**УДК 371.3:513** **DOI: https://doi.org/10.56122/..v2i2.583**

# ГЕОМЕТРИЯНЫН ЭЛЕМЕНТТЕРИН БАШТАЛГЫЧ КЛАССТАРДА ОКУТУУНУН ЫКМАЛАРЫ

*п.и.к., доцент Байышова Гулайым Жакышовна*
*Магистрант, Турдалы кызы Айгүл*
*Ош мамлекеттик педагогикалык университети*

# МЕТОДИКА ПРЕПОДАВАНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ГЕОМЕТРИИ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

*к.п.н., доцент Байышова Гулайим Жакышовна*
*Магистрант, Турдалы кызы Айгуль*
*Ошский государственный педагогический университет*

# METHODS OF TEACHING ELEMENTS OF GEOMETRY IN PRIMARY CLASSES

*Ph.D., docent Bayyshova Gulayim Zhakyshovna*
*Master's student: Aigul Turdaly*
*Osh State Pedagogical University*

***Аннотация***

*Бул макалада башталгыч класстарда геометрияны окутууда окуучулардын мейкиндик элестөөлөрү менен логикалык ой жүгүртүүлөрүнүн айкалышы, билимдерди жана көндүмдөрдү калыптандырууда ийгиликтүү натыйжа берери каралган. Башталгыч класска келгенде окуучулардын убактысынын бардыгы мугалими менен өтөт. Мугалим балага геометриялык билим берүүдө билими терең, уюштуруучулук жөндөмүнө ээ болгон, балдарга ар биринин психологиялык өзгөчөлүгүнө жараша мамиле жасай ала турган, ар кандай жагдайларда өзүнүн оң сапаттарын гана көрсөтө ала тургандай деңгээлде болуусу мезгилдин талабы болуп турат. Геометрия окуучулар үчүн татаал предмет сыяктанат. Бирок, геометрияны окутуу жарааяны башка предметтерге караганда окуучулардан чыгармачылыкты, чыгармачыл ой жүгүртүүнү, изденүүнү талап кылган предмет. Аны турмуш менен байланыштырып, практикалык маанисин терең түшүндүрүп, сабакты кызыктуу уюштуруу, окуучуларды инновациялык технологияларды пайдалануу менен өтүлгөн сабактарга катыштыруу, ата-эне менен иштей билүү мугалимдин милдети, анын педагогдук компетенттүүлүгү деп эсептейбиз.*

***Ачкыч сөздөр****: геометрия предмети, геометриянын элементтери, чекит, түз сызык, геометриялык фигуралар*

***Аннотация***

*В данной статье рассматриваются успешные результаты сочетания пространственного воображения и логического мышления учащихся при обучении геометрии в начальных классах, формировании знаний и умений. Когда ученики поступают в начальную школу, они проводят все свое время со своим учителем. Требованием времени является наличие у учителя глубоких знаний геометрии, организаторских способностей, умения работать с детьми с учетом их психологических особенностей, способности проявлять только их положительные качества в различных ситуациях. Геометрия может показаться сложным предметом для учеников. Однако преподавание геометрии требует от учеников большей творческой активности, воображения и любознательности, чем другие предметы. Мы считаем, что ответственность и педагогическая компетентность учителя заключаются в том, чтобы связать материал с жизнью, глубоко объяснить его практическое значение, интересно организовать уроки, вовлекать учащихся в процесс уроков с использованием инновационных технологий, уметь работать с родителями.*

*Ключевые слова: предмет геометрии, элементы геометрии, точка, прямая,*

*геометрические фигуры*

***Abstract***

*This article discusses the successful results of combining students' spatial imagination and logical thinking in teaching geometry in elementary grades, developing knowledge and skills. When students enter elementary school, they spend all of their time with their teacher. The need of the hour is for a teacher to have in-depth knowledge of geometry, organizational skills, the ability to treat children according to their psychological characteristics, and the ability to show only their positive qualities in various situations. Geometry may seem like a difficult subject for students. However, the process of teaching geometry is a subject that requires students to be more creative, imaginative, and inquisitive than other subjects. We believe that it is the teacher's responsibility and pedagogical competence to connect it with life, explain its practical significance in depth, organize lessons in an interesting way, involve students in lessons using innovative technologies, and be able to work with parents.*

***Keywords:*** *geometry subject, elements of geometry, point, straight line, geometric figures*

Математикада окуу жараянындагы бардык эле материал өздөштүрүүгө берилбейт, алардын белгилүү бөлүгү таанып-билүүгө, чийме түрүндө сүрөттөөгө, айрым учурларда ачык элестетүүгө же жалпылап жыйынтык чыгарууга берилет. Геометриялык материалды өз алдынча окуп-үйрөнгөн окуучулар аны кайталап айтып берүүдө көбүрөөк фактыларды билгендигине карабастан, аны китептеги жазылуу стилинен, схемасынан ажырай албайт.

Геометрия жер ченөө, изилдөө ишинде өзгөчө маанилүү болгондуктан гректер фигуралар жөнүндөгү илимин геометрия деп аташкан. (грек тилинен “geos” – жер жана “metrio” – өлчөйм). Геометрия окуучулардын геометриялык трансформацияларды изилдөө, мейкиндик, аналитикалык жана логикалык ой-жүгүртүүлөрүн өнүктүрүүгө мүмкүндүк берет. Геометриянын жардамы менен биз көптөгөн маселелерди чечип, ар кандай суроолорго жооп бере алабыз. Геометрия фигуралар, алардын каситеттри жана салыштырмалуу позициялары жөнүндө гана түшүнүк бербестен, ой-жүгүртүүгө, суроо берүүгө, анализдөөгө, жыйынтык чыгарууга жана логикалык ойлонууга үйрөтөт.

Жалпылап айтканда, математика адамды жашоодо дайыма коштоп келген. Геометрияны окуп-үйрөнүүдө окуучуларда билимдер, билгичтиктер жана көндүмдөр калыптанууга тийиш, андан сырткары геометриялык фигуралардын түзүлүшү, алардын касиети, чиймесинин так сүрөттөлүшү, фигуралардын айырмачылыктарын көрө билүү, маселелерди чыгарууда узундуктарды, аянттарды жана көлөмдөрдү табууда так натыйжалардын чыгышы, геометриялык түзүүлөрдү туура аткаруу, теоремаларды далилдөөдө так фактыларды келтире билүү керек.

Геометрияны окутууда төмөнкү максаттарды коё билүү керек:

- башка предметтерди окуу үйрөнүүдө жана кесиптик ишмердүүлүктө геометрия боюнча маалыматтардын кеңири берилиши;
- даяр чиймелер боюнча тапшырмалардын берүү аркылуу, окуучулардын геометриялык фигураларды жана алардын байланыштарын таануу, шык-жөндөмдөрүн жана көндүмдөрүн өнүктүрүүгө жетишүү;
- окуучулардын логикалык ой жүгүртүүсүнө карата маселелерди чыгаруу менен алардын ой жүгүртүү жөндөмдүүлүктөрүн өнүктүрүүгө жетишүү.
- түзүүгө берилген маселелерди чыгаруу жолу менен окуучулардын мейкиндик элестөөлөрүн өнүктүрүү, ушулардын бардыгы биригип теориялык бидимдерин конкреттүү проблемалык кырдаалдарда колдоно алат. Ошондой эле, геометрияны окутууда окуучулардын мейкиндик элестөөлөрү менен логикалык ой жүгүртүүлөрүнүн айкалышы билимдерди жана көндүмдөрдү калыптандырууда ийгиликтүү натыйжа берет. Геометрияны окутуунун негизги максаты – чыныгы дүйнөдөгү кубулуштарды жана жөнөкөй түзүлүштөрдү белгилүү билимдерди турмуштагы керектөөлөрүнө ылайыктуу пайдаланууга жөндөмдүү болгон ишмердүүлүккө даярдоо болуп саналат десек болот.

Төрт орундуу эсептөө таблицасынын негиздөөчүсү В.М.Брадистин жетекчилигинде каралган геометрияны окутуунун максаты – геометриянын өнүгүү тарыхынан пайдаланып окутуу, б.а. геометриянын алгачкы түзүлүшүнөн баштап, логикалык талкуулоолорду талап кылуучу Евклиддин геометриясынан баштап Евклиддик эмес геометрияга чейин окутуу.

Орто мектепте геометрияны окутууда В.Г.Чичигиндин пикири боюнча: “Геометрияны окутуу процесси башка предметтерге караганда окуучулардан чыгармачылыкты, чыгармачыл ой жүгүртүүнү, изденүүнү талап кылган предмет. Бул предметти окутуу төмөндөгү үч максатты көздөйт:

- Билим берүүчүлүк максаты – окутулуп үйрөнүлүүчү билимдерди, геометриялык түшүнүктөрдү акыл менен калчай билүүгө, жалпылаштыра билүүгө үйрөтүү;
- Тарбия берүүчүлүк максаты – дүйнөгө көз карашты өнүктүрүүгө, элестетүүгө, көңүл бурууга, тактыкка, демилгелүүлүккө, эрктүүлүккө, туруктуулукка, чындыкты көрө билүүгө тарбиялоо;
- Өнүктүрүүчүлүк максаты – математиканын маңызын тааануу, алган билимдерди турмушта пайдалана билүү көндүмдөрүн өнүктүрүү” [7, 89-б.].

Геометрияны орто мектепте окутуунун башкы максаты – предметти окутуу аркылуу курчап турган дүйнөнүн мейкиндик формасынын түзүлүшүн окуучулардын таанып-билүүсүн калыптандыруу. Ошондой эле, башталгыч класстарда геометрияны окутуу адам баласынын ишмердүүлүгүндөгү геометриялык элестөөлөрдү, чагылдырууларды өнүктүрүүгө, геометриянын турмуштагы маанилүү ордун билүүсүндө түздөн-түз таасир этүү болуп саналат. Геометрия боюнча алгачкы окуу куралдарынын биринде орто мектепте геометрияны окутуу окуучуларды маалыматтарды так, далилдүү ой жүгүртүүгө үйрөтөөрү тууралуу, ар кандай чөйрөдөгү адамзаттын ишмердүүлүгүндө геометриянын колдонулары, математикалык багытта гана эмес, башка илимдердин арасында да өзгөчө орду бар экендигин айтылып келет. Бул өзгөчөлүк ой жүгүртүүлөрдүн геометриялык көрсөтмөлүүлүктүн, моделдердин жардамында иш жүзүнө ашырылышында турат, б.а. геометрия ой жүгүртүүлөрдү курулай элестетүү менен эмес, чыныгы таяныч моделдер, элестер аркылуу байланыштырып бири-бирин толуктап турат.

Геометрия – геометриялык фигуралар жана алардын касиеттери жөнүндөгү предмет. Чекит, түз сызык жана тегиздик - геометриянын башталгыч түшүнүктөрү. Аларды аныктамасыз кабыл алабыз. Калемдин үчүн кагазга, борду доскага тийгизгендеги калган из же асмандагы жылдыздарды алып карай турган болсок, алар көзүбүзгө ушунчалык кичине көрүнгөндүктөн, алардын өлчөмдөрүн эсепке албаса да болот. Ушундай өлчөмдөрдү эсепке албаса да боло турган нерселердин геометриялык символу. Ал эми кээ бир адабияттарда чекиттик эч бир бөлүккө ээ болбогон фигура катары карашкан. Ар кандай чекиттердин тобу геометриялык фигура болуп эсептелет.

Башталгыч класстын окуучуларына аны төмөндөгүдөй кылып түшүндүрсөк болот. Мисалы, түз сызыкты темир жолдогу тизилген рельстерди, көчөлөрдө тартылган электр зымдарды элестетип же сүрөттөрүн көрсөтүү аркылуу түшүндүрүүгө болот. Ошондой эле, эртең менен турганда күн чыгып келе жаткандагы күндүн нуру да түз сызыкка мисал боло алат. Мына ушул мисалдардан улам түз сызык чексиз фигура экендигин тастыктоого болот. Биз аны окуучуларга түшүндүрүүдө доскага, кагазга чийип, сүрөттөгөндө анын кыска гана бөлүгүн сызабыз. Даяр чиймелер окуучулардын геометриялык фигураларды жана алардын байланыштарын тааануу, шык-жөндөмдөрүн жана көндүмдөрүн өнүктүрөт. Таякчалар жана ширенкелер менен иштөөдө тапкычтыкты, көңүл бурууну, чыгармачылык жана логикалык ой-жүгүртүүнү өстүрүүгө жардам берет.Окуучулардын чекит жана түз сызыктарды түшүнгөндүктөрүн бышыктоо максатында доскага бир нече сүрөттөрдү илим, төмөндөгүдой суроолорду берүүгө болот: а) заманбап имараттардын сүрөтүндө кандай геометриялык фигураларды көрүп жатасың? Футбол аянты берилген. Анда кандай геометриялык фигураларды көрүп жатасың? Мамлекеттик гербибиздеги символ берилген. Ал кандай геометриялык фигуралардан түзүлгөн? б). Төмөнкү туюнтмаларды оку жана түшүндүр: a) $A \in B$; b) $C \notin B$; c) $C \in AB$. Бул туюнтмаларга ылайыктуу чиймелерди сызгыла.

в). Эки кесилишүүчү түз сызык сызгыла? ж.б.

Ошондой эле, өзүбүздүн боз үйдү алып көрсөк. Аны жайгаштырууда жана жасалгалоо зор чеберчиликти талап кылат. Боз үйдүн ар бир элементи математикалык эрежелерди так сактоо менен жасалып келген. Анда бардык геометриялык фигуралар кездешет. Кооздукту жана туруктуулукту сактоо үчүн борбордук жана октук симметриялар эске алынган. Боз үйдүн ички жасалгасы, оюм-чийимдери, боолору, жабык башы, шырдак, чийлерге түшүрүлгөн оюлар симметриялуулукту сактоо менен кыймылдын касиеттерине таянат. Боз үйдүн түзүлүшүн алсак: цилиндр, конус, кесилген конус, шардык секторду берет. Ал эми жабдууларын карасак, туурдугу - тик бурчтук, узугу - алкактык сектор, түндүк жабуусу - квадрат, эшиги - тик бурчтук, жогору жагы - уч бурчтук, негизи - тегерек геометриялык фигуралар. Геометрия сабагын өткөндө кыргыздын улуттук каада-салты, үрп-адаты, турмуш тиричиликтеги буюм - терими тууралуу кеңири түшүнүк берүүдө боз үйдүн маанисин окуучулар туура баалашып, аны чечип жана кайра тага билүүгө үйрөнүшөт [2]. 1) боз үйдүн тундук жабуусу – квадрат 2) туурдук - терт бурчтук 3) 3) боз үйдүн эшиги - төрт бурчтук . 4) боз үйдүн негизи – тегерек 5) боз үйдүн үзүгү - алкактык сектор 6) боз үйдүн түндүгү - кесилген конус 7) боз үйдүн керегеси - цилиндр Кыргыз педагогикасынын математиканы окутуу процессиндеги артыкчылыгы күнүмдүк турмуш менен болгон байланышы эсептелинет.

Мугалим предметти окутуу менен гана чектелбестен, билим, билгичтик жана көндүмдөрдү калыптандырып, тарбия берип, чыгармачылык жөндөмдүүлүгүнүн өнүгүүсүнө түрткү берет. Бала төрөлгөндө кандайдыр бир нерсеге жөндөмдүү болуп төрөлсө, мектепке келгенден кийин анын жөндөмүнүн өнүгүүсүнө, ишмердүүлүгүнүн өркүндөөсүнө мугалим гана себепкер боло алат. Башталгыч класска келгенде окуучулардын убактысынын бардыгы мугалими менен өтөт. Мугалим балага геометриялык билим берүүдө билими терең, уюштуруучулук жөндөмүнө ээ болгон, балдарга ар биринин психологиялык өзгөчөлүгүнө жараша мамиле жасай ала турган, ар кандай жагдайларда өзүнүн оң сапаттарын гана көрсөтө ала тургандай деңгээлде болуусу мезгилдин талабы болуп турат. Геометрия окуучулар үчүн татаал предмет сыяктанат. Аны турмуш менен байланыштырып, практикалык маанисин терең түшүндүрүп, сабакты кызыктуу уюштуруу, окуучуларды инновациялык технологияларды пайдалануу менен өтүлгөн сабактарга катыштыруу, ата-эне менен иштей билүү мугалимдин милдети, анын педагогдук компетенттүүлүгү деп эсептейбиз. Окуучулардын жеке психологиялык абалын эске алып, анын жөндөмүнө жараша үй тапшырмаларды уюштуруп, жекече иштерди алып баруусу зарыл. Элибизде чыгармачыл адамдардын арасында “чыгармачылыкты өнүктүрүүдө 1% талант болсо, 99% эмгек талап кылынат” деп айтылган сөз бар. Ошол 1% 35 талантын байкап, 99% эмгекке түрткү берүүчү - бул мугалим. Чыгармачылык жөндөмдүүлүктү өнүктүрүүнүн методун, жолун мугалим гана билип, окуучуга жол көрсөтүп, багыт берет. Геометрия предмети боюнча деңгээлине жараша жекече тапшырмаларды түзүүдө педагогдон да изденүүчүлүк, чыгармачылык эмгек талап кылынат.

**Колдонулган адабияттар:**

1. Бекбоев, И.Б. Инсанга багыттап окутуу технологиясынын теориялык жана практикалык маселелери [Текст] / И.Б. Бекбоев. - Бишкек, 2004. -384 б.

2. Бекбоев и., Ибраева Н. Математика: - Орто мектептин 3-кл. үчүн окуу китеби. Б.: Билим-компьютер 2015

3. Белошистая, А.В. Почему школьникам так трудно дается геометрия [Текст] / А.В. Белошистая // Математика в школе. -1996. №6. - С. 14-19.

4. Казиева, Г.К., Башталгыч мектептин болочок мугалимдерин математика сабагында геометриялык материалды окутууга даярдоонун методикасы [Текст]: Дисс . пед. илим. канд./ Г.К. Казиева. – Бишкек, 2011.

5. Мадраимов С.М. Математика боюнча класстан тышкаркы иштерди уюштуруу жана өткөрүү. Ош-2013

6. Мадраимов С.М. Кызыктуу геометрия . Ош-2023