**И. АРАБАЕВ АТЫНДАГЫ КЫРГЫЗ МАМЛЕКЕТТИК УНИВЕРСИТЕТИ**

**КЫРГЫЗ БИЛИМ БЕРҮҮ АКАДЕМИЯСЫ**

Д 13.23.662 диссертациялык кеңеши

**Кол жазма укугунда**
УДК: 37: 373.31:372.851

**КУМАШОВА АИДА АНАРКУЛОВНА**

# БАШТАЛГЫЧ КЛАССТЫН ОКУУЧУЛАРЫНЫН ЛОГИКАЛЫК ОЙ ЖҮГҮРТҮҮСҮН АТАЙЫН ТАПШЫРМАЛАР АРКЫЛУУ ӨСТҮРҮҮНҮН ПЕДАГОГИКАЛЫК НЕГИЗДЕРИ

13.00.01 – жалпы педагогика, билим берүү жана педагогиканын тарыхы

Педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациянын

**АВТОРЕФЕРАТЫ**

**Бишкек – 2024**

Диссертациялык иш Талас мамлекеттик университетинин педагогика кафедрасында аткарылды.

**Илимий жетекчи:** **Төрөгелдиева Коңуржан Макишевна** педагогика илимдеринин доктору, профессор, И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин математиканы окутуунун методикасы кафедрасынын профессору

**Расмий оппоненттери:** **Алимбеков Акматали,** педагогика илимдеринин доктору, профессор, Кыргыз-Түрк «Манас» университетинин педагогика кафедрасынын профессору

**Бейшеналиева Уулкан Үсөнбековна** педагогика илимдеринин кандидаты, С. Нааматов атындагы Нарын мамлекеттик университетинин педагогика, тарых жана окутуунун технологиялары кафедрасынын доцентинин милдетин аткаруучу

**Жетектөөчү мекеме:** Ош мамлекеттик университетинин педагогика кафедрасы (723500, Ош шаары, Ленин көчөсү, 331).

Диссертациялык иш 2024-жылдын 29-ноябрына саат 15.00 дө И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университетинин жана Кыргыз билим берүү академиясынын алдындагы педагогика илимдеринин доктору (кандидаты) окумуштуулук даражасын изденип алуу боюнча уюштурулган Д 13.23.662 диссертациялык кеңешинин жыйынында корголот (дареги: 720026, Бишкек ш., Раззаков көчөсү, 51). Диссертацияны коргоонун онлайн трансляциясынын идентификациялык коду: https://vc.vak.kg/b/132-iro-djs-est.

Диссертациялык иш менен И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети (720026, Бишкек ш., И. Раззаков көчөсү, 51) жана Кыргыз билим берүү академиясынын илимий китепканаларынан (720040, Бишкек ш., Эркиндик проспектиси, 25), ошондой эле Кыргыз Республикасынын Президентине караштуу Улуттук аттестациялык комиссиясынын сайтынан (https://vak.kg/) таанышууга болот.

Автореферат 2024-жылдын 28-октябрында таркатылды.

**Диссертациялык кеңештин окумуштуу катчысы,**
**педагогика илимдеринин кандидаты, доцент** **Абдыкапарова А.О.**

# ИШТИН ЖАЛПЫ МҮНӨЗДӨМӨСҮ

**Диссертациянын темасынын актуалдуулугу.** Азыркы доордо ар кандай коом анын мүчөлөрүнүн интеллектуалдык өнүгүүсүнөн көз каранды болоору шексиз акыйкат катары таанылды.

Кыргыз Республикасынын мектептик жалпы билим берүүнүн Мамлекеттик билим берүү стандартында окуучулардын маалыматты өз алдынча издөөгө, талдоо, тандоо, иштеп чыгуу, анын аныктыгын тактоо, жүйөлүү тыянактарды жасоо сыяктуу компетенттүүлүктөрүн калыптандырууга өзгөчө басым жасалган [Кыргыз Республикасынын мектептик жалпы билим берүүнүн мамлекеттик билим берүү стандарты. https://edu.gov.kg/media/uploads/2022/09/09/zijlce.pdf].

Өлкөдөгү окуучулардын математика боюнча окуу жетишкендиктерин улуттук баалоонун (НООДУ-2017), PISA-2009 Эл аралык изилдөө программасы аркылуу текшерүүнүн, окуучулардын жетишкендиктерин баалоо (SAM), Жалпы республикалык тестирлөөнүн жыйынтыктарынын көрсөткүчтөрүнүн төмөн экендиги орто мектепте, анын ичинде башталгыч класстарда математиканы окутуу процессинде олуттуу проблемалар бар экендигин айгинелейт. Математика боюнча олимпиадалардагы алдыңкы окуучулардын жоопторуна төмөн баалардын коюлушу менен жогорку деңгээлдеги турларга катышууга жетишпей жаткандыгы орчундуу маселелерден болуп калууда. Математика боюнча билим деңгээлинин төмөнкү көрсөткүчтөрү анын ичинде башталгыч класстын окуучуларынын математикалык билимдеринин көрсөткүчү экендигине алып келет.

Кыргыз Республикасынын окуучуларынын билим алуу жетишкендиктерин баалоо окуучулардын жаш өзгөчөлүгүнө ылайык математикалык сабаттуулуктун жогорку деңгээлине жетүүсүн шарттайт.

Математикалык сабаттуулук – бул адамдын ар кандай практикалык ишмердүүлүктөрүндөгү математикалык маселелерди чечүү үчүн ой жүгүртүү, формулировкалоо, колдонуу жана чечмелөө жөндөмү. Ал түшүнүктөрдү, эрежелерди, фактыларды жана кубулуштарды сүрөттөө, түшүндүрүү, божомолдоону камтуу менен негизделген ой-жүгүртүүлөрдү жана туура чечимдерди чыгарууга жардам берет.

Ал эми Кыргыз Республикасынын жалпы билим берүүчү уюмдарынын 1-4-класстары үчүн “Математика” боюнча предметтик стандартында (2015) окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү предметтик компетенттүүлүктөрдүн өзөктүү багыты катары каралган.

Түпкүлүгүндө башталгыч мектеп курагындагы балдардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү математиканын баштапкы курсунунун негизги милдеттеринин бири (Г.И. Вергелес, 2000). Башталгыч класстын окуучулары логикалык ой жүгүртүүгө үйрөнүүнүн активдүү пропедевтикалык этабында болоору классикалык психологиялык эмгектерде, ошондой эле айрым изилдөөлөрдө да ырасталган. Логикалык ой жүгүртүүнү өстүрүүнүн психологиялык негиздери, маңызы, факторлору жана ыкмалары П.П. Блонский,

Л.И. Божович (1995), Ж. Пиаже (1994), Л.С. Выготский (1999), Н.А. Менчинская (1998), С.Л. Рубинштейн (1958) ж.б. эмгектеринде каралган.

Мектеп окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүнүн педагогикалык аспектилери Ю.К. Бабанский (1985), В.П. Беспалько (1989), П. Я. Галперин (1966), В.В. Давыдов (2000), Е.Н. Кабанова-Меллер (1968), Н.Ф. Талызина (1998), М. Дональдсон (1983), С.Г. Яковлева (2002) ж.б. тарабынан изилденген.

Башталгыч класстардын математика предметинин дээрлик бардык программаларында (Н.Б. Истомина, Л.Г. Петерсон, Д.Б. Эльконин, М.И Моро (2022) И.Б. Бекбоев ж.б. лар) окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө өзгөчө маани берилген.

Кыргыз педагогикасында башталгыч класстардын математика сабактарында окуучулардын таанып-билүү ишмердүүлүктөрүн өстүрүү маселелерине байланыштуу И.Б. Бекбоев, Н.И. Ибраева, А.А. Касымовдордун эмгектери бар. Башталгыч класстардын окуу процессинде дидактикалык оюндарды колдонуунун педагогикалык шарттары С.Э. Иманкулованын, маалыматтык технологияларды колдонуунун методикалары Д.И. Зулпукарова (2014), Г.О. Касымалиевалардын (2015) эмгектеринде изилденген. Биздин изилдөө үчүн башталгыч класстар проблемасына тике тиешелүү болбосо да М. Б. Оңолбаевдин (2008) алгебра сабагында стандарттык эмес мисал-маселелер аркылуу жогорку класстардын окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүнүн методикасына арналган изилдөөсү кызыгуу жаратат.

Бүгүн башталгыч класстарда математиканы окутууга арналган изилдөөлөрдүн арасынан проблемасы жана коюлган милдеттери жагынан жакын изилдөөлөрдүн катарына В.В. Левитестин (2006), Р.Е. Ревиндин диссертациялык изилдөөлөрүн кошууга болот. Тилекке каршы, Кыргызстанда башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн педагогикалык негиздери атайын изилдөөнүн предмети катары изилденген эмес. Учурдагы башталгыч класстардын математика боюнча окуу китептерин жана алардын негизинде жүргүзүлгөн окутуу тажрыйбаларын талдоолор балдарды логикалык ой жүгүртүүгө үйрөтүүгө багытталган тапшырмалар ырааттуу, системалуу колдонулбай келе жаткандыгын көрсөттү.

Изилденип жаткан көйгөй боюнча илимий-педагогикалык адабияттарга жана социалдык-педагогикалык тажрыйбаларга жүргүзүлгөн талдоо башталгыч класстардын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүү ишинде төмөнкүдөй **карама-каршылыктар** бар экендигин ачыкка чыгарды:

– балдардын логикалык ой жүртүүсүн өстүрүү тууралуу коомдук жана мамлекеттик билим берүү стандартынын талаптары менен ал талаптардын башталгыч класстардын математика сабактарында толук аткарылбай келе жаткандыгынын ортосундагы;

– башталгыч класстарда окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүдөгү атайын тапшырмалардын мүмкүнчүлүктөрү менен ал типтеги

тапшырмаларды дидактикалык талаптарга ылайык иштеп чыгуу жана колдонуунун методикалык системасынын калыптана электигинин ортосундагы;

– илим чөйрөсүндө башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн аныкталышы менен аны ырааттуу ишке ашыруу багытындагы илимий-методикалык билимдердин жетишсиздиги ортосундагы.

Жогоруда белгиленген илим менен практикадагы ажырым бизге изилдөөнүн проблемасын “Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүчү атайын тапшырмаларды иштеп чыгуу жана ишке киргизүүнүн илимий педагогикалык негиздери кандай?” деп аныктоого негиз болду. Белгиленген проблема **“Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн педагогикалык негиздери”** аттуу темада илимий изилдөө жүргүзүүгө түрткү берди.

**Диссертациянын темасынын ири илимий программалар (долбоорлор) жана негизги илимий-изилдөө иштери менен болгон байланышы.** Диссертациялык иш Талас мамлекеттик университетинин педагогика кафедрасынын илимий-изилдөө ишинин перспективдүү планына ылайык аткарылды.

**Изилдөөнүн максаты:** башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн педагогикалык шарттарын аныктоо, натыйжалуулугун эксперимент аркылуу текшерүү жана практикалык сунуштарды иштеп чыгуу.

**Изилдөөнүн милдеттери:**

1. Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн теориялык негиздерин жана учурдагы абалын изилдөө.

2. Башталгыч класстарда математиканы окутуу процессинде атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүнүн педагогикалык шарттарын аныктоо.

3. Аныкталган педагогикалык шарттарды башталгыч класстардын математикасын окутуу процессине киргизүүнүн жолдорун иштеп чыгуу жана натыйжалуулугун эксперимент аркылуу текшерүү, жыйынтыктоо.

**Алынган натыйжалардын илимий жаңылыгы.** Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн психологиялык-педагогикалык негиздери, негизги түшүнүктөрү ачылып көрсөтүлдү; башталгыч класстарда математиканы окутуу процессинде атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүдө мугалимдердин мотивациясын, атайын тапшырмаларды иштеп чыгуунун принциптерин, окуучулардын өз алдынча ишмердүүлүгүн активдештирүүнү ичине алган педагогикалык шарттары аныкталды; башталгыч класстардын математика сабактарында атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүнүн педагогикалык шарттарын окутуу процессине киргизүүнүн жолдору педагогикалык

эксперимент аркылуу тастыкталып илимий-практикалык сунуштар иштелип чыкты.

**Алынган натыйжалардын практикалык мааниси**: башталгыч класстарда математиканы окутуу процессинде атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүнүн педагогикалык шарттарын окуу процессине киргизүүнүн методикасынын иштелип чыккандыгы; башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө багытталган принциптердин жана талаптардын негизинде иштелип чыккан атайын тапшырмалардын системасынын сунушталганы; башталгыч класстын мугалимдери үчүн математика сабактарынын алкагында атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын ой жүгүртүүсүн өстүрүү боюнча методикалык кеңештер, сунуштар иштелип чыккандыгы менен аныкталат.

**Диссертациянын коргоого коюлуучу негизги жоболору:**

1. Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн психологиялык-педагогикалык негиздери, негизги түшүнүктөрүнүн аныктамалары, учурдагы абалына баа берүүнүн негизиндеги жыйынтыктар.
2. Башталгыч класстарда математиканы окутуу процессинде атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүдө мугалимдердин мотивациясын, атайын тапшырмаларды иштеп чыгуунун принциптерин, окуучулардын өз алдынча ишмердүүлүгүн активдештирүүнү ичине алган педагогикалык шарттары.
3. Башталгыч класстардын математика сабактарында атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүнүн педагогикалык шарттарын окутуу процессине киргизүүнүн жолдору жана педагогикалык эксперимент аркылуу тастыкталган илимий-практикалык сунуштар.

**Изденүүчүнүн жекече салымы.** Диссертациядагы эмпирикалык жана илимий эксперименталдык изилдөөлөрдүн натыйжалары, коргоого сунушталган жоболор изденүүчү тарабынан жеке иштелип чыкты.

**Изилдөөнүн натыйжаларынын апробацияланышы жана тастыкталышы.** Жүргүзүлгөн изилдөөнүн негизги жыйынтыктары Талас мамлекеттик университетинин Окумуштуулар кеңешинде, “Педагогика” кафедрасынын жыйындарында, облустук, регионалдык, республикалык, эл аралык илимий-практикалык конференцияларда, илимий- методикалык семинарларда угулду жана талкууланды. Диссертант изилдөөнүн жыйынтыктары боюнча башталгыч класстын мугалимдеринин билимин өркүндөтүү курстарында, эксперименталдык ж.б. мектептерде аймактык методикалык секцияларда семинарларды өткөрүп жатты.

**Диссертациялык изилдөөлөрдүн натыйжаларынын басылмаларда чагылдырылышы.** Изилдөөнүн жыйынтыктары 13 макала илимий методикалык жыйнактарда жарыяланды. Анын ичинен 2 макала Нижневартовск (Россия) илимий журналынан жарык көрдү.

**Диссертациянын түзүлүшү жана көлөмү:** диссертация киришүүдөн, үч баптан, жана алардан пайда болгон жыйынтыктардан, корутундудан,

пайдаланылган адабияттардын тизмесинен жана тиркемелерден турат. Диссертациянын жалпы көлөмү 167 бет. Ал 5 таблицаны, 7 сүрөттү жана 4 тиркемени камтыйт.

## ИЗИЛДӨӨНҮН НЕГИЗГИ МАЗМУНУ

**Киришүүдө** изилдөөнүн актуалдуулугу, максаты жана милдеттери, илимий жаңылыгы, практикалык мааниси, коргоого сунушталган жоболор, аткарылган ишке изденүүчүнүн кошкон жеке салымы жана анын ишинин басылмаларда жарыяланышы, диссертациялык иштин түзүлүшү, көлөмү көрсөтүлдү.

**Биринчи бап "Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү илимий педагогикалык проблема катары"** деп аталып, анда изилдөөнүн биринчи милдетинин алкагында дисциплиналар аралык илимий адабияттардын негизинде окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө тике тиешелүү базалык түшүнүктөр талдоого алынды, логикалык амалдардын өзгөчөлүктөрүнө жана коюлган проблеманын практикадагы абалына мүнөздөмө берилди. Каралып жаткан проблеманын өзөгүн ой жүгүртүү түшүнүгү түзөт.

Ой жүгүртүү адам пендесинин (*homo sapiens* – акыл-эстүү киши) өзгөчө касиети катары көп кырдуу илимдер менен бирдикте психология жана педагогикада да өзөктүү проблема катары каралып келген. Р. С. Немов тарабынан түзүлгөн психологиялык сөздүктө "Ой жүгүртүү – субъективдүү жаңы билимдерди ачуу, маселелерди чечүү, кубулуштарды чыгармачылык менен өзгөртүү менен байланышкан таанып-билүүнүн психологиялык процесси" деп аныкталган (2007). Л. С. Выготский (1999) ой жүгүртүүнүн өнүгүүсү ичтен же жеке тажрыйбаны топтоонун негизинде эмес, ошол тажрыйбалардын маани-маанызынын "кеп" катары өздөштүрүүнүн негизинде ишке ашаарын белгилеген. Мурдагы шериктештик мамлекеттер алкагында ой жүгүртүү теориясы биринчи жолу С. Л. Рубинштейн (1958) тарабынан модификацияланып көрсөтмөлүү – аракеттик ойлоо, көрсөтмөлүү образдуу ойлоо, сөздүк – лоuикалык ойлоо сыяктуу түрлөрү бөлүнүп көрсөтүлгөн.

Логикалык ой жүгүртүү окуучулардын көп кырдуу ой жүгүртүү ишмердүүлүгүнүн бири. Ал логика (грек. logos – сөз, ой, кеп, акыл, маңыз) – ой жүгүртүүнүн калыбы жана мыйзамдары жөнүндөгү илимден алынган. Түздөн түз "туура ой жүгүртүү илими" деп мүнөздөсөк болот. Педагогиканын классиктери Я.А. Коменский, К.Д. Ушинскийлердин эмгектеринен окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө байланыштуу баалуу пикирлерди жолуктурууга болот. Я.А. Коменский (1982) ар түрдүү предметтерди өздөштүрүүнүн көйгөйлөрүн талдап келип, окуучуларды корутунду, тыянак чыгаруунун кыскача эрежелери менен тааныштырып аларды турмуштук мисалдар менен бекемдөө аркылуу логикалык ой жүгүртүүсүн өркүндөтүү зарылдыгын сунуш кылган. Г. Песталоцци окутуунун негизги милдети логикалык ой жүгүртүүнү, таанып билүү жөндөмүн, өз оюн ырааттуу, логикалуу туюндуруу деп эсептеген.

К.Д. Ушинский балдардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүдөгү курчап турган чөйрөнүн ролун баса белгилеп “Менин оюмча, – жаратылыш логикасы балдар үчүн эң жеткиликтүү жана эң пайдалуу логика”, – деп жазган (1968). В.А. Сухомлинский балдардын ой жүгүртүүсүнүн өнүгүшүнө байкоо салып, мындай деп жазган: “Биринчи кезекте балдарды нерселерди, кубулуштарды, окуяларды акыл-эси менен билүүгө, алардын ортосундагы байланыштарды түшүнүүгө үйрөтүү керек” (1998).

Д.Б. Эльконининдин, В.В. Давыдовдун өнүктүрүүчү билим берүү системасында башталгыч мектеп курагындагы психологиялык жаңы формациялардын ичинен негизги роль теориялык ой жүгүртүүгө жана анын негизги компоненттерине берилген: белгилүү бир бүтүндүн генетикалык оригиналдуу негизин аныктоонун ыкмасы катары талдоо; рефлексия, анын аркасында адам дайыма өзүнүн психикалык аракеттеринин негиздерин карап чыгат жана ошону менен алардын бирине башкалар тарабынан ортомчулук кылат, мында алардын ички мамилелери ачылат; пландоо, анткени теориялык ой жүгүртүү негизинен ой эксперименттин негизинде ишке ашат. Мындан өнүктүрүүчү окутуу менен логикалык ой жүгүртүү өз ара көз карандылыктагы тутумдаш кубулуштар экендиги ачык көрүнөт.

Башталгыч мектеп курагындагы баланын ой жүгүртүүсү өнүгүүнүн бурулуш мезгилинде турат. Бул мезгилде баланын ой жүгүртүүсү көрсөтмө образдуу, сөздүк-логикалык ой жүгүртүүдөн концептуалдык ой жүгүртүүгө өтө баштагандыктан анын психикалык ишмердүүлүгүнө кош мүнөз берет. Арийне, башталгыч класстын окуучуларынын реалдуулук жана түз байкоо менен байланышкан мындай конкреттүү ой жүгүртүү тажрыйбалары логикалык принциптерге баш ийет, бирок алар абстракттуу, формалдуу логикалык ой жүгүртүү үчүн жеткиликсиз болот.

Бул жагдай логикалык ой жүгүртүүнүн психологиялык-педагогикалык негиздерин, амалдарын атайын карап тактоо зарылдыгына алып келет.

К.К. Платонов логикалык ой жүгүртүүнү логиканын амалдарын колдонуу аркылуу түшүнүктөргө, ой жыйынтыктарга жана келип чыгууларга алып келүүчү ой жүгүртүүнүн бир түрү деп белгилейт (1972). Тихомиров О.К. өзүнүн “Ойлоо психологиясы” (2008) аттуу эмгегинде логикалык ой жүгүртүүнү “пикирин билдирүү, теориялык ой жүгүртүү”, “тилдин базасындагы, каражаттарындагы түшүнүктөрдү, логикалык конструкцияларды колдонуу аркылуу жүзөгө ашуучу теориялык ой жүгүртүү” деп аныктайт. Ал так аныкталган этаптары бар, көп жагынан ой жүгүрткөн адамдын өзүнүн аң-сезиминде чагылдырылган убакыттын өтүшү менен ачыкка чыгуучу аналитикалык ой жүгүртүү. Л.В. Essential Ончукова (2012) логикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрүүнүн маңызы амалдардын бүткүл системасын өздөштүрүү, билимде камтылган маалыматтарды кайра иштеп чыгуу, аларды салыштыруу тыянак чыгаруу сыяктуу иш-аракеттердин ирети катары аныктайт.

В.А. Ширяева (2000) системалык-логикалык ой жүгүртүү түшүнүгүн негиздеп анын бөтөнчөлүгүн дүйнөнү системдүү таануу ыңгайына, көз караштарына, принциптерине жана логиканын мыйзамдарына негизделген ой жүгүртүүнүн бир түрү катары аныктаган.

Ж. Пиаже логикалык ой-жүгүртүүнүн өсүүсүнүн эки мезгилин бөлүп көрсөткөн. Биринчи конкреттүү-түшүнүккө келүү мезгилинде конкреттүү мисалдарга, иш-аракеттерге жана образдарга таянат. Ойлоо амалдары элестетүү жана конкреттүү түшүнүктөр аркылуу калыптанат. Экинчи абстрактуу түшүнүккө келүү мезгилинде балдар абстрактуу түшүнүктөр, жалпы түшүнүктөр менен закондордун негизинде ойлонуп башташат дагы түшүнүктөрдүн системасын өздөштүрүшөт. Балдар өздөрүнүн ойлорун айтуу, талкуулоо, ой-жыйынтыктарынын тууралыгын далилдөө жана негиздөө жөндөмдүүлүктөрүнө ээ болушат. Өз ара байланыштагы бүтүн системадагы, жалпыланган ойлоо амалдары пайда болот (1994).

Л.С. Выготский түшүнүктү илимий жана күнүмдүк кылып бөлөт, алар өздөрүнүн өнүгүүсүнө ар түрдүү жолдор менен барат. Күнүмдүк түшүнүк баланын жеке жашоосунун тажрыйбасынан топтолгон жалпылоолордун жана корутундулардын жыйынтыктарынан калыптанат. А.Н. Леонтьевдин (2003) пикиринде ой жүгүртүү ар дайым адамдардын алдында турган милдеттерди, суроолорду, көйгөйлөрдү чечүү актысы катары пайда болот.

Жогорудагы талдоого алынган эмгектердеги психологиялык-педагогикалык идеяларга таянып өзүбүздүн изилдөөбүздүн контекстинде логикалык ой жүгүртүү түшүнүгүн башталгыч класстын окуучуларынын логикалык амалдарды өз алдынча аткара алуу жөндөмү катары түшүнөбүз. Алар төмөнкүлөр: анализ, синтез, салыштыруу, жалпылоо сыяктуу жөнөкөй иш аракеттер; жокко чыгаруу, пикир жаратуу жана аны далилдөө, жокко чыгарууну далилдөө сыяктуу татаал логикалык амалдар; бул операцияларды аткаруу үчүн индуктивдүү жана дедуктивдүү логикалык схемаларды колдонуу.

Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүнүн өсүүсү логикалык амалдарды туура аткарууга үйрөнүүдөн көз каранды.

Башталгыч класстын окуучуларын окутуунун методикасы боюнча көрүнүктүү адистер (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин, Л.В. Занков) сабактардын, анын ичинде математиканы үйрөтүү процессинде анализ, синтез, жалпылоо, салыштыруу, конреттештирүү амалдары доминанттык мүнөзгө ээ болоорун белгилешет. Алардын ичинен башталгыч класстардын математикасында эң көп колдонулган анализ жана синтез ыкмаларынын айкалышынан турган аналитикалык-синтетикалык метод. С.Л. Рубинштейн "Терең тааным ички байланыштарды, мыйзам ченемдүүлүктөрдү жана маанилүү касиеттерди ачууну талап кылат", – деп жазган. Бул акыл-эс амалдары – анализ жана синтез аркылуу ишке ашырылат" (1958).

**Анализ** (б.-грек. ἀνάλυσις – ажыратуу, мүчөлөргө бөлүштүрүү) логикалык ой жүгүртүүнүн баштапкы этабы катары обьектти үйрөнүлүүчү предметти (кубулушту, процессти же алардын арасындагы байланыштарды) ага мүнөздүү болгон негизги элементтерге (касиеттерге, белгилерге, катыштарга) ойдон же реалдуу түрдө ажыратуу амалы.

**Синтез** элементтерди (белгилер, касиеттер, бөлүктөр, катыштар) белгилүү байланыштар жана эрежелер боюнча бириктирип бүтүндөштүрүүгө багытталган ой жүгүртүү амалы. Логикалык ой жүгүртүүдө синтез деген сөз акылдын анализге карама-каршы келген актысын билдирет. Анализ жана

синтез башталгыч класстардын математика сабактарында логикалык ой жүгүртүүнүн өз ара көз карандылыктагы компоненттери.

**Салыштыруу** айрым обьектилердин окшош айрымачылыктарын аныктоого багытталган ой жүгүртүү амалы. Башталгыч класстын окуучулары сандарды салыштыруу аркылуу алардын кайсынысы чоң, кайсынысы кичине же кайсылары барабар экендигин үйрөнүшөт. Математика курсун окутуу практикасында башталгыч класстын окуучуларын салыштырууга үйрөтүү өзөктүү милдет катары каралат.

**Абстракташтыруу** ой жүгүртүүнүн негизинде кандайдыр бир заттын же кубулуштун өзү эмес алардын эң негизги касиеттери жөнүндөгү түшүнүктөр, идеялар, категориялар, концепциялар, теориялар ж.б. болушу мүмкүн.

**Жалпылоо** – предметтерде жана кубулуштардагы жалпылыкты, түшүнүк, мыйзам, эреже, формула түрүндө ж.б. аныктоо амалы. Башталгыч класстын окуучусунун ой жүгүртүүсү сезүү, туюу, сөз жана дүйнө тууралуу билимдер аркылуу ишке ашуучу чындыктын жалпыланган чагылышы. Эгерде жалпылоо баланын өз алдынча аткарылган ишмердүүлүгүнүн жыйынтыгы болсо, анда ага түшүнүктүү болот.

**Конкреттештирүү** – таануу процессинде объекттин же кырдаалдын жалпыланган, схемаланган образын айрым өзгөчө конкреттештирилген белгилер менен толтуруу амалы.

**Классификациялоо** – объектилердин айырмалоочу белгилерине карап, класстарга, түрлөргө, бөлүмдөргө, разряддарга ж.б. бөлүү амалы. Б.а. объектилердин көптүгүнүн тектик түшүнүгүнөн анын түрүн аныктоо. Классификация амалына негизделген маселелер башталгыч класстардын математикасында өнүктүрүүчү билим берүүнүн бардык программаларында белгиленген.

Психологиялык-педагогикалык изилдөөлөрдөгү (А.Ж. Аттокурова, И.Б. Бекбоев, Е.Е. Останина, А.А. Столяр, Л.С. Тимашова, К.М. Торогельдиева, Л. М. Фридман) ой корутундуларды жалпылоо төмөнкүдөй корутунду жасоого мүмкүнчүлүк берет: бала даяр ой жүгүртүү жөндөмү менен төрөлбөйт; логикалык ой жүгүртүү жөндөмүнүн өнүгүшү баланы курчап турган чөйрөдөгү шарттар менен аныкталат; башка сабактар менен бирге математика логикалык ой жүгүтүүсүн өнүктүрүүнүн негизги кыймылдаткыч күчү болуп саналат; логикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрүү атайын тапшырмаларды иштеп чыгуу зарылдыгын жаратат; башталгыч класстарда логикалык ой жүгүртүү башка билимдерди аң сезимдүү өздөштүрүүгө да олуттуу таасир этет.

Ал эми башталгыч класстарда математика окуу китептериндеги логикалык ой жүгүртүүнү долбоорлоо жана аны окуу процессинде жүзөгө ашыруу тажрыйбаларына байланыштуу биз тарабынан жүргүзүлгөн талдоо төмөнкүлөрдү белгилөөгө мүмкүнчүлүк берди: башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн актуалдуулугу окуу программаларында белгиленген менен атайын ташырмалардын топтому иштелип чыккан эмес; мугалимдердин баары эле атайын тапшырмаларды иштеп чыгуу жана практикалоо боюнча тиешелүү компетентүүлүктөргө ээ эмес; ЖОЖдордо башталгыч класстын мугалимдерин

балдардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө даярдоо маселеси атайын маселе катары каралган эмес; сабактарда башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүгө багытталган методикалык колдонмолор өтө сейрек, бардык мектептерге жеткиликсиз; башталгыч класстардын методикалык секцияларында окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү маселелери өтө сейрек каралат.

**Экинчи глава "Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүү проблемасын изилдөөнүн методдору жана материалдары"** деп аталып, анда изилдөөбүздүн экинчи милдетинин чегинде изилдөөнүн методдору тандалып, башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн педагогикалык шарттары аныкталды.

**Изилдөөнүн объекти:** башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү.

**Изилдөөнүн предмети:** башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн математика сабагында атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн педагогикалык шарттары.

Коюлган милдеттерди чечүү үчүн бири бирин толуктаган төмөнкүдөй **изилдөө методдорунун комплекси колдонулду:** психологиялык, педагогикалык, методикалык адабияттарды теориялык талдоо; башталгыч класстардын математика боюнча окуу программаларын, окуу китептерин, окуу куралдарын, башталгыч класстын мугалимдеринин математиканы окутуу процессинде балдардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү боюнча иш тажрыйбаларын талдоо жана жалпылоо; мугалимдер жана окуучулар арасында жүргүзүлгөн сурамжылоо жана анкета. Изилдөөнүн алкагында этап-этаптар боюнча эксперименталдык тажрыйба иштери өткөрүлүп, анын локалдык жана жыйынтыктоочу натыйжалары математикалык жана статистикалык методдор аркылуу талдоого алынды.

Жогорку бөлүмдөрдөгү теориялык адабияттарды жана тажрыйбаны талдоолор көрсөткөндөй башталгыч класстардын математика сабактарында балдардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү өзүнөн өзү ишке ашпасын, ал үчүн атайын педагогикалык шарттарды долбоорлоо зарылдыгын көрсөттү.

Ушуга байланыштуу биз башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн педагогикалык шарттарын негиздеп жатып төмөнкүдөй концептуалдык жоболорго таяндык: башталгыч класстарда окутуу процессин уюштуруу окуучулардын активдүү таанымдык, логикасын өнүктүрүү эң обол мугалимдин бул ишмердүүлүккө карата каалоо, ыкласынан, мотивациясынан көз каранды (А. Алимбеков, М.Д. Айдарова, В.А. Сластенин, Б. Руденко, Е.А. Маркушевская, З.В. Шагина, Ю.Ю. Березина, А.Е. Дмитриев); ийгиликтүү окуунун эң маанилүү шарты – окуучулардын логикалык ыкмаларды ишке ашырууга карата мотивациясын көндүмдөрүн максаттуу жана системалуу түрдө калыптандыруу (В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин, П.Я. Гальперин, Е.А Хотченкова, Г.И. Вергелес, Л.З. Зак, М. Б. Оңолбаев, К.М. Торогельдиева ж.б.); логикалык ой жүгүртүүгө багытталган

атайын тапшырмалар мектеп окуучуларынын курактык өнүгүүсүнүн өзгөчөлүктөрүн эске алуу менен предметтик көндүмдөрдү өнүктүрүү менен органикалык айкалыштырылышы керек (И.Б. Бекбоев Н.Ф. Талызина, Л.Ф. Тихомирова, В.С. Егорина, А.З. Зак, Г.А. Пентегова ж.б.).

Жогоркулар менен бирдикте коюлган маселени жүзөгө ашыруунун педагогикалык шарттары тууралуу байкоочу жана эксперт катары катышкан башталгыч класстын мугалимдери менен сурамжылоо иштерин жүргүзүп, пикир сунуштарын жалпыладык.

Булардын негизинде биз башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү үчүн төмөнкүдөй педагогикалык шарттар аныкталды:

– мугалимдерде математика сабагында атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө мотивациясынын жана кесиптик даярдыгынын болушу;

– окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө багытталган атайын математикалык тапшырмаларды иштеп чыгууда педагогикалык принциптерди жетекчиликке алуу;

– атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүдө алардын өз алдынча таанымдык ишмердүүлүгүн жана рефлексиясын өнүктүрүү.

Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү төмөндөгү критерийлер менен байланышта деген жыйынтыкты чыгарабыз: логикалык сөздөрдү түшүнүү; логикалык амалдарды колдонуу билгичтиги; кванторлор аркылуу айтылыштардын чындыктуулугун аныктоо билгичтиги; чоңдуктардын аксиомалары жана катыштарынын касиеттерин колдонуу билгичтиги; көптүктөрдүн ортосундагы катыштарды түзө алуусу; жөнөкөй акыл-ой корутундуларын чыгара алуу билгичтиги.

Биринчи педагогикалык шартка ылайык эксперименталдык иштин алкагында мугалимдерди башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүлөрүн өстүрүү ишине даярдоо боюнча жалпы көлөмү 18 саат көлөмүндөгү семинар-практикум уюштурулду.

Мектептер ичинде өткөрүлүүчү семинар практикумда төмөнкүдөй жагдайлар эске алынды: семинар-практикумдун мазмунун катышуучулардын классындагы ишмердүүлүккө жакындаштырууга басым жасалды; ар бир мугалимдин мурдагы кесиптик даярдыгын толуктоочу мүнөзгө ээ болушу үчүн анкета жүргүзүү, аңгемелешүү, сурамжылоо аркылуу алардын атайын тапшырмалар аркылуу башталгыч класс окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүдө туш болгон дидактикалык кыйынчылыктары үйрөнүлүп типтештирилди; семинар-практикумдун иш чараларынын алкагында илимий-методикалык булак катары методистердин колдонмо китептери менен бирдикте "Башталгыч класс" журналынын, "Кут билим сабак", газетасынын материалдары жана ошондой эле "Методикалык топтом", "Методическая копилка" (https://fipi.ru/metodicheskaya-kopilka), "Инфо урок" (https://infolesson.kz/razrabotka-seminarapraktikuma-dlya-pedagogov-konflikt-i-puti-ego-resheniya-449905.html), "Окуу керемет" долбоорунун сайттарынын материалдары кеңири колдонулду. Эксперименталдык семинар-практикумдун

алкагында ага катышуучулардын педагогикалык компетенттүүлүгүнүн өнүгүш динамикасын ачыкка чыгарып, стимулдаштырган таасирдүү методдордун бири окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө багытталган атайын тапшырмалар жана аларды колдонуу боюнча сабактардын үлгүлөрү болду. Семинар учурунда мугалимдердин портфолиосу математика сабагында балдардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү үчүн атайын өздөрү тарабынан иштелип чыккан тапшырмалар, сабактардын жана дидактикалык оюндардын конспектилери менен толукталды. Портфолионун материалдары мугалимдин кесиптик өнүгүштүн көрсөткүчү болушу үчүн балдардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү боюнча өз алдынча педагогикалык изденүү сыяктуу мүнөздүү өзгөчөлүктөргө ээ болушу сунушталды.

Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн базалык шарттарынын бири педагогикалык принциптерге негизделген атайын математикалык тапшырмаларды иштеп чыгуу. Буга байланыштуу биз Б.А. Кордемскийдин (2016) “логикалык тапшырмалар бул балдарда тапкычтыкты, ой жүгүртүүнүн оригиналдуулугун жана шарттарга сын көз караш менен кароо же суроо коюу жөндөмүн талап кылган тапшырмалар” деген аныктамасына кошулабыз. Н. Д. Шатованын (2004) пикири боюнча, логикалык маселелер “акыл-эс үчүн гимнастиканын” бир түрү, ар бир ой жүгүрткөн адамдын өзүнүн акылын жана бүтүндөй интеллектин сынап, өнүктүрүүгө болгон табигый муктаждыгын канааттандыруучу каражат”. Биздин тажрыйба көрсөткөндөй башталгыч мектептин математика курсунда башка тапшырмалардан айырмаланып, логикалык маселелерди чечүү, алардын текстинин жана суроонун адаттан тыш түзүлүшүнөн көбүнчө маалыматтар менен талап кылынгандардын ортосундагы татаалыраак байланыштары менен айрымаланат.

Психология-педагогика илимдеринде калыптанган жоболор жана биздин изденүүлөрүбүз башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүүгө багытталган атайын тапшырмаларды долбоорлоп иштеп чыгууда төмөнкүдөй принциптерди жетекчиликке алуу зарылдыгын көрсөттү.

1. Шайкештик принциби. Атайын тапшырмалар Кыргыз Республикасынын Мамлекеттик билим берүү стандартында белгиленген башталгыч билим берүүнүн мазмунуна дал келиши шарт.

2. Көрсөтмөлүү-образдуу ой жүгүртүүгө таянуу жана артыкчылык берүү. Балдардагы ички ой жүгүртүү алгач образдар таризинде пайда болуп интелектуалдык амалдар аркылуу түшүнүккө өтөт.

3. Улам татаалдаштыруу принциби. Ар кандай логикалык ой жүгүртүү тапшырмасы баланын өнүгүшүнүн жакынкы зонасына (Л.С. Выготский) баланын бир нерсени өз алдынча аткара албагандыгын, бирок сырттан кичине жардам болсо (жетелеген суроолор, жолдомолор, жалпы көрсөтмөлөр ж.б.) аткара ала тургандай болушу керек.

4. Спиралдуулук принциби. Ага ылайык спиралдын ар бир бурумунда ошол эле түшүнүктөр жана логикалык байланыштардын жаңы байланыштары каралат.

5. Байланыштуулук принциби. Мында оозеки речтик ишмердүүлүк предметтик практикалык ишмердүүлүк менен биргеликте аракетке келет.

6. Логикалык ой жүгүртүүнү алгоритмдештирүү принциби. Белгилүүдөн-белгисизге, элестетүүдөн-түшүнүккө карай ырааттуулукка негизделген логикалык ой жүгүртүүгө багытталгандык.

7. Интеграциялоо принциби. Ар кандай предметтерден алган билимдерди бириктирип турмушта колдонуу мүмкүнчүлүгүн камсыз кылуу.

8. Системалуулук принциби (берилүүчү түшүнүктөр логикалык жактан байланышкан бөлүктөргө бөлүнүп, фактылардын жана закондордун ортосундагы байланыштар аныкталуу менен түшүнүктөр логикалык удаалаштыкта бир бүтүндүктө берилет).

Бул принциптерге ылайык атайын тапшырмалардын типтерин иштеп чыгууда А.З. Зактын типтүү эмес маселелерди долбоорлоо тууралуу илимий – методикалык тажрыйбалары эске алынды.

Жогорудагы жоболордун жана принциптердин негизинде түзүлгөн башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүчү атайын тапшырмалар төмөндөгү талаптарды канааттандырыш керек: окуучулардын курактык ой жүгүртүүсүнүн өзгөчөлүгү, кабыл алуусу, көңүл буруусу жана элестетүүсүнө туура келүүсү.

Иштелип чыккан жоболордун, принциптердин жана талаптардын негизинде башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү боюнча тапшырмаларды түзүүнү карап көрөбүз.

Алардын негизинде биз тарабынан атайын тапшырмалардын системасы иштелип чыгып татаалдыгына карай удаалаштыгы сакталган 7 типтеги маселелерден турат. Алардын өзгөчөлүктөрүн төмөнкүчө аныктоого болот:

1. Бир же бир нече обьектти салыштырып алардын окшош жана айырмалуу белгилерин бөлүп алып сүрөттөөгө багыттаган тапшырмалар. Дүкөндө ар бири 3 сомдон 9 дептер сатылган. Дептерлерден канча акча түштү? Төмөнкү ар бир жуптун сандары кандайча окшош: 5 жана 50; 17 жана 170?

2. Математикалык обьектти туюнткан сөздөрдү өздөштүрүүгө багыттаган “бардыгы”, “айрымдары”, “ар бири”, “жана”, “же”, “тануу” деген бөтөнчөлүктөрдү таануу, аныктоо тибиндеги логикалык амалдар. М.: Окуучуларга бир канча геометриялык фигуралдардын сүрөтүн көрсөтүп алар жалпысынан эмне деп аталат?, Ар биринин аталышын айткыла? деген логикалык тапшырмаларды берүүгө болот.

3. Логикалык сөздөрдүн маанисин өздөштүрүү төмөнкү багыттар боюнча жүргүзүлөт: а) предметтик иш-аракетке туура келүүчү логикалык сөздүн маанисин ачуу жана тактоо; б) логикалык сөздөргө синонимди туура тандоо жана аларды туура колдонууга машыгуу.

4. Анализ жана синтез, салыштыруу жана абстракциялоо сыяктуу логикалык алгоритм схемасы боюнча амалдарды аткарууга багытталган тапшырмалар. Мындай амалдар көбүнчө текстүү маселелердин үстүндө иштөө процессинде аткарылат. Ал үчүн схеманы, суроолорду жана маселенин шарттарын тандоо, тексттерин ушул чечимге ылайык өзгөртүү, схемаларга

ылайык суроолорду берүү, маселени чечүү жолун тандоо сыяктуу логикалык ырааттуулукту сактоо талап кылынат.

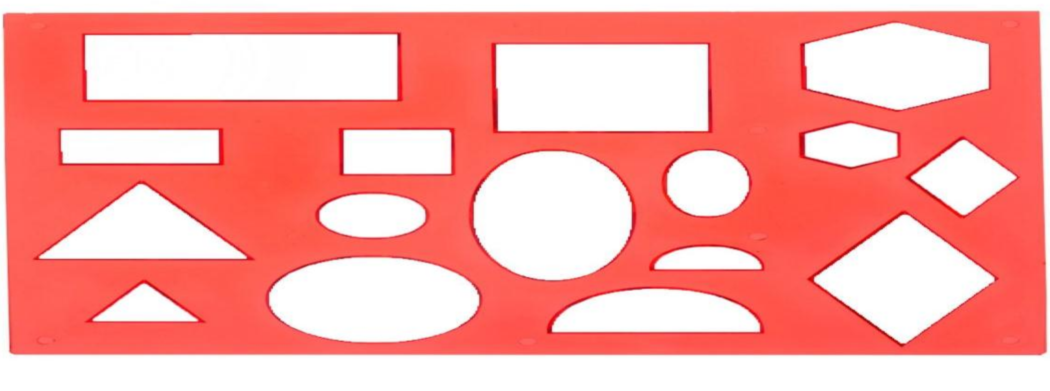
5. Классификациялоо логикалык амалын аткарууга багыттаган тапшырмалардын алкагында окуучулар жалпы касиеттери боюнча бириктирилген объектилердин тобун атоо, нерселерди берилген белгилери боюнча топтоштуруу, туура топтоштурулгандарды таанып билүү сыяктуу ой жүгүртүү амалын аткарышат. М.: Балдарга 4 төн чоң жана 10дон кичине сандарды жазып алар кандай сандардын группасын түзөт? деген тапшырма аркылуу алардын жалпылыгы боюнча ондук группасына кирген сандарды классификациялоого үйрөнүшөт.

6. Аныктама логикалык иш-аракеттин калыптандырууга багытталган тапшырмалар теги-түрү боюнча катыштарды түзүү; түрдүк айырмачылыктары боюнча бөлүп алуу; теги жана түрү боюнча аныктамаларды түзүү сыяктуу жөнөкөй деңгээлдеги амалдардын системасынан турат. М.: 2, 4, 6, 14, 28, 30 – сандары жалпысынан эмне деп аталат?

7. Жөнөкөй далилдөөлөр жана акыл-ой корутундулары аркылуу билгичтиктерди калыптандырууга багытталган тапшырмалар аналогия, индукция боюнча ой корутундуларды жасоо жана аларды мисалдар менен ырастоо сыяктуу операцияларды аткарууга багытталат.

Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү үчүн атайын тапшырмаларды чечүүгө үйрөтүүдө чыгармачыл атмосфера түзүп, ой кыялдарын, фантазиясын өнүктүрүү максатында “акыл чабуулу”, дидактикалык оюндар ыкмасы менен стандарттык эмес формадагы математикалык тапшырмалар колдонулду. Стандарттуу эмес тапшырмалар шарттын анализине жана өз ара байланышкан логикалык ой жүгүртүүнүн чынжырын түзүүгө көбүрөөк көңүл бурууну талап кылат. Мисалы, эки орундуу сандагы цифралардын разряддык маанисин түшүнүү жана салыштыруу: 47>39, себеби 47 санында 4 ондук, ал эми 39 санында 3 ондук бар.

Стандарттуу эмес тапшырмалардын ичинен башталгыч класстын окуучуларынын көрсөтмөлүү-образдуу ой жүгүртүүсүнө таянган сүрөттөрдөгү фигуралардын ичинен белгиленгендерди боё деген сыяктуу төмөнкүдөй тапшырмалар өзгөчө мааниге ээ болоорун көрсөттү (2.1-сүрөт).



**2.1-сүрөт. Тик бурчтуктарды кызыл өң менен боё логикалык тапшырмасы.**

Стандарттуу эмес логикалык тапшырмалар балдарда жандуу кызыгууну, активдүүлүктү жаратыш үчүн алардын балдардын турмуш чөйрөсүнө жакындыгын эске алдык. М.: короодо 5 кой бар. Алардын экөө ак түстөгү, үчөө кара түстөгү койлор. Алардын арасында 1 кара түстөгү кой калыш үчүн короодон канча койду чыгаруу керек?

Математика сабагында балдардын ыкчам логикалык ой жүгүртүп тапкычтыгын өстүрүүдө логикалык оюндар өзгөчө мааниге ээ болду. Айыл четиндеги кара жыгач бутактарында 40 чымчык конуп турган. Мергенчи өтүп бара жатып алардын 6 сын атып өлтүргөн. Даракта канча чымчык калды? (Бирөө да калбай чочуп учуп кетишти).

Ошентип балдардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө багытталган атайын тапшырмалар биз бөлүп алган негизги жана белгилүү педагогикалык принциптерди, талаптарды өзгөчө балдардын курактык таанымдык өзгөчөлүктөрүн жетекчиликке алууну жана ошондой эле аларды колдонуу процессинде түрдүү технологияларды колдонууну талап кылат.

**Үчүнчү глава "Педагогикалык эксперимент жана анын натыйжалары"** деп аталып, анда изилдөөнүн үчүнчү милдети б.а. аныкталган педагогикалык шарттарды башталгыч класстардын математиканы окутуу процессине киргизүүнүн жолдорун иштеп чыгуу жана натыйжалуулугун эксперимент аркылуу текшерүү, жыйынтыктоо жүргүзүлдү.

Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой-жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн педагогикалык шарттарынын эффективдүүлүгүнүн текшерүү боюнча эксперименталдык жумуштардын жүрүшү, натыйжалары талдоого алынган.

Аталган жумуштар Талас шаарынын А. Чолпонкулов атындагы №1 орто мектебинин, С. Абдуллаев атындагы №6 орто мектебинин 2-4-класстарында өткөрүлдү. Экспериментке жалпысынан 102 башталгыч класстын окуучулары катышып, алардын 49у эксперименталдык, 53ү текшерүүчү класстарда болушту. Эксперименталдык ишке экспериментатор, байкоочу жана эксперт катары 16 башталгыч класс мугалими катышты.

Эксперименталдык иштер констатациялык, изденүүчү жана калыптандыруучу этаптардан туруп, ар бир этапта өз алдынча милдеттер ишке ашты.

Констатациялык этап 2017-2019-окуу жылынын башында (сентябрь) жүргүзүлүп, анын алкагында контролдук жана эксперименталдык топтордогу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүнүн деңгээлдери аныкталды. Ал үчүн окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн аныктоо үчүн тандалган 7 типтеги тесттик тапшырма колдонулду. Окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүнүн деңгээлдик көрсөткүчтөрү берилген тапшырмалардын канчасын туура аткаргандыгынын катышына карап бааланды. Алардын негизинде биз атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүнүн өнүгүүсүнүн төмөнкү, ортоңку, жогорку деңгээлдерин аныктадык (3.1-сүрөт).

| **Деңгээлдер** | **Көрсөткүчтөр** |
| --- | --- |
| **Төмөнкү** | Бардык тапшырмаларды аткаруу сапаты боюнча |

| | |
|---|---|
| | көрсөткүчтөр максималдуу баллдын үчтөн биринен ашпайт. |
| **Ортоңку** | Бардык тапшырмаларды аткаруу сапаты боюнча көрсөткүчтөр максималдуу баллдын үчтөн экисин түзөт. |
| **Жогорку** | Бардык тапшырмаларды аткаруу сапаты боюнча көрсөткүчтөр максималдуу баллдардын төрттөн үч бөлүгүнөн жогору. |

**3.1-сүрөт. Атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүнүн өнүгүүсүнүн көрсөткүчтөрү.**

Ошентип, теориялык анализ жана констатациялык эксперименттен келип чыккан ой корутундулар башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн педагогикалык шарттарын аныктоо жана аларды сыноодон өткөрүүнүн программасын, методдорун иштеп чыгуу зарылдыгын шарттады.

*Изденүүчү эксперимент* (2019-2020-жж.) башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн педагогикалык шарттарынын натыйжалуулугун текшерүү жана аны апробациядан өткөрүүгө багытталды.

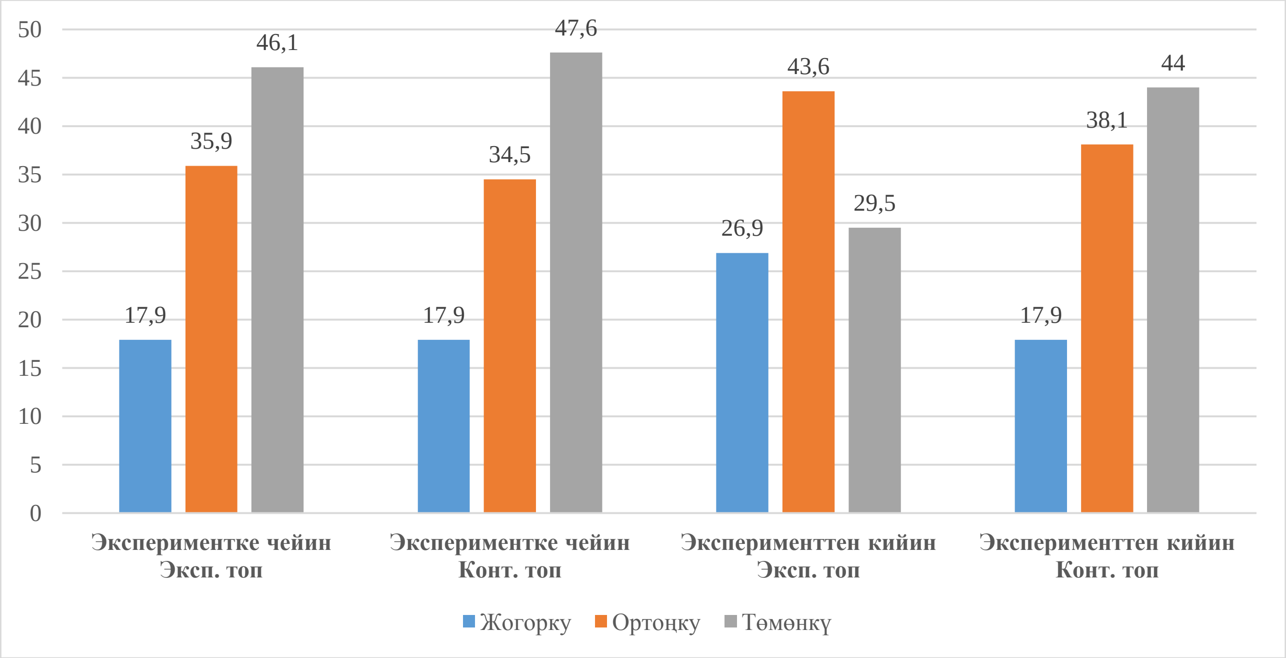
*Калыптандыруучу эксперимент (2020-2023-жж.)* изденүүчү этаптын негизинде математика сабактарынын мазмуну атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүү контекстинде өзгөртүлүп, өркүндөтүлдү. Ар бир сабакта логикалык маселелерди чечүү төмөнкүдөй алгоритмге негизделди: проблеманын шарттарын окуу жана түшүнүү; проблемадагы негизги элементтерди жана мамилелерди талдоо жана аныктоо; логикалык ой жүгүртүүнү жана тапшырманын элементтеринин ортосундагы байланыштарды түзүү; чечүүчү божомолдорду түзүү жана эсепке алуу; чечимди текшерүү жана каталар болгон учурда аны оңдоо; алынган натыйжанын негизинде корутунду чыгаруу.

Атайын логикалык тапшырмаларды аткарууда окуучунун өзүнүн субьекти өзгөчө мааниге ээ болоорун эске алуу менен аларды окуучулардын өз алдынча таанып билүү активдүүлүгүн стимулдаштыруунун ыкмаларын ар тараптуу байытууга аракет кылдык. Буга байланыштуу окуучулардын логикалык маселелерди чечүү ишмердүүлүгүнө эмоционалдык шарт түзүүчү оюн, табышмак, “сыйкырдуу” квадраттар, кроссворддор, ребустар кеңири колдонулду. Мындай ыкмалар окуучулардын атайын ташырмалардын алкагында анализдөө, салыштыруу, классификациялоо, жалпылоо, логикалык амалдардын аткарылышына шарт түздү.

Эксперименттин контролдук этабында (2022-2023-жж.) эксперименталдык класста атайын ташырмаларды аткаруу менен логикалык ой жүгүртүүсүнүн өсүүсү боюнча окуучулардын оң динамикасы аныкталды (3.1-таблица, 3.2-сүрөт).

**3.1 – таблица. Башталгыч класс окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өнүгүшүнүн деңгээлдеринин көрсөткүчтөрү**

| № | Деңгээлдер | Экспериментке чейин | | | | Эксперименттен кийин | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Эксперим. топ | | Контролдук топ | | Эксперим. топ | | Контролдук топ | |
| | | Саны | % | Саны | % | Саны | % | Саны | % |
| 1. | Жогорку | 14 | 17,9 | 15 | 17,9 | 21 | 26,9 | 15 | 17,9 |
| 2. | Ортоңку | 28 | 35,9 | 29 | 34,5 | 34 | 43,6 | 32 | 38,1 |
| 3. | Төмөнк | 36 | 46,1 | 40 | 47,6 | 23 | 29,5 | 37 | 44 |




**3.2-сүрөт. Башталгыч класс окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өсүүсүнүн деңгээлдеринин көрсөткүчтөрү.**

Алсак, эксперименттин аягында логикалык ой жүгүртүүсүнүн жогорку деңгээли окуучулардын 26,9%инде байкалды, бул эксперименттин контролдук этабына салыштырмалуу 10,2%ке көп. Орточо деңгээл окуучулардын 43,6% байкалды, бул өсүш 27%тти түзөт. Логикалык ой жүгүртүүсү төмөн деңгээлдеги балдардын саны эксперименттин баштапкы этабында 47,5% болсо, эксперименттин соңунда 33% ке азайган.

Контролдук топ боюнча алынган маалыматтарды талдоо бул топто логикалык ой жүгүртүүлөрүнүн өнүгүш деңгээли боюнча олуттуу өзгөрүүлөр болбогондугун көрсөттү. Бул жагдай математика сабагында башталгыч класс окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын математикалык тапшырмалар аркылуу өстүрүү боюнча жүргүзүлгөн эксперименталдык тажрыйба иштеринин натыйжалуулугун тастыктап турат.

## КОРУТУНДУ

1. Изилдөө проблемасы боюнча психологиялык, педагогикалык жана методикалык адабияттарды талдап чыгып, башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсү төмөнкү логикалык операцияларды өз алдынча аткаруу жөндөмүн түшүнүү керек деген жыйынтыкка келдик: жөнөкөй логикалык амалдар: анализ, синтез, салыштыруу, абстракташтыруу, конкреттештирүү, жалпылоо; курамдуу логикалык амалдар: тануунун түзүү, түзүлгөн ой-жыйынтыктарынын тууралыгын далилдөө же туура эместигин негиздөө; бул амалдарды аткарууга карата индуктивдүү жана дедуктивдүү логикалык схемаларды түзүү.

Башталгыч класстар үчүн математика окуу китептериндеги окуучулардын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүүгө кандай көнүгүүлөр жана маалыматтар берилгендигин жана окуучулардын билим деңгээлдеринин абалына талдоо жүргүзүлдү. Мында окуучулардын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүүгө карата көнүгүүлөрдүн жетишсиздиги жана системалуу болбогондуктан мугалимдин бул багыт менен иштөөсүнө кыйынчылык туудура тургандыгы аныкталды. Логикалык амалдарды билүү жана колдонууга карата түзүлгөн атайын тапшырмалар башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрөт деген тыянакка келебиз. Бул окуучулардын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүүчү педагогикалык шарттарын аныктоонун зарылдыгын көрсөттү.

2. Жогорудагы жоболордун негизинде башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүнүн педагогикалык шарттары аныкталды:

– мугалимдерде математика сабагында атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө мотивациясынын жана кесиптик даярдыгынын болушу;

– окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө багытталган атайын математикалык тапшырмаларды иштеп чыгууда педагогикалык принциптерди жетекчиликке алуу;

– атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүдө алардын өз алдынча таанымдык ишмердүүлүгүн жана рефлексиясын өнүктүрүү.

Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүүнүн төмөндөгү принциптери сунушталды: шайкештик принциби; көрсөтмөлүү-образдуу ой-жүгүртүүгө таянуу жана артыкчылык берүү принциби; улам татаалдаштыруу принциби; спиралдуулук принциби; байланыштуулук принциби; логикалык ой-жүгүртүүнү алгоритмдештирүү принциби; интеграциялоо принциби; системалуулук принциби.

Башталгыч класстын окуучуларынын окуу процессинде логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүү төмөндөгү талаптардын негизинде аткарылыш керек: окуучулардын курактык ой-жүгүртүүсүнүн өзгөчөлүгү, кабыл алуусу, көңүл буруусу жана элестетүүсүнө туура келүүсү.

3. Аныкталган педагогикалык шарттарды башталгыч класстардын математикасын окутуу процессине киргизүүнүн жолдорун иштеп чыгуу жана

натыйжалуулугун эксперимент аркылуу текшерүү, жыйынтыктоо иштери жүргүзүлдү. Ар бир сабакта логикалык маселелерди чечүү төмөнкүдөй алгоритмге негизделди: проблеманын шарттарын окуу жана түшүнүү; проблемадагы негизги элементтерди жана мамилелерди талдоо жана аныктоо; логикалык ой жүгүртүүнү жана тапшырманын элементтеринин ортосундагы байланыштарды чечүү; чечүүчү божомолдорду түзүү жана эсепке алуу; чечимди текшерүү жана каталар болгон учурда аны оңдоо; алынган натыйжанын негизинде корутунду чыгаруу.

Атайын логикалык тапшырмаларды аткаруу процессинде окуучулардын өз алдынча таанып билүү активдүүлүгүн, рефлексиясын өнүктүрүүгө жана алардын логикалык маселелерди чечүү ишмердүүлүгүн активдештирүүчү түрдүү ыкмалар колдонулду. Эксперименталдык изилдөөнүн натыйжаларын талдоо изилдөө процессинде иштелип чыккан башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн методикасынын эффективдүүлүгүн тастыктады. Эксперименттин аягында логикалык ой жүгүртүүсүнүн жогорку деңгээли окуучулардын 26,9%инде байкалды, бул эксперименттин контролдук этабына салыштырмалуу 10,2%ке көп.

## ПРАКТИКАЛЫК СУНУШТАР:

1. Башталгыч класстардын математика боюнча окуу китептерин долбоорлоодо окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө багытталган атайын тапшырмаларды анын ичинде биз тарабынан иштелип чыккан тапшырмалардын типтерин колдонууну сунуштайбыз.
2. Математика сабагында башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүн өстүрүүгө багытталган атайын тапшырмаларды иштеп чыгуунун принциптерин башка сабактардын алкагында да колдонууга болот.
3. Башталгыч класстардын математика сабактарында атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой-жүгүртүүсүн өнүктүрүүчү педагогикалык шарттарды окуу процессине киргизүүнүн жолдорун сунуштоо.

**Диссертациянын темасы боюнча жарыяланган эмгектердин тизмеси:**


1. Кумашова, А. А. Применение некоторых аспектов мышления при решении логических задач [Текст] / А. А. Кумашова // Вестник КГУ им. И. Арабаева. – 2017. – №4. – С. 167-170. https://www.elibrary.ru/contents.asp?id=42981278
2. Кумашова, А. А. Башталгыч класстардын окуучуларынын тексттик маселелерин чечүүдө логикалык ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү [Текст] / А. А. Кумашова // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2019. – №5. – 143-145-бб. https://elibrary.ru/item.asp?id=42416755
3. Кумашова, А. А. Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой жүгүртүүсүнүн өзгөчөлүгү [Текст] / А. А. Кумашова, К. М. Төрөгелдиева //

Известия Кыргызской академии образования. – 2019. – №2 (48). – 31-34-бб. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41473040

4. Кумашова, А. А. Окутуу процессинде башталгыч класстын окуучуларынын ой-жүгүртүүсүн өстүрүүчү тапшырмалар [Текст] / А. А. Кумашова // Известия Кыргызской академии образования. – 2019. – №2 (48). – 152-155-бб. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=41473061

5. Кумашова, А. А. Башталгыч класстын окуучуларына математиканы окутууда логикалык ой-жүгүртүүнү өстүрүүнүн көйгөйлөрү [Текст] / А. А.Кумашова // Известия ВУЗов Кыргызстана. – 2021. – №4. – 125-128-бб. https://elibrary.ru/item.asp?id=48214392

6. Кумашова, А. А. Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүү [Текст] / А. А. Кумашова // Известия ВУЗов Кыргызстана. – 2021. – №4. – 129-132-бб. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48214394

7. Кумашова, А. А. Логикалык тапшырмалар башталгыч класстын математика сабагында окуучулардын ой-жүгүртүүсүн өстүрүүнүн каражаты катары [Текст] / А. А. Кумашова // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2022. – №5. – 132-134-бб. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48535338

8. Кумашова, А. А. Ой-жүгүртүүнүн негизги логикалык амалдары [Текст] / А. А. Кумашова, К. М. Торогельдиева // Наука, новые технологии и инновации Кыргызстана. – 2022. – №5. – 166-169-бб. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=48535347

9. Кумашова, А. А. Чыныгы турмуштук кырдаалдардагы тексттик маселелерди чыгаруу аркылуу окуучулардын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүү [Текст] / А. А. Кумашова // Вестник Кыргызстана. – 2023. – №1 (2). – 100-104-бб. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=58728710

10. Кумашова, А. А. Логикалык ой жүгүртүүнү өнүктүрүү окуу процессинин сапатын жогорулатуунун негизи катары [Текст] / А. А. Кумашова // Вестник Кыргызстана. – 2023. – №2 (1). – 464-468-бб. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=60061677

11. Кумашова, А. А. Башталгыч мектептин окуучуларынын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүүнүн өзгөчөлүктөрү [Текст] / А. А. Кумашова, К. М. Торогельдиева // Вестник Кыргызстана. – 2023. – №1 (2). – 149-152-бб. https://www.elibrary.ru/item.asp?id=58728722

12. Кумашова, А. А. Значение специальных заданий в формировании логической компетенции у детей [Текст] / А. А. Кумашова // Бюллетень науки и практики. – 2024. – №4 (10). – С. 531-536. https://elibrary.ru/item.asp?id=65620400

13. Кумашова, А. А. Интеграция игровых заданий в учебный процесс для развития логического мышления у младших школьников [Текст] / А. А. Кумашова // Бюллетень науки и практики. – 2024. – №4 (10). – С. 537-542. https://elibrary.ru/item.asp?id=65620401

**Кумашова Аида Анаркуловнанын “Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой-жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн педагогикалык негиздери” аттуу темадагы 13. 00. 01 – жалпы педагогика, педагогиканын жана билим берүүнүн тарыхы адистиги боюнча педагогика илимдеринин кандидаты окумуштуулук даражасын изденип алуу үчүн жазылган диссертациялык изилдөөсүнүн**

# РЕЗЮМЕСИ

**Негизги сөздөр:** башталгыч класстын окуучулары, математика сабагы, логикалык ой жүгүртүү, атайын тапшырмалар, өстүрүү, педагогикалык шарт, принциптер, талаптар.

**Изилдөөнүн объекти:** башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүү.

**Изилдөөнүн предмети:** башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой-жүгүртүүсүн математика сабагында атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн педагогикалык шарттары.

**Изилдөөнүн максаты:** башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой-жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өстүрүүнүн педагогикалык шарттарын аныктоо, натыйжалуулугун эксперимент аркылуу текшерүү жана практикалык сунуштарды иштеп чыгуу.

**Изилдөөнүн методдору:** проблема боюнча илимий-методикалык адабияттардын анализи, башталгыч класстардын математика боюнча окуу программаларын, окуу китептерин талдоо, алдыңкы иш тажрыйбаларды пайдалануу, сурамжылоо жана анкетирлөө, окутуунун стандарттык жана инновациялык методдору, педагогикалык эксперимент, эксперименттин жыйынтыктарын сандык жана сапаттык жактан талдоонун статистикалык методдору.

**Алынган натыйжалардын илимий жаңылыгы.** Башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой-жүгүртүүсүн атайын тапшырмалар аркылуу өнүктүрүүнүн психологиялык-педагогикалык өбөлгөлөрү жана негизги түшүнүктөрү ачылып көрсөтүлдү; башталгыч класстарда математиканы окутуу процессинде атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүүгө мугалимдердин мотивациясын, атайын тапшырмаларды иштеп чыгуунун принциптерин жана окуучулардын өз алдынча ишмердүүлүгүн активдештирүүнү камтыган педагогикалык шарттар аныкталды; башталгыч класстардын математика сабактарында атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүүнүн педагогикалык шарттарын окутуу процессине киргизүүнүн жолдору педагогикалык эксперимент аркылуу тастыкталып, илимий-практикалык сунуштар иштелип чыкты.

**Пайдалануу боюнча сунуштар:** башталгыч класстарда математиканы окутуу процессинде атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүүнүн педагогикалык шарттарын ишке киргизүүнүн методикасы иштелип чыккандыгы; башталгыч класстын окуучуларынын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүүгө багытталган принциптердин жана

талаптардын негизинде иштелип чыккан атайын тапшырмалардын системасынын сунушталганы; башталгыч класс мугалимдери үчүн математика сабактарынын алкагында атайын тапшырмалар аркылуу окуучулардын ой жүгүртүүсүн өнүктүрүү боюнча методикалык кеңештер, сунуштар иштелип чыккандыгы менен аныкталат.

**Колдонуу чөйрөсү:** башталгыч класстардын математика сабактарында окуучулардын логикалык ой-жүгүртүүсүн өстүрүү процесси жана ЖОЖдордо болочок башталгыч класс мугалимдерин даярдоо практикасы.

## РЕЗЮМЕ

**диссертационного исследования Кумашовой Аиды Анаркуловны на тему: «Педагогические основы развития логического мышления учащихся начальных классов посредством специальных заданий» на соискание учёной степени кандидата педагогических наук по специальности 13. 00. 01 – общая педагогика, история педагогики и образования**

**Ключевые слова:** учащиеся начальных классов, урок математики, логическое мышление, специальные задания, развитие, педагогические условия, принципы, требования.

**Объект исследования:** развитие логического мышления учащихся начальных классов.

**Предмет исследования:** педагогические условия развития логического мышления учащихся начальных классов посредством специальных заданий на уроке математики.

**Цель исследования:** определение педагогических условий развития логического мышления учащихся начальных классов посредством специальных заданий, проверка их эффективности с помощью эксперимента и разработка практических рекомендаций.

**Методы исследования:** анализ научно-методической литературы по проблеме, анализ учебных программ и учебников по математике для начальных классов, использование передового опыта, опрос и анкетирование, стандартные и инновационные методы обучения, педагогический эксперимент, статистические методы количественного и качественного анализа результатов эксперимента.

**Научная новизна полученных результатов.** Выявлены и представлены психологические и педагогические основы, основные понятия повышения логического мышления учащихся начальных классов посредством специальных заданий; определены педагогические условия, включающие мотивацию учителей, принципы разработки специальных заданий, активизацию самостоятельной деятельности учащихся для развития логического мышления в процессе обучения математике в начальных классах посредством специальных заданий; педагогическим экспериментом подтверждены пути внедрения педагогических условий для развития логического мышления учащихся начальных классов на уроках математики посредством специальных заданий, а также разработаны научно-практические рекомендации.

**Рекомендации по использованию:** разработана методика внедрения педагогических условий для развития логического мышления учащихся начальных классов посредством специальных заданий в процессе преподавания математики; предложена система специальных заданий, разработанная на основе принципов и требований, направленных на развитие логического мышления учащихся начальных классов; определены методические рекомендации и предложения по развитию мышления учащихся через специальные задания в рамках уроков математики для учителей начальных классов.

**Область применения:** процесс развития логического мышления учащихся на уроках математики в начальных классах и практика подготовки будущих учителей начальных классов в высших учебных заведениях.


## SUMMARY

**of the dissertation research by Kumashova Aida Anarkulovna on the topic: "Pedagogical Foundations for Developing Logical Thinking in Primary School Students Through Special Tasks" for the degree of Candidate of Pedagogical Sciences in the specialty 13.00.01 – General Pedagogy, History of Pedagogy and Education.**

**Keywords:** primary school students, mathematics lesson, logical thinking, special assignments, development, pedagogical conditions, principles, requirements.

**Object of the study:** development of logical thinking in primary school students.

**Subject of the study:** pedagogical conditions for the development of logical thinking in primary school students through special assignments in mathematics lessons.

**Purpose of the Study:** to determine the pedagogical conditions for the development of logical thinking in primary school students through special assignments, to test their effectiveness through experimentation, and to develop practical recommendations.

**Research methods:** analysis of scientific and methodological literature on the issue, analysis of curricula and textbooks for primary school mathematics, use of best practices, surveys and questionnaires, standard and innovative teaching methods, pedagogical experiments, and statistical methods for quantitative and qualitative analysis of the results of the experiment.

**Scientific novelty of the results obtained:** The psychological and pedagogical foundations, as well as the key concepts for enhancing the logical thinking of primary school students through special assignments, have been identified and presented; the pedagogical conditions have been defined, which include teacher motivation, principles for developing special assignments, and activation of students' independent activities to develop logical thinking during mathematics instruction in primary school through special assignments; the pedagogical experiment has confirmed the ways to implement the pedagogical conditions for developing the logical thinking of

primary school students in mathematics lessons through special assignments, and scientific and practical recommendations have been developed.

**Recommendations for use:** The methodology developed for integrating pedagogical conditions into the teaching process of mathematics in primary grades aims to enhance students' logical thinking through special tasks. A system of specially designed tasks based on principles and requirements aimed at developing the logical thinking of primary grade students has been proposed. It also includes methodological recommendations and suggestions for primary school teachers on how to foster students' thinking through special tasks within mathematics lessons.