DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

НАУКА, НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ИННОВАЦИИ КЫРГЫЗСТАНА, № 5, 2022

Курамаева Т.А.

МАТЕМАТИКА МУГАЛИМИНИН КЕСИПТИК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮНҮН ТҮЗҮМҮ

Курамаева Т.А.

СТРУКТУРА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ УЧИТЕЛЯ МАТЕМАТИКИ

T. Kuramaeva

STRUCTURE OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF A MATHEMATICS TEACHER

УДК: 378.2

Бул макалада болочок математика мугалимдеринин компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга жана өркүндөтүүгө өбөлгө түзүп, анын компоненттеринин өнүгүшүн камсыз кыла турган, инновациялык методдорду, багыттарды, психологиялык-педагогикалык шарттарды, каражаттарды аныктоо үчүн, математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн түзүлүшүн белгилеп көрсөтүү жана анын конкреттүү компоненттерин бөлүп кароо маселелери баяндалып жазылган. Жогорку окуу жайларында кесиптик компетенттүүлүктү калыптандыруу, студенттерди биринчи курстан тартып, бүтүрүү курстарга чейин даярдоонун үзгүлтүксүз процесси катары каралат. Ошондуктан, ар бир окуу жылы үчүн, компетенттүүлүктүн белгилүү бир түзүмдүк-мазмундук модели түзүлүшү абзел. Бул макалада окумуштуулардын изилдөөлөрүнө жана педагогикалык адабияттарга таянып, математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн түзүмүн аныктап белгилөөгө токтолдук. Натыйжада математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн компоненттери (баалуулук, уюштуруучулук-мотивациялык, билимдик, методикалык, оперативдүү-иштиктүү, жеке-психологиялык, социалдык, баалоочу-рефлексивдүү, коррекциялык) белгиленип алынды. Ошентип, математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн түзүлүшүн изилдөө методологиялык көз караштардын системалуулугу, компетенттүүлүгү, инсандык-иштиктүүлүгү, контексттик мамилелердин негизги идеясы болуп саналат.

Негизги сөздөр: *кесиптик компетенттүүлүк, компетенттүүлүктүн компоненттери, математика мугалими, студент, түзүм, инновациялык технологиялар, методология, системалуулук.*

В данной статье изложены вопросы выделения структуры профессиональной компетентности учителя математики и выделения ее конкретных компонентов для определения инновационных методов, направлений, психолого-педагогических условий, средств, способствующих формированию и совершенствованию компетентности будущих учителей математики и обеспечивающих развитие ее компонентов. В высших учебных заведениях формирование профессиональных компетенций рассматривается как непрерывный процесс подготовки студентов от первого года до выпускных курсов. Поэтому для каждого учебного года необходимо создать определенную структурную содержательную модель компетенций. В этой статье мы сосредоточились на определении и установлении структуры профессиональных компетенций учителя математики, основанной на исследованиях ученых и педагогической литературе. В результате были обозначены компоненты профессиональной компетентности учителя математики (ценностная, организационно-мотивационная, образовательная, методическая, оперативно-деловая, личностно-психологическая, социальная, оценочно-рефлексивная, коррекционная). Таким образом, изучение структуры профессиональной компетентности учителя математики является основной идеей методологических подходов, системности, компетентности, личностно - действенности, контекстуальных подходов.

Ключевые слова: *профессиональная компетентность, компоненты компетенций, учитель математики, студент, структура, инновационные технологии, методология, системность.*

This article presents the issues of highlighting the structure of professional competence of a mathematics teacher and highlighting its specific components to determine innovative methods, directions, psychological and pedagogical conditions, means that contribute to the formation and improvement of the competence of future mathematics teachers and ensure the development of its components. In higher educational institutions, the formation of professional competencies is considered as a continuous process of preparing students from the first year to the final courses. Therefore, for each academic year it is necessary to create a certain structural content model of competencies. In this article, we focused on defining and establishing the structure of professional competencies of a mathematics teacher based on research by scientists and pedagogical literature. As a result, the components of the professional competence of a mathematics teacher were identified (value, organizational-motivational, educational, methodological, operational-business, personal-psychological, social, evaluative-reflexive, correctional). Thus, the study of the structure of the professional competence of a mathematics teacher is the main idea of methodological approaches, consistency, competence, personal effectiveness, contextual approaches.

Key words: *professional competence, components of competencies, mathematics teacher, student, structure, innovative technologies, methodology, consistency.*

Киришүү. Кыргыз Республикасында билим берүүнү 2021-2030-жылдарга карата өнүктүрүүнүн концепциясында билим берүүнү өнүктүрүүдөгү болочок предметтик мугалимдерди сапаттуу даярдоонун маанилүүлүгүнө жана мазмунуна өзгөчө басым жасалган, анткени мектеп окуучулары өздөштүргөн предметтик билим, билгичтиктер жана көндүмдөр окуучуларды натыйжалуу, ийгиликтүү жолдорго багыттай турган компетенттүүлүктү калыптандырууга өз салымдарын кошушат. Ал эми 2020-жылга чейин

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

Кыргыз Республикасында билим берүүнү өнүктүрүү концепциясында: «Билим берүү системасынын жемиштүүлүгүнүн башкы критерийи болуп турмуштук сыноолордон өтүүгө жөндөмдүү жана өлкөнүн экономикалык, социомаданий жана саясий керектөөлөрүнө жооп берген компетенттүүлүктөргө ээ болгон бүтүрүүчү саналат. Окуу убагында ар бир окуучу же студент бир катар негизги/базалык жана предметтик /атайын компетенттүүлүккө үйрөнөт, алар жеке өнүгүүнүн белгиленген бир этаптарында коммуникациялык, кесиптик жана башка иш-аракеттерди ийгиликтүү жүргүзүүгө мүмкүндүк берет» [1] деп белгиленген.

Демек, заманбап коомдогу ар кандай көйгөйлүү маселелерди өз убагында чечүү – базар экономикасы учурундагы биздин өлкөнүн туруктуу өнүгүүсүнө таасир эткен квалификациялуу, атаандаштыкка жөндөмдүү адистерди даярдоо процессинен көз каранды экендиги талашсыз.

Ушуга байланыштуу болочок математика мугалимдеринин компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга жана өркүндөтүүгө өбөлгө түзүп, анын компоненттеринин өнүгүшүн камсыз кыла турган, инновациялык методдорду, багыттарды, психологиялык-педагогикалык шарттарды, каражаттарды аныктоо үчүн, математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн түзүлүшүн белгилеп көрсөтүү жана анын конкреттүү компоненттерин бөлүп кароо максатка ылайыктуу.

Негизги материалдар. Жогорку окуу жайларында кесиптик компетенттүүлүктү калыптандыруу процесси студенттерди биринчи курстан тартып, бүтүрүү курстарга чейин даярдоочу үзгүлтүксүз процесс катары каралат. Ошондуктан, ар бир окуу жылы үчүн, компетенттүүлүктүн белгилүү бир түзүмдүк-мазмундук модели түзүлүшү абзел. Тиешелүү кесиптик компетенттүүлүккө ээ болгон мугалим, кесиптик ишмердүүлүктү жүзөгө ашырат. Бул процесстин өзгөчөлүгүнө жараша, же университетте даярдоо убакыт аралыгында педагогго кесиптик компетенттүүлүк эле эмес, интегративдик сапат катары эсептелген, конкреттүү компоненттери талап кылынат [2].

Кесиптик компетенттүүлүктүн түзүлүшүнүн өзгөчөлүктөрүнүн ар кандай аспектилери Н.Н. Двуличанскаянын, Э.Ф. Зеердин, И.А. Зимнянын, М.Д. Ильязованын, Э.А. Кагакинанын, М.В. Крупинанын, О.Е. Курлыгинанын, А.К. Маркованын, Ю.Г. Татурдун, Ю.В. Фроловдун, А.В. Хуторскойдун, Т.А. Чекалинанын, В.Д. Шадрикованын жана башкалардын изилдөөлөрүндө каралган.

Ю.Г. Татур [3] кесиптик компетенттүүлүккө берген аныктамасында, кесипкөй инсандын компетенттүүлүгүнүн интегралдык түзүлүшү когнитивдик, мотивациялык-баалуулук, аракеттүү-ишмердүүлүк жана социалдык-психологиялык компоненттерден турат деп белгилейт.

Компетенттүүлүктүн *когнитивдик* компоненти негизинен кесиптик билим берүү жана өз алдынча билим алуу процессинде формалдаштырылган жана билимдин белгилүү деңгээлге чейин өсүшүн көрсөтөт. Компетенттүүлүктүн *мотивациялык-баалуулук* компоненти ишмердүүлүккө багытталгандыгын аныктайт. *Аракеттүү-ишмердүүлүк* компоненти өзүнө антиципациядан башка, өзүн-өзү жөнгө салууну жана чечим кабыл алуу билгичтигин, кесиптик чыгармачылыкты, коммуникациялык компетенттүүлүктү жана адекваттуу кесипкөйлүктө өзүн-өзү баалоону камтыйт. *Социалдык-психологиялык* компонент рефлексияны, эмпатияны, мамилелешүүнү, түшүнүүнү жана башкаларды өзүнө камтуу менен, ишмердүүлүктүн дагы бир түрү катары мамилелешүүдөгү инсанды социалдаштырууну аныктайт жана индивиддин социалдык тажрыйбасын өнүгүп жаткан инсанга таасиринин натыйжасында, ар түрдүү багыттагы коомчулуктун үй-тиричилик анын ичинде тарбия факторунун процессин жана өздөштүрүү натыйжасын чагылдырып көрсөтөт.

А.К. Маркова [4], мугалимдин кесиптик компетенттүүлүгүнүн түзүлүшүн төмөндөгүдөй төрт блоктон турат деп көрсөтөт:

1. Кесиптик психологиялык жана педагогикалык билимдер.
2. Кесиптик педагогикалык билгичтиктер.
3. Мугалимге жол көрсөтүп багыт берүүдө, кесипти талап кылган психологиялык көз караштар.
4. Мугалимдин кесиптик билимдерге жана жөндөмдөргө ээ болуусун камсыз кылуучу инсандын жеке өзгөчөлүгү.

Д.С. Ермаковдун [5] пикири боюнча, компетенттүүлүктүн түзүлүшүндө талаптуулук-мотивациялык, когнитивдик, практикалык-ишмердүүлүк, эмоционалдык-эркин жана баалуулук-маанилүүлүк компоненттеринен турат деп белгилейт.

М.И. Лукьянова [6] мугалимдин кесиптик компетенттүүлүгүнүн үч компонентин белгилеп көрсөткөн: психологиялык-педагогикалык сабаттуулук, психологиялык-педагогикалык жөндөм, жеке инсандын кесиптик маанилүү сапаттары.

В.А. Адольф [7] өзүнүн диссертациясында мугалимдин кесиптик компетенттүүлүгүнүн мотивациялык, максаттуулук, инсандык жана ыкчам-мазмундуулук компоненттерин белгилейт.

Талкуу жана натыйжасы. Жогорудагы изилдөөчүлөрдүн ой-пикирлеринин натыйжасында, кээ бир авторлор жалпы жана адистик билимдин, кесиптик чеберчиликтин жыйындысына артыкчылык берише, башкалары мугалимдин жеке сапаттарынын,

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

анын ичинде психологиялык сапаттарынын маанилүүлүгүн белгилешээрин байкоого болот.

Педагогикалык жогорку окуу жайларында болочок математика мугалимдерин кесипке даярдоону өнүктүрүү маселелери көптөгөн көрүнүктүү орус окумуштууларынын изилдөө предметине айланган (В.В. Афанасьев, Н.Я. Виленкин, О.Б. Епишева, Ю.М. Колягин, В.И. Мишин, В.М. Монахов, А.Г. Мордкович, Г.И. Саранцев, Е.И. Смирнов, Н.Л. Стефанова, В.А. Тестов, В.Д. Шадриков, А.В. Ястребов ж.б.).

Математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн түзүлүшүн изилдөөнүн методикалык ыкмалары мугалимдерди даярдоого карата калыптанган төмөнкү мамилелерде орун алган [8, 100-б.]:

- математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүн кароого мүмкүндүк берген системалуу мамиле (А.Н. Аверьянов, В.Г. Афанасьев, П.К. Анохин, И.В. Блауберг, М.А. Данилов, Ф.Ф. Королев, Б.Ф. Ломов, В.Н. Садовский, А.И. Уемов, Е.Г. Юдин жана башкалар) мугалимдин компетенттүүлүгүн ийкемдүүлүк, динамизм, башкарылуучулук жана өзгөрүлмөлүүлүк сыяктуу мүнөздөмөлөргө ээ болгон ажырагыс тутум катары карайт;
- компетенттүүлүккө негизделген мамиле (В.А. Адольф, Э.Б. Апкарова, В.И. Байденко, В.И. Блинов, В.А. Болотов, Ю.В. Варданян, В.Н. Введенский, А.А. Вербицкий, А.Г. Глазунов, Б.А. Сазонов, З.В. Сериков, Ю.Г. Татур, А.В. Хуторской, М.А. Чошанов, Г.А. Цукерман, ж.б.);
- адамдык жеке мамиле (К.С. Абулханова-Славская, Б.Г. Ананьев, А.Г. Асмолов, А.А. Бодалев, А.К. Маркова, Л.М. Митина ж. б.);
- кесиптик компетенттүүлүктү натыйжалуу калыптандыруу үчүн субъекттердин иш-аракетинин мүнөздөмөлөрүн аныктоо менен мүнөздөлгөн иш-аракетке негизделген мамиле (Л.П. Буева, В. Гаспарский, М.В. Демин, Т. Котарбинский, Э.С. Маркарян ж.б.);
- жасалма кесипкөй кырдаалды чечүү контекстинин жардамы менен керектүү билимди алууга мүмкүндүк берген контексттик мамиле (А.А. Вербицкий ж.б.).

Изилдөөчү В.А. Тестовдун [9] айтуусу боюнча, математика мугалимдеринин кесиптик компетенттүүлүгү төмөндөгүдөй компоненттерден турат: мазмундуулугу (атайын математикалык билимдеринин бар болуусу), технологиялуулугу (математиканы окутуу методдорун билүүсү), адамдык мүнөзү (инсандык кээ бир өзгөчө мүнөздөргө ээ болуусу).

Ал эми, изилдөөчү Т.В. Рихтер өзүнүн макаласында математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн негизги компоненттери катары: когнитивдик, долбоордук, прогноздоочу, уюштуруучулук, информациялык-технологиялык, дидактикалык, изилдөөчүлүк, коммуникативдик деп белгилеп, алардын ар биринин мүнөздөлүшүнө токтолгон.

Ошентип, көпчүлүк изилдөөчүлөр математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн төмөнкү компоненттерин аныкташат:

- мазмундуулук (атайын математикалык билимге ээ болуу);
- технологиялык (математиканы окутуунун техникасын жана методдорун өздөштүрүү);
- адамдык касиети (ушул кесиптин адиси үчүн зарыл болгон инсандык касиеттерге ээ болуу).

Изилдөөлөрдүн системалык, компетенттүүлүк, инсандык, активдүүлүк жана контексттик мамилелер аспектилерине ылайык жана изилдөө проблемасы боюнча илимий-педагогикалык эмгектерди талдоонун негизинде жана изилдөөчү Т.В. Рихтердин пикири боюнча белгиленип аныкталган математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгү төмөнкү компоненттерден тураары бизди дагы ынандырат:

- баалуулукка негизделген (педагогикалык ишмердүүлүккө карата баалуулуктун өзүн-өзү аныктоосу, адеп-ахлактык принциптерин, математика мугалиминин жүрүм-турум эрежелерин сактоо, анын кесиптик ишинин өзгөчөлүктөрүн жана конкреттүү кырдаалды эске алуу, анын натыйжалары үчүн жоопкерчилик, моралдык жана кесипкөйлүктүн психологиялык мазмуну);
- уюштуруучулук жана мотивациялык (жеке өсүү жөндөмү, кесиптик жана чыгармачыл иш-аракеттердин максаттарына жетүүдө эрктүү күчтөнүүгө умтулуу, өзүн-өзү өркүндөтүү үчүн жеке билим берүү траекториясын түзүү);
- билимдүүлүк (билим берүү процессинде жана өз алдынча иштөө учурунда алынган математикалык билимдердин белгилүү бир деңгээли, ошондой эле математикалык фактыларды алуу жана берүү жолдору, математикалык дисциплиналардын мектептеги математика курсун түзүүдөгү ролу);
- методикалык (математикалык түшүнүктөрдү калыптандыруу ыкмаларын өздөштүрүү, математикалык маселелерди чечүүгө үйрөтүү, мазмундуулук жолдорун өздөштүрүү, сабакты иштеп чыгуу жана анализдөө);
- ыкчам-иш-аракеттүүлүк (математикалык объектилер менен иштөө көндүмдөрү жана жөндөмдөрү, өзүн-өзү жөнгө салуу, билимди жана тажрыйбаны кесиптик иштин конкреттүү кырдаалдарына колдоно билүү, чечимдерди кабыл алуу, иш-аракеттер программасын тандап алуу, кесипкөй чыгармачылык).
- жеке-психологиялык (коммуникативдик маданият, ийкемдүүлүк, жигердүүлүк, мобилдүүлүк, демилгелүүлүк, өзүн-өзү өркүндөтүү жөндөмү,

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

чынчылдык, максатка умтулуу, эмгекчилдик, тактык сыяктуу кесипкөй маанилүү сапаттардын болушу);

- социалдык (окуучулар менен мамилелешүүдө математика мугалиминин адамдык сапатын социалдаштырууну, индивид тарабынан социалдык тажрыйбаны өздөштүрүү жана көбөйтүү деңгээлин, коом менен өз ара аракеттенүүнү аныктайт);
- баалоочу-рефлексивдүүлүк (рефлексия, өзүн-өзү анализдөө, математика мугалиминин кесиптик иштин ченемдери жана анын өнүгүшү жөнүндө өз ойлорунун болушу, жеке профессионалдык даярдыктын стратегиясын жана тактикасын тандоо жөнүндө маалымдуулук);
- коррекциялык (математика мугалиминин кесиптик иш-аракетинин натыйжаларын оңдоп, түзөө).

Ошондой эле, бул классификацияга математика мугалиминин педагогикалык ишмердигинин функциялары дагы негиз боло алат. Мугалимге, анын ичинде математикага болгон заманбап талаптар анын кесиптик компетенттүүлүгүн калыптандыруунун негизги багыттарын аныктоого мүмкүндүк берди, ага төмөнкүлөр кирет:

- усулдук бирикмелерде, чыгармачыл жана көйгөйлүү топтордо иштөө;
- мугалимдин инновациялык ишмердүүлүгү;
- кесиптик чеберчиликтин сынактарына, мастер-класстарга, форумдарга, фестивалдарга ж.б. катышуу;
- өзүнүн педагогикалык тажрыйбасын жалпылоо жана жайылтуу;
- сертификаттоо, кесиптик деңгээлин жогорулатуу;
- мугалимдер менен иштөөнүн активдүү формаларын колдонуу.

Корутундулар. Ошентип, биздин оюбузча, математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгү анын математика боюнча белгилүү бир деңгээлдеги даярдыгын, психологиялык-педагогикалык жана усулдук билимге жана көндүмгө ээ болушун, ошондой эле тиешелүү жеке сапаттардын болушун билдирет. Математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн компоненттерин – баалуулук, уюштуруучулук-мотивациялык, билимдик, методикалык, оперативдүү-иштиктүү, жеке-психологиялык, социалдык, баалоочу-рефлексивдүү, коррекциялык деп белгилеп алуу, аларды калыптандыруунун эң натыйжалуу ыкмаларын аныктоо үчүн керек болот деген ойдобуз. Жогоруда аталган кесиптик-педагогикалык компетенттүүлүктүн курамдары бири-бири менен тыгыз байланышып, түптөлүп татаал структураны пайда кылат жана анын жеке инсандык-ишмердүүлүгүн мүнөздөгөн «жаңы» педагогдун идеалдуу моделин формалдаштырат деген жыйынтыкка келебиз.

Адабияттар:

1. 2020-жылга чейин Кыргыз Республикасында билим берүүнү өнүктүрүү концепциясы, Бишкек-2012-ж.
2. Курамаева Т.А. Компетентностный подход к развитию профессиональной деятельности учителя / Т.А. Курамаева, Каныбек кызы Ж. // Alatoo Academic Studies. - Бишкек, 2018. - № 1. - С. 20-27.
3. Татур Ю.Г. Компетентность в структуре модели качества подготовки специалистов // Высшее образование сегодня. - 2004. – № 3.– С. 20 – 26.
4. Маркова А.К. Психологические критерии и ступени профессионализма учителя / Педагогика. - 1999. - № 6. - С. 55-63.
5. Ермаков Д.С. Компетентность в решении проблем // Народное образование. – 2005. – № 9. – С. 87-93.
6. Лукьянова М.И. Концептуальные подходы к организации научно-методической работы по развитию компетентности учителя в реализации личностно ориентированного подхода/ М.И. Лукьянова //Методист.-2007.-№8.-С. 9-17.
7. Адольф В.А. Теоретические основы формирования профессиональной компетентности учителя / Текст. : автореф. дисс. д.п.н. : 13.00.01 / В.А. Адольф. - М., 1998. - 48 с.
8. Рихтер, Т.В. Выделение структуры профессиональной компетенции студентов вуза // Общество: социология, психология, педагогика. - 2015. - № 6. - С. 99-101.
9. Тестов В.А. О формировании профессиональной компетентности учителя математики [Текст] / В.А. Тестов // Сибирский учитель. – 2007. – №6(54). – С. 35-37.
10. Курамаева Т.А., Каныбек кызы Ж. Задачи формирования компетентности будущих учителей математики. / Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. 2017. №. 4. С.165-168.