

ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰРАЛ

«Сандар әлеміне саяхат» – мектеп жасына дейінгі балалардың математикалық дағдыларын дамыту әдістемесі



Құрастырған: *Назарова М.*

Астана - 2025

«Сандар әлеміне саяхат» – мектеп жасына дейінгі балалардың математикалық дағдыларын дамыту әдістемелік құралы. Автор-құрастырушы: Назарова М. «Қошақан» балабақшасы МКҚК тәрбиешісі, Астана, 2025 – 36 б.

Пікір жазғандар: Рахменова Л.Г
Әдіскер: Бердижарова Ж.Е

Мектепке дейінгі жастағы балалардың математикалық дағдыларын дамыту – олардың танымдық қабілеттерін қалыптастырудағы маңызды бағыттардың бірі. «Сандар әлеміне саяхат» атты әдістемелік құрал осы салада жұмыс істейтін педагогтар мен ата-аналар үшін құнды ресурс болып табылады.

Құралдың ерекшелігі – балалардың жас ерекшеліктеріне сай, оңай қабылданатын, қызықты және тиімді әдістердің жинақталуы. Мұнда математиканы үйретуде қолданылатын ойын тәсілдері, көрнекі құралдар мен практикалық жаттығулар жүйелі түрде берілген. Әдістемелік материалдардың мазмұны логикалық ойлау қабілетін дамытуға бағытталған және оны қадамдық оқыту әдісімен түсіндіру арқылы балалардың сандарды тану, сандық қатынастарды түсіну, есептеуге дағдылану қабілеттерін жетілдіреді.

Құралдың артықшылықтары:

- ✓ Тәжірибеге бағытталған: Көптеген практикалық тапсырмалар, ойындар мен жаттығулар ұсынылған
- ✓ Қолжетімді және түсінікті: Тәрбиешілер мен ата-аналар үшін түсінікті тілде жазылған, әдістемелік нұсқаулар нақты әрі қолданысқа ыңғайлы
- ✓ Балалардың қызығушылығын оятатын: Сандық ұғымдарды меңгертудің ойындық тәсілдері ұсынылып, оқыту үрдісін қызықты ету жолдары көрсетілген

Әдістемелік құралды мектепке дейінгі ұйымдардың тәрбиешілері, бастауыш сынып мұғалімдері, ата-аналар күнделікті оқу-тәрбие процесінде қолдана алады. Құралда ұсынылған тапсырмалар балалардың сөйлеу, ойлау, есте сақтау, логикалық пайымдау дағдыларын жетілдіруге мүмкіндік береді.

Қорытындылай келе, «Сандар әлеміне саяхат» әдістемелік құралы мектепке дейінгі жастағы балалардың математикалық сауаттылығын қалыптастырудағы тиімді көмекші құрал болып табылады. Бұл материалды жүйелі қолдану балалардың сандық ұғымдарды тез меңгеруіне, математикалық операцияларды түсінуіне, ойлау дағдыларын дамытуға ықпал етеді. Осы құралдың мектепке дейінгі білім беру саласындағы педагогикалық тәжірибеге қосқан үлесі зор деп бағалаймын.

Әдістемелік құрал «Қошақан» балабақша әдістемелік кеңесінде 2025 жылғы 08-қаңтар №3 хаттамалық шешіміне сәйкес ұсынылған.

ӘДІСТЕМЕЛІК ҚҰРАЛ

«Сандар әлеміне саяхат» – мектеп жасына дейінгі балалардың математикалық дағдыларын дамыту әдістемесі

МАЗМҰНЫ

Кіріспе.....	3
Негізгі бөлім	
1-тарау. Мектепке дейінгі балалардың математикалық дағдыларын қалыптастырудың маңызы	
1.1. Математикалық ұғымдарды меңгерудің психологиялық негіздері.....	4
1.2. Мектепке дейінгі жастағы балалардың математикалық ойлауын дамыту ерекшеліктері.....	7
2-тарау. Балалардың математикалық дағдыларын дамыту әдістері	
2.1. Ойын технологиясы арқылы математиканы оқыту.....	9
2.2. Көрнекі құралдар мен дидактикалық материалдарды пайдалану.....	12
2.3. Логикалық ойлауды дамытуға арналған тапсырмалар.....	15
3-тарау. Сандарды оқыту әдістері	
3.1. Сандарды таныстыру және олардың қасиеттерін меңгерту.....	17
3.2. Қосу және азайту ұғымдарын түсіндіру.....	20
3.3. Кеңістіктік және уақыттық түсініктерді қалыптастыру.....	22
4-тарау. Практикалық жаттығулар мен математикалық ойындар	
4.1. Мектепке дейінгі балаларға арналған сандық ойындар.....	25
4.2. Геометриялық пішіндерді үйретуге арналған әдістер.....	28
4.3. Сандық есептер мен логикалық тапсырмалар.....	30
Қорытынды.....	34
Түсінік хат.....	35
Пайдаланылған әдебиеттер тізімі.....	36

КІРІСПЕ

Математика – адамның логикалық ойлау қабілетін дамытуға көмектесетін негізгі пәндердің бірі. Мектепке дейінгі кезең – баланың математикалық дағдыларын қалыптастырудағы ең маңызды уақыт. Дәл осы кезеңде баланың сандар туралы алғашқы түсінігі, есептеу дағдылары, кеңістікті бағдарлау қабілеті мен логикалық ойлауы қалыптасады.

Бұл әдістемелік құрал мектепке дейінгі білім беру ұйымдарына, тәрбиешілерге, ата-аналарға және балалардың танымдық қабілеттерін дамытуға қызығушылық танытқан барлық мамандарға арналған.

Құралда балалардың математикалық дағдыларын қалыптастырудың теориялық негіздері, әдістері мен тиімді оқыту тәсілдері қарастырылған. Әсіресе, ойын арқылы оқыту, көрнекі құралдарды пайдалану, тәжірибелік тапсырмалар беру әдістеріне ерекше көңіл бөлінді.

Балаларға сандарды үйрету, есептеу дағдыларын дамыту және кеңістіктік түсініктерді қалыптастыру оңай процесс емес. Бұл кезеңде олар заттарды, пішіндерді, түстерді, өлшемдерді ажырата бастайды, белгілі бір заңдылықтарды түсінуге

бейімделеді. Сондықтан математикалық ұғымдарды бала санасына лайықтап, ойын түрінде және көрнекі құралдар арқылы түсіндіру қажет.

Бұл әдістемелік құрал мектепке дейінгі жастағы балалардың математикалық қабілеттерін дамытуға бағытталған. Мұнда сандарды таныстыру, оларды салыстыру, қарапайым арифметикалық амалдарды үйрету әдістері қарастырылады. Сондай-ақ, балалардың кеңістіктік және уақыттық түсініктерін қалыптастыруға арналған шығармашылық тапсырмалар мен ойын түріндегі жаттығулар ұсынылады.

Бұл құралдың мақсаты:

Мектепке дейінгі балалардың математикалық ойлауын дамытуға көмектесу, олардың сандарды танып-білуін, сандық қатынастарды түсінуін, есептеу дағдыларын қалыптастыруды жетілдіру.

Міндеттері:

- ✓ Сандарды таныстыру және оларды салыстыру дағдыларын қалыптастыру
- ✓ Балалардың логикалық ойлауын дамытуға арналған әдістерді ұсыну
- ✓ Математикалық ұғымдарды ойын арқылы меңгеруге бағытталған тәсілдерді көрсету
- ✓ Геометриялық пішіндер мен кеңістіктік түсініктерді қалыптастыру жолдарын ұсыну
- ✓ Практикалық жаттығулар арқылы балалардың математикалық сауаттылығын арттыру

Бұл құрал мектепке дейінгі ұйым тәрбиешілері, бастауыш сынып мұғалімдері, ата-аналар, педагог-психологтар үшін құнды ресурс бола алады. Мұнда берілген әдістер мен тапсырмалар мектепке дейінгі балалардың жас ерекшеліктеріне сай әзірленген, оларды оқу-тәрбие процесінде тиімді қолдануға болады.

Баланың математикалық дағдыларын ерте жастан дамыту – оның танымдық мүмкіндіктерін кеңейтудің, оқу үлгерімін жақсартудың және логикалық ойлауын жетілдірудің маңызды негізі. Сондықтан ұсынылып отырған әдістемелік құрал осы бағытта сапалы білім беруге көмектеседі.

НЕГІЗГІ БӨЛІМ

1-тарау. Мектепке дейінгі балалардың математикалық дағдыларын қалыптастырудың маңызы

1.1. Математикалық ұғымдарды меңгерудің психологиялық негіздері

Балалардың математикалық ұғымдарды меңгеруі – олардың танымдық дамуының маңызды кезеңдерінің бірі. Бұл үдеріс баланың жас ерекшеліктеріне, ойлау қабілетіне, қабылдау және есте сақтау қабілеттеріне, сондай-ақ қоршаған ортамен қарым-қатынас жасауына байланысты жүзеге асады. Мектепке дейінгі жастағы балалар математиканы нақты заттармен, ойындармен, көрнекіліктермен байланыстыра отырып тезірек меңгереді.

1. Балалардың танымдық дамуы және математикалық ұғымдарды меңгеру

Балалардың математикалық дағдыларды игеруі олардың когнитивтік дамуы мен ойлау жүйесіне тікелей әсер етеді. Психологтар мен педагогтар мектепке дейінгі

жастағы балалардың танымдық үдерістері қабылдау, есте сақтау, зейін және қиял арқылы дамитынын айтады.

- **Қабылдау** – сандарды, пішіндерді, өлшемдерді, түстерді ажырату қабілеті арқылы дамиды. Балаға сандық ұғымдарды үйрету кезінде көрнекілік қолдану маңызды.
- **Зейін** – баланың белгілі бір объектіге назар аударып, оны есте сақтап, кейін қолдануына мүмкіндік береді.
- **Есте сақтау** – баланың жаңа математикалық терминдерді, символдарды, сандарды меңгеруіне ықпал етеді. Балалар көрнекі материалдармен жұмыс жасағанда, оларды тезірек есінде сақтайды.
- **Қиял** – балалардың математикалық тапсырмаларды шығармашылық тұрғыдан орындауына көмектеседі.

Балалардың танымдық қабілеттерін дамытудың тиімді жолы – оларға математикалық ұғымдарды өмірмен байланыстыра отырып түсіндіру. Егер бала сандарды қоршаған ортада қолдана алса, ол жаңа ақпаратты тез қабылдап, оны ұзақ уақыт есте сақтайды.

2. Балалардың жас ерекшеліктері және математикалық ойлау

Балалардың математикалық ұғымдарды меңгеруі олардың жас ерекшеліктеріне сәйкес әртүрлі деңгейде жүреді.

- **2-3 жас:** Балалар сандарды естіп, оларды қайталай алады, бірақ нақты түсініктері әлі қалыптаспаған. Оларға ойыншықтарды топтастыру, заттарды көлеміне қарай ажырату, түстерді сәйкестендіру сияқты қарапайым тапсырмалар беріледі.
- **4-5 жас:** Балалар сандарды реттік және санау жүйесінде қолдана алады. Олар салыстыру, заттардың санын анықтау, геометриялық пішіндерді тану, ұқсас және әртүрлі заттарды ажырату дағдыларын меңгереді.
- **5-6 жас:** Балалар математикалық амалдар туралы түсінік қалыптастырып, заттардың санын салыстырады, қарапайым есептерді шешеді, кеңістіктік ұғымдарды (солға, оңға, жоғары, төмен) түсінеді.

Балалардың жас ерекшеліктерін ескере отырып, математиканы оқыту барысында әртүрлі әдістерді қолдану керек. Ойын арқылы оқыту, манипулятивті әрекеттер (заттарды санау, салыстыру, реттеу) және нақты өмірден алынған мысалдар – тиімді тәсілдер болып табылады.

3. Математикалық ойлауды дамытудағы психологиялық факторлар

Балалардың математикалық ұғымдарды меңгеруіне әсер ететін бірнеше маңызды психологиялық факторлар бар:

- **Қызығушылық** – егер бала ойын түрінде немесе қызықты тапсырмалар арқылы математиканы меңгерсе, ол материалды тез қабылдайды.
- **Сенімділік** – баланың өз қабілеттеріне сенімділігі математикалық тапсырмаларды орындауда шешуші рөл атқарады. Егер бала дұрыс жауап бермесе, оны ынталандыру арқылы жігерлендіру маңызды.

- **Қателіктермен жұмыс** – бала қателескен кезде оны жазалау емес, дұрыс жол көрсету арқылы үйрету керек.
- **Мотивация** – баланы мақтау, ынталандыру оның математикаға деген қызығушылығын арттырады.

Балалар математикалық ұғымдарды абстрактілі түрде меңгеруде қиындықтарға тап болуы мүмкін, сондықтан оларға нақты заттар мен әрекеттер арқылы түсіндіру қажет.

4. Психологиялық-педагогикалық әдістер

Балалардың математикалық ойлауын дамыту үшін тиімді әдістер қолданылуы тиіс:

- **Көрнекілік әдісі** – балаларға заттарды көрсету, оларды қолмен ұстап, сезіну арқылы оқыту.
- **Ойын әдісі** – математикалық ойындар, сандық басқатырғыштар, логикалық тапсырмалар баланың белсенділігін арттырады.
- **Қозғалыс ойындары** – кеңістіктік түсініктерді дамыту үшін балаларға «оңға-солға», «жоғары-төмен» бағыттарында қимылдар жасауға арналған тапсырмалар беріледі.
- **Мнемоникалық әдістер** – сандық қатарларды есте сақтау үшін рифмалық өлеңдер, тақпақтар қолдану.
- **Әңгімелесу әдісі** – балаларға сұрақ қою, оларды жауап беруге ынталандыру арқылы математикалық ойлауды дамыту.

Балалардың математикалық ұғымдарды меңгеруінде ең маңыздысы – оларға қызықты әрі түсінікті тәсілдерді ұсыну. Егер бала математикамен еркін жұмыс істесе, оны оңай қабылдап, өз бетінше есептер шығаруға дағдыланады.

Мектепке дейінгі жастағы балалардың математикалық ұғымдарды меңгеруі олардың психологиялық даму ерекшеліктерімен тығыз байланысты. Қабылдау, есте сақтау, зейін, қиял сияқты когнитивтік процестер балалардың математикалық дағдыларын игеруіне ықпал етеді. Сонымен қатар, баланың жас ерекшелігін ескеру, оның оқу процесіне қызығушылығын арттыру, мотивация беру және ойын арқылы үйрету – математикалық білімнің тиімді қалыптасуына көмектеседі.

Математиканы меңгеру психологиялық тұрғыдан жүйелі түрде жүргізілгенде ғана бала сандық ұғымдарды, есептеу тәсілдерін және логикалық заңдылықтарды оңай игереді. Осы әдістерді қолдану арқылы балалардың математикалық ойлау қабілетін дамытуға мүмкіндік жасауға болады.

1.2. Мектепке дейінгі жастағы балалардың математикалық ойлауын дамыту ерекшеліктері

Мектепке дейінгі жастағы балалардың математикалық ойлауын дамыту – олардың танымдық қабілеттерін жетілдірудің маңызды бөлігі. Бұл кезеңде балалар сандарды, пішіндерді, көлемді, кеңістік пен уақытты түсінуге үйренеді. Олардың математикалық

ойлау дағдылары нақты заттарды манипуляциялау, салыстыру, топтастыру, реттеу, қарапайым есептер шығару арқылы қалыптасады.

Балалардың математикалық ойлауын дамытудың ерекшелігі – олардың абстрактілі түсініктерді тікелей қабылдай алмауында. Сондықтан барлық математикалық ұғымдар нақты мысалдармен, ойындармен және көрнекі құралдармен түсіндірілгені маңызды.

1. Мектепке дейінгі жастағы балалардың математикалық ойлауын дамыту кезеңдері

Балалардың математикалық ойлау қабілеті жас ерекшеліктеріне байланысты әртүрлі кезеңдерден өтеді.

• 2-3 жас:

Балалар сандарды естіп, оларды қайталай алады, бірақ олардың мәнін толық түсінбейді.

Заттарды көлемі, түсі, пішіні бойынша ажырата бастайды.

«Көп – аз», «үлкен – кіші» деген ұғымдарды түсіне бастайды.

Қарапайым сұрыптау әрекеттерін орындай алады (мысалы, ойыншықтарды түстеріне қарай топтастыру).

• 3-4 жас:

Балалар сандарды 5-ке дейін санай алады.

Бір нәрсені басқа нәрсемен салыстыра алады (ұзын – қысқа, жоғары – төмен).

Геометриялық пішіндерді ажыратады (шеңбер, үшбұрыш, шаршы).

Заттарды белгілі бір реттілікпен орналастыруға тырысады.

• 4-5 жас:

Балалар сандарды 10-ға дейін санап, олардың ретін түсінеді.

Заттарды көлеміне қарай орналастыра алады.

Қарапайым математикалық амалдарды (қосу, азайту) нақты заттармен орындай бастайды.

Уақыт туралы қарапайым түсініктері қалыптасады (таңертең, кешке, күндіз, түнде).

• 5-6 жас:

Балалар 20-ға дейін санай алады, кейбіреулері одан да көп сандарды меңгере бастайды.

Қарапайым арифметикалық есептерді шеше алады.

Кеңістіктегі бағыттарды жақсы ажырата бастайды (оң, сол, жоғары, төмен, алда, артта).

Заттардың өлшемдерін салыстыра отырып, логикалық қорытындылар жасай алады.

Мектепке дейінгі балалар үшін математиканы үйрену – оларды абстрактілі ойлауға дайындау процесі. Бұл кезеңде балаларға нақты мысалдар, ойын түріндегі жаттығулар, логикалық тапсырмалар арқылы білім беру маңызды.

2. Балалардың математикалық ойлауын дамыту әдістері

Балалардың математикалық қабілеттерін қалыптастыруда қолданылатын тиімді әдістер:

- **Көрнекілік әдісі** – балалардың сандарды, пішіндерді, түстерді тануы үшін түрлі-түсті суреттер, заттар, ойыншықтар, карточкалар пайдаланылады.
- **Практикалық әдіс** – балалар сандарды санау, оларды салыстыру, геометриялық пішіндерді құрастыру, заттарды топтастыру арқылы тәжірибе жасайды.
- **Ойын әдісі** – балалар математикалық ұғымдарды ойын түрінде жылдам меңгереді. Ойындар сандарды, пішіндерді, көлемдерді, бағыттарды үйренуге көмектеседі.
- **Диалогтік әдіс** – балалардың сұрақтарға жауап беруі, логикалық қорытындылар жасауы олардың математикалық ойлауын жетілдіреді.
- **Жаттығулар мен логикалық тапсырмалар** – балалардың ойлау қабілетін дамытатын басқатырғыштар, сәйкестендіру жаттығулары, сюжеттік есептер қолданылады.

3. Математикалық ұғымдарды қалыптастыру ерекшеліктері

Балалардың математикалық ойлауын дамытуда келесі аспектілерге назар аудару қажет:

- **Қарапайымнан күрделіге қарай үйрету** – балалар алдымен сандарды танып, оларды санауды үйреніп, кейін арифметикалық амалдарға көшкені дұрыс.
- **Заттармен әрекет ету** – балалар абстрактілі ұғымдарды тікелей қабылдай алмайтындықтан, оларға нақты заттармен әрекет ету арқылы түсіндіру керек (мысалы, алма немесе кубиктерді санау).
- **Қозғалыс арқылы үйрену** – балалар дене қимылы арқылы үйренген ақпаратты тез есте сақтайды (мысалы, «Бір қадам алға жаса, екі қадам артқа шегін»).
- **Күнделікті өмірмен байланыстыру** – балалар сандар мен математикалық ұғымдарды шынайы өмірде қолдана алатынын түсінгенде, оларды тезірек меңгереді (мысалы, дүкенде сатып алынған заттарды санау, күнделікті әрекеттерді ретімен орындау).

4. Балалардың математикалық ойлауын дамытатын ойындар

Балалардың математикалық ойлауын жетілдіру үшін келесі ойындарды қолдануға болады:

- **«Сандық пойыз»** – балалар пойыз вагондарын ретімен орналастырып, сандарды дұрыс орналастыруға үйренеді.
- **«Кім жылдам санайды?»** – балаларға белгілі бір сандар көрсетіліп, оларды есте сақтау және тез атау ұсынылады.

- **«Қай пішін артық?»** – балаларға әртүрлі пішіндер көрсетіліп, олардың арасындағы ерекшеліктерді табу сұралады.
- **«Сиқырлы сандар»** – балалар сандарды өздері қалаған түстермен бояп, олардың мәнін түсіндіреді.
- **«Жоғалған санды тап»** – сан қатары көрсетіліп, оның ішінде бір сан жасырылып қойылады. Балалар жоғалған санды табуға тырысады.

Бұл ойындар балалардың математикалық ойлауын қызықты әрі жеңіл түрде дамытуға көмектеседі.

Мектепке дейінгі жастағы балалардың математикалық ойлауын дамыту – олардың когнитивтік дамуының маңызды бөлігі. Балалар нақты заттармен, көрнекілік арқылы үйренгенде ғана математикалық ұғымдарды жақсы меңгереді. Оларға ойын түріндегі тапсырмалар, практикалық әрекеттер, көрнекі құралдар арқылы түсіндіру – ең тиімді әдістердің бірі.

Математикалық дағдыларды ерте жастан дамыту баланың мектептегі үлгеріміне, логикалық ойлауына және күнделікті өмірде өз бетінше шешім қабылдауына оң әсер етеді. Сондықтан балалардың математикалық қабілеттерін дамыту үшін оларды қоршаған ортада сандармен, пішіндермен, есептермен таныстырып, қызықты әрі қолжетімді әдістерді қолдану қажет.

2-тарау. Балалардың математикалық дағдыларын дамыту әдістері

2.1. Ойын технологиясы арқылы математиканы оқыту

Ойын – баланың танымдық әрекетін дамытудың ең тиімді тәсілдерінің бірі. Математикалық ойындар арқылы балалар сандарды тез үйреніп, есептеуге машықтанады.

Ойын – мектепке дейінгі балалардың негізгі іс-әрекеттерінің бірі, әрі олардың танымдық қабілеттерін дамытудың ең тиімді әдісі. Балалар математикалық ұғымдарды құрғақ ережелер арқылы емес, ойын барысында жеңіл әрі қызықты түрде меңгереді. Сондықтан мектепке дейінгі ұйымдарда математиканы оқытуда ойын технологияларын қолдану өте маңызды.

Ойын технологиясы арқылы балалар математикалық ұғымдарды терең түсініп, өз бетінше ойлау қабілетін жетілдіреді. Олар сандарды санап қана қоймай, оларды салыстыруды, топтастыруды, белгілі бір заңдылықтарды түсінуді үйренеді. Сонымен қатар, ойын барысында балалардың ынтасы артып, оқу процесіне қызығушылығы күшейеді.

Мектепке дейінгі жастағы балалардың математикаға деген қызығушылығын арттыру үшін ойын технологиясын қолданудың бірнеше маңызды артықшылықтары бар:

- Балаларға математикалық ұғымдарды түсіндіру жеңілдейді
- Сандарды, геометриялық пішіндерді, көлемдерді тану қабілеті артады
- Логикалық ойлау дағдылары дамиды

- Есептеу операцияларын дұрыс орындауға дағдыланады
- Кеңістікті бағдарлау және уақыттық түсініктер қалыптасады
- Топпен жұмыс істеу, қарым-қатынас жасау дағдылары жетіледі

Ойын балалардың эмоционалдық жағдайына да оң әсер етеді. Олар тапсырманы ойын ретінде қабылдағанда, қателесуден қорықпай, еркін әрекет етеді, бұл олардың сенімділігін арттырады.

Математиканы оқытуда қолданылатын ойындарды бірнеше түрге бөлуге болады:

1) Сандық ойындар

Бұл ойындар балаларға сандарды дұрыс ретімен атауға, оларды салыстыруға, сандық қатынастарды түсінуге көмектеседі.

Мысалдар:

- «Сандар пойызы» – балалар сандар жазылған карточкаларды ретімен орналастырады
- «Жоғалған сан» – бір қатардағы сандардың арасынан түсіп қалған санды тауып, орнын толтырады
- «Қай сан үлкен?» – балалар екі санды салыстырып, қайсысының үлкен немесе кіші екенін анықтайды

2) Геометриялық пішіндермен ойындар

Бұл ойындар балалардың пішіндерді тану, ажырату және оларды күнделікті өмірде қолдану қабілеттерін дамытады.

Мысалдар:

- «Пішінді тап» – балалар әртүрлі заттардың арасынан көрсетілген пішінге ұқсас заттарды табады
- «Қай пішін артық?» – балалар бірнеше пішінді қарап, ішінен біреуінің ерекшеленетінін анықтайды
- «Пішіндерден құрастыр» – балалар үшбұрыш, шаршы, шеңберлерден белгілі бір бейнелер жасайды

3) Кеңістік пен уақытты бағдарлау ойындары

Бұл ойындар балалардың «жоғары – төмен», «солға – оңға», «алдына – артына», «таңертең – кешке» сияқты ұғымдарды түсінуін жетілдіреді.

Мысалдар:

- «Кім тез табады?» – тәрбиеші белгілі бір заттың қайда тұрғанын сипаттайды, ал бала оны тауып көрсетеді
- «Кім қайда отырды?» – балалар өздерінің қайда отырғанын түсіндіреді (мысалы, «Мен Айжанның оң жағындамын»)
- «Уақыт белдеуі» – балалар күнделікті оқиғаларды реттілікпен орналастырады (мысалы, «Таңертең біз ұйықтаймыз ба, әлде тұрамыз ба?»)

4) Логикалық ойындар

Логикалық тапсырмалар балалардың ойлау қабілетін жетілдіреді, оларды салыстыруға, талдауға, қорытынды жасауға үйретеді.

Мысалдар:

- «Не артық?» – балалар бірнеше затты қарап, олардың арасынан артық элементті табады
- «Заңдылықты жалғастыр» – балалар берілген реттілікті жалғастырып, дұрыс шешім табады
- «Кім ақылды?» – әртүрлі логикалық есептерді шешу

5) Қозғалыс ойындары

Математиканы үйретуде қозғалысты қосу балалар үшін өте тиімді.

Мысалдар:

- «Сандық жарыс» – тәрбиеші белгілі бір санды атайды, балалар сонша қадам алға немесе артқа жүреді
- «Секірген сандар» – балалар тәрбиеші айтқан санға қарай секіреді (мысалы, «Үшке дейін сана және үш рет секір»)
- «Қай бағытқа?» – балалар өздерінің қозғалыс бағытын кеңістіктік ұғымдарға сәйкес өзгертуге тырысады

Ойын технологиясын тиімді қолдану үшін келесі қағидаларды сақтау маңызды:

- ✓ Балалардың жас ерекшелігін ескеру – ойындар баланың жасына сай болуы керек
- ✓ Мақсаттылық – әр ойын белгілі бір математикалық ұғымды меңгеруге бағытталуы тиіс
- ✓ Оқытудың ойын түрінде ұйымдастырылуы – бала үшін қызықты болатындай етіп өткізу
- ✓ Белсенділік – ойындар балаларды ойландыруға, қимылдатуға, әрекет етуге итермелеуі қажет
- ✓ Қайталау және жүйелілік – ойындарды тұрақты түрде қайталап, математикалық білімді бекіту

Ойын технологиясы – мектепке дейінгі жастағы балаларға математикалық білім берудің ең тиімді әдістерінің бірі. Ойын барысында балалар тек сандарды үйреніп қана қоймай, логикалық ойлауды, кеңістіктік бағдарлауды, салыстыруды және есептер шығаруды меңгереді. Сонымен қатар, ойындар балаларды белсенді ойлауға, шешім қабылдауға, бір-бірімен қарым-қатынас жасауға дағдыландырады.

Математиканы ойын арқылы үйрету – баланың танымдық қабілеттерін жетілдірудің ең оңтайлы жолдарының бірі. Сондықтан мектепке дейінгі ұйымдарда математикалық дағдыларды дамыту үшін ойын технологияларын қолдану жүйелі әрі белсенді түрде жүргізілуі қажет.

2.2. Көрнекі құралдар мен дидактикалық материалдарды пайдалану

Мектепке дейінгі балалардың математикалық дағдыларын дамытуда көрнекі құралдар мен дидактикалық материалдарды пайдалану ерекше маңызды рөл атқарады. Балалар үшін сандар, геометриялық пішіндер, кеңістіктік бағыттар, есептеу амалдары

абстракттілі ұғымдар болып табылады. Сондықтан оларды нақты, көзбен көріп, қолмен ұстап сезінетіндей тәсілдермен үйрету қажет.

Көрнекі құралдар балалардың заттар мен құбылыстарды түсінуін жеңілдетеді, математикалық ұғымдарды тез әрі қызықты түрде меңгеруге көмектеседі.

Дидактикалық материалдар арқылы балалар есептеуге, салыстыруға, топтастыруға, талдауға дағдыланады.

1. Көрнекі құралдарды пайдаланудың маңызы

Көрнекі құралдар мен дидактикалық материалдарды қолдану арқылы:

- Балалардың сандарды, геометриялық пішіндерді, кеңістіктік қатынастарды түсінуі жеңілдейді
- Абстракттілі математикалық ұғымдар нақты әрі түсінікті бола түседі
- Баланың ойлау қабілеті, есте сақтау және қабылдау дағдылары дамиды
- Математикаға деген қызығушылығы артады
- Логикалық және аналитикалық ойлау қабілеті қалыптасады
- Өз бетінше шешім қабылдау, салыстыру, жүйелеу дағдылары дамиды

Көрнекілік әдісі – мектепке дейінгі жастағы балалар үшін ең тиімді оқыту тәсілдерінің бірі. Сондықтан тәрбиешілер мен мұғалімдер оқу процесінде көрнекі материалдарды жүйелі түрде қолдануы керек.

2. Көрнекі құралдардың түрлері

Көрнекі құралдар балаларға математикалық ұғымдарды меңгеруге көмектесетін әртүрлі материалдардан тұрады.

1) Сандық кестелер және карточкалар

Сандарды үйретуде түрлі карточкалар мен сандық кестелерді қолдану өте тиімді.

Мысалдар:

- 1-ден 10-ға дейінгі сандар жазылған карточкалар
- Бір жағында сан, екінші жағында заттардың саны бейнеленген кестелер
- Ламинатталған беттерге жазылған тапсырмалар (балалар оларды маркермен белгілей алады)

Бұл құралдар балаларға сандарды дұрыс тануға, оларды салыстыруға және санауға көмектеседі.

2) Геометриялық пішіндер және фигуралар

Геометриялық пішіндерді түсіндіруде нақты үлгілерді қолдану өте маңызды.

Мысалдар:

- Пластикалық немесе ағаштан жасалған геометриялық пішіндер
- Түрлі-түсті қағаздан қиылған үшбұрыш, төртбұрыш, шеңбер, сопақ
- «Пішінді тап» ойыны – балаларға әртүрлі заттарды көрсетіп, олардың қандай пішінге ұқсайтынын сұрау

Бұл әдіс балалардың пішіндерді ажыратуын, салыстыруын және оларды күнделікті өмірде тануын жеңілдетеді.

3) Санау материалдары (манипулятивті заттар)

Балалар есептеуді нақты заттармен жасағанда, олар сандар мен арифметикалық амалдарды тезірек меңгереді.

Мысалдар:

- Түймелер, моншақтар, текшелер, тастар, қыстырғыштар
- Санау таяқшалары (әр түсті болуы мүмкін)
- «Санау машиналары» – балалар белгілі бір заттарды санау арқылы оларды салыстырады

Бұл құралдар балалардың қолмен әрекет ету арқылы сан ұғымын нақты түсінуіне көмектеседі.

4) Логикалық кестелер және математикалық басқатырғыштар

Логикалық тапсырмалар балалардың салыстыру, жүйелеу және қорытынды жасау қабілетін дамытады.

Мысалдар:

- Түрлі түстермен жасалған кестелер (мысалы, қызыл үшбұрыш, көк шеңбер, жасыл шаршы)
- «Қай пішін жоқ?» ойыны – балаларға бірнеше пішін көрсетіп, олардың арасынан жетіспейтінін анықтауға мүмкіндік беру
- «Сәйкестендіру» тапсырмалары – бір қатарда сандар, екінші қатарда сәйкес заттар болуы керек

Бұл құралдар балалардың есте сақтау және зейін қою қабілеттерін дамытады.

5) Интерактивті құралдар және технологиялар

Қазіргі уақытта балалардың қызығушылығын арттыру үшін интерактивті оқыту құралдары кеңінен қолданылуда.

Мысалдар:

- Электронды оқыту бағдарламалары (мультимедиялық сандық ойындар)
- Интерактивті тақтадағы тапсырмалар (мысалы, сандарды қосу, пішіндерді сәйкестендіру)
- Планшет немесе компьютердегі сандық есептер мен математикалық ойындар

Бұл әдістер балалардың сабаққа деген қызығушылығын арттырады және оларды технологиямен жұмыс істеуге үйретеді.

3. Дидактикалық материалдарды пайдалану

Дидактикалық материалдар – балалардың танымдық әрекеттерін белсендіру үшін қолданылатын оқу құралдары.

1) Дидактикалық ойындар

Балаларға математиканы меңгеруге көмектесетін әртүрлі ойындар бар.

Мысалдар:

- «Кім тез санайды?» – балаларға белгілі бір сандарды ретімен қою тапсырмасы беріледі

- «Қандай пішін?» – балаларға пішіндерді ұстап көріп, оларды сипаттау ұсынылады
- «Сандарды сәйкестендір» – сандар мен олардың мәнін көрсететін суреттерді біріктіру

Бұл ойындар балалардың математикалық ойлауын дамытып, сандарды нақты түсінуге көмектеседі.

2) Сандық кестелер мен есептеу карточкалары

Бұл материалдар балаларға қарапайым есептерді шешуді үйретеді.

Мысалдар:

- «Қосу және азайту» карточкалары
- «Сандарды сәйкестендір» тапсырмалары
- «Кім дұрыс жауап береді?» ойыны – балаларға қарапайым мысалдар беріледі, олар өз жауаптарын кесте бойынша тексереді

Бұл әдістер балалардың есептеу дағдыларын бекітеді.

3) Сюжеттік тапсырмалар және практикалық жаттығулар

Балаларға күнделікті өмірден алынған математикалық тапсырмалар өте қызықты болады.

Мысалдар:

- «Сауда жасаймыз» ойыны – балалар белгілі бір сомадағы ойыншық ақшаны пайдаланып, сатып алу жасайды
- «Аспазшы» ойыны – балалар берілген рецепт бойынша қажетті өнімдерді санап, оларды өлшеуді үйренеді
- «Саяхат» ойыны – балалар бағыттарды анықтап, қадамдарды санап жүреді

Бұл тапсырмалар балалардың математиканы шынайы өмірде қолдану қабілетін дамытады.

Көрнекі құралдар мен дидактикалық материалдарды пайдалану балалардың математикалық дағдыларын қалыптастырудың тиімді әдісі болып табылады. Балалар сандар мен пішіндерді қолмен ұстап, әрекет арқылы меңгергенде, оларды тез түсініп, ұзақ уақыт есінде сақтайды.

Мектепке дейінгі жастағы балалардың математикалық білімін тереңдету үшін көрнекілікпен қатар ойын технологиялары мен практикалық жаттығуларды үйлестіру қажет. Бұл тәсілдер олардың оқу процесіне деген қызығушылығын арттырып, математикалық ойлау қабілетін жетілдіреді.

2.3. Логикалық ойлауды дамытуға арналған тапсырмалар

Мектепке дейінгі жастағы балалардың логикалық ойлауын дамыту олардың танымдық қабілеттерін жетілдірудің негізгі бағыттарының бірі болып табылады. Логикалық ойлау – қоршаған ортадағы заңдылықтарды, себеп-салдар байланыстарын түсінуге көмектесетін маңызды дағды. Бұл дағдыны дамыту баланың есептерді шешу, салыстыру, жүйелеу, қорытынды жасау қабілеттерін арттырады.

Логикалық ойлауды дамытуға арналған тапсырмалар балалардың аналитикалық қабілетін күшейтеді, математикалық білімді игеруін жеңілдетеді және болашақта өз бетінше ойлауына ықпал етеді.

1. Логикалық ойлауды дамытудағы негізгі бағыттар

Балалардың логикалық ойлау қабілетін дамытуда келесі дағдыларға назар аудару қажет:

- **Салыстыру** – заттардың ұқсастықтары мен айырмашылықтарын табу
- **Жүйелеу және топтастыру** – заттарды белгілі бір белгісі бойынша топтау
- **Себеп-салдарлық байланыстарды анықтау** – оқиғалар мен әрекеттердің өзара байланысын түсіну
- **Реттілік** – белгілі бір заңдылықты анықтау және оны жалғастыру
- **Қорытынды жасау** – берілген ақпараттан логикалық нәтиже шығару

Балалардың логикалық ойлауын дамыту үшін оларға қызықты және шығармашылыққа бағытталған тапсырмалар беру маңызды.

2. Логикалық ойлауды дамытуға арналған тапсырмалар

1) «Не артық?» тапсырмасы

Бұл тапсырма арқылы балалар заттардың немесе суреттердің арасындағы айырмашылықтарды анықтауды үйренеді.

Қолдану тәсілі:

- Балаларға төрт немесе бес заттың суреті көрсетіледі (мысалы, алма, алмұрт, шие, сәбіз).
- Олардың ішіндегі біреуі тақырыпқа сәйкес келмейді (мысалы, сәбіз – жеміс емес, көкөніс).
- Балалар артық затты тауып, оның неге артық екенін түсіндіреді.

Бұл тапсырма балалардың **ойлау, салыстыру және жүйелеу** дағдыларын дамытады.

2) «Заңдылықты жалғастыр» тапсырмасы

Бұл тапсырма балалардың реттілік пен логикалық заңдылықтарды түсіну қабілетін дамытады.

Қолдану тәсілі:

- Балаларға белгілі бір ретпен орналасқан пішіндер, сандар немесе заттар көрсетіледі.
- Олар заңдылықты анықтап, тізбекті жалғастыруы керек.
- Мысалы: үшбұрыш – төртбұрыш – үшбұрыш – төртбұрыш – ? (жауабы – үшбұрыш).

Бұл тапсырма **байқағыштықты, заңдылықты табу және реттілікке сәйкес әрекет ету** дағдыларын дамытады.

3) «Кім қайда тұрады?» тапсырмасы

Бұл тапсырма балалардың логикалық ойлауын, есте сақтауын және себеп-салдар байланыстарын түсіну қабілетін жетілдіреді.

Қолдану тәсілі:

- Балаларға бірнеше жануардың немесе адамның суреті және олардың мекен ететін орындары көрсетіледі (мысалы, қоян – орманда, балық – суда, түйе – шөлде).
- Балалар әр жануарды өзіне тиісті мекеніне орналастыруы қажет.

Бұл тапсырма **балалардың талдау, салыстыру және жүйелеу дағдыларын қалыптастырады.**

4) «Реттілік құрастыр» тапсырмасы

Бұл тапсырма балалардың оқиғалар мен әрекеттердің реттілігін дұрыс орналастыруына көмектеседі.

Қолдану тәсілі:

- Балаларға белгілі бір оқиғаның суреттері беріледі (мысалы, бала гүл егеді, оны суарады, гүл өсіп шығады).
- Балалар суреттерді дұрыс ретімен орналастырып, оқиғаны баяндауы керек.

Бұл тапсырма **логикалық ойлау, себеп-салдар байланысын анықтау және оқиғаның дамуын түсіну қабілетін жетілдіреді.**

5) «Қайсысы дұрыс?» тапсырмасы

Бұл тапсырма балалардың сыни ойлау және дұрыс шешім қабылдау қабілетін дамытады.

Қолдану тәсілі:

- Балаларға екі немесе үш түрлі нұсқа беріледі, олардың ішінен дұрыс жауапты таңдау керек.
- Мысалы:

«Қай жануар ұша алады?» – (Құс, балық, ит)

«Қай затты жаңбырда ұстауға болады?» – (Қолшатыр, кітап, ойыншық)

Бұл тапсырма **балалардың логикалық талдау жасау және нақты шешім қабылдау қабілеттерін жетілдіреді.**

6) «Кім жылдам ойлайды?» ойыны

Бұл тапсырма балалардың шапшаң ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған.

Қолдану тәсілі:

- Балаларға белгілі бір сұрақтар қойылады, олар тез жауап беруі керек.
- Мысалы:

«Ағашта қандай жемістер өседі?»

«Судың түсі қандай?»

«Біз қайда ұйықтаймыз?»

Бұл тапсырма **балалардың жылдам ойлау және дұрыс жауап табу қабілеттерін дамытады.**

7) «Сандық басқатырғыштар»

Бұл тапсырма балалардың сандық заңдылықтарды түсінуін жетілдіреді.

Қолдану тәсілі:

- Балаларға сандардың белгілі бір реттілігін табуға көмектесетін тапсырмалар беріледі.
- Мысалы: «1, 2, 4, 8, 16, ...?» (жауабы – 32).

Бұл тапсырма **балалардың математикалық ойлау қабілетін жетілдіреді.**

8) «Қайсысы бірінші?» тапсырмасы

Бұл тапсырма балалардың себеп-салдар байланысын түсінуіне көмектеседі.

Қолдану тәсілі:

- Балаларға екі немесе үш сурет беріледі, олар оқиғаның қайсысы бірінші, қайсысы кейін болатынын анықтайды.
- Мысалы:

«Алдымен жұмыртқа, содан кейін тауық»

«Біріншісі – ұрық, екіншісі – ағаш»

Бұл тапсырма **балалардың логикалық байланыстарды түсіну қабілетін жетілдіреді.**

Логикалық ойлау – балалардың танымдық дамуының маңызды бөлігі. Логикалық тапсырмалар арқылы балалар себеп-салдар байланыстарын түсініп, салыстыру, жүйелеу, қорытынды жасау қабілеттерін дамытады. Оларды күнделікті ойын түрінде ұсыну арқылы баланың қызығушылығын арттырып, математикалық ойлау қабілетін қалыптастыруға болады.

Балалардың логикалық ойлауын дамыту үшін оларға жас ерекшеліктеріне сәйкес тапсырмалар беру, ойын технологияларын қолдану, көрнекі құралдармен жұмыс ұйымдастыру маңызды. Бұл әдістер балалардың аналитикалық қабілетін арттырып, олардың танымдық белсенділігін күшейтеді.

3-тарау. Сандарды оқыту әдістері**3.1. Сандарды таныстыру және олардың қасиеттерін меңгерту**

Сандарды таныстыру – мектепке дейінгі балалардың математикалық білімін қалыптастырудың алғашқы кезеңі. Бұл процесс баланың сандық қатынастарды түсінуіне, сан ұғымын меңгеруіне, есептеуге дағдылануына және логикалық ойлауын дамытуға көмектеседі.

Балалар сандармен күнделікті өмірде жиі кездеседі. Олар жастарын, ойыншықтардың санын, үстелдегі заттардың мөлшерін, қадамдардың санын санау арқылы сандарды қабылдай бастайды. Сондықтан сандарды таныстыруда балаларға нақты заттарды пайдалана отырып, көрнекілік әдісін қолдану өте маңызды.

1. Сандарды таныстырудың кезеңдері

Балаларға сандарды үйрету біртіндеп жүргізілуі керек. Төменде сандарды таныстырудың негізгі кезеңдері берілген:

- **1-кезең: Сандық түсініктерді қалыптастыру**
 - Балаларға «көп – аз», «үлкен – кіші», «бір – көп» ұғымдарын түсіндіру.
 - Нақты заттарды пайдаланып, олардың мөлшерін, санын салыстыру.
 - Мысалы, екі топтағы ойыншықтарды салыстырып, қай топта көп немесе аз екенін анықтау.
- **2-кезең: Сандарды көру және тану**
 - Балаларға 1-ден 5-ке дейінгі сандарды таныстыру.
 - Сандарды карточкалар, плакаттар арқылы көрсетіп, оларды қайталау.
 - Сандарды саусақпен көрсету және оларды атау.
- **3-кезең: Сандарды жазу және олардың пішінін тану**
 - Балаларға сандардың жазылу үлгісін көрсету.
 - Саусақпен ауада, құмда немесе тақтада сандарды жазу.
 - Санның пішінін әртүрлі материалдармен жасау (мысалы, ермексаздан, қағаздан қиып жасау).
- **4-кезең: Сандардың реттік және есептік мағынасын меңгеру**
 - Балалар сандардың реттік орнын түсініп, оларды дұрыс санауды үйренуі керек.
 - «Бірінші, екінші, үшінші» деген сөздерді үйрету.
 - «Қай сан алдында тұр?», «Қай сан кейін келеді?» деген сұрақтар қою арқылы балалардың ойлау қабілетін дамыту.
- **5-кезең: Арифметикалық амалдарды үйрету**
 - Қосу және азайту ұғымдарын нақты заттар арқылы түсіндіру.
 - «Екі алмаға тағы бір алма қоссаң, қанша болады?» дегендей өмірлік мысалдар арқылы түсіндіру.
 - Балаларға екі топтағы заттарды біріктіру немесе бір затты алып тастау арқылы есептеуге үйрету.

2. Сандардың қасиеттерін меңгерту

Балалардың сан ұғымын толық меңгеруі үшін олар сандардың қасиеттерін түсінуі қажет.

1) Санның тұрақтылығы

Балалар сандардың тұрақты екенін түсінуі керек. Мысалы, үш алма – ол үш алма, олардың орналасуы немесе пішіні өзгерсе де, саны өзгермейді.

2) Сандардың реттілігі

Балалар сандардың белгілі бір ретпен орналасатынын үйренеді. Бұл үшін:

- Сандар қатары көрсетіліп, олардың орнын анықтау.
- «Қай сан бірінші, қай сан соңында тұр?» деген сұрақтарды қою.
- Сан қатарының ішінен түсіп қалған санды табу тапсырмаларын беру.

3) Сандардың құрамын түсіну

Балаларға сандардың әртүрлі бөліктерден тұратынын түсіндіру маңызды.

- Мысалы, «5 саны – 2 және 3-тен тұрады» немесе «4 саны – 2 және 2-ден құралады».
- Ойын түрінде екі топтағы заттарды біріктіріп, қандай сан шығатынын анықтау.

4) Қос және тақ сандар

Балаларға жұп және тақ сандарды түсіндіру үшін заттарды екіге бөлуге үйретуге болады.

- Егер заттарды екіге тең бөліп бөлуге болса, ол **жұп сан** (2, 4, 6, 8).
- Егер бір зат артық қалып қойса, ол **тақ сан** (1, 3, 5, 7, 9).
- Балалар екі-екіден санау арқылы бұл ұғымды тез меңгереді.

5) Бір таңбалы және екі таңбалы сандар

Балаларға 1-ден 9-ға дейінгі сандар бір таңбалы, ал 10 және одан үлкен сандар екі таңбалы екенін түсіндіру.

- Балаларға екі таңбалы сандарды түсіндіру үшін оларды бөліп қарастыруға болады (мысалы, $7 = 5 + 2$).
- «Қай сан үлкен?», «Қай сан кіші?» деген сұрақтар қою.

3. Сандарды меңгеруге арналған ойындар мен тапсырмалар

Балалардың сандарды оңай меңгеруі үшін қызықты ойындар мен тапсырмалар қолдану қажет.

1) «Сандық пойыз» ойыны

- Балаларға пойыз вагондарының суреті беріледі, олардың әрқайсысында сандар жазылған.
- Балалар сандарды ретімен орналастырып, дұрыс тізбекті құрауы керек.

2) «Жоғалған санды тап» ойыны

- Балаларға 1-ден 10-ға дейінгі сандар беріледі, олардың біреуі жасырын болады.
- Балалар қай сан түсіп қалғанын табуы керек.

3) «Қанша зат бар?» тапсырмасы

- Балаларға бірнеше заттың суреті көрсетіледі (мысалы, 3 алма, 4 шар).
- Олар суреттегі заттардың санын дұрыс санауы керек.

4) «Санға сәйкес келетін затты тап» тапсырмасы

- Балаларға әр санға сәйкес келетін заттардың суреттері беріледі.
- Олар сан мен суретті сәйкестендіруі керек.

5) «Қай сан үлкен?» ойыны

- Балаларға екі сан көрсетіліп, қайсысы үлкен немесе кіші екенін анықтауы қажет.

Сандарды таныстыру және олардың қасиеттерін меңгерту – баланың математикалық ойлауын дамытудағы негізгі кезеңдердің бірі. Балалардың сандарды

оңай қабылдауы үшін оларға нақты заттармен жұмыс жасауға мүмкіндік беру, ойындар ұйымдастыру және көрнекі құралдар қолдану өте маңызды.

Балалар сандарды реттік және есептік мағынада қолдануды үйренген кезде, оларды практикалық жаттығулар мен ойын түрінде бекіту қажет. Бұл әдістер балалардың математикаға деген қызығушылығын арттырып, сандарды дұрыс қабылдауына және есептеуге машықтануына көмектеседі.

3.2. Қосу және азайту ұғымдарын түсіндіру

Қосу және азайту – баланың математикалық ойлауын қалыптастыратын негізгі арифметикалық амалдар. Мектепке дейінгі балалар бұл амалдарды нақты заттармен әрекет жасау арқылы түсінеді. Сондықтан бұл ұғымдарды оқытуда көрнекілік, практикалық әрекеттер және ойын әдістері маңызды рөл атқарады.

Балалар алғаш рет қосу мен азайтуды күнделікті өмірде қолдана бастайды. Мысалы, ойыншықтарын санау, алма мен кәмпиттердің санын салыстыру, қолдарындағы заттардың біреуін алып тастау немесе қосу сияқты әрекеттер арқылы бұл ұғымдар оларға түсінікті бола бастайды. Сондықтан қосу мен азайтуды үйретуде нақты мысалдар келтіру және түрлі тапсырмалар арқылы түсіндіру қажет.

1. Қосу және азайту ұғымдарын меңгеру кезеңдері

Балаларға қосу мен азайтуды үйрету бірнеше кезеңнен тұрады:

1-кезең: Көп және аз ұғымын меңгеру

- Балаларға әртүрлі заттарды көрсете отырып, қай топта көп, қай топта аз екенін анықтату.
- Мысалы, «Бұл жерде 3 алма бар, ал мұнда 5 алма. Қайсысы көп?»

2-кезең: Қосудың мағынасын түсіну

- Қосудың «көбейту» немесе «толықтыру» екенін түсіндіру.
- Балаларға нақты мысалдар көрсету:
 - «Сенде 2 доп бар, оған тағы 1 доп қоссаң, қанша болады?»
 - «Үстелде 3 кәмпит жатыр, оған тағы 2 кәмпит қойсақ, қанша болады?»
- Санау таяқшалары, суреттер, ойыншықтар арқылы қосу амалын көрсету.

3-кезең: Азайтудың мағынасын түсіну

- Азайтудың «азайту» немесе «жоғалту» екенін түсіндіру.
- Балаларға мысалдар көрсету:
 - «Сенде 5 шар бар, екеуін досыңа бердің. Қанша қалды?»
 - «Қорапта 6 кәмпит бар еді, мен біреуін жеп қойдым. Енді қанша қалды?»
- Ойыншықтарды, санау таяқшаларын пайдаланып, азайтуды нақты көрсету.

4-кезең: Қосуға және азайтуға арналған практикалық жаттығулар

- Балаларға түрлі суреттер, ойыншықтар, есептеу құралдарын пайдаланып, амалдарды орындау.

- Бір затты қосу немесе алып тастау арқылы нәтижені анықтау.
- Қосудың және азайтудың реттілігіне байланысты жаттығулар орындау.

2. Қосуды түсіндіру әдістері

Қосуды үйрету кезінде балалар нақты заттармен тәжірибе жасап, олардың санын көбейту арқылы бұл ұғымды түсінеді.

1) Көрнекі құралдар арқылы түсіндіру

- Балаларға санау таяқшаларын, ойыншықтарды, суреттерді пайдаланып, қосу амалын көрсету.
- Мысалы, «Мына жерде 2 қызыл шар бар, оған тағы 1 көк шарды қоссақ, неше шар болады?»

2) Ойын арқылы түсіндіру

- «Сиқырлы қалта» ойыны – балалар қалтадан бір затты алып, оған тағы біреуін қосып, жалпы санын атайды.
- «Кім тез санайды?» ойыны – тәрбиеші белгілі бір сандарды айтып, балалар оған бір санды қосып айту керек.

3) Тақпақтар мен өлеңдер қолдану

- Балаларға сандар туралы өлеңдер жаттату арқылы қосуды есте сақтауға көмектесу.
- Мысалы:
 - «Бір қоянға бір қоян қосылды,
 - Қанша қоян болды?»

3. Азайтуды түсіндіру әдістері

Азайтуды балаларға «жоғалу», «алынып кету» немесе «қысқару» ұғымдары арқылы түсіндіру қажет.

1) Практикалық әрекеттер арқылы түсіндіру

- Балаларға 5 алма беріп, оның екеуін алып тастау арқылы қанша қалғанын сұрау.
- Ойыншықтармен тәжірибе жасау: «Мұнда 4 машина бар, біреуін алып тастасақ, қанша қалады?»

2) Сюжеттік тапсырмалар беру

- «Бала бақшадан 6 бала ойнап шықты, екеуі үйлеріне қайтты. Қанша бала қалды?»
- «Қоянның 7 сәбізі бар еді, 3-еуін жеп қойды. Енді неше сәбіз қалды?»

3) Ойын арқылы түсіндіру

- «Жоғалған зат» ойыны – балаға бірнеше зат беріліп, оның біреуін алып қояды. Балалар қай заттың жоқ екенін анықтап, оның санын есептейді.
- «Кім жылдам?» ойыны – балаларға қарапайым азайту есептері беріледі, олар тез жауап беруі керек.

4. Қосу мен азайтуды бекітуге арналған ойындар

Қосу мен азайту амалдарын ойын түрінде бекіту – балаларға түсінікті әрі қызықты әдіс.

1) «Сандық басқатырғыштар»

- Балаларға қосу немесе азайту арқылы дұрыс жауапты табуға көмектесетін тапсырмалар беріледі.
- Мысалы: « $3 + 2 = ?$ » немесе « $5 - 1 = ?$ »

2) «Жоғалған санды тап»

- Балаларға « $2 + ? = 5$ » сияқты теңдеулер беріліп, олардың дұрыс санды табуы сұралады.

3) «Қай амалды қолданамыз?»

- Балаларға әртүрлі есептер беріледі, олар бұл есепте қосу керек пе, әлде азайту керек пе, соны анықтауы қажет.

4) «Тез есепте» ойыны

- Балаларға қарапайым есептер оқылып, олар жылдам жауап беруі керек.
- Мысалы, тәрбиеші « $4 + 3$ » десе, балалар хормен «7» деп жауап береді.

5) «Сиқырлы сандар» ойыны

- Балаларға сан карталары беріледі, олар белгілі бір тапсырмаға сәйкес дұрыс сандарды таңдап қоюы керек.

Қосу мен азайту – баланың математикалық ойлауын қалыптастыратын негізгі амалдар. Оларды түсіндіруде практикалық әрекеттер, ойын әдістері, көрнекі құралдар, сюжеттік тапсырмалар қолданылуы керек.

Қосу амалын үйрету үшін **заттардың санын көбейту**, ал азайту амалын меңгеру үшін **заттардың санын азайту** әрекеттерін орындау қажет. Балалардың қосу мен азайтуды меңгеруі үшін оларға түрлі **жаттығулар, ойындар, практикалық тапсырмалар** беру маңызды.

Мұндай әдістер балалардың арифметикалық амалдарды түсінуін жеңілдетіп, оларды болашақта күрделі есептерді шешуге дайындайды.

3.3. Кеңістіктік және уақыттық түсініктерді қалыптастыру

Кеңістіктік және уақыттық түсініктерді қалыптастыру – мектепке дейінгі балалардың танымдық дамуының маңызды бөлігі. Балалардың кеңістікті бағдарлау, заттардың орналасуын анықтау, уақытты түсіну дағдылары күнделікті өмірде кездесетін әртүрлі жағдайларды дұрыс қабылдап, әрекет етуіне көмектеседі.

Балалар кеңістіктік ұғымдарды өмірден, ойындар мен күнделікті тәжірибелер арқылы үйренеді. Мысалы, олар «жоғарыда», «төменде», «сол жақта», «оң жақта», «алдыда», «артта» сияқты бағыттарды түсіне бастайды. Сондай-ақ, «таңертең», «түсте», «кешке», «бүгін», «ертең», «кеше» сияқты уақыттық түсініктерді меңгереді.

1. Кеңістіктік түсініктерді қалыптастыру

Балалар қоршаған ортадағы заттардың бір-біріне қатысты орналасуын түсінуі қажет. Кеңістіктік түсініктерді қалыптастыру бірнеше негізгі бағыттан тұрады:

1) Заттардың орналасу бағытын анықтау

Балаларға заттардың белгілі бір кеңістіктегі орналасуын түсіндіру қажет. Бұл үшін:

- **«Жоғары – төмен»** ұғымын түсіндіру (мысалы, «Аспан жоғарыда, жер төменде»).
- **«Алда – артта»** ұғымын тәжірибе арқылы көрсету (мысалы, «Сенің алдында үстел, артыңда орындық»).
- **«Сол жақ – оң жақ»** бағыттарын анықтауды үйрету (мысалы, «Оң қолыңмен нанды ұста, сол қолыңмен кітапты ал»).

2) Кеңістіктік қатынастарды түсіну

Балалар кеңістіктегі заттардың өзара орналасуын түсінуі үшін мынадай тапсырмалар беріледі:

- **«Үстінде – астында»** (мысық үстелдің астында, құс ағаштың үстінде).
- **«Қасында – арасында»** (доп орындықтың қасында, бала екі орындықтың арасында).
- **«Ішінде – сыртында»** (доп қораптың ішінде, ойыншық сөмкенің сыртында).

3) Қозғалысты бағдарлау

Балалар өз денесін кеңістікте дұрыс бағдарлай білуі керек. Бұл үшін:

- Балаларға белгілі бір бағытта жүру тапсырмасы беріледі (мысалы, «Үш қадам алға жүр, екі қадам оңға бұрыл»).
- **«Қайда кетті?»** ойыны арқылы балалар бір заттың қозғалысын бақылайды (мысалы, «Доп алдымен орындықтың астында болды, кейін үстелдің артына барды»).
- Айна алдында тұрып, өз денесінің бөліктерін атап, олардың кеңістіктегі орнын түсіну (мысалы, «Қолыңды жоғары көтер, оң қолыңды алға соз»).

4) Көрнекілік арқылы оқыту

- Балаларға кеңістікті түсінуге көмектесетін **көрнекі құралдар мен ойыншықтарды** пайдалану.
- Түрлі түсті карточкалар арқылы балаларға бағыттарды көрсету.
- Көркем суреттердегі заттардың орналасуын талдау (мысалы, «Қоян қайда тұр?» деген сұрақтар қою).

2. Кеңістіктік түсініктерді қалыптастыруға арналған ойындар

1) «Қайда орналасқан?» ойыны

- Балаларға бөлме ішіндегі заттарды сипаттау ұсынылады.
- «Доп қайда?» деген сұраққа «Ол үстелдің астында» деп жауап беру керек.

2) «Оң және сол» ойыны

- Балаларға қолдарын көтеруді сұрау («Оң қолыңды көтер», «Сол аяғыңды алға қой»).

- Оң және сол бағыттарды айыра білуге үйрету.

3) «Қай бағытта?» ойыны

- Балаларға белгілі бір бағытта қозғалу ұсынылады («Екі қадам алға, бір қадам солға»).
- Балалардың кеңістікте қозғалу қабілетін дамыту.

4) «Қайсысы қайда?» ойыны

- Балаларға белгілі бір заттың орналасуын сипаттауды сұрау.
- Балалар ойыншықтарды белгілі бір орындарға қойып, олардың орналасуын сипаттайды.

3. Уақыттық түсініктерді қалыптастыру

Балалар уақытты түсіну үшін алдымен күнделікті өмірде кездесетін уақыттық ұғымдармен танысуы керек.

1) Күн тәртібімен байланысты уақыттық түсініктер

- Балалар күннің негізгі бөліктерін білуі керек:
 - **Таңертең** – күн шығады, адамдар оянады, таңғы ас ішеді.
 - **Күндіз** – күн жоғары көтеріледі, балалар ойнайды, сабаққа қатысады.
 - **Кешке** – күн батады, балалар ұйқыға дайындалады.
 - **Түнде** – барлығы ұйықтайды, аспанда жұлдыздар жанады.

2) Уақыттық реттілікті түсіну

Балалар оқиғалардың реттілігі мен жүйелілігін түсінуі қажет.

- «Алдымен – содан кейін – ең соңында»
- «Кеше – бүгін – ертең»
- «Жыл мезгілдері: қыс, көктем, жаз, күз»

3) Сағатты тануға дайындық

- Балаларға сағат туралы қарапайым түсініктер беріледі («Таңертеңгі сағат жетіде біз тұрамыз»).
- Сағат тіліне қарап, уақытты анықтауды үйрету.
- «Қай кезде?» деген сұрақтарға жауап беру (мысалы, «Күндіз тамақ ішеміз бе, түнде ме?»).

4. Уақыттық түсініктерді дамытуға арналған ойындар

1) «Кеше – бүгін – ертең» ойыны

- Балаларға сұрақтар қойылып, белгілі бір оқиғалардың қашан болғанын анықтау сұралады («Біз кеше не істедік?»).

2) «Күн тәртібі» ойыны

- Балаларға белгілі бір уақыт бөліктерін ретімен қою ұсынылады (мысалы, таңғы ас – түскі ас – кешкі ас).

3) «Жыл мезгілдері» ойыны

- Балалар әр мезгілге сәйкес келетін суреттерді сәйкестендіреді.

4) «Таңертең не істейміз?» ойыны

- Балаларға таңертең, түсте, кешке орындалатын әрекеттерді бөліп көрсету ұсынылады.

Кеңістіктік және уақыттық түсініктерді қалыптастыру балалардың күнделікті өмірде бағдарлау қабілеттерін дамытуға көмектеседі. Олар кеңістіктегі заттардың орналасуын, бағыттарды және уақыттық реттілікті түсінген кезде, күнделікті тапсырмаларды орындау жеңілдейді.

Балалардың кеңістіктік және уақыттық түсініктерін дамыту үшін ойын әдістері, көрнекілік, практикалық әрекеттер мен сұрақ-жауап тәсілдері қолданылуы керек. Бұл олардың айналасындағы құбылыстарды дұрыс қабылдауына және жүйелі ойлау қабілетін жетілдіруге мүмкіндік береді.

4-тарау. Практикалық жаттығулар мен математикалық ойындар

4.1. Мектепке дейінгі балаларға арналған сандық ойындар

Мектепке дейінгі балалардың математикалық ойлау қабілетін дамытуда сандық ойындар ерекше рөл атқарады. Балалар сандарды жаттап қана қоймай, оларды ойын барысында белсенді түрде қолданғанда, математикалық ұғымдарды тез әрі жеңіл меңгереді. Сандық ойындар балаларға сандарды танып-білуге, санауға, салыстыруға, реттік және есептік мәнін түсінуге көмектеседі.

Бұл ойындар балалардың логикалық ойлауын, есте сақтау қабілетін, шапшаң есептеу дағдыларын жетілдіреді және математикаға деген қызығушылығын арттырады.

1. Сандық ойындардың маңызы

Сандық ойындар балаларға:

- ✓ Сандарды ретімен санауды үйренуге көмектеседі
- ✓ Сандарды салыстыру, көп немесе аз екенін анықтау қабілетін жетілдіреді
- ✓ Логикалық ойлау мен есте сақтау қабілетін дамытады
- ✓ Сандық қатынастарды түсінуге мүмкіндік береді
- ✓ Есептеуге деген қызығушылықты арттырады
- ✓ Қозғалыс пен танымдық процестерді үйлестіруге көмектеседі

Балалар ойын барысында белсенді әрекет етеді, сондықтан математикалық білімді ойын түрінде ұсыну – олардың дамуы үшін ең тиімді әдістердің бірі.

2. Сандық ойындардың түрлері

Сандық ойындарды бірнеше санатқа бөлуге болады:

1) Сандарды таныстыруға арналған ойындар

1. «Сандық пойыз» ойыны

- Балаларға пойыздың вагондары беріледі, олардың әрқайсысында белгілі бір сан жазылған.
- Балалар сандарды ретімен орналастырып, дұрыс тізбек құрайды.

- Кейбір вагондардағы сандар түсіп қалған болуы мүмкін, балалар сол бос орынды толтыруы қажет.

2. «Сандық орман» ойыны

- Балаларға 1-ден 10-ға дейінгі сандар көрсетіледі.
- Әрбір сан белгілі бір аңның нөмірі болып табылады (мысалы, 1 – қоян, 2 – кірпі).
- Тәрбиеші белгілі бір санды атайды, балалар тиісті аңды көрсетеді.

3. «Жоғалған сан» ойыны

- Балаларға сандар жазылған карточкалар беріледі, бірақ олардың арасында бір немесе бірнеше сан түсіп қалған.
- Балалар қай сан жоқ екенін тауып, оны орнына қоюы керек.

2) Сандарды салыстыруға арналған ойындар

1. «Қай сан үлкен?» ойыны

- Балаларға екі сан көрсетіледі.
- Олар қай санның үлкен, қай санның кіші екенін анықтауы керек.
- Бұл ойынды заттармен де ойнауға болады (мысалы, «Мына жерде 3 алма, ал мына жерде 5 алма бар. Қай жерде көп?»).

2. «Артық затты тап» ойыны

- Балаларға әртүрлі заттардың суреті беріледі (мысалы, 3 алмұрт пен 1 алма).
- Балалар қайсысы артық екенін табуы керек.

3. «Кім жылдам санайды?» ойыны

- Балаларға бірнеше зат көрсетіледі, олар жылдам санап, дұрыс жауап беруі керек.

3) Сандық реттілікті үйретуге арналған ойындар

1. «Келесі санды тап» ойыны

- Балаларға бір қатар сан беріледі (мысалы, 2, 3, 4, ...).
- Балалар қандай сан жетіспейтінін табуы керек.

2. «Сандық баспалдақ» ойыны

- Балаларға сандардың реттілігі бар баспалдақ суреті беріледі.
- Кейбір сандар жоқ, балалар оларды толықтыруы керек.

3. «Кім бірінші?» ойыны

- Балалар белгілі бір реттік нөмір бойынша орындарын тауып, ретімен тұруы керек.
- Тәрбиеші «Бірінші кім?», «Екінші кім?» деген сұрақтар қояды.

4) Қосу және азайтуға арналған ойындар

1. «Сиқырлы алма» ойыны

- Балаларға 3 алма беріледі.

- Тәрбиеші: «Егер мен тағы 2 алма қоссам, қанша алма болады?» деп сұрайды.
- Балалар жауап беріп, нақты заттармен әрекет етеді.

2. «Кім тез есептейді?» ойыны

- Тәрбиеші балаларға қарапайым мысалдар оқиды (мысалы, $3 + 2$, $5 - 1$).
- Балалар дұрыс жауапты тез айтуы керек.

3. «Доппен санау» ойыны

- Балалар допты лақтырып, қосуды немесе азайтуды орындауы керек.
- Мысалы, тәрбиеші: «Сенде 4 кәмпит бар, тағы 2 қосылды. Қанша болды?» деп сұрайды.

5) Геометриялық пішіндер мен сандық қатынастарды үйретуге арналған ойындар

1. «Қай пішін?» ойыны

- Балаларға әртүрлі геометриялық пішіндер көрсетіледі.
- Тәрбиеші белгілі бір пішінді атайды, балалар оны көрсетуі керек.

2. «Пішіндерден сурет құрастыр» ойыны

- Балалар үшбұрыш, шеңбер, төртбұрыш сияқты пішіндерді пайдаланып, белгілі бір сурет жасайды.

3. «Сәйкестендіру» ойыны

- Балаларға пішіндер мен сандар беріледі.
- Оларға сәйкес келетін сандар мен пішіндерді сәйкестендіру ұсынылады.

3. Сандық ойындарды ұйымдастырудың тиімді әдістері

Сандық ойындар балаларға қызықты әрі тиімді болуы үшін келесі қағидаларды сақтау қажет:

✓ **Жас ерекшелігін ескеру** – тапсырмалар баланың даму деңгейіне сәйкес болуы керек

✓ **Қарапайымнан күрделіге қарай дамыту** – алдымен сандарды таныстырып, содан кейін есептеу амалдарын енгізу

✓ **Ойын түрінде ұйымдастыру** – балалар ойын барысында белсенді әрекет етуі керек

✓ **Практикалық әрекеттерге сүйену** – балалар заттарды қолмен ұстап, санауға мүмкіндігі болуы керек

✓ **Қайталау және бекіту** – сандар мен математикалық ұғымдарды тұрақты түрде қайталау қажет

Сандық ойындар – балалардың математикалық білімін қалыптастырудың ең тиімді әдістерінің бірі. Ойын барысында балалар сандарды танып, оларды ретімен орналастыруды, салыстыруды, қосуды және азайтуды үйренеді. Сонымен қатар, олар логикалық ойлау, есте сақтау және зейін қою дағдыларын дамытады.

Сандық ойындарды қолдану арқылы балалардың математикаға деген қызығушылығын арттырып, оларды ойын арқылы белсенді оқытуға мүмкіндік жасауға болады. Бұл әдістер балалардың есептерді шешуге дағдылануына, сандық қатынастарды түсінуіне және қоршаған ортаны тануға көмектеседі.

4.2. Геометриялық пішіндерді үйретуге арналған әдістер

Геометриялық пішіндерді таныстыру – мектепке дейінгі балалардың математикалық білімін қалыптастырудың маңызды бөлігі. Балалар күнделікті өмірде әртүрлі заттардың пішіндерін байқайды, бірақ олардың атауларын, ерекшеліктерін және қасиеттерін арнайы оқыту арқылы меңгереді.

Геометриялық пішіндерді үйрету барысында балалар көру, сезіну, салыстыру және сурет салу арқылы танымдық әрекеттер жасайды. Бұл процесс олардың логикалық ойлауын, кеңістіктік түсінігін және шығармашылық қабілетін дамытады.

1. Геометриялық пішіндерді үйретудің маңызы

Геометриялық пішіндер туралы білім балаларға:

- ✓ Көру және тану қабілетін дамытуға көмектеседі
- ✓ Кеңістіктік ойлауын жетілдіреді
- ✓ Салыстыру және жүйелеу дағдыларын дамытады
- ✓ Сурет салу және құрастыру қабілеттерін жақсартады
- ✓ Заттардың құрылымын түсінуге мүмкіндік береді

Балаларға пішіндерді үйреткенде оларды күнделікті өмірдегі заттармен байланыстырып түсіндіру қажет. Мысалы, дөңгелек – доп, төртбұрыш – терезе, үшбұрыш – үйдің шатыры сияқты салыстырулар балаларға пішіндерді оңай меңгеруге көмектеседі.

2. Геометриялық пішіндерді үйрету кезеңдері

Балаларға пішіндерді үйрету бірнеше кезеңнен тұрады:

1-кезең: Геометриялық пішіндерді таныстыру

- Балаларға негізгі пішіндерді көрсету (шеңбер, үшбұрыш, төртбұрыш, тік төртбұрыш).
- Олардың ерекшеліктерін сипаттау (мысалы, «Шеңбердің бұрыштары жоқ», «Үшбұрыштың үш бұрышы бар»).
- Пішіндерді түстерімен, өлшемдерімен таныстыру.

2-кезең: Пішіндерді салыстыру

- Балаларға әртүрлі пішіндерді беріп, олардың арасындағы айырмашылықтарды анықтату.
- «Бұл екі пішіннің айырмашылығы неде?» деген сұрақтар қою.
- Үлкен және кіші пішіндерді салыстыру.

3-кезең: Пішіндерді сәйкестендіру

- Балаларға заттар көрсетіп, олардың қай пішінге ұқсайтынын сұрау.
- «Қайсысы дөңгелекке ұқсайды?» деген сұрақтар қою.

4-кезең: Пішіндерді салу және құрастыру

- Балаларға геометриялық пішіндерді қағазға салуды үйрету.
- Түрлі пішіндерден әртүрлі заттар жасау (мысалы, үй, ағаш, кеме).

3. Геометриялық пішіндерді үйрету әдістері

Геометриялық пішіндерді түсіндіру үшін келесі әдістер қолданылады:

1) Көрнекілік әдісі

- Балаларға нақты пішіндер беру (пластиктен, қағаздан немесе ағаштан жасалған).
- Түрлі-түсті карточкаларды пайдалану.
- Геометриялық пішіндер туралы плакаттар мен суреттерді көрсету.

2) Практикалық әдіс

- Балаларға әртүрлі заттарды ұстап, олардың қандай пішінге ұқсайтынын сезінуге мүмкіндік беру.
- Пішіндерді қолмен ұстап, айналдырып көру арқылы олардың құрылымын түсіну.
- Балаларға пішіндерді қиып, жапсыру тапсырмаларын беру.

3) Ойын әдісі

- «Қай пішін?» ойыны – балаларға әртүрлі заттардың суретін көрсетіп, олардың қай пішінге ұқсайтынын сұрау.
- «Жасырын пішін» ойыны – белгілі бір пішін жасырылып, балалар оны сипап сезіну арқылы табады.
- «Пішінді тап» ойыны – балалар бөлме ішіндегі заттардың қандай пішінге ұқсайтынын анықтайды.

4) Қозғалыс әдісі

- Балаларға дене қимылы арқылы пішіндерді бейнелеуді ұсыну (мысалы, шеңбер сызу, үшбұрыш жасау).
- Еденге түрлі пішіндерді сызып, балалар сол сызықтардың бойымен жүреді.

5) Құрастыру және моделдеу әдісі

- Балаларға әртүрлі геометриялық пішіндерден сурет құрастыру тапсырмасы беріледі.
- Олар шеңберден – күн, үшбұрыштан – үйдің шатыры, төртбұрыштан – терезе жасауы мүмкін.

4. Геометриялық пішіндерді үйретуге арналған ойындар

1) «Пішіндерді ата» ойыны

- Балаларға әртүрлі геометриялық пішіндер көрсетіледі.
- Олар пішіннің атауын атап, сипаттауы керек.

2) «Пішіндерді сәйкестендір» ойыны

- Балаларға әртүрлі пішіндер беріледі, оларды тиісті суреттермен сәйкестендіру қажет.
- Мысалы, шеңбер – доп, үшбұрыш – шатыр, төртбұрыш – кітап.

3) «Пішіндерді тап» ойыны

- Бөлме ішіндегі заттардың қандай пішінге ұқсайтынын анықтау.

4) «Қайсысы артық?» ойыны

- Балаларға төрт пішін көрсетіледі, олардың ішінде біреуі ерекшеленеді.
- Балалар артық пішінді табуы керек.

5) «Пішіндерден сурет құрастыр» ойыны

- Балалар түрлі пішіндерді пайдаланып, белгілі бір бейнелер жасауы керек.

Геометриялық пішіндерді үйрету – балалардың танымдық, логикалық және кеңістіктік ойлау қабілетін дамытатын маңызды процесс. Пішіндерді түсіну үшін балаларға тәжірибе жасау, салыстыру, сәйкестендіру, ойындар ойнау, пішіндерді қолдан жасап көру сияқты әдістерді қолдану қажет.

Геометриялық пішіндер туралы білімді меңгерген балалар заттардың құрылымын түсінуге, кеңістіктік қатынастарды ажыратуға, математикалық ойлауын дамытуға қабілетті болады. Сондықтан мектепке дейінгі ұйымдарда практикалық, ойын, көрнекілік және шығармашылық әдістерді үйлестіріп қолдану тиімді нәтижелер береді.

4.3. Сандық есептер мен логикалық тапсырмалар

Сандық есептер мен логикалық тапсырмалар мектепке дейінгі балалардың математикалық ойлау қабілетін дамытуға, есептеу дағдыларын қалыптастыруға, салыстыру, қорытынды жасау және шығармашылық ойлау қабілеттерін жетілдіруге бағытталған. Бұл тапсырмалар арқылы балалар сандарды тани білуге, есептеу амалдарын қолдануға, логикалық байланыстарды анықтауға және өз ойларын дәлелдеуге үйренеді.

Балалар сандық есептерді шешу барысында заттарды санау, салыстыру, реттілікті анықтау және сандық қатынастарды түсіну дағдыларын меңгереді. Логикалық тапсырмалар олардың есте сақтау қабілетін, назар аударуын және жүйелі ойлауын дамытуға көмектеседі.

1. Сандық есептердің маңызы

Сандық есептер балаларға:

- ✓ Сандарды дұрыс санауға және олардың ретін түсінуге көмектеседі
- ✓ Қосу және азайту амалдарын меңгеруге ықпал етеді
- ✓ Сандық қатынастарды түсінуге мүмкіндік береді
- ✓ Қарапайым есептерді шешу дағдысын қалыптастырады
- ✓ Логикалық ойлау мен есте сақтау қабілетін дамытады

Балалар есептерді нақты заттармен орындаған кезде, олар абстрактілі математикалық ұғымдарды жақсы қабылдап, тез түсінеді. Сондықтан сандық есептерді

үйретуде көрнекі құралдар, ойын элементтері, практикалық әрекеттер мен сұрақ-жауап әдістерін қолдану маңызды.

2. Сандық есептерді үйрету әдістері

1) Көрнекі құралдар арқылы түсіндіру

- Балаларға санау таяқшаларын, ойыншықтарды, суреттерді пайдаланып, есеп шығаруды үйрету.
- Мысалы, «Мына жерде 3 алма бар, оған тағы 2 алма қоссақ, қанша алма болады?»
- Заттарды қолмен санау арқылы қосу және азайтуды түсіндіру.

2) Практикалық тапсырмалар беру

- Балалардан белгілі бір заттардың санын өзгерту арқылы қосу және азайту амалдарын түсіндіру.
- Мысалы, «Үстелде 4 кітап бар. Егер оның 2-еуін алсақ, қанша кітап қалады?»

3) Ойын әдісі

- **«Сиқырлы сандар» ойыны** – балаларға белгілі бір сандарды атау немесе көрсетілген есепті шешу ұсынылады.
- **«Сандық баспалдақ» ойыны** – балалар сандарды ретімен орналастырып, жоғалған сандарды табады.
- **«Жоғалған санды тап» ойыны** – берілген сандар қатарының ішіндегі түсіп қалған санды анықтау қажет.

4) Әңгімелеу және сюжеттік есептер

- Балаларға сандық есептерді күнделікті өмірмен байланыстырып түсіндіру.
- Мысалы:
 - «Айгүлдің 5 шаршысы бар еді, оның 2-еуін досына берді. Қанша шаршы қалды?»
 - «Сен дүкенге барып, 3 алма және 4 алмұрт сатып алдың. Барлығы қанша жеміс сатып алдың?»

3. Логикалық тапсырмаларды үйрету әдістері

Логикалық тапсырмалар балалардың талдау, салыстыру, ойлау, жүйелеу және шешім қабылдау қабілеттерін дамытады.

1) Салыстыру тапсырмалары

- Балалар екі заттың немесе сандардың айырмашылығын анықтайды.
- Мысалы: «Қай сан үлкен – 7 немесе 5?»
- «Қай топта зат көп – 4 алма немесе 6 алмұрт?»

2) Реттік тапсырмалар

- Балалардан белгілі бір заңдылық бойынша сандарды немесе пішіндерді ретімен орналастыру сұралады.
- Мысалы:

- «1, 3, 5, ... келесі сан қандай?»
- «Қызыл, көк, қызыл, көк, ... келесі түс қандай?»

3) «Не артық?» ойыны

- Балаларға бірнеше зат немесе сан беріліп, олардың ішінен артық затты анықтауы керек.
- Мысалы: «3, 5, 7, 2 – қай сан артық?»

4) «Кім жылдам ойлайды?» ойыны

- Балаларға қарапайым сандық және логикалық сұрақтар қойылады, олар жылдам жауап беруі керек.
- Мысалы:
 - «5-тен кейін қай сан келеді?»
 - «3 пен 6 арасында қандай сан бар?»
 - «Егер сенде 2 алма бар болса, оның біреуін жеп қойсаң, неше алма қалады?»

5) Логикалық тізбектерді аяқтау

- Балаларға белгілі бір реттілікпен орналасқан сандар немесе суреттер беріледі, олар келесі элементті анықтауы керек.
- Мысалы:
 - «2, 4, 6, ...?»
 - «Үшбұрыш, шеңбер, үшбұрыш, ...?»

6) «Шешім тап» тапсырмасы

- Балаларға қарапайым басқатырғыштар беріледі, олар дұрыс шешімді табуы керек.
- Мысалы:
 - «Егер сенде 4 қарындаш бар болса, оның екеуі қызыл, қалғаны көк. Қанша көк қарындаш бар?»
 - «Далада 5 құс отыр еді, оның 3-еуі ұшып кетті. Қанша құс қалды?»

4. Сандық есептер мен логикалық тапсырмаларға арналған ойындар

1) «Сандарды сәйкестендір» ойыны

- Балаларға суреттер мен сандар беріледі, олар дұрыс сәйкестендіруі керек.
- Мысалы, 3 санының қасына үш алма қою.

2) «Жоғалған санды тап» ойыны

- Балаларға сандар қатары беріледі, оның ішіндегі түсіп қалған санды анықтау қажет.

3) «Екі топты салыстыр» ойыны

- Балаларға екі топтағы заттар беріледі, олар қай топта көп немесе аз екенін анықтайды.

4) «Не өзгерді?» ойыны

- Балаларға бірнеше зат көрсетіледі, содан кейін олардың біреуі алынып тасталады немесе өзгертіледі.

- Балалар қай заттың өзгергенін табуы керек.

5) «Қанша зат қалды?» ойыны

- Балаларға белгілі бір заттардың саны беріледі, олардан кейбірі алынып тасталады, ал балалар қанша қалғанын анықтауы керек.

Сандық есептер мен логикалық тапсырмалар балалардың математикалық білімін қалыптастыруға, ойлау қабілетін дамытуға, сандық қатынастарды түсінуге көмектеседі. Балалар сандарды танып-біліп қана қоймай, оларды әртүрлі жағдайларда қолдануды, салыстыруды, талдауды, қорытынды жасауды үйренеді.

Балалардың қызығушылығын арттыру үшін есептер мен тапсырмалар ойын түрінде ұсынылуы керек. Бұл әдіс балалардың математикаға деген қызығушылығын дамытып, логикалық ойлау қабілетін жетілдіруге мүмкіндік береді.

ҚОРЫТЫНДЫ

Мектепке дейінгі балалардың математикалық дағдыларын қалыптастыру — олардың танымдық қабілетін дамытудың, логикалық ойлауын жетілдірудің және болашақ оқу жетістіктерінің негізін қалаудың маңызды кезеңі. Балалар ерте жастан-ақ

сандармен, геометриялық пішіндермен, сандық қатынастармен танысып, оларды күнделікті өмірде қолдануға үйренуі қажет.

Бұл әдістемелік құралда балалардың математикалық білімін дамытуға бағытталған тиімді әдістер, ойындар, көрнекі құралдарды пайдалану жолдары, сандық есептер мен логикалық тапсырмаларды орындау тәсілдері қарастырылды. Әдістемелік ұсыныстар баланың жас ерекшеліктеріне сәйкес құрылып, олардың сан ұғымын, геометриялық пішіндерді, кеңістіктік және уақыттық түсініктерді меңгеруін қамтамасыз етуге бағытталған.

Әдістемелік құралды қолдану нәтижесінде балалар:

- ✓ Сандарды тани біледі және оларды салыстырып, реттік орнын анықтауды үйренеді
- ✓ Қосу және азайту амалдарының мәнін түсінеді және оларды қолдана алады
- ✓ Геометриялық пішіндерді ажыратып, оларды қоршаған ортадан тануға дағдыланады
- ✓ Кеңістіктік және уақыттық түсініктерді меңгеріп, бағдарлауды үйренеді
- ✓ Сандық есептер мен логикалық тапсырмаларды шешуге машықтанады
- ✓ Математикаға деген қызығушылығы артып, шығармашылық ойлау қабілеті дамиды

Педагогтар мен ата-аналар үшін ұсыныстар:

- Балалардың жас ерекшеліктерін ескеру – математикалық ұғымдарды түсіндіруде қарапайымнан күрделіге қарай оқыту қажет
- Ойын арқылы оқыту – балалардың математикалық қабілеттерін дамытуда ойын әдістерін белсенді қолдану тиімді
- Көрнекі құралдар мен практикалық әрекеттерді пайдалану – нақты заттарды пайдаланып оқыту, санап көрсету, салыстыру, модельдеу баланың материалды тез түсінуіне ықпал етеді
- Баланың қызығушылығын арттыру – математика сабағын қызықты өткізу үшін логикалық ойындар, жұмбақтар, шығармашылық тапсырмалар енгізу қажет

Математика – баланың логикалық ойлауын, танымдық қабілетін және проблемаларды шешу дағдыларын дамытуға көмектесетін негізгі құрал. Бұл әдістемелік құрал педагогтар мен ата-аналарға балалардың математикалық сауаттылығын арттыруға және оларды мектепке дайындауға көмектесетін тиімді құрал бола алады.

Баланың математикаға деген қызығушылығын ерте жастан дамыту – оның болашақтағы жетістіктерінің кепілі. Сондықтан математикалық білімді қызықты, ойын түрінде, өмірлік тәжірибемен байланыстыра отырып меңгерту маңызды. Бұл тәсіл балалардың шығармашылық қабілетін дамытып, олардың өзін-өзі сенімді сезінуіне ықпал етеді.

ТҮСІНІК ХАТ

Бұл әдістемелік құрал «Сандар әлеміне саяхат» – мектеп жасына дейінгі балалардың математикалық дағдыларын дамыту әдістемесі тақырыбында

дайындалған. Құрал мектепке дейінгі ұйымдарда балалардың математикалық білімін жүйелі түрде қалыптастыруға, олардың логикалық ойлауын, есептеу дағдыларын, кеңістіктік және уақыттық түсініктерін дамытуға бағытталған.

Балалардың математикалық ұғымдарды меңгеруі – олардың танымдық дамуының маңызды бөлігі. Ерте жастан сандарды, геометриялық пішіндерді, сандық қатынастарды, есептеуді түсіну баланың қоршаған ортамен өзара әрекеттесуін жақсартады. Сондықтан математикалық дағдыларды дамытуда ойын әдістерін, көрнекі құралдарды, практикалық әрекеттерді, логикалық тапсырмаларды қолдану өте маңызды.

Әдістемелік құралдың мақсаты:

Балалардың математикалық ұғымдарды меңгеруіне, сандарды танып, оларды салыстыруға, есептеу амалдарын қолдануға, логикалық ойлау қабілеттерін дамытуға көмектесу.

Міндеттері:

- ✓ Балалардың сандарды, геометриялық пішіндерді меңгеруін қамтамасыз ету
- ✓ Қосу және азайту амалдарын түсіндіруге арналған тиімді әдістерді ұсыну
- ✓ Кеңістіктік және уақыттық түсініктерді қалыптастыру жолдарын көрсету
- ✓ Сандық есептер мен логикалық тапсырмалар арқылы ойлау қабілетін жетілдіру
- ✓ Оқу процесін қызықты ету үшін ойын әдістерін қолдану
- ✓ Балалардың математикалық дағдыларын өмірлік тәжірибемен байланыстыру

Құралдың құрылымы:

Әдістемелік құрал кіріспе, негізгі бөлім, қорытынды және пайдаланылған әдебиеттер тізімінен тұрады.

Қолдану саласы: Бұл әдістемелік құрал мектепке дейінгі ұйым тәрбиешілері, бастауыш сынып мұғалімдері, ата-аналар, педагог-психологтар үшін арнайы әзірленген. Мұнда ұсынылған әдістерді балалардың математикалық білімін жетілдіру мақсатында оқу-тәрбие процесінде қолдануға болады.

Бұл әдістемелік құрал мектепке дейінгі балалардың математикалық дағдыларын дамытудың тиімді жолдарын ұсынады. Мұнда берілген әдістер мен ойындар балалардың сандарды, пішіндерді, есептеулерді меңгеруіне көмектесіп қана қоймай, олардың математикалық ойлауын, шығармашылық қабілеттерін, кеңістіктік бағдарлау дағдыларын жетілдіруге ықпал етеді.

Әдістемелік құралды тәрбиешілер мен ата-аналар оқу процесінде қолдана отырып, балалардың математикаға деген қызығушылығын арттырып, олардың сандар әлемінде еркін бағдарлауына жағдай жасай алады.

ПАЙДАЛАНЫЛҒАН ӘДЕБИЕТТЕР ТІЗІМІ

1. Пиаже Ж. Баланың ойлау қабілетінің дамуы. – Алматы: Білім, 2004.

2. Выготский Л. С. Танымдық іс-әрекеттің дамуы. – Мәскеу: Педагогика, 2003.
3. Дәулетбекова Ж. Мектепке дейінгі балаларға арналған математикалық ойындар. – Астана: Нұр-Пресс, 2016.
4. Құдайбергенова А. Балалардың математикалық қабілетін дамыту әдістемесі. – Алматы: Рауан, 2015.
5. Құлжанова Н. *Ойын арқылы оқыту әдістемесі*. – Алматы: Рауан, 2012.
6. Сейтбекова А. *Кеңістіктік және уақыттық түсініктерді қалыптастыру әдістері*. – Қарағанды: Болашақ, 2017.
7. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. *Мектепке дейінгі тәрбие мен оқытудың мемлекеттік стандарты*. – Нұр-Сұлтан, 2021.
8. Назарова Н.Ф. *Мектепке дейінгі балалардың математикалық ойлауын дамыту*. – Мәскеу: Академия, 2001.
9. Тілеубердиева Г. *Шығармашылық және логикалық ойлау дағдыларын дамыту әдістері*. – Алматы: Рауан, 2014.
10. Токарева Т.А. *Балалардың математикалық қабілеттерін дамытудағы ойын технологиялары*. – Мәскеу: Просвещение, 2009.
11. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі. *Мектепке дейінгі ұйымдарда математикалық сауаттылықты дамыту бойынша әдістемелік нұсқаулық*. – Нұр-Сұлтан, 2021.