DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

Ажиматова Э.Ж.

БАШТАЛГЫЧ БИЛИМ БЕРҮҮ АДИСТИГИНИН СТУДЕНТТЕРИНЕ МАТЕМАТИКАНЫ ОКУТУУДА ТААНЫП БИЛҮҮ МАСЕЛЕЛЕРИН КАЛЫПТАНДЫРУУ

Ажиматова Э.Ж.

ФОРМИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ЗАДАЧ У СТУДЕНТОВ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ НАЧАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ В ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКИ

E.J. Azhimatova

FORMATION OF COGNITIVE TASKS STUDENTS IN THE FIELD OF PRIMARY EDUCATION IN TEACHING MATHEMATICS

УДК: 511.(796.015.59)

Макалада математиканы окуп, таанып билүү тапшырмаларын чечүүдө көйгөйдү коюу жана түшүнүү, ойлоо операциялары, гипотезаны иштеп чыгуу жана текшерүү маселелери каралган. Математикалык маселелерди чыгарууда проблеманы чечүү жана чечүүнүн жолдорун издөө, окуучунун материалдык руханий маданиятын калыптандыруу зарылдыгы келип чыгат. Окуучулардын билимдеринин калыптанышы, дегеле билимге ээ болуу, аны керек болгон учурда ар кандай кырдаалдарда келип чыккан маселени чечүүдө эске тутуп калуунун мааниси зор. Биздин көз карашыбызда берилген классификация окуу-таанып билүү маселелеринин типтешүүсүн ар түрдүү негиздөөлөр боюнча чагылдырат. Ар кандай окуу-таанып билүү маселесин чечүүдө субъект ойлоо операцияларын белгилүү бир ыраттуулугун ишке ашырат. Макаланын негизги түйүнүн биз сабак өтүп жаткан окуучуларга билим берүүгө коюлган көйгөйлөр каралган.

Негизги сөздөр: *таанып билүү, түшүнүү, гипотеза, маселе, амал, активдештирүү, көйгөй, субъект, обьект.*

В статье рассмотрены задачи постановки проблемы мыслительных операций, проблемы осмысления, обработки и проверки гипотезы при решении учебно-познавательных задач. При решении математических задач возникает необходимость поиска путей решения проблемы, формирования материальной и духовной культуры учащегося. Немаловажно, чтобы у учащихся формировались знания, да и вообще приобретались знания, чтобы при необходимости их учитывать при решении возникающих в различных ситуациях задач. Классификация, на наш взгляд, отражает типизацию учебно-познавательных вопросов по различным обоснованиям. При решении различных учебно-познавательных вопросов субъект осуществляет определенную последовательность мыслительных операций. Основным узлом статьи было рассмотрение проблемы, поставленные на обучение учащихся.

Ключевые слова: *познание, понимание, гипотеза, задача, действие, активизация, проблема, субъект, объект.*

The article deals with the problems of setting the problem of mental operations, the problem of understanding, processing and testing the hypothesis in solving educational and cognitive tasks. When solving mathematical problems, there is a need to find ways to solve the problem, form the material and spiritual culture of the student. It is important that students develop knowledge, and in General acquire knowledge, so that they can be taken into account when solving problems that arise in different situations. The classification, in our opinion, reflects the typification of educational and cognitive questions on various grounds. When solving various educational and cognitive issues, the subject performs a certain sequence of mental operations. The main point of the article was to consider the problems posed to students ' education.

Key words: *cognition, understanding, hypothesis, task, action, activation, problem, subject, object.*

Окуу, таанып билүү маселелери билимди актуалдаштыруунун каражаты катары окуучулардын ойлоо ишмердүүлүгүн активдештирүү катары пайдаланылат. Математикалык маселелерди чыгарууда проблеманы чечүү жана чечүүнүн жолдорун издөө, окуучунун материалдык руханий маданиятын калыптандыруу зарылдыгы келип чыгат. Окуучулардын билимдеринин калыптанышы, дегеле билимге ээ болуу, аны керек болгон учурда ар кандай кырдаалдарда келип чыккан маселени чечүүдө эске тутуп калуунун мааниси зор.

Кыргыз Республикасында түрдүү предметтерди окутууда окуучулардын таанып-билүүчүлүк ишмердүүлүктөрүн активдештирүү проблемалары окумуштуулар тарабынан изилденген. Мисалы, математиканы окутууда окуучулардын ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү [2], ошол эле предметти окутууга ырааттуу мамиле кылуу аркылуу окуучулардын таанып-билүү кызыгууларын активдештирүү [3], башталгыч класстарда окуучулардын окуу таанып-билүү ишмердүүлүгүн калыптандыруу [2], ж.б. тарабынан изилдөөлөр жүргүзүлгөн жана кызыктуу натыйжалар алынган.

А.Эйнштейндин пикиринде чыныгы билим окуп

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

үйрөнүлгөндөрдүн баарысы эстен чыгып унутулгандан кийинки сакталып калган илимий окуулардын калдыгы. Ошон үчүн эске сактоо жана анын закон ченемдүүлүктөрүн окуп үйрөнүү жана аны өркүндөтүү ар качан керек жана ар кандай жаңынын коштоочусу болуп жүрө алат.

Реалдуу объекттин же кубулуштун математикалык моделин түзүүнү болжогон окуу-таанып билүү маселелери кандайдыр бир ишмердүүлүктүн натыйжаларынын анализдөөнү жана прогноздоону, бир нече окуу дисциплиналарынын негизинде билимди интеграциялоону талап кылат. Биздин көз карашыбызда берилген классификация окуу-таанып билүү маселелеринин типтешүүсүн ар түрдүү негиздөөлөр боюнча чагылдырат. Ар кандай окуу-таанып билүү маселесин чечүүдө субъект ойлоо операцияларын белгилүү бир ыраттуулугун ишке ашырат.

Мындай иш аракеттердин эң ийгиликтүүсү болуп Я.А. Пономарев тарабынан сунушталган, анда процессти фазаларга бөлүштүрүү каралган [6].

Төмөндөгүдөй маселе карайлы:

Айжандын жашы Бакыттын жашынан эки эселенгенинен 4 кө аз. 5 жылдан кийин алардын жаштарынын суммасы 36 болот. Айжан канча жашта?

1. Проблеманы түшүнүү. Бул маселени чечүүдө проблеманы коюу зарыл. Бул этап мүмкүн болгон чечим жөнүндө элести өзүндө кармап турат биринчи кезекте багытты талдоо, келерки этаптарга коюлган суроого жооп издөө, план кою, чечүү жолдору, багыттоочу максатты издөө ж.б. Проблеманы түшүнүүдө проблемалуу кырдаалдын пайда болуусу өзгөчө орунду ээлейт. Эгерде маселе даяр түрүндө берилбеген болсо, анда анын пайда болуусу “суроолорду таба билүү” маселеси менен байланышкан. Маселени чечүүдө Айжан менен Бакыттын азыркы жаштары жана 5 жылдан кийинки жаштарын аныктоо суроосу келип чыгат.

Чыгаруу:

	Айжан	Бакыт
Азыркы жаштары	$2x–4$	x
5 жылдан кийинки жаштары	$2x–4+5$	$x+5$

- Чечүүчү тарабынан билгендерин жалпы теориялык билимдеринин негизинде ишке ашырат;

2. Гипотезаны иштеп чыгуу. Маселенин берилиши боюнча алып караганда бул фаза баарынан мурда чечүүнүн кульминациялык пункту катары квалификацияланат, маселеде эмне берилди, эмне жетишсиз жана мурда ээ болгон билимдерди түшүнүү же жаңы шарттарга которуу жолу менен чечүү болуп саналат. Себеби, анын негизинде гипотеза (божомол) түзүлөт. Эгер чыгарылган гипотеза туура эмес болсо, анда ал башкасы менен алмаштырылат.

$(2x – 4 + 5) + (x + 5) = 36$

$3x + 6 = 36$

$3x = 30$

$x = 10$

3. Гипотезаны текшерүү. Аяктоочу фаза болуп берилген пикирдин чындыгынын логикалык далилденгендиги жана чечимди практиканын каражаты менен текшерүү эсептелет. Ушундай шартта түзүлгөн гипотеза теорияга айланат.

Жообу: Айжан $2 \times 10 – 4 = 16$ жашта.

Мындай ишмердүүлүк максатка багытталган ишмердүүлүк деп айтылат жана төмөндөгүдөй мүнөзгө ээ.

- Окуучунун жеке жана окуу убактысын үнөмдөөгө;
- Мугалимдин иш убактысын үнөмдөөгө;
- Окутууда алдыга оозуп чыгуу программасын ишке ашырууга;
- Сабакта окуучулардын чарчагандыгын азайтууга;
- Окууга болгон мотивацияны көтөрүүгө;

Маселени чечүү процесси жалпысынан эффективдүү маселе болуп саналат.

Маселени чечүү процессинде аны түзүүчү операциялардын баардыгын үч топко бөлөбүз [5]:

1. Багыттоочу
2. Чечүүчү
3. Түзөтүүчү

Ошол эле учурда негизги позициялар багыттоочу бөлүккө таандык, анда план коюлуп маселени чечүү жолу белгиленет. Маселени чечүүнү карап көрөлү. Мисалы: Эки сандын суммасы 12 ге барабар. Алардын айырмасы 2 ге барабар. Алардын көбөйтүндүсүн тапкыла.

- Окуучуларда белгилүү ыктардын жана көндүмдөрдүн иштелип чыгышы

Биринчи санды a тамгасы менен, ал эми экинчисин v тамгасы менен белгилейли. Маселенин шарты боюнча эки сандын суммасы 12 ге барабар, башкача айтканда $a + v = 12$ Сандардын айырмасы 2ге барабар болгондуктан $a - v = 2$ болот.

Окуучулар эки өзгөрмөсү бар эки теңдеме түзүшөт. Маселенин суроосуна жооп берүү үчүн ар бирин туура барабардыкка айландыруучу өзгөрмөлөрдүн маанилерин табуу үчүн теңдемелердин системасын чыгаруу деген көндүмгө ээ болушат.

- Окутулуучу материалды иллюстрациялоо жана конкреттизациялоо (окуучулар теориялык материал менен таанышат)/

DOI:10.26104/NNTIK.2019.45.557

$$\begin{cases} a + v = 12 \\ a - v = 2 \end{cases}$$

Өзгөрмөлөрдүн түгөй маанилери $a = 7, v = 5$ системасынын чыгарылышы, себеби 7 + 5 = 12 жана 7 – 5 = 2 тең туура барабардыктар болот.

- окуучулардын таанып билүү маселеси калыптанып, окуучуларда теориялык маалыматтарды эстеп калуусунун мүнөзү аныкталат.

$a = 7, v = 5$ болгондуктан $a \times v = ?$, $7 \times 5 = 35$

1-денгээл - берилген амалдын мүнөзү менен окуучулар тааныш болушат жана анын мугалимдин жетишерлик жардамы астында аткара алышат башкача айтканда берилген амалды мугалимдин аракеттерин туураганча, үлгү боюнча гана өз алдынча аткара алышат.

2-денгээл - берилген амалды жетишерлик эркин аткара алышат, бирок кадам сайын контролдо менен;

3-денгээл - окуучулар берилген амалды аткаруунун көндүмүнө ээ болушат.

- окуучуларда жаңы билимдердин ээ болуусу (теоремаларды далилдөө, формулаларды өз алдынча жыйынтыктоо, маселелерди өз алдынча чечүү ж.б.у.с.

Н. Менчинская түшүнүктөрдү өздөштүрүүнүн деңгээлин толуктап, окуучу өздөштүргөн түшүнүктөрдү башка тектеш предметтердин түшүнүктөрү менен байланыштырып, жалпылай билүүсү керек деп белгилейт [4].

И. Бекбоев окутуунун дидактикалык милдеттерин билгилеп, инсанга багытталган окутуунун жана инновациялык окутуунун маанисин карап, окуучулардын реалдуу окуу мүмкүнчүлүктөрүн иликтөөнү уюштурууга көңүл буруу зарылдыгын белги-легендигин жогоруда айтылган маселелерге тектеш экендигин айтууга болот. Советтик доордогу билим берүү системасындагы иш аракеттердин маалыматына жыйынтык чыгарып жатып төмөнкүгө көңүл буруу туура көрөбүз. Советтик коомдо мектептин алдына коюлган негизги милдет - окуучуларга билимдердин системасын өздөштүрүүнү камсыз кылуу болуп келген. Бүгүн, азыркы көз караш менен айтканда бул жобо жетишсиз болуп баратканы билгилүү болду. Анткени жаңы парадигмага ылайык окуучулар теориялык билимге гана ээ болбостон, жашоодогу турмуштук компетенттүүлүккө ээ болушу зарыл. Бүгүнкү талап менен айтканда компетенттүү окуучуну, компетенттүү кадрды даярдоо критерийи максатты билим алуучунун позициясы менен коюп, турмуштук кыздаалдык маселелерди чече билүүгө тарбиялоо.

Таанып-билүү процессинин психологияда төмөнкүдөй тизмектешүүсү каралат: сезип тую - кабыл алуу – элестетүү - ой толгоо - ой корутундулоо – түшүнүү [7]. Демек, кандайдыр бир кубулушту таанып-билүү үчүн анын өзүн, аны атаган терминди сезип туюп, кабыл алып, элестери пайда болгондон кийин, аны анализдеп, салыштырып, ой толгоп, синтездей алса анда ошол предметти кубулушту түшүнөт же анын аң-сезиминде ошол предмет, кубулуш жөнүндө түшүнүк пайда болду же таанып-билди деп түшүнөбүз.

Адабияттар:

1. Бекбоев И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери [Текст] / И.Б. Бекбоев. - Бишкек: Педагогика, 2010. - 359 б.
2. Ибраева Н.И. Формирование опыта учебно-познавательной деятельности учащихся начальных классов [Текст]: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.01 / Н.И. Ибраева. - Челябинск, 1985. - 22 с.
3. Кибардина Л.П. Формирование познавательного интереса учащихся на основе системного подхода к обучению в IV-VII классах (на материале математики) [Текст]: автореф. дис. … канд. пед. наук: 13.00.01 / Л.П. Кибардина. - Ташкент, 1988. – 22 с.
4. Менчинская Н.А. Вопросы умственного развития ребенка. - М., 1970. - С. 219.
5. Островский А.И. Что означает решит задачу? Математика в школе. - М., 1962. - С. 89.
6. Пономарев Я.А., Знание, мышление и умственное развитие. - М., 1967.
7. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. - Питер Ком, 1999. - 722 с.