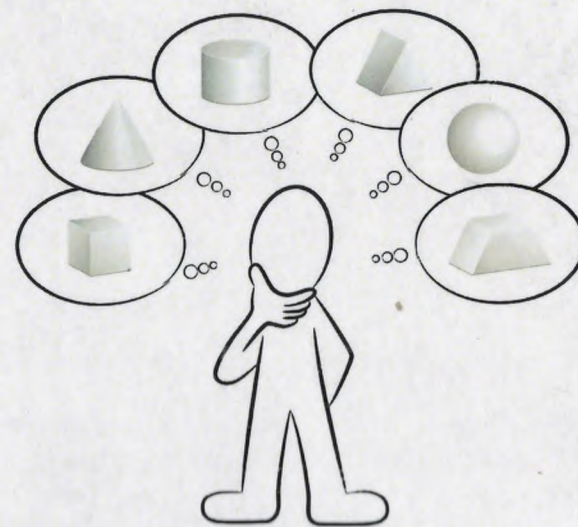


Борбоева Г.М.

**Мектеп окуучуларынын
мейкиндик ой жүгүртүүсүн
калыптандыруунун
методикасы**



УДК 512

ББК 22.14

Рецензенттер:

• Т. Адышев атындагы Ош технологиялык университетинини
Колдонмо математика кафедрасынын профессору, физ.-мат. илим. доктору
Сатаров Ж.

• Ош мамлекеттик университетинин Алгебра жана геометрия
кафедрасынын профессору, физ.-мат. илим. доктору, КР УИАнын мүчө-
корреспон. Г. Матиева.

Борбоева Г. М.

Мектеп окуучуларынын мейкиндик ой жүгүртүүсүн
калыптандыруунун методикасы. – Ош: 2021. – 204 б.

ISBN 978-9967-18-729-0

Окуу-усулдук колдонмо жогорку окуу жайлардын болочок математика
мугалимдери жана мектеп мугалимдери үчүн даярдалды.

Колдонмо мектеп окуучуларынын мейкиндик ой жүгүртүүсүн
калыптандыруунун методикасын камтыйт. Ар бир параграфтан кийин
студенттердин билимдерин, билгичтиктерин текшерүү максатында
суроолор жана өз алдынча иштөөсү үчүн тапшырмалар сунушталган.

УДК 512

ББК 22.14

ISBN 978-9967-18-729-0

© Борбоева Г. М., 2021

Мазмуну

Киришүү.....	6
I глава. Окутуу процессинде окуучулардын мейкиндик ой жүгүртүүсүн калыптандыруунун жана өнүктүрүүнүн педагогикалык-психологиялык негиздери.....	17
§1.1. Таанып-билүү ишмердигинин деңгээлдери.....	17
1.1.1. Таанып-билүү ишмердигинин деңгээлдери жана алардын өзгөчөлүктөрү.....	17
§1.2. Мейкиндикти таанып-билүү ишмердигинин деңгээлдери23	
1.2.1. Мейкиндик кабылдоо жана оптикалык иллюзиялар....	23
1.2.2. Мейкиндик элестетүү.....	28
1.2.3. Мейкиндик кыялдануу.....	29
1.2.4. Мейкиндик ой жүгүртүү жана анын мазмуну.....	32
§1.3. Математикалык түзүлүштөр жана ой жүгүртүүнүн түзүлүштөрү.....	37
1.3.1. Математикалык түзүлүштөр менен мейкиндик ой жүгүртүүнүн түзүлүштөрүнүн ортосундагы байланыштар....	38
§1.4. Окуучунун мейкиндик ой жүгүртүүсүнүн өнүгүү деңгээлдерин диагностикалоо.....	42
1.4.1. Мейкиндик элестеринин үстүнөн амалдарды жүргүзүүнүн типтери.....	43
1.4.2. Элестердин үстүнөн жүргүзүлүүчү амалдардын кеңдиги жана элестердин толуктугу.....	52
1.4.3. Мейкиндик ой жүгүртүүнүн өнүгүү деңгээлдерин диагностикалоого коюлуучу талаптар.....	61
§1.5. Окуучулардын мейкиндик ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүнүн жана калыптандыруунун педагогикалык шарттары.....	65
1.5.1. Педагогикалык шарттар деген эмне?.....	66

1.5.2. Окуучулардын мейкиндик ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүнүн жана калыптандыруунун педагогикалык шарттары	69
§1.6. Геометрияны фузионисттик көз карашта окутуу аркылуу мейкиндик ой жүгүртүүнү өнүктүрүү	74
1.6.1. Фузионизм идеясынын өнүгүү тарыхы тууралуу кыскача маалымат	74
1.6.2. Геометрияны фузионисттик көз карашта окутуунун өзгөчөлүктөрү	80
II глава. Окуучулардын мейкиндик ой жүгүртүүсүн геометрия аркылуу калыптандыруунун методикасы	89
§2.1. Мектеп геометриясынын максаттары	89
2.1.1. Мектеп геометриясынын максаттарынын методикалык жетектемелерде аныкталышы	89
§2.2. Мейкиндик ой жүгүртүүнү калыптандырууда көрсөтмөлүүлүктүн ролу жана орду	99
2.2.1. Окутууда көрсөтмөлүүлүктү пайдалануунун теориялык негиздери	100
2.2.3. Мейкиндик ой жүгүртүүнү өнүктүрүүдө жана калыптандырууда көрсөтмөлүүлүктүн ролу жана орду	115
2.2.4. Окуучулардын мейкиндик ой жүгүртүүсүн геометрия аркылуу калыптандырууда көрсөтмөлүүлүктү пайдалануунун методикасы	123
§2.3. Геометриялык фигуралардын сүрөттөлүштөрүнүн мейкиндик ой жүгүртүүнү калыптандыруудагы ролу жана орду	135
2.3.1. Геометриялык чиймелердин окуу процессиндеги маанилүүлүгү	136
2.3.2. Геометриялык чиймелер аркылуу окуучуларды “мейкиндикке чыгаруу” жолдору	140

§2.4. Мейкиндик элестерин жаратууга жана алардын үстүнөн амалдарды жүргүзүүгө карата түзүлгөн маселелерди системасы жана аларды чечүүнүн методикалык өзгөчөлүктөрү	166
2.4.1. Окуу маселелери, алардын окутуудагы функциялары жана классификациясы	167
2.4.2. Мейкиндик ой жүгүртүүнү калыптандырууга карата математикалык маселелердин системасын түзүүгө аракеттер	171
2.4.3. Мейкиндик элестерин жаратууга жана алардын үстүнөн амалдарды жүргүзүүгө карата маселелердин системасы	175
2.4.3. Мейкиндик элестерин жаратууга жана алардын үстүнөн амалдарды жүргүзүүгө карата түзүлгөн маселелерди чечүүнүн методикалык өзгөчөлүктөрү	193
§2.5. Геометриялык түшүнүктөрдү калыптандыруу аркылуу мейкиндик ой жүгүртүүнү өнүктүрүү	226
2.5.1. Геометриялык түшүнүктөр жана алардын мүнөздөмөлөрү	227
2.5.2. Түшүнүктү калыптандыруу процесси	235
2.5.3. Геометриялык түшүнүктүн аныктамасы жана анын түрлөрү	238
2.5.4. Түшүнүктү калыптандыруу аркылуу мейкиндик ой жүгүртүүнү өнүктүрүү методикасы	241
§2.6. Окуучунун өнүгүү зоналары	259
2.6.1. Окуучунун өнүгүү зоналары тууралуу кыскача маалымат	259
2.6.2. Окутуу процессинде жакынкы аралыкта өнүгүү зонасы принцибин пайдалануунун педагогикалык мүмкүнчүлүктөрү	267
§2.7. Окуучулардын мейкиндик ой жүгүртүүсүн калыптандырууда компьютердик технологияларды пайдалануу методикасы	275
Глоссарий	295