**МАТЕМАТИКА САБАҒЫНДА БАСТАУЫШ СЫНЫП білім алушыларының ЛОГИКАЛЫҚ ОЙЛАУ ЖӘНЕ ЕСЕПТЕУ ДАҒДЫЛАРЫН ДАМЫТУ**

Бастауыш мектептегі оқыту үрдісінің негізгі мақсаты оқушыларға білім беру ғана емес, сонымен бірге олардың ойлау қабілетін дамыту және белсендіру. Балалардың ойлауын дамыту туралы М.Жұмабаевтың сөзімен алсақ: «Ойлау жанның өте бір қиын, терең ісі. Жас балаға ойлау тым ауыр, сондықтан басқыштап іс істеу керек.Оқулықтағы берілген тапсырмалар, суреттер баланың жанына дұрыс әсер ететіндей, оқушының оқуға, білімге деген ынта – ықыласы, құштарлығы болуы керек».Оқу материалы балалардың ойлау қабілеті жетерліктей  жас ерекшеліктерін ескере ұйымдастырылса ғана, оның ойлау қабілетінің дамуына мүмкіндік туады.Сондықтан да мұғалім балаларды сабақта талабын шаттандыратындай, ойын оятатындай, белсенділігін,саналы ойлана білуін, ой-өрісінің дамуын,олардың іскерлігін дамытатындай болу ксрск. Оларды қиындыкты жеңе білуге, төзімділікке баулу мұғалімнің басты міндеті. «Логикалық ойлау – логикалық сөйлеудің негізі, ал мұны – логикалық сөйлеуді ұстаз дамытуға тиіс», деп көрсетті К.Д.Ушинский. Логикалық ойлаудың ерекшелігі – қорытындылардың қисындылығында, олардың шындыққа сай келуінде. Логикаға түскен құбылыс түсіндіріледі, себептері мен салдарлары қатесіз анықталады. Ұғымдар арасындағы байланыстар мен қатынастар логикалық ойлау жолымен ашылады. Бұл байланыстар мен қатынастардың дұрыстығын теріске шығаруға болмайтыны пікірлерде көрсетіледі. «Логикалық ойлауды дамыту» дегеніміз:

* барлық логикалық ойлау операцияларын (талдау, жинақтау, салыстыру, жалпылау, саралау) арнайы жүйелі түрде қалыптастыру;
* ойлау белсенділігін, өзбеттілігін дамыту;

Бастауыш сынып баланың логикалық ойлауын дамытудың  негізгі кезеңі деп есептеледі. Өйткені логикалық ойлау кейінірек бейнелік ойлаудың негізінде қалыптасады, ауқымы кеңірек мәселелерді шешуге ғылыми білімдерді меңгеруге  мүмкіндік береді. Ал оқушылардың ойлауын дамытып, дұрыс ой түйіп, өздігінен сапалы, дәлелді шешімдер қабылдай білуге үйрету – **математика сабағының міндеті**. Жаңа буын математика оқулығының  басты ерекшеліктерінің бірі – оның әрбір сабаққа  лайықталған  материалы, негізінен алғанда, төрт текті жаттығулардың тобынан  тұрады.  Солардың бірі — балалардың шығарамашылық іс-әрекетке бейімдеу мақсатын көздейтін, «Атамұра» баспасы бойынша оқулықта жасыл түсті қоршауға, ал «Алматыкітап» баспасы бойынша әр сабақта қалыптан тыс және қызықты жаттығулар, шығармашылық деңгейге арналған логикалық есептер, тапсырмалар беріледі. Ол жаттығулар негізінен балалардың логикалық ойлау қабілетін, ақыл-ойын дамытуды көздейді. Ондай жаттығуларды орындау барысында оқушылар мазмұнға сәйкес объектілерді бақылайды, байқайды, салыстырады; сондай-ақ әр алуан ақыл-ой іс-әрекеттерін орындайды, практикалық жұмыстар жүргізеді, зерделілік білдіреді, ізденеді, болжам айтады және оны негіздеп беруге немесе дәлелдеуге талпынады, математикаға деген қызығушылығын, ынта-ықыласын тудырады. Бұл жаттығулардың бәрі арнайы жүйе қүрайды. Оларды орындай алмаған оқушыға білімінің көрсеткіші ретінде нашар баға қоймайды, ал оны орындаған оқушыны мадактаған жөн. Қазақстан Республикасы бастауыш білімнің мемлекеттік стандартына сәйкес, математикалық білімнің жаңа мазмұны  біртекті емес және әр түрлі екі деңгейді қамтиды. Олар міндетті және мүмкін деңгейлер.Міндетті  деңгейге бастауыш мектеп көлеміндегі берік игерілуі тиісті  материалдар жатады.Ал, мүмкін деңгейге, мазмұны тұрғысынан алғанда, негізгі мәселемен үйлесетін, алайда оқушының  математикалық  ой-өрісін кеңейтуге бағытталатын, үйреншікті емес   түрде ұсынылатын және де оны орындау шығармашылық іс-әрекетпен  ұштасатын материалдар жатады. Мұның бәрі міндетті деңгейдің материалымен кеңейте және тереңдете түсуге қызмет етеді,математиканың жүйелі курстарының аса маңызды тарауларын ілгеріде  оқытып – үйретудің негізін қалайды. Сондай-ақ балалардың дамуына әсерін тигізеді және негізгі материалды терең меңгеруге көмектеседі.

Баланың жас ерекшелігіне, зейініне сай, әдейілеп ұйымдастырылған логикалық ойын-ребус, сөзжұмбақ, қызықты әзіл-есептер, жұмбақ-есептер баланың ой-ақылын, дүниетанымын кеңейтеді, мінез-құлқын, ерік-жігерін қалыптастырады және де сабаққа қызығушылығын арттырады.

Мысалы:

1. Үстел үстінде 3 қияр, 2 сәбіз, және 5 апельсин тұрған.Үстел үстіндегі барлық көкөністер қанша?(Шешуі: 5 көкөніс,апельсин жеміске жатады.) - 2 сынып.

2. Айбек пен Торғын әрқайсысы 10 жаңғақтан терді.Айбек Торғынға өзінің жаңғақтарының 4- еуін берді.Торғынның жаңғақтары қаншаға артық болды? (Шешуі: 8-ге артық)- 2 сынып.

1. Екі стаканға бірдей су құйдың. Оның біреуін тарелкаға төңкердің.

Қайсы стаканда су көп? (бірдей).-2сынып.

Баланың ой-қиялын дамытуда логикалық сұрақ-тапсырмалардың орны бөлек. Мысалы:

1.1жанүядағы ағайынды 2 жігіттің әрқайсысының 1 апасы,1  
қарындасы бар. Ол жанұяда қанша бала бар? (4).

2. Қарындаштытең етіп 2-ге бөлгенде,неше қарындаш шығады?

3. Автобус оң жаққа бұрылғанда, ішіндегі жолаушы қайда бұрылады?

**Логикалық жаттығулар**:

1. Айжан мен Маржанның әкелерінің аттарын ата. Айжан мен Маржан – Асқар мен Мұраттың қыздары. Айжан Асқардың қызынан үш жас кіші болса, бұлардың әрқайсысының әкелерінің аты кім?

(Шешуі: Айжан-Мұраттың, Маржан-Асқардың қызы.)

2.Велосипед дөңгелегінде 8 шабақ бар. Барлық шабақтардың арасында неше аралық болады? (Шешуі: 8 аралық)

3.Екінші сыныптың өқушылары екі-екіден жұптасып тұрды. Сәкен мен Дәурен жетінші жұп болды. Олар алдынан санағанда жетінші жұп болды, ал артынан санағанда төртінші жұп болды.Сыныпта қанша оқушы бар? (Шешуі: 20 оқушы)

**Қызықты әзіл-есептер:**

1.Олжас пен Жандос жасырынбақ ойнады.Олжас кәрі еменнен 12 қадам солға,5 қадам оңға,қайтадан 4қадам солға,11 қадам оңға жүрді. Олжас қайда тығылды? (Шешуі: кәрі еменнің түбіне)

2. Дорбадағы 10 асықты 10 бала бір-бірлеп алды. Сонда бір асық дорбада қалды. Бұл қалай?

3.10 жасар Арман шашын тақырлап алдырып тастады да ойланды. Егер менің шашым айына 1 см өсетін болса,20 жасқа келгенде, менің шашымның ұзындығы қандай болар еді? (Шешуі: 120 см)- 4 сынып.

**Теңдеулер шешу» тақырыбына ұсынылатын есептер:**

**«Барлығы қанша қарға?»**

Келеді ұшып екі қарға,

Топ достарын ертіп талға

Болды елу әлгі жиын

Санағанда демей қиын.

Болмаңыздар әбігер,

Шешімі табылар бәрі бір.

Айтпай есеп шарты кім,

Теңдеу құру тәртібін?

**(Жауабы**: 2+х=50, х=48 қарға)

**«Кетті бірге нешеуі»**

Кездесіп бір топ аңменен,

Болды 30 бас малменен.

Олар кетті қоштасып,

Үш түлкімен достасып.

Теңдеуді ойлап құрыңыз,

Мал санын айта тұрыңыз.

**(Жауабы**: х+3=30, х=27 бас мал)

Міне, осындай есептеулерді шешу арқылы оқушылардың пәнге деген қызығушылығы артады. Дүниетанымы кеңейеді,жылдам есептеу шеберліктері артып, білім сауаттылығы күшейеді.

Математикалық ойлауды өрістету үшін оқушыларды қызықтыратын, ынтасын арттыратын есептерді қарастыру дұрыс. Ондай есептерге зерттеу элементтері бар логикалық есептер, ойын есептер, ертегі есептер жатады. Бұған берілген есепті шығарғанда кеткен қатені табу, есепті бірнеше жолмен шығару, өздігінен есеп құрастырту кіреді. Есеп зерделікке, қиялдауға, логикалық ойлауға, тапқырлыққа, байкампаздыкка, есепті шешу тәсілдерін меңгеруге тәрбиелейтіндей болуы керек. Логикалық есептерді шығару арқылы оқушы дұрыс ойлауға, сын көзбен қарауға, бақылағыштыққа машықтанады.

Логикалық есеп дегеніміз - арнайы формула қолдануға келмейтін, әрқайсысына өзінше талдау жасаулы кажетсінетін есептерді айтады. Математикадан бастауыш сыныпта өтілетін, бірақ қиын шығарылатын есептер мен тапқырлықты талап ететін логикалық есептер астарласып келуі тиіс. Берілетін есептер оқушылардың жас шамасына шақталып, оқушыны жасытпай, қайта жігерлендіріп, математикалық инициативасын арттыратындай, түсіндірілуі жеңіл, тұжырымдалуы қыска болғаны жен.

Логикалық есептер сан алуан болғанымен, төмендегідей ортақ қасиеттері бар:

1. Логикалық есептердің шешу жолы белгісіз. Олардың шешіміне жету  
«ойдың броундық қозғалысы» тәрізді, яғни байқап көру, қателесу әдісімен  
іске асады. Байқап көру арқылы іздену жеке жағдайларда негізгі шешімге  
бастайтын тізгінді қолға ұстатады.

2. Логикалық есептер оқушының пәнге қызығуына, белсенділігіне негіз  
болады. Есептің сюжетінің шешілу жолының әдеттен тыс болуы бала  
көңіліне әсер етіп, қайткенде де оны шығаруға итермелейді.

3. Логикалық есептер ойлау заңдылықтарын білуге негізделіп жасалады.

Міне, осындай есеп түрлерін жүйелі түрде қолдану аталған ойлау операцияларын дамытуға, балалардың математикалық түсініктерін қалыптастыруга жагдай жасайды. Логикалық есептерді шығару көбінесе байқап көріп іздену процесімен жүреді. Ойша болжай білу балалардың бойындағы тапқырлық пен аңғарымпаздықты байқатады. Тапкырлық -шығармашылықтың ерекше көрінісі, ол талдау, салыстыру, жалпылау, байланыстарды анықтау, ұқсастыру, тұжырымдау ой корыту нәтижесінде байқалады. Ал аңғарымпаздыктың белгісі нақты жағдайды ой елегінен өткізіп, өзара байланыстарды анықтай білу, соның негізінде есеп шығарушы бір тұжырымға келіп, ойын топтайды.

М: Есеп № 1. 5 оқушы 5 жұмыртқаны 5 минутта пісірді. 10 оқушы 10 жұмыртқаны неше минутта пісіреді? - оқушы ойланбастан 10 минутта деп жауап берді. Мақұл деймін. Ал сонда 100 оқушы 100 жұмыртқаны қанша уақытта пісіреді? сасып қалған олар ойланыңқырап тұрып, кешірерсіз, адам және жұмыртқа саны қанша болса да бәрібір пісу уақыты 5 минут екен - дейді.- 4-сынып.

Есеп № 2.Ересек адам жүрегі 1 минутта 5 литр қан айналдырса, 1 сағатта неше литр қан айналдырады? 1 тәулікте ше? Оқушылар алдымен сағатты және тәулікті минутқа айналдыру керек екенін тапты. Демек, 1 мин - 5л

1 тәул - ? 1 тәул = 24сағ = 1440сағ.

**Жауабы:** 1 сағ – 300 л

1 тәул – 7200 л қан.

Есеп № 3. Балықшы бекіре, шабақ, сазан және шортан аулады. Бекіре шабактан екі есе көп, шабақ сазаннан үш есе көп, ал шортан 15-тен кем екені белгілі. Барлық ұсталған балықтың саны 41 болса, балықшы әр түрінен жеке алғанда қанша балықтан ұстады?

Шешуі: Есептің шарты бойынша сазан көп болмауы керек, сондықтан ;«соңғы» ретте, әрине сазанның санын аламыз. Айталық, балықшы бір ғана сазан ұстады дейік, онда шабақ - үшеу, бекіре алтау, ал шортан отыз бір болып, есептің шартына қайшы келеді. Енді сазаннан екеу болсын дейік, онда шабақ - алтау, бекіре он екі, ал шортан - жиырма бір. Бұл да есептің шартына сай келмейді. Ендеше үш сазан ұстады дейік, бұдан шабак тоғыз, бекіре он сегіз, ал шортан - он бір. Енді төрт сазан ауланды делік, яғни шабак он екі, бекіре жиырма төрт, шортан - біреу. Сонымен есептің екі жауабын алдық.

1. 3 сазан, 9 шабақ, 18 бекіре, 11 шортан.
2. 4 сазан, 12 шабақ, 24 бекіре және бір шортан.

Есеп № 4. Айжан мен Маржанның әкелерінің аттарын ата. Айжан мен Маржан - Асқар мен Мұраттың кыздары. Айжанңың Асқардың кызынан үш жас кіші болса,бұлардың әрқайсысының әкелерінің аты кім?

(Жауабы: Айжан - Мұраттың қызы.

Маржан - Асқардың қызы.)

Есеп № 5.Арман, Аян, Абзал ағайынды үшеуі әр түрлі сыныпта окиды. Абзал Арманнан, ал Аян Абзалдан кіші емес. Ьұл үидің үлкені, ортаншысы, кішісі кім?

***Шешуі:***Есептің шартын оки отырып, теңсіздік жазамыз.Абзал Арманнан кіші емес, ал Аян Абзалдан кіші емес болса, Абзал > Арман. Аян >Абзал. => Аян > Абзал. Осыдан ең үлкені Аян, ең кішісі Арман, ортаншысы Абзал екендігін табамыз.

Есеп № 6. Қолына 4 литрлік ыдыс беріп,Әлібиден шешесі 3л сүт сатып әкелуін өтінді. Ал сатушыда бір бөшке сүт және 5 литрлік ыдыс ғана болып шығады. Осы екі ыдыстың көмегімен сатушы қалай үш литрді өлшеп бере алады?

***Шешуі:***Әуелі 4 литрлік ыдыспен сүт алады да, ол сүтті 5 литрлік ыдысқа құяды, 4 литрлік ыдыс босайды. Тағы да 4 литрлік ыдыспен сүт алып, 5 литрлікті толтырады, сонда 4 литрлік ыдыста 3 литр сүт қалады.

Оқушылардың логикалық ойлауын  дамыту үшін:

* есепті, жаттығуларды талдай білу іскерліктерін қалыптастыру;
* сызба графиктік модель бойынша есеп объектілерінің арасындағы байланыстарды түсіндіру;
* Есептегі нақты затты ауыстыру;
* Пәнге деген қызығушылығын, сүйіспеншілігін арттыру;
* Сыныпқа дұрыс психологиялық жағдай орнатуға мүмкіндік туғызу.

Оқу процесіндегі  осындай іс-әрекеттердің  арқасында  қоғам талап етіп отырған ойлау қабілеті жоғары, өз ойын жүйелі де ашық айта алатын, қоғамға еркін сіңетін, өндіріске белсене араласатын азамат қалыптасады.

**Әдебиеттер**

1. Жарықбаев Қ. Психология. – Алматы,  2002.  – 415 бет.
2. Ильина Т.А. Педагогика. – Алматы, 1977 – 454 бет.
3. Қазақстан Республикасы бастауыш білімінің мемлекеттік стандарты. – Алматы, 2010. -  135 бет.
4. Қосанов Б.М. Математика курсындағы шығармашылық жаттығулар: орындау технологиясы. – Алматы,  2005. -  72 бет.
5. Глазырина Л.Л.Математика пәні бойынша бастауыш сынып оқушыларының логикалық ойлау және есептеу дағдыларын дамытуға арналған тапсырмалар жинағы (2,3,4 сыныптар). «Келешек - 2030»ЖШС, 2010.
6. Ерешова К.,Ыдырысова Ш.,Әбенова Г.Логика әлемі. 2 сынып.Алматы «Өлке» 2010.
7. Ерешова К,Омарғазинова Г., Логика әлемі. 4 сынып.Алматы «Өлке» 2011.
8. Қосанов Б.М.Математикадан сыныптан тыс жұмстарда оқушыларға экономикалық тәрбие беру. – Алматы, 1998. – 54 бет.
9. Т.Мейірманқұлова «Білім берудегі инновациялық технологиялар», Алматы, 2000 ж.
10. Д.Рахымбек. Оқушылардың логика методологиялық білімдерін жетілдіру. Алматы. РКБ, 1998ж.