмердиктин өздөштүрүлгөн алгоритмин башка кырдаалдарда колдонуу жөндөмү менен мүнөздөлөт;

3) үчүнчү деңгээл (креативдик) өз алдынча конструкциялоо жана негиздөө элементтери менен татаал курамдагы ишмердикти жүзөгө ашырууну түшүндүрөт.

Негизги компетенттүүлүктүн түрлөрүнө токтолуп өтөлү:

Маалыматтык компетенттүүлүк.

Ал окуучунун кандай маалымат керектигин аныктоосу; маалымат алуучу булактарды билүүсү жана алардын керектүү маалыматтарды издеп табуу ыкмаларын өздөштүрүүсү; коюлган маселени чечүү үчүн алынган маалыматтарды мурдагы менчик маалыматтар менен айкалыштыра колдоно билүүсү; табылган жаңы маалыматтарды сын көз менен талдап, реалдуу корутунду чыгара билүүгө көнүгүүсү менен аныкталат.

Окуучулар маалыматтык компетенттүүлүккө ээ болуу үчүн төмөнкүлөргө өзгөчө көңүл бөлүп, анын ар бири ишке ашырууга көнүккөнү жөндүү:

- кайсы гана маалымат болбосун, ал кимдир бирөөлөр тарабынан түзүлөт (мисалы, бардык китептерди кайсы бир автор жазган, интернеттеги маалыматтар да кимдир бирөөлөр тарабынан иштелип чыккан ж.б.);

- иштелип чыккан маалыматтар кайсы бир булактарда сакталып турууга тийиш (мисалы, адамдын эсинде, китепте, дептерлерде, интернетте, флешкаларда ж.б.);

- сакталган маалыматтарды башкаларга берүү (мугалимдин сабактагы сөзү, телекоммуникациянын жардамында маалыматтарды аралыкка берүү);

- аралыкка берилген маалыматтарды кабыл алуу, иштетүү (мисалы сабакта мугалимдин сөзүн угуу, көрсөтмө булактардан маалымат алуу, интернет булактарынан керектүү маалыматтарды тандап алуу; кабыл алынган маалыматтарды сезип-туюп, элестетүү, ой толгоо, оюн жыйынтыктоо, түшүнүү);

- кабыл алган, түшүнгөн маалыматтарды билим катары сактап алуу (мисалы, окуучунун аң-сезиминде, эсинде, дептерде, электрондук каражаттарда);

- өздөштүргөн окуу маалыматтарды, билимдерди практикада колдонууга үйрөнүү (мисалы, кайталап айтып берүү, маселе чыгаруу, геометриялык фигураларды жасоо, алган билимдерин күндөлүк жашоодо пайдалануу, табияттагы, коомдогу айрым фактыларды, кубулуштарды талдап, ага өз оюн билдирүү, айрымдарын четке кагуу, жаңы сунуштарды берүү ж.б.)[1].

Социалдык-коммуникациялык компетенттүүлүктөр.

Бул компетенттүүлүктүн мазмуну өз иш аракеттерин башка адамдардын жана социалдык топтордун таламдары менен шайкеш келтире билүү; адамдардын ар түрдүүлүгүн, позициялардын ар түрдүүлүгүн, коомдук пикирдин (этностук, диний, кесиптик, инсандык) ар түрдүүлүгүн таануу менен, алардын баалуулуктарына урмат менен мамиле кылуунун негизинде өз көз карашын цивилизациялуу жол менен коргоп алуу; баарлашуу учурунда зарыл маалыматтарды толук ала билүү, аларды жеке өзүнө тийиштүү же башка социалдык маселелерди чечүү үчүн пайдалануу; маалыматтарды оозеки же жазуу түрүндө билдирүү; коюлган милдеттерди чечүү үчүн башка адамдардын ресурстарын жана башка социалдык институттардын мүмкүнчүлүктөрүн пайдалана билүү жана башканы камтыйт.

Окуучунун мындай касиетинин калыптанышынын негизинде гуммандуулук-адамгерчилик принциби жатат. Гуммандуулук же биздин өзүбүздүн тилибиздеги адамгерчилик түшүнүгү – адамдын башкаларга сылык мамиле кылуу, жакшы көрүү, кадырлоо, урматтоо сапаттарын билгизет. Мында башкы маселе адамдын өзүн-өзү сыйлоосу, бирок өзүн-өзү сыйлоо текеберчиликке, өзүмчүлдүккө алып барбашы керек. Бул өзүнүн өзүнө, өзүнүн жашоосуна болгон жоопкерчилиги. Өзүнө жоопкерчилик менен мамиле

кылган адамдын, башкаларга да жоопкерчилик менен мамиле жасоосу. Демек адамгерчилик жоопкерчилик менен тыгыз байланышта. Ошондуктан социалдык - коммуникациялык компетенттүүлүктү калыптандыруу үй-бүлөдөгү, ага-туугандар арасындагы сый урматтан башталып, билим берүү уюмдарындагы сый урмат менен коштолот. Андан ары социалдык чөйрөдөгү, коомдогу жакшы адаттар менен бекемделет. Бул иштин татаалдыгы анын ар тараптуулугу жана кол менен жасап алууга мүмкүн эместиги менен аныкталат. Ал жан дүйнөнүн тазалыгы, табиятка, коомдун ар бир мүчөсүнө жасаган адилет мамилеси менен бааланат.

Өзүн өзү уюштуруу жана проблемаларды чечүү компетенттүүлүгү.

Бул маалымат булактарынан табылган, окууда жана турмуштук тажрыйбаларда пайда болгон карама-каршылыктарда түшүнө билүүгө, аларды ар кандай ыкмаларды колдонуп жекече чечүүгө же башка адамдар менен биргелешип чечүүгө, ошондой эле андан аркы пайдалуу аракеттер жөнүндөгү чечимдерди кабыл алууга болгон даярдык.

Окуучулар мындай компетенттүүлүккө ээ болуу үчүн өтө сезимталдык, табияттын, коомдун, адамдардын ар кандай өзгөчөлүктөрүн сезип туя билүүчүлүк, курчап турган чөйрөдөгү карама-каршылыктарды көрө билүүчүлүк, алардын оң жана терс натыйжаларын талдоо, баалоо жөндөмдүүлүктөрүнө ээ болуулары керек. Ал үчүн окуучу таанып - билүүнүн адамзат тажрыйбасында сыналган илимий методдору (анализ, салыштыруу, синтез, жалпылоо ж.б.) менен тааныш болуусу, аларды ар кандай жагдайларда пайдалана билүү көнүгүүсү талап кылынат. Ошондуктан ар бир окуу предметинин стандартындагы мазмундук тилкелерге таанып-билүү методдорун кошуу объективдүү зарылчылык деп эсептелет. Карама-каршылыкты сезбесе, эч качан адам проблемага дуушар болбойт. Проблема жок болсо, алдыга умтулуу, өзүнүн болгон ресурстарны максаттуу ишке жумшоо да болушу мүмкүн эмес. Демек өсүп өнүгүү, алдыга жылуу да жок. Ошондуктан адамдын бул сапаты билүү, көрүү, жасай билүү аркылуу ишке ашат. Уктум унуттум, көрдүм эстедим, жасадым үйрөндүм дегендин мааниси ушунда. Укпаса же көрбөсө адам эч нерсе жасай албайт. Окутуунун оозеки, көрсөтмөлүү жана практикалык методдору да ушул эле негизде пайда болгон[2].

Жогоруда каралган негизги компетенттүүлүктөрдүн деңгээлдери математиканын мазмундук багыттары боюнча аныкталып жазылат. Төмөнкү таблицадан 1-класстын окуучуларынын 6-мазмундук багыт: Маселелер темасын окутууда предметтик компетенттүүлүктөрүнүн калыптаныш деңгээлдерин көрүүгө болот.

Предметтик компетенттүүлүктөрдүн калыптанышынын деңгээлдери боюнча болжолдуу үлгү

Компетенттүүлүктөр	классы	1-деңгээл	2-деңгээл	3-деңгээл
6-мазмундук багыт: Маселелер				
Математикалык жаңы маалыматтарды (термин-түшүнүктөрдү) аң сезимдүү кабыл алуу, аны колдонуу жана элементи менен жаза билүү	1-класс	1.6.1.1. Жөнөкөй маселени жана аларды чыгарууну билет.	Жөнөкөй маселелерди: оозеки түзөт, тегерекчелерди жардамы менен белгилеп чыгарууну билет	Жөнөкөй маселелерди: кыскача шартын белгилеп, суроосун коюп, чиймесин чийип жообун логикалык ой жүгүртүү менен

компетенттүү-лүгү (К1)				текшерип жазууну билет.
1.Математикалык түшүнүгүн тереңдетүү/бышыктоо компетенттүүлүгү (К2)	1-класс	1.6.2.1. Жөнөкөй маселелерди чыгарат, жообун жазат.	Жөнөкөй маселелерди чыгарууда тегерекчелерди пайдаланып, оозеки эсептеп, жообун айтат.	Маселелердин кыскача шартын белгилеп, чиймесин чийип, туюнтма түзүп чыгарат, жообун ой жүгүртүү менен текшерип, жазат
Математикалык көндүмдөрдү талдоо компетенттүүлүгү (К3)		1.6.3.1. Жөнөкөй маселелерди жана алардын чыгарылыштары н талдайт	Жөнөкөй маселе менен суроосун коюуп чыгарууга берилген маселелердин чыгарылыштарын талдайт	Жөнөкөй маселелерди топторго бөлүп, алардын чыгарылыштарынын өзгөчөлүктөрүн айта алат.
Жашоо тиричилик менен байланыштыруу компетенттүүлүгү (К4)		1.6.4.1. Жөнөкөй маселелерге жашоодон мисалдар келтирип, чыгарат.	Айлана чөйрөсүнөн жөнөкөй маселелер түзөт, аларды чыгара алат	Айлана чөйрөсүнөн жөнөкөй маселелер түзөт, аларды чыгаруу менен талдай алат

Предметтик компетенттүүлүктөр. Изилденип жаткан темабызга ылайык башталгыч класста математикалык билим берүү стандартындагы предметтик компетенттүүлүктөргө токтололу. Алар башталгыч билим берүүнүн өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен төмөнкүчө аныкталган:

2. Математикалык жаңы маалыматтарды (термин-түшүнүктөрдү) аң сезимдүү кабыл алуу, аны колдонуу жана элементи менен жаза билүү компетенттүүлүгү (К1)
3. Математикалык түшүнүгүн тереңдетүү/бышыктоо компетенттүүлүгү (К2)
4. Математикалык көндүмдөрдү талдоо компетенттүүлүгү (К3)
5. Жашоо тиричилик менен байланыштыруу компетенттүүлүгү (К4)

Эскертүү:

1. «Математикалык жаңы маалыматтарды (термин-түшүнүктөрдү) аң сезимдүү кабыл алуу, аны колдонуу жана элементи менен жаза билүү компетенттүүлүгү» – жаңы кабыл алынуучу термин-түшүнүктөрдү аң сезимдүү кабыл алуусу жана жаза билүүсү;
2. «Математикалык түшүнүгүн тереңдетүү/бышыктоо компетенттүүлүгү» – термин-түшүнүктөр боюнча көндүмдөрдүн пайда болушу;
3. «Математикалык көндүмдөрдү талдоо компетенттүүлүгү» – аткарган иш аракеттеринин ийгиликтери жана кемчиликтери жөнүндө ой бөлүшүү, аларды талдай билүүсү;

4. «Турмуш менен байланыштыруу компетенттүүлүгү» калыптанган көндүмдөрдү жашоо тиричилик менен байланыштыра алуусу. Компетенттүүлүктөрдүн бардык баскычтарында жазуу иши менен чогуу жүргүзүлөт[1].

Негизги жана предметтик компетенттүүлүктөр өз ара тыгыз байланышта, карым-катнашта болуп, негизги компетенттүүлүктөр предметтик компетенттүүлүктөр аркылуу калыптанат. Ошондуктан, предметтик компетенттүүлүктөр негизги компетенттүүлүктөрдү калыптандырууга багытталып, үч деңгээлде ишке ашат.

Предметтик компетенттүүлүктөр негизги компетенттүүлүктөрдүн ар бири менен байланышта болот, алардын калыптанышынын негизин түзөт. Алардын байланышын 1-сүрөттөгүдөй элестетүүнү сунуштайбыз.



Жыйынтыктап айтканда, башталгыч мектепте окуучулардын математикалык компетенттүүлүктөрүн калыптандырууда предметтик стандарттын талаптарына ылайык математикалык билим берүүнүн максаттары менен милдеттеринин негизинде иш алып баруу учурдун талабы.

Колдонулган адабияттар:

1. Башталгыч мектепте математикалык билим берүүнүн предметтик стандарты Бишкек 2015ж.
2. Бекбоев И. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери. Б.: «Педагогика».2011. С.276-281.
3. И.Бекбоев, Абдиев А., Айылчиев А., Ибраева Н., Касымов А. Математика. Орто мектептин 2-классы үчүн окуу китеби.-Б.: Педагогика 2010.
4. Математиканы окутуу 1-4-класс И.Б. Бекбоев. Ч.А. Аттокурова. 2016-ж.