Кыштообаева Ч.А.

МАТЕМАТИКА КУРСУН ОКУТУУДА ИЧКИ ПРЕДМЕТТИК БАЙЛАНЫШТАРДЫ ИШКЕ АШЫРУУНУН МЕТОДИКАЛЫК МААНИЛҮҮЛҮГҮ

Кыштообаева Ч.А.

МЕТОДИЧЕСКАЯ ЗНАЧИМОСТЬ РЕАЛИЗАЦИИ ВНУТРИПРЕДМЕТНЫХ СВЯЗЕЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ КУРСА МАТЕМАТИКИ

Ch.A. Kyshtoobaeva

METHODICAL SIGNIFICANCE OF REALIZATION OF INTRA-PREDIMINARY RELATIONSHIPS AT THE TRAINING OF THE MATHEMATICS COURSE

УДК: 372.851

Бул макалада жогорку окуу жайларында математиканы окутууда ички предметтик байланышты ишке ашыруунун методикалык маанилүүлүгү катары анын ички предметтик байланышын окутуудагы функциялары аркылуу жүзөгө ашыруу каралат. Мында ички предметтик байланышты ишке ашыруунун философиялык функциясы, тил билүү функциясы, интенсифицирияланган функциясы, пропедевтика, формализмди жоюу жана башка функциялары кеңири ачылып көрсөтүлдү. Математиканын ички байланышынын логикалык түрү, маселелерди чыгарууда окшоштук жана салыштырууну колдонууну талап кылат. Мында, бир практикалык субъекттин окшоштук (аналогия) боюнча чындыкты (же калп) экендигин аныктоого мүмкүндүк берет. Эгерде биринчи түрдөгү ички предметтик байланыштар үчүн субъекттерди аныктоодо жалпы логикалык мыйзамдар болушу керек болсо (мындан кээ бир мисалды кандайдыр бир аналогиянын негизинде алардын чындыгын же калп экендигин аныктоо), анда сырткары аныктоо жалпы логиканын экинчи түрү талабы үчүн гана маселелерди чыгарууда салыштыруу сакталат. Демек, билимди ийгиликтүү өздөштүрүүгө логикалык ой жүгүртүү ыкмаларын түзүү зарыл, аны негизги функциялары түзөт. Эгерде акыркы классификациясын эске алсак, анда ички предметтик байланыштын негизги үлүшүн логикалык-математикалык жана методологиясы түзөт. Мындай жыйынтык, окутуу процессинин эки категориясынын эсебинен ишке ашырылган бардык байланышты жалпылаштырат.

Негизги сөздөр: *ички предметтик байланыш, математика, диалектика, функция, философия, түшүнүк.*

В данной статье рассмотрены функции реализации внутрипредметных связей при обучении как методическая значимость реализации внутрипредметных связей в обучении математике в вузе. Здесь раскрыты функции внутрипредметных связей, как философская функция, языковая функция, интенсифицированная функция, пропедевтика, формализма и. т.д. В то же время, по практическим занятиям подобия (аналогия) определяет истину (или ложь). Если первый тип внутрипредметных связей, определяющих предметы для общей логики, в случае необходимости (некоторые примеры подобного определения на основе их истинность или лжи), а затем чтобы определить общую логику второго типа хранятся только для решения задач сравнения. Таким образом, знание, необходимое для создания методов успешного развития логического мышления состоит из его основных функций. Если мы примем во внимание классификацию последней части внутрипредметной связи, то имеем логико-математическую связь и методологию. Такой результат обобщает все категории связи в процессе обучения.

Ключевые слова: *внутирпредметная связь, математика, диалектика, функция, философия, понятия.*

This article describes the function of the realization of inter-subject connections in teaching as methodological importance of the implementation of inter-subject connections in teaching mathematics in high school. Here are revealed the functions of inter-subject connections as a philosophical function, language function, enhanced function, etc. At the same time, in practical studies of similarity (analogy) determines the truth (or lie). If the first type of intrasubject links defining objects for general logic, if necessary (some examples of such a definition based on their truth or falsehood), and then to determine the general logic of the second type are stored only for solving comparison problems. Thus, the knowledge necessary to create methods for the successful development of logical thinking consists of its basic functions. If we take into account the classification of the last part of the intrasubject connection, then we have a logical-mathematical connection and methodology. This result summarizes all the categories of communication in the learning process.

Key words: *vnutricletocny communication, mathematics, dialectics, function, philosophy, concepts.*

Жогорку окуу жайларында математиканы окутууда ички предметтик байланышты ишке ашыруунун методикалык маанилүүлүгү анын ички предметтик байланышын окутуудагы функцияларына көз каранды [1].

Түшүнүктүн ички байланышынын деңгээлинде студенттердин фигураны башка түшүнүк менен ойлонуп пайдаланышы, элементтерди бөлүп жана бириктирип, алардын сүрөттөлүшүнөн маселенин шартында көрсөтүлбөгөн жаңы фигураларды, жаңы маалыматтарды иштеп чыгуу болуп саналат.

Математиканын ички байланышынын логикалык түрү, маселелерди чыгарууда окшоштук жана салыштырууну колдонууну талап кылат. Мында, бир практикалык субъекттин окшоштук (аналогия) боюнча чындыкты (же калп) экендигин аныктоого мүмкүндүк берет. Эгерде биринчи түрдөгү ички предметтик байланыштар үчүн субъекттерди аныктоодо

жалпы логикалык мыйзамдар болушу керек болсо (мындан кээ бир мисалды кандайдыр бир аналогиянын негизинде алардын чындыгын же калп экендигин аныктоо), анда сырткары аныктоо жалпы логиканын экинчи түрү талабы үчүн гана маселелерди чыгарууда салыштыруу сакталат [2].

Демек, билимди ийгиликтүү өздөштүрүүгө логикалык ой жүгүртүү ыкмаларын түзүү зарыл, анын негизги функциялары болуп төмөнкүлөр саналат.

1. Философиялык (дүйнөлүк көз караш) функциясы. Математиканы окутуунун негизги максаттарынын бири студенттердин дүйнө жана илимий көз караштарын туура калыптандыруу болуп саналат. Математиканын ички байланышынын логикалык структурасын түзүү, студенттер менен бирдикте билимдин структурасынын ырааттуу базасын түзүү, бизди курчап турган дүйнө жөнүндө билим системасын түзүү үчүн негиз болуп калат.

Предметтик ички байланыштын философиялык функциясы негизги философиялык категорияларды бөлүк жана бүтүн, себеп жана натыйжа, маңыз жана кубулуш, элемент жана структура ж.б. чагылдырат. Мисалы, студенттердин билиминин жалпы структурасындагы билим элементтеринин катышынын жөнөкөй системасы предметтик ички байланыш болуп саналат. Мисалы, "себеп жана натыйжа" жубу "теңдеш өзгөртүү жана жооп" катары математикалык системада көрүнүшү мүмкүн.

2. Өнүктүрүү функциясы, философиялык функциянын уландысы катары логикалык ой-жүгүртүүнү өнүктүрүү үчүн натыйжалуу инструменттеринин бири болуп саналат. Себеп-натыйжалык байланыштар, бир жагынан, логикалык жыйынтыктардын негизи болуп саналат, башка жагынан, "себеп жана натыйжа" жубунун категориясы математиканы окутууда предметтик ички байланыштын негизи катары кызмат кылат. Математикалык маселелердин шарттарын жана себеп-натыйжа байланышы боюнча чыгаруунун синтезделишин талдоодо, ой-жүгүртүүнүн негизги этаптарына таянып, студенттер ички предметтик байланыштарга кайрылышат. Жыйынтыктарды чыгаруу, предметтик ички байланыш системасын жакшыртуу үчүн жаңы мүмкүнчүлүктөрдү аныктоо болуп саналат.

3. Тил функциясы, сандык методдорду окутуудагы математиканын ички байланышынын эки багытын аныктайт. Биринчи кезекте, байланыш илиминин жалпы тилин көрсөтөт жана илимдин алкагында ар кандай кубулуштарды сүрөттөө мүмкүнчүлүгү бар.

Мисал катары, итерация методун алып кароого болот, анын касиеттери өз ара көп байланышта жана сүрөттөмөсү предметтик ички байланыш системасын байытууга алып келет.

Студенттер маселени чыгаруунун жүрүшүндө жана анын жыйынтыктарын чыгарууда, жазуу жүзүндө тилди өнүктүрүүчү формула жана түшүндүрмөлөр түрүндө ой тизмегин көрсөтүү байланыштарын колдонушат.

4. Билимдин жоготуу абалын азайтуу функциясы, убакыттын өтүшү менен айрым колдонулбаган элементтердин унутулуп бара жаткандыгында болуп саналат. Өздөштүрүлгөн билимдерди эстөө жана кайра чыгаруу, пайдалануу аркылуу ички предметтик байланыш системасына кайрылуу, активдүү абалда билимди сактайт, ишке ашыруулучу системалар канчалык кенен болсо, анда билимдин көлөмүн жоготуудан сактап калууга болот.

5. Формалдуулукту жоюу функциясы. Билимдердин ортосундагы туруктуу ички предметтик байланышты ишке ашыруу, жасалмалуулукту б.а. формалдуулукту жоюп, ой-жүгүртүүнүн жалпы системасына билимдерди камтыйт.

6. Ички предметтик байланыштардын пропедевтикалык функциясы байланыштарды ишке ашыруу менен кийинки өтүлүүчү материалды өздөштүрүүгө даярдык көрүү болуп саналат. Математиканы окутууда пропедевтикага басымды так жасоо зарыл, анткени материалдын көбүрөөк көлөмү мурда үйрөнгөн материалга кайрылууну талап кылат. Сунушталган материалды үйрөнүү жөнөкөйлөтүлгөн чагылдыруу менен жана өткөн материалдын контекстинде каралышы керек. Калыптанган ар бир математикалык түшүнүктү, ар бир методду байланыш системасы менен байытуу, жаңы касиеттерин жана мамилелерин көбөйтүү болуп эсептелет.

7. Интенсификацияланган функциясы. Студенттер ички предметтик байланыштар системасына таянуу менен кошумча убакытты коротпостон, актуалдаштыруу аркылуу окутуу процессин тездетүүгө, илим жана билим берүү материалдарын тыгыздалышына алып келүүгө мүмкүндүк берет. Бул белгилүү ыкмалардын, методдордун, аналитикалык жолдорунун, убакыттын өтүшү менен автоматташтыруунун, өз кезегинде предметтик ички байланышты ишке ашыруу системасынын активдүү абалын сактоонун жана билимди "жоготуу" абалына карама-каршы ишмердүүлүктүн негизинде ишке ашат.

Ички предметтик байланыштар жаңы материалды үйрөнүү үчүн эски материалга дайыма кайрылуулар аркылуу билимдин сапатын жакшыртуу үчүн мүмкүнчүлүк түзөт, бул бир нече функцияларды жалпылоо катары каралат. Ички предметтик байланыштарды ишке ашыруу процесси студент тарабынан дайыма мурунку темаларга көңүл буруп, эске сактап жакшы билимди алышын талап кылат. Ички предметтик байланыштарды ишке ашыруунун өзгөчө натыйжалуу ыкмаларынын бири маселелерди чыгаруу болуп саналат. Ошол эле учурда маселе кыйла ар түрдүү болот: тексттик, графикалык, илимий-изилдөөчүлүк ж.б.

Практикалык сабак учурунда студенттер алган билимдерин жалпылап жана системалаштырып, ошондой эле аларды маселелерди чыгарууда колдонушат. Ички байланыштарды ишке ашыруу берилген маселени формуланын жардамы менен өзгөртүп түзүүнүн негизинде ишке ашат. Ички байланыштардын бул түрү аналитикалык типке кирет. Мында ички предметтик байланыштар бардык математикалык

субъектилерди аныктоодо жана математикалык маселелерди чыгаруунун теориялык жана практикалык базистерин сапатуу билүүдө негизги ролду ойнойт.

В.М. Монахов жана В.Ю. Гуревич тарабынан жүргүзүлгөн изилдөөлөрдө математиканын ички байланыштарынын ар кандай категориялар менен аныктоосу талап кылынган эмес. Т.В. Рыбаков убактылуу классификациясынын категориясын алуу үчүн ички предметтик байланыштарды убакыттык ички предметтик байланыштардын бөлүмчөсүнө бөлөт.

В.А. Далингер математиканын ички байланыштары аркылуу маселелерди чыгарууга карата ички түшүнүктөр, аралык түшүнүктөр жана ички байланыштар деп бөлөт. Натыйжада, математиканын ички байланыштарынын төмөнкү түрлөрүн алат: мазмундуу; методикалык; операциялык; уюштуруучулук [3].

Окутуу курсунда негизги жүктү мазмундук жана методикалык байланыштар ээлейт, ал эми алар операциялык жана уюштуруучулук билимдин жалпы системасына таасир бербейт. Азыркы учурда, жогорку окуу жайларында байланышты ишке ашыруунун кандай мааниси бар деген суроого токтолобуз. Эгерде акыркы классификациясын эске алсак, анда ички предметтик байланыштын негизги үлүшүн логикалык-математикалык жана методологиясы түзөт. Мындай жыйынтык, окутуу процессинин эки категориясынын эсебинен ишке ашырылган бардык байланышты жалпылаштырат.

Адабияттар:

1. Аксёнов А.А. Теоретические основы реализации внутрипредметных связей посредством решения задач в классах с углублённым изучением математики: Дис… канд. пед. наук. - Орёл, 2000. - 160 с.
2. Гальперин П.Я. Психология мышления и учение о поэтапном формировании умственных действий. - М., 1966. - С. 236-277.
3. Далингер В.А. Методика реализации внутри предметных связей при обучении математике: Кн. для учителя. - М.: Просвещение, 1991. - 80 с.
4. Далингер В.А. Методика реализации внутри предметных связей при обучении математике: Кн. для учителя / В.А. Далингер. - М.: Просвещение, 1991. - 80 с.
5. Зорина Л.Я. Дидактические основы формирования системы знаний старшеклассников / Л.Я. Зорина - М.: Педагогика, 1978. – 128 с.

Рецензент: к.пед.н., доцент Раева М.Т.