

УДК 378.147

DOI 10.33514/1694-7851-2024-3/2-195-200

Чокоева Г.С.

педагогика илимдеринин кандидаты, доцент

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

gulmira.chokoeva@mail.ru

Садыралы кызы Р.

магистрант

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

sadyralykyzyryskan@mail.ru

Нургазы кызы Н.

магистрант

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

nurzadanurgazieva4@gmail.com

МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА ӨЗ АЛДЫНЧА ИШТӨӨНҮН ФОРМАЛАРЫ ЖАНА МЕТОДДОРУ

Аннотация: Макала жалпы билим берүүчү мектептердин окуучулары үчүн өз алдынча иштерди уюштуруу маселесине арналган. Педагогикалык жана методикалык адабияттарды талдоонун негизинде окуучулардын өз алдынча иштөөнүн ролу жана өз алдынча иштерди уюштуруу процессинин негизги багыттары аныкталган.

Макалада окуунун ар кандай этаптарында өз алдынча иштерди уюштуруунун ар кандай формалары жана ыкмалары белгиленген. Окуучулардын активдүүлүгүн жана өз алдынчалыгын камсыз кылган математикалык тапшырмалардын мисалдары келтирилген.

Орто мектептин математика сабагында окуучулардын өз алдынча иштерин уюштурууда жана өткөрүүдө эске алынууга тийиш болгон негизги аспектилер талкууланат.

Макалада математика сабагындагы өз алдынча иштин негизги белгилери жана алардын түрлөрү жөнүндө ачып көрсөтүлгөн.

Ошондой эле математика сабагында окуучунун өз алдынча иштөөсү анын жекече ойлоосун жана тапшырмаларды өз алдынча иштөө ыкмаларын калыптандырыры көрсөтүлгөн.

Негизги сөздөр: өз алдынча иштөө, өз алдынча иштөөнүн формалары, дифференцияланган ыкма, натыйжа, өз алдынча иштин түрлөрү жана ыкмалары.

Чокоева Г.С.

кандидат педагогических наук, доцент

Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева

г. Бишкек

gulmira.chokoeva@mail.ru

Садыралы кызы Р.

магистрант

Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева

г. Бишкек
sadyralykyzyrskan@mail.ru

Нургазы кызы Н.

магистрант

Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева

г. Бишкек

nurzadanurgazieva4@gmail.com

ФОРМЫ И МЕТОДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО МАТЕМАТИКЕ

Аннотация: Данная статья посвящена вопросу организации самостоятельной работы на уроках математики учащихся общеобразовательных школ. На основе анализа педагогической и методической литературы определена роль самостоятельной работы студентов и основные направления процесса организации самостоятельной работы.

В статье указаны различные формы и методы организации самостоятельной работы на разных этапах обучения. Приведены примеры математических задач, обеспечивающих активность и самостоятельность учащихся.

Обсуждаются основные аспекты, которые следует учитывать при организации и проведении самостоятельной работы учащихся на уроке математики в средней школе. В статье описаны основные особенности самостоятельной работы по математике и ее виды. Также было показано, что самостоятельная работа ученика на уроке математики формирует его индивидуальное мышление и методы самостоятельной работы над заданиями.

Ключевые слова: самостоятельная работа, формы самостоятельной работы, дифференцированный метод, результат, виды и методы самостоятельной работы.

Chokoeva G.S.

Candidate of Pedagogical Sciences, acting assistant professor

Kyrgyz State University named after I. Arabaev

Bishkek c.

gulmira.chokoeva@mail.ru

Sadyraly kyzy R.

master's student

Kyrgyz State University named after I. Arabaev

Bishkek c.

sadyralykyzyrskan@mail.ru

Nurgazy kyzy N.

master's student

Kyrgyz State University named after I. Arabaev

Bishkek c.

nurzadanurgazieva4@gmail.com

FORMS AND METHODS OF INDEPENDENT WORK IN MATHEMATICS

Annotation: This article is devoted to the issue of organizing independent work in mathematics lessons for secondary school students. Based on the analysis of pedagogical and

methodological literature, the role of students' independent work and the main directions of the process of organizing independent work were determined.

The article indicates various forms and methods of organizing independent work at different stages of training. Examples of mathematical problems that ensure the activity and independence of students are given.

The main aspects that should be taken into account when organizing and conducting independent work for students in a mathematics lesson in secondary school are discussed. The article describes the main features of independent work in mathematics and its types. It was also shown that a student's independent work in a mathematics lesson shapes his individual thinking and methods of independent work on assignments

Keywords: independent work, forms of independent work, differentiated method, result, types and methods of independent work.

Мектеп окуучуларынын билимдерин жана көндүмдөрүн гана эмес, алардын өз алдынчалуулугун жана чыгармачылык активдүүлүгүн калыптандырууга багытталган ишмердүүлүгүн уюштуруу математика мугалиминин негизги маселеси болуп саналат.

Математика мугалими үчүн окуучулардын өз алдынча иштөө көндүмдөрүн калыптандыруу методикасынын маселелери дайыма актуалдуу. Окуучуларды билимди өз алдынча алууга жана колдонууга, өз алдынча иштөөгө шыктандыруу жана үйрөтүү зарыл. Ошондуктан, окуучулардын өз алдынча иши болмоюнча окуу материалын терең жана туруктуу өздөштүрүү мүмкүн эмес.

Өз алдынча иштөө деген эмне?

Окуучулардын кандай теориялык жана практикалык ишмердигин өз алдынчалыкка кошууга болот?

Бул суроонун татаалдыгы, ар кандай окуу материалын өздөштүрүү процесси окуучуга гана таандык экендигинде. Демек, математика сабагын окутууда окуучулардын өз алдынча иштөөсүнүн жалпы максаты окуучулардын математикалык ой жүгүртүүсүн калыптандыруу болуп саналат.

Математика сабагында өз алдынча иштердин болушу зарыл, анткени алар эркти тарбиялайт, эффективдүүлүктү, көңүл бурууну, окуучуларды тартипке келтирет. Математика сабагында мугалим окуучулардын өз алдынча иштөөсүнө, өз алдынча ой жүгүртүүсүнө, корутундусуна таянышы керек.

Өз алдынча иштөө – бул мугалимге окуучулардын жөндөмдүүлүктөрүн аныктоо үчүн абдан пайдалуу ыкма. Өз алдынча иштөө менен окуучу иштин максаты, аны ишке ашыруу, текшерүү жана каталарды оңдоо сыяктуу өз алдынча иштөөнүн жалпы ыкмаларын акырындык менен өздөштүрүү керек [3].

Эгерде окуучуларга өз алдынча иштерди аткарууга жана анын ар кандай түрлөрүн сабакта колдонууга үйрөтүлсө, анда окуучулардын өз алдынчалыгы, ой жүгүртүүсү өнүгөт, алар бир топ татаал тапшырмаларды аткарышат.

Өз алдынча иштөө окуучулардын ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүнүн, өз алдынчалыкка жана таанып-билүү активдүүлүгүнө тарбиялоонун, аларга окуу-тарбия иштеринин көндүмдөрүн сиңирүүнүн зарыл шарты болуп саналат.

Окуучулардын өз алдынчалыгын тарбиялоо окуунун бүткүл мезгилинде акырындык менен ишке ашат. Мында: негизги нерсени бөлүп көрсөтүү, ой жүгүртүү, далилдөө,

тапшырмаларды аткаруу үчүн рационалдуу ыкмаларды табуу, жыйынтык чыгаруу, жалпылоо жана аларды ар кандай маселелерди чечүүдө колдонуу жөндөмүн камсыз кылат.

Өз алдынча иштөөнү ийгиликтүү уюштуруу үчүн, алардын түрлөрү жөнүндө мугалимде түшүнүк болушу керек.

Математика сабагындагы өз алдынча иштин негизги белгилери— бул мугалимдин тапшырмасынын болушу, окуучулардын өз алдынчалыгы, мугалимдин жетекчилиги, мугалимдин түздөн-түз катышуусуз тапшырманын аткарылышы, окуучулардын активдүүлүгү жана аракетин, тапшырманы аткаруу үчүн атайын убакыттын берилиши [1].

Өз алдынча иштин формасын тандоо максатка, милдеттердин татаалдыгына, билим берүү ишмердүүлүгүнүн калыптануу деңгээлине жана ар бир окуучунун мүмкүнчүлүктөрүнө жараша болот. Өз алдынча иштөө ар бир этапта белгилүү бир максаттарга жетүү үчүн колдонулуучу бардык окутуу ыкмаларына киргизилиши мүмкүн.

Окуунун ар кандай этаптарында өз алдынча иштерди уюштуруунун ар кандай формаларын жана ыкмаларын карап көрөлү.

1. Өз алдынча иштөөнүн формасы болуп окуучулар мугалимден маалымат алуу же окуу китебинин текстин өз алдынча окуу аркылуу жаңы теориялык материал менен тааныша алышат.

2. Теориялык материалды өз алдынча өздөштүрүүнүн дагы бир формасы окуучулардын окуу китебинин текстин өз алдынча окуусу болуп саналат. Мугалимдин түшүндүрмөсүнөн кийин окууга арналган окуу китебинин тексти менен окуучулардын өз алдынча окуусуна арналган текст айырмаланып турушу керек.

3. Өз алдынча иштөөнүн формасы маселелерди чечүүнүн рационалдуу жолдорун издөө болуп саналат.

4. Өз алдынча иштөөнүн формасы түшүнүктөрдүн аныктамаларын өз алдынча формулировкалоо

Мында окуучулардын материалды өздөштүрүүдөгү өз алдынча окуу иш-аракети, окуу китебинин тааныш эмес текстин үйрөнүү, түшүнүктөрдүн жана теоремалардын аныктамаларын өз алдынча формулировкалоо, маселелерди өз алдынча далилдөө, теоремаларды далилдөөнүн жолдорун издөө, математика боюнча рефераттарды жана баяндамаларды даярдоо, стандарттуу жана стандарттуу эмес маселелерди чечүүнүн рационалдуу жолдорун издөө колдонулат.

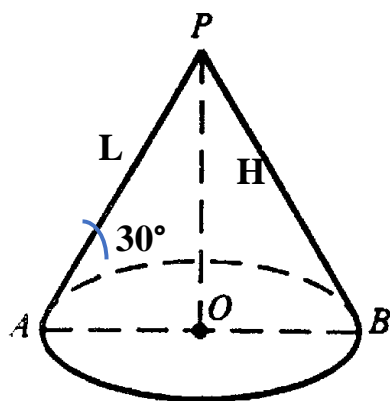
Мисалы, «Аянт» темасын окуп үйрөнүүдө окуучуларга төмөнкүдөй суроолорду берүүгө болот:

1. Аянттын бирдиги катары эмне кабыл алынат?
2. Кандай аянттын бирдиктерин билесиң?
3. Аянттын касиеттерин тизмекте.

Бул суроолордун системасы мугалим тарабынан алдын ала ойлонулуп, берилген суроолор конкреттүү болушу жана маалыматтын негизги пункттарын чагылдырышы керек. Окуучулар берилген суроого жооп бербей же туура эмес жооп бериши мүмкүн, бирок биринчи кезекте мугалимдин эмнени сурап жатканын түшүнүшү керек.

Мисал 1: Маселени чыгаргыла

Конустун түзүүчүсү L негизинин тегиздигине 30° бурч менен жантайган. Бийиктигин тапкыла.



Берилди:
 $AP = L$
 $\angle PAO = 30^\circ$
 $H = ?$

Чыгаруу:
 $\sin \alpha = \frac{H}{L}$
 $\sin 30^\circ = \frac{H}{L}$
 $\frac{1}{2} = \frac{H}{L}$
 $2H = L$
 $H = \frac{L}{2}$;
 жообу: $H = \frac{L}{2}$;

Суроолорду туура берүү чеберчилиги – бул биринчиден, конкреттүү мазмундуу ой жүгүртүү менен бөлүп көрсөтүү жана ага окуучулардын көңүлүн буруу.

Окуучуларга суроо берип жатканда, окуучулардын мүмкүн болгон жоопторун эстен чыгарбоо керек. Муну билип туруп, мугалим жардамчы суроолорду даярдашы керек. Аралаш бөлчөктөр темасына карата берилген тапшырманы карап көрөлү.

Мисал 2: $\frac{27}{6}$ буруш бөлчөктү аралаш санга айландырыңыз.

Бул тапшырманы аткаруу үчүн окуучулар берилген бөлчөктү талдоо керек. Буруш бөлчөктү аралаш санга айландыруунун эрежелерин эстегиле.

1) Буруш бөлчөк деген эмне?

2) Дурус бөлчөк деген эмне?

3) Буруш бөлчөктү аралаш санга кантип айландыруу керек? деген суроолорду чечмелөө керек.

Математика сабагында окуучулардын өз алдынча иштерди уюштуруунун кээ бир ыкмаларын карап көрөлү:

- басма негизинде дептерлерди колдонуу;
- математикалык диктанттарды колдонуу;
- сабакта жазуу жүзүндөгү көрсөтмөлөрдү колдонуу;
- тест колдонуу.
- суроо жооп.
- маселелерди жана мисалдарды өз алдынча чыгаруу.

1. Окуучулардын өз алдынча иштерди уюштуруунун математикалык диктанттарды колдонуу ыкмасы. Математикалык диктанттар окуу китебинин ар бир бөлүмүнө тиешелүү болгон теманы окуп үйрөнүүдөн кийин жүргүзүлөт. Мисалы, 5-класста өтүлүүчү «Жөнөкөй жана ондук бөлчөктөр» темасына карата берилүүчү тапшырмалар

1) 1, 2, 3, 4 жана 5 сандарынан дурус бөлчөктөрдүн көптүгүн түзгүлө.

2) Бөлүмдөрү эки орундуу сан болгон дурус жана буруш бөлчөктөргө үчтөн мисал жазгыла.

3) 2, 3, 5, 7, 9, 11 сандарынан буруш бөлчөктөрдүн көптүгүн түзгүлө.

4) 5,7,9 цифраларын бир жолудан гана пайдаланып, бардык буруш бөлчөктөрдү жазгыла.

5) 2,3,7 цифраларын бир жолудан гана пайдаланып, бардык дурус бөлчөктөрдү жазгыла.

2. Маселелерди жана мисалдарды өз алдынча чыгаруу окуу процессинин бардык этаптарында жүргүзүлөт. Бул окуучуларды зарыл ыкмаларга машыктыруу максатында жана алардын билимин текшерүү максатында колдонулат. Мисалы, «Бөлчөктөр» темасы боюнча окуучуларга өз алдынча тапшырмаларды берсе болот.

1. $\frac{7}{x}$ бөлчөгү буруш бөлчөк болуш үчүн x ке кандай маани берүү керек?
2. $\frac{a}{11}$ бөлчөгү дурус бөлчөк болуш үчүн a га кандай маани берүү керек?
3. Бөлчөктүн кандай түрүнөн аралаш сандарды алууга болот жана кантип?
4. $7/16$, $5/16$, $13/16$ бөлчөктөрдүн кайсынысы кичине?
5. $9/12$ жана $11/12$ сандарын салыштыргыла.

Мында окуучулардын билимдеринин деңгээлдерине карата, дифференцирленген мамиле жасоо мүмкүнчүлүгү болот.

Жыйынтыктап айтканда, орто мектепте математиканы окуп үйрөнүүдө окуучулардын өз алдынча иштөөсү окуу процессинин маанилүү бөлүгү болуп саналат. Аны эффективдүү колдонуу үчүн окуучулардын өз алдынча иштөө системасына көңүл буруу зарыл.

Колдонулган адабияттар

1. Костюкова О.А. Необходимость самостоятельной работы на уроках математики. // Екатеринбург. 2016 – С. 135.
2. Ерманова Ю.В. Самостоятельная работа на уроках математики [Текст]/ Ю.В. Ерманова // Журнал «Математика в школе», №7- 2015. – С.48.
3. Чокоева Г.С. Орто мектепте окуучулардын өз алдынча ишмердүүлүгүн калыптандыруу. // И.Арабаев атындагы КМУнун жарчысы. – 2017. – №1(2).