

УДК:372.3

DOI 10.33514/1694-7851-2024-2/1-51-58

Конущбаева А.К.

ага окутуучу

И. Арабаев атындагы Кыргыз мамлекеттик университети

Бишкек ш.

Konushbaeva.a@mail.ru

БАШТАЛГЫЧ КЛАССЫНЫН КЕЛЕЧЕК АДИСТЕРИНЕ МАТЕМАТИКА САБАГЫНДА МАСЕЛЕ ЧЫГАРТУУНУН АЙРЫМ ЖОЛДОРУ

Аннотация: Бул макалада башталгыч класстын келечек адистери, мектепте иштеген жаш мугалимдер үчүн мектептеги математика сабагынын окуучуну мезгил талап кылгандай коомго даярдоо маселесин чечүүдөгү салмагына маани берүүгө түрткү берет. Айрыкча математикада маселе чыгаруунун баланы өнүктүрүүчүлүк миссиясында кандай ишке ашыруу керектиги боюнча практикалык кадамдар, өз алдынча негиздеп кете алууга мотивдөөчү чыгармачыл иш- аракеттерди (креативдүү) колдонуу зарылдыгын түшүндүрүү сунушталат. Ошону менен катар жөнөкөй маселелерди (деңгээлге карата) суроо-жооп менен анализдөөнүн эффективдүүлүгүн жетүүгө айрым маселелерди чыгаруу берилет.

Негизги сөздөр: окуй алуучулук, изденүүчүлүк, стандарттуу эмес ойлоно алуучулук, математикалык тил, «түшүндүрүү, негиздөө», ачык, жабык суроолор, маселенин шарты, корутундусу.

Конущбаева А.К.

старший преподаватель

Кыргызский государственный университет имени И. Арабаева

г. Бишкек

Konushbaeva.a@mail.ru

НЕКОТОРЫЕ СПОСОБЫ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ БУДУЩИХ СПЕЦИАЛИСТОВ В НАЧАЛЬНЫХ КЛАССАХ

Аннотация: Данная статья мотивирует будущих специалистов начальной школы, молодых учителей, работающих в школах, обращать внимание на вес школьных уроков математики в решении проблемы подготовки учащихся к жизни в обществе, как того требует время. творческая деятельность (творческая), мотивирующая обучение. При этом предлагается решать некоторые задачи для достижения эффекта анализа простых задач (в зависимости от уровня).

Ключевые слова: обучаемость, любознательность, нестандартное мышление, математический язык, «объяснение, обоснование», открытые и закрытые вопросы, условие задачи, вывод.

Konushbaeva A.K.

senior teacher

Kyrgyz State University named after I. Arabyev

Bishkek c.

Konushbaeva.a@mail.ru

SOME WAYS OF PROBLEM SOLVING IN MATHEMATICS CLASS FOR FUTURE SPECIALISTS IN PRIMARY CLASSROOMS

Annotation: This article motivates future professionals of primary school, young teachers working in schools to pay attention to the weight of school mathematics lessons in solving the problem of preparing students for society as required by the time. It is recommended to explain the need to use creative activities (creative) that motivate learning. At the same time, it is suggested to solve some problems to achieve the effect of analyzing simple problems (regarding the level).

Key words: learning ability, inquisitiveness, non-standard thinking ability, mathematical language, "explanation, justification", open and closed questions, condition of the problem, conclusion.

Массалык мектептерде коомдун ички жана тышкы чакырыгына төп келген окуучуну, ошол коомго даярдап берүү озуйпасы, кандай ыкма менен окутпайлы мугалимден көз карандылыгы далилдөөсүз - аксиома. Ошого байланыштуу бардык педагогикалык колледжден педагогикалык жогорку окуу жайларына чейин бир гана көйгөй- ишмердүүлүктөрүн өнүктүрүп жүрүп отурган методикалык даярдыгы бар педагогдордун армиясын кантип даярдоо зарыл?-деген турат.

Бул суроого, келечектеги мугалимди тигил же бул конкреттүү программа менен даярдай коюучу формула жок. Мындай ишти, мугалимди методикалык даярдоодо, анын максатын өзгөртүп, студенттердин иш-аракетин уюштуруунун бардык системасын иштиктүү түрдө кайрадан карап чыгуу талабы бар. Ошону менен бирге математикалык түшүнүктөрдүн, фактылардын маани- маңызын терең түшүнө алуу зарыл.

Студенттин **окуй алуучулук, түшүнүүсүн жеңилдетүү, талыкпай изденүүчүлүк, окуучулар түзгөн ар кандай кырдаалды максатка багыттап кете билүүчү ыкчам иш-аракетин уюштура алуу** сыяктуу сапаттарга эгедер болууга жетелөө зарылдыктары турат. Бул зарылдыктарды ишке ашырууда, **башталгыч мектептин мугалими математика сабагына өзгөчө** мамиле жасоосу зарыл, себеби, окумуштуулар белгилеп жүрүшкөндөй башталгыч класстын окуучусун стандарттуу эмес ойлоно алууга мотивдөө, тырышчаактыкка көндүрүү сыяктуу, жеткиликтүү билим алууга шарттоочу асыл сапаттарды 70-80 пайызга мүмкүн экендигин айтып жүрүшөт. Чындыгында эле жогорку класска барганда окуучулардын 30 пайызга жетпегени жакшы окууга тырышат, калганы эмнегедир начарлашат. Бул биздин **мугалимдик катабыздын жандуу көрсөткүчү.**

Ошону менен катар баланын ата-энесинин ага таасир этүүчү бардык чөйрөнүн жеткиликтүү иш алып барбагандыгы менен түшүндүрүлөт. Бул жерден «жогорку класстын мугалими күнөөлүү»- деп, бир жактуу кароого болбойт.

Ойлоно алуу сапатын калыптандырууну, көбүн эсе математика сабагы аркылуу ишке ашырса,- деген ойду бекемдесек болот.

Себеби математика сабагында, окуучунун ойлонуудагы логикалык тартиби талап этилет. Мындай системаны калыптандыруу үчүн, башталгыч класстын мугалими математикага өзү ынтызар болуп, кызыгып, изденип даярданышы керек. Ойлонуу иш-аракетинин алгоритмине кызыгып, анализдөө кайра синтездөө сыяктуу түшүнүктөргө өтө кызыктуу мисалдарды, маселелерди тандоону ишке ашырып жүрүп отурат. [3,576.]

Башталгыч мектепте, көбүнчө маселе чыгаруу бөлүмү ар бир теманы өткөндө коштолуп турат. Маселе алган билимдин аң сезимдүү түрдө турмушта колдонуусуна өбөлгө түзөт. Өзгөчө стандарттуу эмес логикалык маселелер көбүнчө баланы ойлоноууга мажбурлайт. Ойлондура алуу билимдин эске сакталышын гана бекемдебестен, стандарттуу эмес кырдаалда өз жолун табууга ишеним алып келет.

«Кыймылга карата берилген маселелерди чыгаруунун билим берүүчүлүк жана өнүктүрүүчүлүк мааниси өтө чоң экендиги талашсыз. Окуучулар ылдамдык, убакыт жана аралык деген чоңдуктардын ортосунда белгилүү бир көз карандылык бар экендигин байкашып, жалпы алганда, алардын функционалдык ой – жүгүртүүсүнүн өнүгө башташына шарт түзүлөт. Ал эми бул болсо, функция сыяктуу, математиканын, негизги түшүнүгүн жогорку класста ийгиликтүү окуп – үйрөнүүгө жардам берет» деп айтылган. . [7,287-291б.б.]

Математиканын бирден бир өнүктүрүүчүлүк миссиясы ушунда.

Маселе чыгартууда төмөндөгү кадамдар ишке ашырылышы ийгиликти камсыз кылат:

- Маселенин шартын мугалим же уккулуктуу окуй алган окуучу бир сыйра окуу керек;
- Мугалим тарабынан кимибиз бир гана окуганда түшүнүүгө жетиштик?-деген «жабык» суроонун жоопторун анализдеп, өзгөчөлөнгөн окуучуларга калыптандыруучу баалоо жасалганы туура;
- Мындай мамиле окуучудагы көңүл бурууну активдештирүү менен катар, мээге чабуул, чакыруу жумуштарын тездетет;
- Андан ары шартына түшүнбөгөндөр көпчүлүктү көрсөтсө, маселенин ар бир сүйлөмүн кайрадан түшүнгөн окуучуларга талдатуу керек. Бул сүйлөмдөн маселени чыгарууга кайсы маалыматты алдык, математикалык тилге которолу -деген болуп, маселенин алгачкы кыскача жазылыш кадамын баштаса болот. Ушул сыяктуу экинчи, үчүнчү сүйлөмдөрдү математикалык тилге которуп жүрүп отуруу керек. Маселенин корутундусу б.а. изделүүчү нерсе кайсы сүйлөмдө тургандыгын баамдатып, ага карата кыскача жазуудагы колдонулуучу багыттоочу сызыктарды же кичине, чоң белгилерди, тиешелүү кашааларды жазууга көңүл бурабыз;
- Ушул кадамда маселенин образдуу чиймесин да чийип жетишүүгө болот. Демек маселе угуза маалымдалып, түшүндүрүлүп, окуучулардын астында максат ачык-айкын белгилүү болгудай уюштурулушу талап этилет;
- Ойлоноууга бир аз убакыт бөлүп, өз алдынча кайрадан окуп чыгып, суроолор бергиле- деген да туура. Мүмкүн окуучулар оозеки чыгарып коюшат, маселенин татаалдык даражасына карата иш-аракеттер жүрөрү белгилүү.
- Маселенин деңгээлине карата жогорудагыдай кадамдар менен изилдөө жасоо, калган маселелерди оңой түшүнүүнү камсыздайт. Дайыма эле майдалап изилдөө талап кылынбай, бир нече маселелерди мындай изилдөө менен чыгарып машыктыргандан соң балада ойлоноунун автоматтык логикалык тартиби камсыздалат. Окуучуда маселени чыгара алуу ишенимин түптөйт. Изилдей алуу окуучуну өзүнүн дагы маселесин түзүүгө кызыктырат, канча жол менен чыгарууга болоорун ойлоно алуусуна шык берет;
- Ошондой эле «Окуу керемет!» долбоорунун «Түшүндүрүү жана негиздөө» стратегиясынын маселелерди чыгарууга жана негиздөөгө кызыктырып тартуунун ыкмаларын пайдалануу абзел. Ал шартта, окуучуларга маселенин катасы бар чыгарылышын көрсөтүп,

бул катадан эмне үчүн туура эмес чыгарылышка ээ болгонун негиздеп берүүнү сунуштоо зарыл; [1,4б.]

- Окуучулардан маселени чыгаруу үчүн өз кадамдарын кагазга жазууну, өнөктөшү менен ал жазгандарын алмашууну жана эмне үчүн туура же туура эмес экендигин түшүндүрүп, бири-биринин чечимин баалоону сурануу;

- Окуучулар өздөрүнүн жоопторун өнөктөшүнө же класска ар кандай формада түшүндүрүп, негиздеп бере алышат. Мисалы, оозеки же жазуу түрүндө дептерине же доскага болбосо эсептөө материалдардын, диаграммалардын же сүрөттөрдүн жардамы менен көрсөтөт. Түшүндүрүү менен негиздөөнүн ортосунда ачык айрымачылык бар экендигин окумуштуулар белгилешет. Борбордук Флориданын Университетинин доктору Джули Диксон мындай дейт: «Менин түшүнүгүмдө *түшүндүрүү* окуучунун эмне жасагандыгын сүрөттөсө, *негиздөө* окуучунун аткарган ишинин математикалык жактан сабаттуулугунун себептерин камтыйт»;

- Окуучулар үчүн өздөрүнүн чыгарылыштарын кантип түшүндүрүүнү жана негиздөөнү үйрөнүүсү-алардын математиканы түшүнүүсүн жана ошондой эле өз алдынча ойлоно билүү жөндөмүн жогорулатат. Окуучулар өздөрүнүн мисалында маселени чыгарууда ката кетирүүгө жол бериле тургандыгын жана алардын ушул каталардан сабак алууга мүмкүндүк берген коопсуз мейкиндиги бар экендигин түшүнүшөт. Өздөрүнүн ой пикирлери мугалим үчүн баалуу экендигин билишкендиктен, алардын маселелерди жакшыраак чыгарууга мотивациясы жогорулайт.

- Мугалимдер окуучуларга «ачык» суроолорду узатып, чыгаруу үчүн тиешелүү тапшырмаларды берип, окуучулардын жоопторун көңүл буруп кабыл алган учурда аларга маселени чыгарууга туура багыт берилгени, окуучуну ишенимдүү өз алдынчалыкка жетелей алат. Маселени чыгаруунун бул «критикалык» этабында мугалим окуучунун түшүнүүсүнө жеткиликтүү болгондой кайтарым байланышка алып чыга алуусу өтө маанилүү; . [1,5.б.]

- Маселени изилдөө бардык учурда талап кылынбай, суроолор менен да жөнөкөй ыкмалар аркылуу чыгарылган тапшырмалар кездешет.

Төмөндө айрым маселелерди мисалга сунуштайлы, жөнөкөй маселелердин шартын жазууну анализ жасоону, кадамдарды логикалык тартип менен айкалыштырууну, синтездөөнү практикада суроо-жооп менен ийгиликке жетишсе да жакшы. Маселен, төмөнкүдөй жолдор менен маселени түшүнүүнү ишке ашырып, балдарды маселе чыгарууга машыктыруу аракеттерин жасаса да болот:

Тема: Сумма жана айрыма аркылуу санды табуу.

1. Альбом жана сызгыч 98 сом болду. Альбом сызгычтан 60 сомго кымбат экен. Ар биринин баасы канчадан эле?

Чыгаруу : 1-суроо? Маселени чыгарууну эмнеден баштайбыз?

Күтүлүүчү жооп: Эгерде экөө тең бирдей баада болсо, маселедеги 60 сом кымбат деген шарты эске алынбай калат.

2-суроо ? Маселенин 60 сом кымбат деген шартын пайдалансак, кандай жыйынтыкка келмекбиз?

Күтүлүүчү жооп: Жалпы баадан кымбат бааны кемитип салуу керек.

$98 - 60 = 38$ (сом) экөө биригип болмок; б.а. $38 : 2 = 19$ (сом) ар бири;

3-суроо? Бул учурда маселенин шартындагы жалпы баасы чыкпай калды, ал үчүн кандай тартипте ойлоону керек?

Күтүлүүчү жооп: Жогоруда ар бири 19 сом болсо, альбомдун баасына 60 сом кошулмак.

Текшерүү:

$79 + 19 = 98$ (сом) маселенин талабын берет.

Жообу: Альбом 79 сом, сызгыч 19 сом;

Тема: Сумма же айрыма жана эселүү катышта санды табуу.

2. Кызына 10 жаш, апасына 36 жаш болду. Канча жылдан кийин апасы кызынан эки эсе улуу болот?

Чыгаруу :

1-суроо? Апасы эки эсе жаш улуу болуш үчүн, кызы канча эсе кичүү болгон жашты кандайча табуу керек?

Күтүлүүчү жооп: Кызы эки эсе кичүү болгон жашты издешибиз керек.

Ал үчүн апасынын улуу жашын кемитүү керек, $36 - 10 = 26$ (жаш) улуу болуп турат.

2-суроо? Биз маселенин шартын колдондук, апасы канча жашта кызынан эки эсе улуу болмок?

Күтүлүүчү жооп: $26 * 2 = 52$ (жаш) болмок;

3-суроо? Бул маселенин дагы кандай чыгарылыштары болушу мүмкүн?

Күтүлүүчү жооп: Ар бир 10 жылдан кийин кайталанып турушу мүмкүн, маселен кызы 36 жашка чыкканда апасы 72 де же кызы 46 жаш болгондо апасы 92 жаш дегендей;

Текшерүү: $52 : 2 = 26$

Жообу: Кызына 26 жаш болгондо 52 жашта болот, ар бир 10 жыл өткөндө эки эсе улуу болуп калат;

3. Фермер мал базарга бара жатып, торпок улактан 4 эсе кымбат, ал эми кулун торпоктон 4 эсе кымбат-деген болжол менен 75000 сом алып барган. Базар арзан болуп калып, улак, 2 торпок, жана кулун сатып келди. Малдын ар бирин канчадан алып келген?

Чыгаруу :

1-суроо? Маселени кандай жол менен чыгаруу жеңил деп ойлойбуз? Теңдеме түзүүнүн зарылдыгы болбогон жолду тандаганга аракет кылса болобу?

Күтүлүүчү жооп: Баардык мал бири-биринен эселүү баада болуп турат. Ошондуктан бөлүктөө аркылуу чыгарганыбыз туура.

Мугалим: Бөлүккө бөлүү же кээде «моделдөө» жолу - деп айтышат: [1, 56.]

2-суроо? 1---1 улак бир бөлүк акчаны талап кылат десек, торпокту чийүүдө канча бөлүк чиебиз?

Күтүлүүчү жооп: 4 бөлүк акча талап кылынат;

Анда, 1---1---1---1---1 бир торпокко бөлүнгөн акча;

Ал эми, 3-суроо? Маселенин шарты боюнча кулунга акчанын канча бөлүгү кетет?

Күтүлүүчү жооп: 16 бөлүгү кетет б.а. торпоктон 4 эсеге көп;

1---1---1---1---1---1---1---1---1---1---1---1---1---1---1---1---1 бир кулунга сарпталган акча;

4-суроо? Фермердин акчасы канча бөлүккө бөлүнгөн болот?

Күтүлүүчү жооп: Баардык малга кеткен акчанын бөлүктөрүн кошобуз, маселенин шартында торпоктон 2ни алганды эске алабыз.

Маселенин чиймесин математикалык тилге салабыз: $1 + 4 * 2 + 16 = 25$ (бөлүк)

5-суроо? Ар бир бөлүккө керектелген акчаны же б.а. улактын баасы канча?

Күтүлүүчү жооп: Фермердин сарптаган акчасынын бир бөлүгүн табабыз, б.а.

$75000\text{сом} : 25 \text{ бөлүк} = 3000 \text{ сом улактын наркы};$

$8\text{бөлүк} * 3000\text{сом} = 24000 \text{ сом эки торпок};$

$16 \text{ бөлүк} * 3000\text{сом} = 48000\text{сом кулун};$

Текшерүү: $3000 + 24000 + 48000 = 75000(\text{сом});$

Жообу : Улак 3000сом, торпок наркы 12000сом, кулун 48000сом болгон.

Тема: Туюнтма түзүү жана маанисин табуу.

4. Бир кг балды чогултуу үчүн **бал аары** 300000км учуп жок дегенде 19000000 гүлдүн уруктугун сорот -деп изилдешкен . Андай болсо 3кг500грамм балды чогултуу үчүн кандай эмгекти бал аарысы жасайт болду экен?

Чыгаруу:

1-суроо? Адегенде эмнеден баштоо керек?

Күтүлүүчү жооп: Канча жол басат?

-андан кийин канча гүлдү сорот?

-алгач 3 кг ды табуу?

-андан кийин 500гр?

-жалпы суммасын табуу?

- кадамдардан турат, математикалык тилде туюнтма түзүлөт.

а) $3 * 300000\text{км} = 900000\text{км} ; 500\text{грамм } 1\text{кг дын жарымы болгондуктан } 15\ 000\text{км ди түзөөрү белгилүү, жалпы } 900\ 000\text{км} + 15\ 000\text{км} = 915\ 000\text{км};$

б) $3 * 19000000 = 57000000 \text{ (гүлгө)}; 500\text{грамм бал үчүн } 19000000 : 2 = 9500000 \text{ гүлгө конот, жалпы сан туюнтма:}$

$57000000 + 9500000 = 66\ 500\ 000 \text{ гүлгө конот};$

Текшерүү: $915\ 000\text{км үч эседен көп, } 300\ 000\text{кмден}; 66\ 500\ 000 \text{ гүл үч эседен көп } 19\ 000\ 000\text{го караганда};$

Жообу: Бал аарысы 3кг 500грамм бал чогултуу үчүн: $915\ 000\text{км учат, } 66\ 500\ 000 \text{ гүлгө конот.}$

Математика сабагында окуучуну жок дегенде жарым-жартылай изилдөө, көйгөй жаратуу, интерактивдүүлүккө таянуу ыкмаларын системалуу колдонуу менен өз алдынчалыкка жетиштирип койсо болот. Мындай «иштиктүү продукт» камсыз кылган тажрыйбалар практикада көп колдонулуп келет.

Математика **сабагынын жаратылышы өзү- табышмактуу, бала үчүн сыйкырдуу, ишеним бере алуучу күчү бар.**

Ошондуктан бул сабактын кереметин жалпы эле баланы окууга шыктандырууда өзгөчө башталгыч класста акыл таймашына таянып салтанат өткөргөн/тамада/ алып баруучулардын деңгээлинен өйдөрөөк өздөштүрүүгө эмнеге болбосун?- деген бүтүмгө келүүгө туура келет.

Келечекте максатка жетүүнүн бирден бир жолу - **изденүү, чыгармачылыкта ойлоно билүү. [6,76.]**

Изденүү менен математикадан башталгыч класстын окуучуларына кызыктыруучу маселелердин топтомун даярдап алууга болот.

Көпчүлүк учурда табышмактуу, тамашалуу, айрым учурда тарыхый фактыларды, окуяларды жаш өзгөчөлүгүнө карата таанып билүүсүн арттыруучу турмуштан алынган маселелерди тандоо абзел. Мындай тандалган маселелер окуучулардын аң-сезимин өнүктүрүү менен окуучунун өзүнө болгон ишеними аркылуу көркөм образга, кубанычтуу ийгиликтерге жетүүгө жетелеп жүрүп отурат.

Мугалимдин бул аракетин окуучу түшүнбөй кое албайт. Ошол себептен окуучунун ийкемдүү адамкерчиликти башкарылышына жетишип, сабактын натыйжасы жогоруда биз сөз кылган **өнүктүрүүчүлүк максатты** түздөн-түз ишке ашырган болот.

Ал эми окуучуну бул абалга жеткире билген мугалим:

-окуучуну жипсиз өзүнө көз каранды кылгандай, кесипкөй адис, жакшы адам катары өзүндө болгон изденүү сапатын, анын жан дүйнөсүнө жуктуруп, **изденүү, кызыгуу** жолуна салат. [5, 5-б.]

-ошол эле учурда балага билимдүү-интеллекти жогору, педагогикалык кереметин сездирген таланттуу мугалимдигин далилдеп жүрүп отурат...

Колдонулган адабияттардын тизмеси:

1. Аликова А.М., Керимканова У.А., Суржик Л.С., Храмова А.Н., Ситабхан Я., Brattle Education, Brattle Publishing Group, LLC. Математика боюнча 1-5-модулдар. – 2021. – 4-б., – 57-б.
2. Бекбоев М.Б., Ибраева Н.И. Математика. 3-класс. – 2016. – 224-б.
3. Керов Г.В., Нестандартные задачи по математике. 1-4 класс. – 2017. – 57-б.
4. Львова Ю.Л., Творческая лаборатория учителя. 1992. – 5-б.
5. Максимов Т.В., Целоусова Т.Ю., Поурочные разработки по математике к УМК Л.Г. Петерсон. 3 класс. 2011. – 6-б.
6. Нойнер Г., Калвейта В., Клейн Х., Резерв успеха-творчество. – 1989. – 7 б.
7. Сейталиева Э.С., Токтоназарова А. Математиканын башталгыч курсунда кыймылга карата маселелердин орду жана ролу [Электронный ресурс]: Бишкек. 2021. URL: https://jarchy.arabaev.kg/admin-admin/fotogalere/1639505609_287-291.pdf
8. Фотина И.В. Урок в современной школе. 2015. – 14 б.