

К.А. Дербисалиева 

Педагог-мастер

Б.Момышұлы атындағы №45 қазақ классикалық гимназиясы

Тараз қ., Қазақстан

kadisha_derbissaliyeva@mail.ru

ҚЫЗЫҚТЫ ТАПСЫРМАЛАР АРҚЫЛЫ БАСТАУЫШ МЕКТЕПТЕ БАЛАЛАРДЫҢ ЛОГИКАЛЫҚ ОЙЛАУЫН ДАМУЫ ЖОЛДАРЫ

Аннотация. Бұл жұмыс қызықты тапсырмаларды қолдана отырып, бастауыш мектепте балалардың логикалық ойлауын дамыту жолдарын зерттеуге арналған. Зерттеудің негізгі мақсаты-бастауыш сынып оқушыларында логикалық ойлауды қалыптастыру үшін тиімді әдістер мен практикалық тапсырмаларды әзірлеу. Жұмыс Оқушылардың аналитикалық және сыни дағдыларын дамытуға ықпал ететін логикалық ойындар, жұмбақтар және сәйкестендіру тапсырмалары, математикалық және риторикалық жаттығуларды қолдану сияқты әртүрлі тапсырмаларды зерттейді. Зерттеуде педагогикалық материалдарды бақылау, эксперименттеу және талдау әдістері қолданылды.

Ең маңызды нәтижелер-логикалық жаттығуларды жүйелі қолдану балалардың талдау, салыстыру, себеп-салдарлық байланыстарды анықтау және стандартты емес жағдайларда шешім табу қабілетін айтарлықтай жақсартуға ықпал етеді. Жұмыстың ғылыми құндылығы-оқу мен тәрбие процесін оңтайландыруға мүмкіндік беретін бастауыш мектепте логиканы дамытуға бағытталған әдістерді терең зерттеу. Практикалық құндылығы-зерттеу нәтижелерін мұғалімдер оқушылардың жан-жақты интеллектуалды дамуына ықпал ететін жеке жоспарлар мен бағдарламаларды жасау үшін пайдалана алады және тапсырмаларды оқу процесіне енгізудің тиімді әдістемелік тәсілдерін ұсыну, бұл білім сапасын жақсартуға көмектеседі және оқушылардың танымдық белсенділігін ынталандырады.

Тірек сөздер: логикалық ойлау, бастауыш сынып оқушылары, қызықты тапсырмалар, басқатырғыштар, педагогика.

Кіріспе. Бастауыш мектеп жасындағы балаларда логикалық ойлауды дамыту педагогиканың негізгі міндеттерінің бірі болып табылады, өйткені ол білімді сәтті игерумен, тәуелсіздікті қалыптастырумен және әртүрлі мәселелерді шешуге сыни көзқараспен тікелей байланысты. Логикалық ойлау дегеніміз-дәйекті ойлау, негізделген қорытынды жасау, себеп-салдарлық байланыстарды табу және логика принциптерін қолдана отырып мәселелерді шешу қабілеті. Балаларда ақпаратты есте сақтау ғана

емес, оны білу, жаңа жағдайларда қолдану қабілетін дамыту маңызды. Бастауыш мектепте ақыл-ой қабілеттерінің негіздері қалыптасады және дәл осы жаста балалар логикалық талдау қабілетін белсенді дамыта бастайды. Алайда, балалардың логикалық ойлауын дамыту мәселесі педагогикалық және психологиялық әдебиеттерде зерттелгеніне қарамастан, оқу тәжірибесінде оқушылардың аналитикалық қабілеттерін дамытуға бағытталған оқу процесін ұйымдастыруда қиындықтар жиі

кездеседі. Бұл логикалық ойлауды тиімді дамыта алатын оқу тапсырмаларының әдістемелік дамуының жеткіліксіздігімен, сондай-ақ сыныпта осындай тапсырмаларды қолдану бойынша практикалық ұсыныстардың болмауымен байланысты.

Тақырыптың өзектілігі бірқатар факторларға байланысты. Соңғы жылдары білімді игеруге ғана емес, оқушылардың интеллектуалдық қабілеттерін дамытуға ықпал ететін оқытудың жаңа әдістерін табуға деген қызығушылық артып келеді. Балалардың назарын аударатын және оларды белсенді ойлауға ынталандыратын қызықты тапсырмаларды қолдануға назар аудару өте маңызды. Өсіп келе жатқан ақпараттық жүктеме және қоршаған шындықтың тез өзгеруі жағдайында балалардың нақты білімін ғана емес, сонымен бірге логикалық ойлау қабілетін дамытуға бағытталған оқытудың жаңа тәсілдері қажет. Дегенмен, оқытудың ойын және шығармашылық әдістерін белсенді қолдануға қарамастан, барлық мұғалімдер логикалық ойлауды дамыту үшін мұндай тапсырмаларды қолданудың қаншалықты маңызды және тиімді екенін түсінбейді. Зерттеулер көрсеткендей, дамытушылық тапсырмалардың көптеген әдістері практикалық іске асыру тұрғысынан қол жетімсіз немесе жеткіліксіз болып қалады. Бұл тақырыпты өзекті ғана емес, сонымен қатар мектептегі білім беруді одан әрі дамыту үшін қажет етеді.

Зерттеу бастауыш мектепте логикалық ойлауды дамыту құралы ретінде қызықты тапсырмалардың рөлін талдаудың кешенді тәсілінен тұрады. Қолданыстағы жұмыстардан айырмашылығы, бұл зерттеу ойындар, жұмбақтар және белсенді оқытудың басқа түрлері арқылы бастауыш сынып оқушыларының логикалық ойлауын ынталан-

дыруға бағытталған нақты тапсырмаларды әзірлеуге және қолдануға бағытталған.

Бұл жұмыстың мақсаты-Бастауыш мектепте балалардың логикалық ойлауын дамытуға қызықты тапсырмалардың әсерін анықтау және осы тапсырмаларды тиімді пайдалануға бағытталған мұғалімдерге практикалық ұсыныстар беру болып табылады.

Зерттеу міндеттері:

1. Бастауыш мектеп жасындағы балаларда логикалық ойлауды дамытудың теориялық негіздерін талдау.
2. Оқу процесінде қызықты тапсырмаларды қолдану ерекшеліктерін зерттеу.
3. Логикалық ойлауды дамытуға ықпал ететін қызықты тапсырмалар жүйесін жасаңыз.
4. Оқу процесінде осындай тапсырмаларды қолданудың тиімділігін бағалау.

Осылайша, ұсынылған зерттеу білім беру практикасындағы маңызды мәселені шешуге бағытталған-қызықты тапсырмаларды қолдану арқылы бастауыш сынып оқушыларының логикалық ойлауын дамыту процесін оңтайландыру, бұл өз кезегінде балалардың сыни, жүйелі және шығармашылық ойлау қабілетін қалыптастыруға ықпал етеді.

Зерттеу жүргізу шарттары мен әдістері. Жұмыс барысында зерттеудің әдістемелік негізі мен қолданылған әдістер көрсетіледі, сондай-ақ балалардың логикалық ойлау қабілеттерін дамытуға бағытталған тапсырмаларды енгізу нәтижелері баяндалады.

Зерттеу барысында пайдаланылған негізгі материалдар:

– Логикалық тапсырмалар мен ойындар: Математикалық ойындар, пазлдар, логикалық есептер мен жұмбақтар, олардың ішінде тапсырма-

ларды шешу үшін әртүрлі әдістер қолданылатын тапсырмалар. Мысалы, тапсырмалар арифметикалық есептерден басталып, кейін геометриялық фигураларды тануға және кеңістіктік ойлауды дамытуға бағытталған болды.

– Мультимедиялық ресурстар: Оқушылар үшін интерактивті тапсырмалар мен ойындар компьютерлер мен планшеттер арқылы ұсынылды. Бұл тапсырмалар олардың қызығушылығын арттыруға және логикалық ойлау қабілеттерін дамытуды қолдауға бағытталды.

– Диагностикалық құралдар: Оқушы-лардың логикалық ойлау деңгейін анықтау үшін қолданылған арнайы тесттер мен сауалнамалар. Тесттерде логикалық тапсырмалар, мысалы, сандық және кеңістік өрістері, есептер мен шифрлау тапсырмалары болды.

– Зерттеу барысында қолданылған әдістердің біріктірілген кешені қолданылды. Олар келесідей:

– Эксперименттік әдіс: Эксперименттің негізгі мақсаты -қызықты тапсырмаларды қолданудың балалардың логикалық ойлауына әсерін зерттеу. Эксперименттік топтағы оқушыларға арнайы әзірленген тапсырмалар ұсынылып, олардың шешімдерін бақылап отырдық. Бақылау тобы үшін дәстүрлі оқыту әдістемесі қолданылды, ал нәтижелер салыстырылды.

– Бақылау әдісі: Балалардың сыныпта және сабақтан тыс уақытта тапсырмаларды шешу барысындағы іс-әрекеттерін бақылау. Оқушылардың тапсырмаларға қызығушылығы, олардың ойлау белсенділігі мен тапсырмаларды орындау тәсілдері зерттелді.

– Тестілеу әдісі: Оқушылардың логикалық ойлау деңгейін бастапқы және соңғы кезеңде тестілеу. Тесттер балалардың есеп шығару, логикалық

құрылымдарды тану, математикалық ойлау қабілетін бағалауға арналған арнайы сұрақтардан құралды.

– Сауалнама әдісі: Балалар мен олардың ата-аналары үшін сауалнама жүргізілді. Мұнда оқушылардың тапсырмаларға деген көзқарасы, олардың тапсырмалармен жұмыс істеу барысында алған әсерлері мен қиындықтары туралы ақпарат алынды. Сауалнама сондай-ақ олардың логикалық тапсырмаларға деген қызығушылықтары мен олардың ойлау қабілетіне әсері туралы пікірлерін қамтыды.

– Статистикалық әдіс: Зерттеу нәтижелерін талдауда статистикалық әдістер қолданылды. Зерттеудің статистикалық өңдеуі тестілер мен сауалнамалардың нәтижелеріне негізделген.

Зерттеу нәтижелерін талқылау. Логикалық ойлау - ақпаратты қабылдау, талдау, жүйелеу және осыған негізделген саналы қорытындылар жасау қабілеті [1, 15 б.]. Ол талдау, синтез, жалпылау, жіктеу және маңызды белгілерді оқшаулау сияқты маңызды когнитивті процестерді қамтиды [2, 113 б.]. Жасы әдетте 6-дан 10 жасқа дейін өзгертін кіші мектеп оқушыларында логикалық ойлау белсенді қалыптасу сатысында. Бұл проблемалар мен мәселелерді шешуге аналитикалық көзқарастың негіздері қаланатын маңызды кезең.

Бастауыш сынып оқушыларында логикалық ойлауды дамыту математиканы оқыту процесінде шешуші рөл атқарады. Логика дұрыс және дәйекті пайымдау жүйесі ретінде математикалық білімнің негізі болып табылады. Математикада логикалық ойлау сандар, операциялар мен нәтижелер арасындағы байланысты білуге ықпал етеді, сонымен қатар дәлелдер құруға көмектеседі.

Оқытудың бастапқы кезеңінде математика балалардан сандар, операциялар, геометриялық фигуралар және сандық қатынастардың қасиеттері туралы түсініктерді игеруді талап етеді. Бұл тұрғыда логикалық ойлау осы ұғымдарды құрылымдаудың және оларды практикалық тапсырмаларда қолданудың маңызды құралы ретінде әрекет етеді.

1. Нақты-бейнелі ойлау. Бастауыш мектеп жасында балалар абстракциялармен әлі де қиын жұмыс істейді. Мысалы, арифметикалық амалдарды үйрену кезінде балалар бастапқы логикалық байланыстарды қалыптастыруға көмектесетін көрнекі бейнелер (алма, шарлар және т.б.) арқылы есептерді елестете алады. Математика сандық қатынастарды бейнелеу құралы ретінде баладан себеп-салдар байланысын құруды талап етеді [3, 21 б.].

2. Абстрактілі ойлауға көшу. Мұндай ауысудың мысалы-қосу және азайту есептері, онда оқушылар абстрактілі сандармен жұмыс істей бастайды. Бұл объектілерді талдау, салыстыру және жіктеу қабілетін дамытуға, сондай-ақ қарапайым операциялардан күрделіге ауыса отырып, логикалық тізбектерді құруға көмектеседі.

3. Математикалық құрылымдарды түсіну. Жасы ұлғайған сайын балалар көп мәнді теңдеулер, пропорциялар, фракциялар және геометриялық фигуралар сияқты күрделі математикалық құрылымдарды игере бастайды. Бұл аналитикалық қабілеттерді дамытуды, нақты мысалдардан абстракциялау қабілетін және есептерді шешу үшін жалпы принциптерді қолдануды талап етеді.

Логикалық ойлауды ынталандыратын математикалық тапсырмалар оқушылардың проблемаларды талдау

және шешу қабілетін дамытуда шешуші рөл атқарады. Логикалық ойындарды және ойлау тапсырмаларын қамтитын тапсырмалар оқушылардың оқу процесіне белсенді қосылуына ықпал етеді.

1. Зейін мен есте сақтау тапсырмалары. Мысалы, үлгілерді табу немесе сандар тізбегіндегі қателерді табу қажет тапсырмалар зейін мен есте сақтауды үйретеді және логикалық талдау қабілетін дамытады. Мұндай міндеттер балалардан объектілерді салыстыру, олардың ерекшеліктерін анықтау және логикалық байланыстарды табу қабілетін талап етеді.

2. Есептеу тапсырмалары. Математикалық операцияларды жүргізу қабілетін дамытатын қарапайым арифметикалық есептер күрделі математикалық есептерді шешуде логикалық әрекеттерді дамытуға ықпал етеді. Мысалы, сандарды бөлу, қосу және азайту есептері балаларда логикалық ойлау қабілетін үйретеді, өйткені олар операцияларды дәйекті түрде орындауды қажет етеді.

3. Ойын және практикалық тапсырмалар. Логикалық ойлауды дамытуда нақты жағдайларды модельдеу элементтерін қамтитын ойын және практикалық тапсырмалар маңызды рөл атқарады. Мысалы, пәндік жағдайларды пайдалану (мысалы, дүкеннен заттарды сатып алу және сату) балаларға теориялық математикалық білім мен нақты өмір арасындағы байланысты көруге көмектеседі. Бұл ойын әдістері арқылы математикалық ұғымдардың қалыптасуына ықпал етеді, мұнда балалар шектеулі уақыт жағдайында немесе нақты шарттармен әртүрлі есептердің шешімдерін табуы керек.

Математика контекстінде бастауыш сынып оқушыларында логикалық ойлауды дамыту үшін әртүрлі әдістер мен әдістерді қолдану маңызды:

- Ойын әдістері. Математикалық ойындар мен басқатырғыштар балалардың аналитикалық қабілетін жақсарту арқылы логикалық ойлауды дамытады. Мұндай тапсырмалардың мысалдарына заңдылықтарға, математикалық ребустарға және логикалық ойындарға арналған есептер жатады, олар балаларды логиканы қолдана отырып, шешімдерді ойлауға және іздеуге мәжбүр етеді.

- Проблемалық міндеттер. Проблемалық есептерді шешу математикалық есептерді анықтау және тұжырымдау қабілетін дамытуға, сондай-ақ оларды шешу үшін логикалық әдістерді қолдануға көмектеседі. Бұл міндеттер балаларды дұрыс жауаптарды табуға ғана емес, сонымен қатар олардың шешімдерінің логикалық негіздемелерін табуға ынталандырады.

- Интерактивті және мультимедиялық технологиялар. Математикалық есептерді шешу үшін білім беру бағдарламалары мен мобильді қосымшалар сияқты цифрлық технологияларды қолдану оқушылардың ынтасы мен қызығушылығын айтарлықтай арттырады [4, 87 б.]. Бұл технологиялар балаларға логикалық есептерді визуализациялауға және математикалық ұғымдарды жақсы меңгеруге көмектеседі.

Зерттеу нәтижелері қызықты тапсырмаларды қолдану бастауыш сынып оқушыларының логикалық ойлауын жақсартуға ықпал ететіндігін көрсетеді. Атап айтқанда, математика элементтері бар ойындар, басқатырғыштар және логикалық есептер сыни және аналитикалық ойлау деңгейін арттырады. Бұл тапсырмалар математикалық ұғымдарды тереңірек түсінуге және абстрактілі ойлау қабілетін дамытуға ықпал етеді.

Бұрын алынған мәліметтермен салыстыру математиканы оқытудың жүйелік тәсілінің маңыздылығын растайды. Лурия А.Р. [5], Липина, И.А. [6], Тонких А.П. [7] жүргізген зерттеулер кіші жастағы оқушылардың логикалық ойлауы әртүрлі тапсырмалармен белсенді өзара әрекеттесу арқылы дамитынын көрсетеді. Бұл зерттеулер сонымен қатар математика контекстінде балалардың математикалық дағдыларын ғана емес, сонымен қатар шығармашылық ойлауын дамытатын ойындар мен проблемалық тапсырмаларды қосу өте маңызды екенін көрсетеді.

Н.А.Копытовтың жұмысы сияқты бұрын жүргізілген зерттеулер математикалық логикалық ойлауды дамыту үшін ойын әрекетінің маңыздылығын көрсетеді, бірақ әрқашан заманауи технологиялардың мүмкіндіктерін ескермейді. Біздің зерттеуімізде математика элементтері бар цифрлық құралдар мен ойындарды пайдалану логикалық және математикалық дамуды ынталандыруда жоғары нәтижелер көрсетті.

Зерттеу нәтижелері қызықты және дамытушы тапсырмаларды қолдану бастауыш сынып оқушыларында, соның ішінде математикалық білім беру контекстінде логикалық ойлаудың дамуына оң әсер ететіндігін растайды. Бұл нәтижелер ойын және шығармашылық әдістерді оқытуға біріктірудің маңыздылығын көрсететін бірқатар зерттеу жұмыстарының деректеріне сәйкес келеді.

Зерттеу нәтижелерін талқылау оң өзгерістерге қарамастан, қызықты тапсырмаларды енгізу балалардың жас ерекшеліктеріне назар аударуды қажет ететіндігін көрсетеді. Тапсырмалар әр оқушының логикалық ойлау қабілетінің даму деңгейіне бейімделуі керек,

сондықтан олар айтарлықтай қиындықсыз есептерді шешуде сәтті бола алады.

Сонымен қатар, жаңа технологияларды қолдану (мысалы, білім беру қосымшалары) бастауыш сынып оқушыларына ойын әдістері арқылы білім алуға мүмкіндік береді, бұл олардың оқу процесіне қатысуын едәуір арттырады және математикалық ұғымдарды жақсы игеруге ықпал етеді.

Осылайша, зерттеу нәтижелері бастауыш сынып оқушыларының логикалық ойлауын әртүрлі математикалық тапсырмалар арқылы, әсіресе ойын және шығармашылық белсенділік жағдайында тиімді дамытуға болатындығын растайды.

Салыстырмалы талдау есептерді шешу және көрнекі материалдарды пайдалану сияқты дәстүрлі әдістер оқуда маңызды болып қала беретінін көрсетеді. Дегенмен, мультимедиялық және

интерактивті тапсырмаларды қамтитын заманауи тәсіл математикалық ойлауды дамытуда жоғары нәтиже береді. Оқытудың дәстүрлі және инновациялық әдістерін біріктіру логикалық ойлауды дамытудың тиімділігін едәуір арттырады.

Логикалық ойлауды дамытуға бағытталған бастауыш сынып оқушыларын математикалық оқыту олардың жалпы білім беру процесінің маңызды құрамдас бөлігі болып табылады. Логикалық ойындар мен есептер сияқты қызықты тапсырмаларды қолдану, сондай-ақ заманауи технологияларды қолдану аналитикалық және сыни ойлауды жақсартуға ықпал етеді, бұл өз кезегінде математикалық ұғымдар мен дағдыларды игерудегі жетістікке әсер етеді.

Әдебиеттер тізімі

1. Зефирова, Т.Л. Физиологические основы мышления [Текст] / Зиятдинова Н.И., Купцова А.М.. - Казань, КФУ, 2015. – 42 с.
2. Выготский, Л. С. Мышление и речь [Текст] / Л. С. Выготский. - Проблемы общей психологии. - Москва: Педагогика, 1982. С. -361.
3. Сухин, И. Г. 800 новых логических и математических головоломок [Текст] / И. Г. Сухин. – СПб. : Союз, 2001. – 208 с.
4. Логические игры и задачи на уроках математики [Текст] / А. П. Тонких [и др.]. – Ярославль, Академия развития, 1997. – 240 с.
5. Лурия, А.Р. Мозг человека и психические процессы. Том II: Нейропсихологический анализ сознательной деятельности. Москва: Педагогика, 1970 г. - 496 с.
6. Липина, И.А. Развитие логического мышления на уроках математики [Текст] / И. А. Липина // Начальная школа. – 1999. – № 8. –С. 37-39.
7. Тонких, А.П. Логические игры и задачи на уроках математики [Текст] / А.П.Тонких [и др.]. – Ярославль, Академия развития, 1997. – 240 с.
8. Копытов, Н.А. Задачи на развитие логики: введение в язык математики [Текст] : кн. для детей, учителей и родителей / Н. А. Копытов. – М. : АСТ-ПРЕСС, 1998. – 240 с.

К.А.Дербисалиева - классическая гимназия №45 им.Б. Момышулы, Тараз, Казахстан

СПОСОБЫ РАЗВИТИЯ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ДЕТЕЙ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ С ПОМОЩЬЮ УВЛЕКАТЕЛЬНЫХ ЗАДАНИЙ

Аннотация. Данная работа посвящена изучению путей развития логического мышления детей в начальной школе с использованием интересных заданий. Основная цель исследования-разработка эффективных методов и практических заданий для формирования логического мышления у младших школьников. В работе исследуются различные задачи, такие как логические игры, головоломки и задания на сопоставление, а также использование математических и риторических упражнений, которые способствуют развитию аналитических и критических навыков учащихся. В исследовании использовались методы наблюдения, экспериментирования и анализа педагогического материала

Наиболее значимые результаты-систематическое применение логических упражнений способствует значительному улучшению способности детей анализировать, сравнивать, выявлять причинно-следственные связи и находить решения в нестандартных ситуациях. Научная ценность работы заключается в глубоком изучении методов, направленных на развитие логики в начальной школе, что позволяет оптимизировать процесс обучения и воспитания. Практическая ценность заключается в том, что результаты исследования могут использоваться учителями для разработки индивидуальных планов и программ, способствующих всестороннему интеллектуальному развитию учащихся, и предлагать эффективные методические подходы к внедрению заданий в учебный процесс, Что помогает улучшить качество знаний и стимулирует познавательную активность учащихся.

Ключевые слова: логическое мышление, учащиеся начальных классов, интересные задания, головоломки, педагогика.

К.А.Derbisalieva - B.Momysuly №45 Kazakh classical gymnasium, Taraz, Kazakhstan

WAYS TO DEVELOP LOGICAL THINKING IN CHILDREN IN ELEMENTARY SCHOOL THROUGH INTERESTING TASKS

Abstract. This work is devoted to the study of ways to develop logical thinking in children in elementary school using interesting tasks. The main goal of the study is to develop effective methods and practical tasks for the formation of logical thinking in primary school students. The work explores various tasks, such as logic games, puzzles and identification tasks, and the use of mathematical and rhetorical exercises, which contribute to the development of students ' analytical and critical skills. The study used methods of observation, experimentation and analysis of pedagogical materials

The most important results are that the systematic use of logic exercises contributes to a significant improvement in children's ability to analyze, compare, identify causal relationships and find solutions in non-standard situations. The scientific value of the work is an in-depth

study of methods aimed at developing logic in elementary school, which allows you to optimize the learning and educational process. Practical value-the results of the study can be used by teachers to develop individual plans and programs that contribute to the comprehensive intellectual development of students and provide effective methodological approaches to the introduction of tasks into the educational process, which helps to improve the quality of knowledge and stimulates the cognitive activity of students.

Key words: logical thinking, Primary School students, interesting tasks, puzzles, pedagogy.

References

1. Zefirov, T.L. Fiziologicheskie osnovy myshleniya [The physiological foundations of thinking] [Text] / Ziyatdinova N.I., Kuptsova A.M.. - Kazan, KFU, 2015. – 42 p.
2. Vygotsky, L. S. Myshlenie i rech' [Thinking and speech] [Text] / L. S. Vygotsky. - Problems of general psychology. Moscow: Pedagogika Publ., 1982. pp. 361.
3. Sukhin, I. G. 800 novyh logicheskikh i matematicheskikh golovolomok [800 new logical and mathematical puzzles] [Text] / I. G. Sukhin. Saint Petersburg : Soyuz Publ., 2001– 208 p
4. Logicheskie igry i zadachi na urokah matematiki [Logical games and tasks in mathematics lessons] [Text] / A. P. Tonkikh [et al.]. Yaroslavl, Academy of Development, 1997. 240 p.
5. Luria, A.R. Razvitie logicheskogo myshleniya na urokah matematiki [The human brain and mental processes]. Volume II: Neuropsychological analysis of conscious activity. Moscow: Pedagogika, 1970, 496 p
6. Lipina, I.A. Logicheskie igry i zadachi na urokah matematiki [The development of logical thinking in mathematics lessons] [Text] / I. A. Lipina // Elementary school. – 1999. – No. 8. –pp. 37-39.
7. Tonkikh, A.P. Logicheskie igry i zadachi na urokah matematiki [Logical games and tasks in mathematics lessons] [Text] / A.P.Tonkikh [and others]. Yaroslavl, Academy of Development, 1997. 240 p.
8. Kopytov, N.A. Zadachi na razvitie logiki: vvedenie v yazyk matematiki [Tasks for the development of logic: an introduction to the language of mathematics] [Text] : book for children, teachers and parents / N. A. Kopytov. – M. : AST-PRESS, 1998. – 240 p.

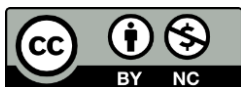
13.02.25 ж. баспаға түсті

16.03.25. ж. түзетулермен түсті.

11.06.25 ж. басып шығаруға қабылданды.

Мақалаға сілтеме:

Дербисалиева, К.А. Қызықты тапсырмалар арқылы бастауыш мектепте балалардың логикалық ойлауын дамыту жолдары [Мәтін] / К.А. Дербисалиева // Dulaty University Хабаршысы. – 2025. - №2. – Б. 63-70 <https://doi.org/10.55956/GGRM4941>



Copyright: © 2024 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).