ПЕДАГОГИКА ИЛИМДЕРИ

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

PEDAGOGICAL SCIENCES

Кожомбердиева Н.Б., Бектурганова М.К., Усенова Р.К.

ПЕДАГОГИКАЛЫК ЖОЖДОРДОГУ СТУДЕНТТЕРДИН КЕСИПТИК КОМПЕТЕНТТҮҮЛҮГҮН КАЛЫПТАНДЫРУУДАГЫ МАТЕМАТИКАНЫН РОЛУ

Кожомбердиева Н.Б., Бектурганова М.К., Усенова Р.К.

РОЛЬ МАТЕМАТИКИ В ФОРМИРОВАНИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ВУЗА

N.B. Kozhomberdieva, M.K. Bekturganova, R.K.Usenova

THE ROLE OF MATHEMATICS IN PEDAGOGICAL HIGH EDUCATIONAL INSTITUTION'SSTUDENTS AT PROFESSIONAL COMPETENCIE ACQUISITION

УДК: 371.1(575.2) (04)

Макалада «кесиптик компетенттүүлүк» түшүнүгүнө жана жогорку мектептин билим берүүсүнүн сапатын жогорулатууда математиканын ролуна болгон айрым мамилелер каралган. Маселенин актуалдуулугу жогорку билим берүүнүн маалыматтык-билим берүүдөн компетенттүүлүккө өтүүсүндө. Макалада студенттерди кесиптик даярдоодогу компетенциянын мааниси чагылдырылган.

Негизги сөздөр: *кесиптик компетенттүүлүк, кесиптик багыттануу, адистерди компетентүүлүктүү негизде даярдоо.*

В статье рассмотрены отдельные подходы к понятиям «профессиональной компетентности» и роль математики в повышении качества образования высшей школы. Актуальность проблемы заключается в переходе вузовского образования от информационно-образовательной к компетентностному. В статье освещается значение компетенции в профессиональной подготовке студентов.

Ключевые слова*: профессиональная компетенция, профессиональная направленность, подготовка специалистов на компетентностной основе.*

In the article, separate approaches to concepts «Professional competence» and the role of mathematics in improving the quality of higher education. The urgency of the problem lies in the transition of higher education from information-knowledge to competence. The article highlights the importance of competence in the professional training of students.

Key words: *professional competence, professional specialization, professional preparation based on competence.*

Жогорку педагогикалык билим берүүнүн азыркы кездеги өнүгүү этабы педагогикалык профилдеги бүтүрүүчүлөрдү даярдоого болгон жаңы талаптар менен коштолот. Бул адистердин компетенциясына багытталган талаптар негизинен Кыргыз Республикасынын жогорку кесиптик билим берүүсүнүн мамлекеттик билим берүү стандарттарында аныкталган.

Жогорку педагогикалык билим берүүнүн талап кылынган деңгээлге өтүүсү педагогикалык инновациялар менен билим берүү системасына жаңыча көз карашсыз мүмкүн эмес.

Көптөгөн байкоолор жана Кыргызстандын ЖОЖдорунун абалын анализдөөнүн негизинде биз кесиптик компетенциянын, педагогикалык ЖОЖдордун бүтүрүүчүлөрүнүн заманбап методдорду, технологияларды жана диагностиканы окутуу-тарбиялоо процессинде колдонууга даярдыгынын түзүмдүк-мазмундук моделин иштеп чыктык [1]. Компетенттүүлүктүү мамиле шарттарындагы билим берүү процессинин маңызы – кайсы бир компетенциянын калыптанышына алып келиши мүмкүн болгон кырдаалдарды жаратып, аракеттерди колдоо.

Белгилүү ата мекендик педагогдор Н.Ф. Радионова, А.П. Тряпицынанын эмгектеринде "Азыркы кездеги дүйнөдө кесиптик билим берүүнү жаңыртуудагы негизги багыт кесиптик ишмердүүлүктү бүтүндүү ситемалуу көрө билүү тажрыйбасын калыптандырууга жардам берүүчү окутуу процессиндеги ишмердүү позицияны камсыз кылуу жолдорун табууда" деп белгиленет [2].

Көптөгөн адабий булактардан, өзгөчө компетенциялардын европалык системасын талдоого жараша алардагы өзөктүү компетенциялар, биздикинен айырмаланып, өтө бирдиктүү түрдө берилген. "Ке-

сиптик компетенция" түшүнүгү бүтүрүүчүлөрдүн билими менен билгичтигинин негизинде максатка ылайык, методикалык жактан уюшулган түрдө жана өз алдынча тиешелүү маселелер менен милдеттерди чече билүү, ошондой эле өз ишмердүүлүгүнүн жыйынтыктарын баалай билүү жөндөмдүүлүктөрү менен даярдыктары дегенди түшүндүрөт.

Жалпы жана кесиптик компетенцияларды калыптандыруу үчүн студентке жалпы кесиптик мааниге ээ болгон бир катар окуу дисциплиналарды өздөштүрүү зарыл. Ар бир окуу дисциплинасы орто кесиптик билим берүүнүн сапатын жогорулатууга салым кошууга жөндөмдүү. Мында объектилер менен процесстерди сүрөттөп, окуу үчүн универсалдуу дисциплиналар аралык тил катарында математика өтө маанилүү ролго ээ.

Кесиптик компетенттүүлүк өз ичине өзөктүү, базалык жана атайын компетенцияларды камтыйт. Педагогикалык ЖОЖдордо математиканы окутуу процессинде барынан мурда кесиптик ишмердүүлүктүн конкреттүү предметтик чөйрөсүн чагылдырган атайын кесиптик компетенцияларды калыптандырат, математиканы окутуу – конкреттүү кесиптик ишмердүүлүктөгү өзөктүү жана базалык компетенцияларды ишке ашыруу катарында каралат.

Азыркы кездеги адистин жогорку кесиптик деңгээли аларды пайдалануу боюнча математикалык методдор менен ыктарга толук ээ болуусуну шарттайт. Математиканы өздөштүрүү процессинде бүтүрүүчүдө логикалык ирееттүүлүк жана ой корутундуунун бекемдиги, мейкиндикте элестете билдүү, ынандыруучу жана аргументтелген далилдерди келтире билүү, маселени жалпысынан жана деталдуу көрө билүү, кырдаалды талдай билип, стандарттуу эмес чечимдерди табууга окшогон сапаттар калыптанат. Математика атайын дисциплиналарды үйрөнүү үчүн теориялык базаны негиздейт жана адистин жалпы илимий даярдыгынын негизин түзөт.

ЖОЖдо математика мугалимин окутуу процессинде кесиптик компетенциясын калыптандыруунун өзгөчөлүктөрү педагогикалык даярдыктын спецификасы, математикалык билимдин жана келечектеги педагогикалык ишмердүүлүгүнүн бөтөнчөлүгү менен шартталат. Келечектеги математика мугалиминин ЖОЖдук билим берүү системасынын чегиндеги калыптануучу кесиптик компеттүүлүгүн карап жатып, Р.М. Асланов, А.В. Синчуков[3], В.А. Тестов [4] үч курамдык компетенттүүлүктү бөлүп көрсөтүшөт:

– мазмундук (атайын математикалык билимдин болгонун);

– технологиялык (математиканы окутуунун методдору менен ыкмаларын билүү);

– инсандык (бул кесиптин адисине зарыл болгон инсандык мүнөзгө ээ болуу).

Математика мугалиминин фундаменталдык математикалык даярдыгынын сапаты, т.а. кесиптик компетенттүүлүктүн мазмундук курамы дайыма ЖОЖдук коомчулуктун көңүл чордонунда болуп келген. Жалпыга белгилүү болгондой педагогикалык билим берүүнүн спецификасына жараша педагогикалык ЖОЖдордогу келечектеги адистердин математикалык даярдыгы техникалык жана классикалык университеттердеги тиешелүү даярдыктан айырмаланып туруусу керек. Педагогикалык ЖОЖдун студенти ага математиканын мектептик курсунун чегинен алыска чыгуучу аракеттүү билимди, билгичтикти жана ыктарды камсыз кылуучу фундаменталдык математикалык даярдыкты алууга тийиш. Албетте, мындай даярдык келечектеги кесиптин керектөөлөрүнөн алыс болбошу керек. Бул абалды А.Г. Мордкович [5] рационалдуу фундаменталдуулук принциби деп атаган.

Математика мугалимдери адистерин даярдоонун экинчи муунунун стандартында кесиптик даярдыкка болгон талаптар педагогикалык ишмердүүлүктүн ар түрдүү чөйрөсүндө типтүү кесиптик маселелерди чече билүү түрүндө формулировкаланган.

Педагогикалык билим берүүнүн бакалаврларын даярдоонун үчүнчү муунунун стандартында бакалаврлардын кесиптик ишмердүүлүгүнүн түрлөрү менен максаттары, бүтүрүүчү профилине, кесиптик ишмердүүлүктүн маселелери жана негизги билим берүү программанын максаттарына ылайык ээ болууга тийиш болгон компетенциялар түрүндөгү бакалавриаттын негизги билим берүү программаларын өздөштүрүүнүн жыйынтыгына коюлган талаптар саналган.

Ф.В. Шариповдун пикири боюнча окутуучунун кесиптик компетенттүүлүгү – бул анын педагог жана окумуштуу катары кесиптик ишмердүүлүгүнүн негизин түзүүчү билим, билгичтик жана жөндөмдөрдүн системасы [6, с.73].

Математикалык структуралардын кээ бирлери реалдуу көрүнүштөрдүн түздөн-түз модели болушу мүмкүн, башкалары – реалдуу көрүнүштөр менен түшүнүктөр жана логикалык структуралардын узун чынжырчасы аркылуу гана байланышкан болот. Математика предметине ушундай көз караштан улам бардык эле математикалык курста математикалык структуралар окулушу керек деген ой чыгат. В.А. Тестов өзүнүн "Стратегия обучения математике" [7] аттуу китебинде белгилегендей кесиптик багыттоонун өтө зарыл болгон көз карашынан караганда педагогикалык ЖОЖдордо математикалык структураларды окутууга өзгөчө роль бөлүнүшү керек.

Биринчи курстун студенттеринде математикалык дисциплиналар менен адистик дисциплиналардын мазмундук өз ара байланышы жөнүндө, ошондой эле кесиптик атаандаштык ишмердүүлүктөгү интеллектуалдык билгичтиктер интеграциянда математиканын ролу жөнүндө туура көз караш калыптанбайт. Биринчи курста окугандардын аң сезиминде жалпы билим берүүчү жана адистик дисциплиналар тармактарынын параллелдүүлүгү жөнүндө ой пайда болот, жана мунун жыйынтыгы катарында – жалпы билим берүүчү циклдагы дисциплиналар боюнча жетишүү төмөн.

Математиканы окутуу процессинин кесиптик багытталышы деп биз математиканын каражаттары

менен студентте кесиптик аң сезимин калыптандыруу үчүн шарттарды түзүүнү түшүнөбүз.

Математиканы окутуу процессинде студенттер алган билимин башка дисциплиналарда пайдалана турган темаларга, ошондой эле алардын интеллектуалдуу өнүгүүсүнө, математика жаатында гана эмес, өздөрү тандап алган адистикти өздөштүрүүдөгү да логикалык ой жүгүртүүсүнө дайыма акцент жасоо зарыл. Белгилүү болгондой, реалдуу чындыктын чагылыш каражаты болуп математикалык моделдер эсептелинет. Математикалык билимдер менен билгичтиктер бардык технологиялык процесстердин түзүлүшүнүн негизинде бар. Анткени жалпы билим берүүчү дисциплиналарды окутуудан мурда адистик боюнча дисциплиналар окутулат, биринчилер студенттерди тандап алган кесипке мотивдеп гана тим болбой, адистик боюнча дисциплиналарды ийгиликтүү өздөштүрүү үчүн зарыл болгон математикалык түшүнүктөрдүн, эрежелердин, алгоритмдердин, маселелердин жана темалардын банкын кеңейтиши керек. Теорияны практикага жакындатууга жана математиканын илим менен техниканы өнүктүрүүдөгү ролуна чоң маани берип, Чебышев мындай деген: “Теориянын практикага жакындашы эң эле жагымдуу жыйынтыктарды берет, бир гана практика мындан утпайт; илимдердин өзү анын таасири алдында өнүгөт: ал аларга изилдөө үчүн жаңы предметтерди же мурунтан белгилүү болгон предметтердеги жаңы тараптарды ачат”.

Математиканы кесиптик-инсандык окутууда окуу процесси өзүнө предметтик билим, билгичтик жана ыктарды калыптандырууну гана эмес, ошондой эле студенттин конкреттүү субъекттик тажрыйбасын ачууну да камтыйт. Ошондуктан биринчи этапта, биринчи окуу жылынын башында ой жүгүртүү ишмердүүлүгүнүн ыкмаларын, ой жүгүртүүнүн түрлөрүн, предметтик билимдерди өздөштүрүү деңгээлин, “Математика” дисциплинасын окуу тажрыйбасын диагностоону жүргүзүү зарыл, бул белгиленген предметке болгон мамилесин (терс, кайдыгер жана оң) аныктоону шарттайт. Кесипти аң сезимдүү тандоо (так багыт алган \ багыт албаган), максатты болжолдоо (студенттин келечектеги кесиптик ишмердүүлүктө инсан катары өнүгүшүндөгү математиканы окутуунун максаты) таанып билүүчүлүк кызыгуу (кеңири, таар: кесиптик, математикалык) “Математика” дисциплинасын окуп үйрөнүү учурунда диагностолот.

Жасалган иштин жыйынтыгында окутуучу ар бир студент боюнча жана жалпы топ боюнча маалыматтарды алат. Студенттердин субъекттик тажрыйбасынын компоненттерин диагностоонун негизги ыкмалары төмөнкүлөр: байкоо жүргүзүү, баарлашуу, акеттөө, тестирлөө. Ошондуктан тигил же бул математикалык дисциплинаны окуп үйрөнүүнүн максаттары предметтик билим, билгичтик жана ыктарга болгон талаптарды саноо менен чектеле албайт, алар математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгүнүн бардык компоненттерин камтышы керек. Илим менен практика көрсөткөндөй келечектеги мугалимдин кесиптик компетенттүүлүгүнүн технологиялык курамын калыптандырууга көмөктөшүүчү персперктивдүү багыты болуп контексттик окутуу саналат. Контексттик окутуунун концепциясы белгилүү окумуштуу, психология илимдеринин доктору А.А. Вербицкий тарабынан иштелип чыккан, контексттик мамилени ишке ашыруунун айрым маселелери О.Г. Ларионованын, О.Б. Тумашованын ж.б. эмгектеринде чагылдырылган.

Жогоруда айтылгандардан улам биз студенттерди педагогикалык ЖОЖдордо даярдоо процессинде математика мугалиминин “окуу ишмердүүлүгүнүн кесиптик ишмердүүлүккө ырааттуу айланышы үчүн” математика мугалиминин кесиптик ишмердүүлүгүнүн өзгөчөлүктөрүн жана ага коюлган талаптарды эске алуу менен окутуу процессинин айрым компоненттерин иштеп чыгуу жетишсиз, студенттердин алган фундаменталдуу жана кесиптик билимдеринин өз ара байланышын ишке ашыруу керек.

Математика педагогикалык ЖОЖдун окуу дисциплинасы катарында келечектеги математика мугалиминин инсандыгын гумманизациялоо жана социализациялоонун каражаты болот.

Көптөгөн адабият булактардан “Кесиптик компетенттүүлүк” түшүнүгүн изилдөөгө болгон мамилени талдап жана математиканын илим жана окуу предмети катарындагы спецификасын эске алып, биз келечектеги математика мугалиминин кесиптик компетенттүүлүгү анын математика боюнча даярдыгынын бардыгын жана анын натыйжалуу деңгээлин (предмет боюнча теориялык билими, математикалык объектилерди операциялоо билгичтиги, ыктары ж.б.у.с.) гана көрсөтпөстөн, психологиялык-педагогикалык билим менен билгичтикке ээ экендигин (математикалык фактыларды алуу жана аларды бере билүү ыкмаларын билүү, математикалык билими менен билгичтиктерин өркүндөтө алуу ыктары, предметтер аралык байланышты билүү, математиканын тарыхын билүү ж.б.), ошондой эле өз тарбиялануучуларынын жан дүйнөсүнө таасир эте алууга мүмкүндүк берүүчү инсандык сапаттарынын бар болгонун көрсөтөт деген жыйынтыкка келдик.

Сапаттуу жана атаандаштыкка жөндөмдүү кадрларды даярдоо процессинде фундаменталдуу математикалык жана колдонмо билимдердин интеграциясы зарыл. Мында чоң роль система түзүүчү жана фундаменталдуу “Математика” дисциплинасына берилет. Бул баарынан мурда математикалык билим менен билгичтиктер бардык технологиялык процесстерди түзүүнүн негизинде жатканына байланыштуу, аларсыз ишканалардын сапаттуу иштеши мүмкүн эмес, аларга өндүрүштө иштеген да, ошондой эле элдик чарбачылыктын бардык эле тармактарынын тейлөө кызматтарын пайдаланган адамдардын жашоосу менен ден соолугу көз каранды.

Адабияттар:

1. Байденко В.И. Компетентностный подход к проектированию государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования (методологические и методические вопросы): метод. пособие. - М.: Исследов-центр проблем качества подготовки специалистов, 2005. - С. 114.
2. Радионова Н.Ф., Тряпицына А.П. Компетентностный подход в педагогическом образовании//Вестн. Омского гос. пед. ун-та: электрон.науч. журнал. Вып. 2006.
3. Асланов Р.М., Синчуков А.В. Компетентностный подход в подготовке учителя математики // Ярослав.пед. вестник, 2010. - №1. С. 132-134.
4. Тестов В.А. О формировании профессиональной компетентности учителя математики // Сибир. учитель, 2007. - №6(54). - С. 35-37.
5. Мордкович А.Г. Профессионально-педагогическая направленность специальной подготовки учителя математики в педагогическом институте: дисс. д-ра пед. наук. - М., 1986.
6. Шарипов Ф.В. Профессиональная компетентность преподавателя вуза // Высшее образование сегодня. 2010. №1. - С. 72-77.
7. Тестов В.А. Стратегия обучения математике. - М., 1999.

Рецензент: к.пед.н., профессор Курамаева Т.А.