

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
Факультет педагогики, психологии и коммуникативистики

Кафедра педагогики и психологии

Юридический адрес: 350040, Краснодарский край, город Краснодар, улица Ставропольская, дом 149
Контактные телефоны: +7(861) 219-95-30, <http://kubsu.ru>, e-mail: rector@kubsu.ru

РЕЦЕНЗИЯ

на методическое пособие

**«Логико-математические игры как условие формирования
элементарных математических представлений у детей старшего
дошкольного возраста»**

Авторы работы: воспитатели

МБДОУ МО г. Краснодар «Центр-детский сад № 131»

Лыжнюк Т.Я., Величко Ж.Е., Сопельняк Т.Е.

Актуальность методического пособия «Логико-математические игры как условие формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста» обусловлена тем, что познавательные процессы в дошкольном возрасте делают марафонский рывок, превращая несведущего ребенка в активную личность – мыслящую, действующую, занимающуюся творчеством. Логико-математические игры специально разрабатываются таким образом, чтобы они формировали не только элементарные математические представления, но и определенные, заранее спроектированные логические структуры мышления и умственные действия, необходимые для усвоения в дальнейшем математических знаний и их применения к решению разного рода задач.

Методическое пособие, представленное авторами, отражает современные подходы к организации работы по формированию элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. В данном методическом пособии собраны практические материалы, апробированные педагогами МБДОУ МО г. Краснодар «Центр - детский сад № 131».

В пособии показана актуальность проблемы, определены цель и задачи работы с детьми, описаны теоретические вопросы формирования элементарных математических представлений у дошкольников с использованием логико-математических игр, собраны логические игры и задачи на поиск закономерности, недостающей фигуры, нахождение лишней фигуры, классификацию, словесные, игровые упражнения, основанные на применении дидактического материала – счётных палочек, палочек Кьюизенера, логических фигур, игры – головоломки, дидактические игры логико-математического содержания. Целесообразно подобранные игры и упражнения интересны не только своим содержанием, но и возможностью экспериментировать, придумывать новые варианты. Это способствует

решению поставленных целей и задач, формированию познавательной активности, определяющей в дальнейшем уровень развития ребенка.

Новизна и практическая значимость пособия определяются ее направленностью на создание оптимальных условий для развития основ логического мышления у детей старшего дошкольного возраста. Пособие имеет вариативный характер, что обеспечивает доступность ее применения.

Методические материалы пособия можно использовать при организации образовательной деятельности и в повседневной жизни.

Методическое пособие «Логико-математические игры как условие формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста» может быть использовано педагогами и родителями в работе с детьми дошкольного возраста групп общеразвивающей и компенсирующей направленности.

10.06.2024 г.

Рецензент:

Кандидат психологических наук,
доцент кафедры педагогики и психологии
ФГБОУ ВО «Кубанский
государственный университет»



А.Д. Сафронова

Подпись А.Д. Сафроновой удостоверяю.

Е.А. Кошарова

**Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
муниципального образования город Краснодар
«Центр развития ребенка - детский сад № 131»**

**Методическое пособие
«Логико-математические игры как условие формирования
элементарных математических представлений у детей старшего
дошкольного возраста»**

**Разработали: воспитатели Лыжняк Т.Я., Величко Ж.Е.,
Сопельняк Т.Е.**

**г. Краснодар
2024 г.**

Содержание

Пояснительная записка.....	3
1. Теоретические основы формирования элементарных математических представлений у дошкольников с использованием логико-математических игр.....	5
1.1 Психолого-педагогические особенности формирования математических представлений у старших дошкольников.....	5
1.2 Понятие и сущность игры.....	8
1.3 Применение логико-математических игр в процессе формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.....	11
2. Практические материалы по формированию логико-математических компетенций у детей старшего дошкольного возраста.....	16
3. Заключение.....	30
4. Список использованной литературы.....	31

Пояснительная записка

Главной задачей современной системы образования является раскрытие способностей каждого ребёнка, воспитание личности, готовой к жизни в высокотехнологичном информационном обществе, умение использовать информационные технологии, обучение в течение всей жизни.

Математическое образование уже в дошкольном возрасте способствует развитию критического мышления, логической строгости и алгоритмичности мышления, которые во многом определяют успешность и результативность деятельности ребёнка в познании мира вне и внутри себя. Математика имеет уникальный развивающий эффект. Ее изучение развивает память, речь, воображение, эмоции; формирует терпение, настойчивость, творческий потенциал человека. В процессе математического образования в детском саду осуществляется математическое развитие ребенка.

Одно из важнейших условий формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста – применение логико-математических игр. Целенаправленное включение в образовательную деятельность этих игр повышает интерес детей к математике, усиливает эффект самого обучения. Дети, увлеченные игрой, незаметно для себя и без особого труда и напряжения приобретают математические представления, начинают использовать их в своем опыте, в практической деятельности. Логико-математические игры способствуют накоплению логико-математического опыта, овладению способами познания – счетом, сравнением, обследованием, уравниванием, измерениями.

Современные логико-математические игры стимулируют настойчивое стремление ребенка получить результат (собрать, соединить, измерить, проявив при этом познавательную инициативу и творческие способности. Они помогают развивать внимание, память, речь, в воображение и мышление, создают положительную атмосферу. Многие современные игры способствуют развитию у детей умений действовать последовательно, пользоваться символами.

Цель методического пособия: создание условий для логико-математического развития у детей старшего дошкольного возраста.

Задачи:

1. Развитие у детей логико-математических представлений (представлений о математических свойствах и отношениях предметов, конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях и закономерностях);
2. Развитие у детей логических способов познания математических свойств и отношений (анализ, абстрагирование, отрицание, сравнение, обобщение, классификация, сериация);
3. Развитие сенсорных (предметно-действенных) способов познания математических свойств и отношений: обследование, сопоставление, группировка, упорядочение, разбиение;

4. Развитие интеллектуально-творческих проявлений детей: находчивости, смекалки, догадки, сообразительности, стремления к поиску нестандартных решений задач;

В методическом пособии представлены теоретические и практические материалы для работы с детьми и родителями, которые уточняют и конкретизируют практические рекомендации для педагогов при организации работы по формированию элементарных математических представлений дошкольников.

Методическое пособие состоит из 2 блоков.

Первый блок - «Теоретические основы формирования элементарных математических представлений у дошкольников с использованием логико-математических игр», второй блок т

Первый блок включает вопросы теоретического обоснования проблемы: психолого-педагогические особенности формирования математических представлений у старших дошкольников, понятие и сущность игры, применение логико-математических игр в процессе формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста.

Второй блок включает картотеку игр по формированию логико-математических компетенций у детей старшего дошкольного возраста, включающую логические игры и задачи (на поиск закономерности, недостающей фигуры, нахождение лишней фигуры, классификацию, словесные); игровые упражнения, основанные на применении дидактического материала – блоков Дьенеша, палочек Кьюизенера, логических фигур; игры – головоломки («Головоломки Пифагора», «Танграм», «Волшебный круг», «Веселое путешествие гномов»), дидактические игры логико-математического содержания. Методические материалы разработаны и апробированы педагогами МБДОУ МО г. Краснодар «Центр - детский сад № 131».

Ожидаемые результаты:

- развиты логико-математические представления о математических свойствах и отношениях предметов (конкретных величинах, числах, геометрических фигурах, зависимостях, закономерностях);
- развиты логические способы познания математических свойств и отношений (анализ, абстрагирование, отрицание, сравнение, классификация);
- дети владеют математическими способами познания действительности: счет, измерение, простейшие вычисления;
- развиты интеллектуально-творческие проявления: находчивость, смекалка, догадка, сообразительность, стремления к поиску нестандартных решений;
- развита точная, аргументированная и доказательная речь, обогащен словарь;

Материалы методического пособия можно использовать в воспитательно-образовательном процессе, в повседневной жизни для развития основ логического мышления у детей старшего дошкольного возраста.

Пособие предназначено для воспитателей групп общеразвивающей и компенсирующей направленности, родителей дошкольников.

1. Теоретические основы формирования элементарных математических представлений у дошкольников с использованием логико-математических игр

1.1 Психолого-педагогические особенности формирования математических представлений у старших дошкольников

В процессе формирования математических представлений у детей дошкольного возраста необходимо учитывать психолого-педагогические особенности этого процесса, чтобы с их учетом выделить условия для успешного формирования этих представлений.

Математические представления являются своеобразным «инструментарием», средствами и способами познания, необходимыми для освоения мира и действия в нем: сосчитать количество, определить размер, сравнить, подобрать по размеру и т.п. По мнению А. В. Белошистой, «математические представления, логико-математические приемы и способы познания (эталон, модели, речь, сравнение и др.) составляют первоначальный логико-математический опыт ребенка дошкольного возраста». Этот опыт является началом познания окружающей действительности, первым вхождением в мир математики.

Первая особенность формирования математических представлений у старших дошкольников заключается в учете возрастных психологических особенностей. В старшем дошкольном возрасте развитие всех познавательных процессов (восприятия, мышления, памяти, внимания, воображения, речи) достигает такого уровня, который делает возможным сознательное усвоение ребенком математических представлений, обозначенных в образовательной программе.

Одним из ведущих познавательных процессов детей дошкольного возраста является восприятие, которое «помогает отличить один предмет от другого, объединяет свойства предметов в целостный образ, т.е. в форму представлений, обеспечивает согласованную работу всех остальных познавательных процессов по переработке и получению информации и – в конечном итоге – формирует целостную картину мира в соответствии с уровнем развития ребенка».

Переход от чувственного восприятия формы предмета к ее логическому осознанию осуществляется на базе сенсорного восприятия. Это восприятие у дошкольников, как указывают Н. Н. Поддъяков и В. Н. Аванесовой, «направлено на то, чтобы на основе работы зрительного, слухового, тактильного анализаторов, видеть, узнавать формы предмета наряду с другими его признаками». Чтобы лучше познать предмет, дети стремятся коснуться его рукой, взять в руки, повернуть, ощупать. Основную роль в восприятии предмета имеет обследование с последующим обозначением словом. Однако, по наблюдениям Т. В. Тарунтаевой, «даже у старших дошкольников наблюдается весьма низкий уровень обследования формы предметов: чаще всего они ограничиваются беглым зрительным восприятием и поэтому не различают

близкие по сходству фигуры (например, такие как овал и круг, прямоугольник и квадрат, разные треугольники)»).

Вторая особенность формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста, по мнению З. А. Михайловой, состоит в овладении логическими приемами мышления». По наблюдениям Е. А. Носовой и Р. Л. Непомнящей, «в 6-7 лет ребенок может овладеть на элементарном уровне такими приемами логического мышления, как сравнение, обобщение, классификация, систематизация. Формирование этих приемов должно осуществляться с опорой на наглядный материал». Е. В. Колесникова считает, что «владение этими приемами ведет к более высокому уровню обобщения предметов и явлений, что способствует формированию у детей более полных, осознанных и обобщенных математических представлений». К логическим приемам мышления относятся анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, сериация. Их формирование у старших дошкольников имеет свои особенности.

Анализ – «расчленение предмета (мысленное или практическое) на составляющие его элементы с последующим их сравнением и определением существенных и несущественных среди них». Синтез – обратный анализу процесс, который «восстанавливает целое, находя существенные связи и отношения, т.е. синтез – это построение целого из заданных частей». По наблюдениям Н. Н. Поддьякова, дети старшего дошкольного возраста способны осуществлять аналитико-синтетическую деятельность, проявляя при этом в ходе анализа: умения выделять части в целом, описать каждую часть, установить связи и отношения между ними, сделать вывод; в ходе синтеза: объединять разрозненные представления о внешних признаках отдельных предметов и их свойствах в единое целое, перечислить основные части, из которых должно состоять целое, указать их месторасположение, предложить, как соединить эти части в единое целое». Сравнение – «логический прием, направленный на установление признаков сходства и различия между предметами и явлениями». По наблюдениям Л. Ф. Обуховой, к 5-6 годам ребенок обычно уже умеет сравнивать различные предметы между собой, но делает это, как правило, «на основе только 1-2 признаков, не больше (например, цвета и формы, величины и формы и некоторых других). Классификация – «мысленное распределение предметов на классы в соответствии с наиболее существенными признаками на основе сравнения и обобщения». Обобщение – «мысленное объединение предметов и явлений по их общим и существенным признакам». Старшие дошкольники способны к простым обобщениям: «Лошадь – это животное, зверь», «Карандаш – палочка для рисования, писания», «Кукла – игрушка», «Вилка – это посуда» и т.д. Сериация – «упорядочивание объектов по степени интенсивности одного или нескольких признаков». В старшем дошкольном возрасте ребенок может овладеть следующими умениями, необходимыми для осуществления систематизации и сериации: «находить закономерность расположения объектов, упорядоченных по одному признаку и размещенных в одном ряду; упорядочивать объекты ряда, расположенные случайным образом;

находить закономерность расположения объектов, упорядоченных на основе двух и более признаков».

Однако в целом не следует переоценивать умственные возможности 7-летних старшего дошкольного возраста. Словесно-логическая форма мышления хотя и доступна, но еще не характерна для них. Даже приобретая черты обобщенности, их мышление остается в основном наглядно-образным, опирающимся на реальные действия с предметами и их «заместителями».

Старший дошкольный возраст характеризуется интенсивным развитием способности к запоминанию и воспроизведению. Память ребенка этого возраста еще «носит произвольный характер». Это значит, что ребенок чаще всего не ставит перед собой осознанных целей что-либо запомнить, и запоминание и припоминание происходит независимо от его воли и сознания: «ребенок запоминает то, на что было обращено внимание в деятельности, что произвело на него впечатление, что было интересно». Наиболее благоприятные условия для овладения произвольным запоминанием и воспроизведением создаются в игре.

Важно развивать математическую речь дошкольников. Математика – наука точная, в ней много специальных терминов, которые употребляются в работе с детьми дошкольного возраста. При развитии математической речи детей воспитатель добивается, чтобы ребенок понимал, о чем идет речь, и сам мог грамотно сформулировать свои наблюдения, умозаключения, выводы и обобщения. Такого рода исследовательско-лингвистическая работа увлекает дошкольников и способствует тому, что сложные математические термины осознаются, а не запоминаются путем зубрежки».

На третью особенность и связанное с ней педагогическое условие указывал А. В. Запорожец, который писал, что важными элементами системы формирования математических представлений у дошкольников являются «задачи и содержание обучения».

Ведущим видом деятельности старших дошкольников является игра. Поэтому, с педагогической точки зрения, важной особенностью и одновременно условием формирования элементарных математических представлений дошкольников является использование дидактических (обучающих) и развивающих игр. По мнению А. А. Смоленцевой и О. В. Пустовойт, «решения задач, поставленных играми математического содержания, требуют от детей сосредоточенного внимания, активной мыслительной деятельности, выполнения различных мыслительных операций (сравнения, обобщения, классификации, сериации)».

В процессе формирования элементарных математических представлений дошкольников важно использовать наглядность и алгоритмы в обучении. По мнению М. Н. Перовой, «наиболее успешно этот процесс осуществляется в логико-математических играх, последовательность действий при этом обозначается стрелкой». Вот почему так важно использовать комплекс логико-математических игр.

Четвертая особенность – создание развивающей предметно-пространственной среды, эффективной для формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. Такая среда должна

соответствовать возрастным особенностям детской деятельности, способствовать творческому самовыражению каждого ребенка, создавать условия для поддержания интереса к математике и работоспособности детей, позволять менять виды детской деятельности и выполняемых заданий». Е. И. Щербакова рекомендует организовать предметно-пространственную среду таким образом, чтобы «математический материал был посильным, увлекательным и доступным для восприятия детей, давал возможность каждому ребенку действовать самому, обеспечивал развитие познавательных интересов и математической грамотности. В группе должен быть Уголок математического развития детей».

Таким образом, к психолого-педагогическим особенностям формирования математических представлений у старших дошкольников относятся:

- сенсорная основа формирования этих представлений (от восприятия – к мысленному образу, а затем – к понятиям), достаточный уровень развития восприятия, наглядно-образного мышления, внимания, памяти, воображения и речи детей;

- овладение логическими приемами мышления;

- выполнение программных задач и программного содержания по формированию элементарных математических представлений у детей определенного возраста.

Учет этих особенностей позволил нам выделить следующие условия, которые необходимо создать для успешного формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников:

- разработка и внедрение комплекса логико-математических игр;

- подбор логико-математических игр с учетом возрастных особенностей, возможностей и интересов детей старшего дошкольного возраста;

- выполнение программных требований по задачам и содержанию формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста – количественных, числовых, геометрических, пространственных, временных представлений и представлений о величинах;

- развивающая предметно-пространственная среда, эффективная для формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников.

1.2 Понятие и сущность игры

Классификации игр для детей дошкольного возраста.

Первостепенным условием эффективности формирования элементарных математических представлений у детей дошкольного возраста, является активное использование игр в обучении как ведущего вида деятельности дошкольников.

Раскроем понятие и сущность игры. Л. С. Выготский отмечает, что «игра неизменно возникает на всех стадиях культурной жизни у самых разных народов и представляет естественную особенность человеческой природы». Разработчик теории детской игры Д. Б. Эльконин рассматривает игру как «социальную

деятельность, возникшую в ходе исторического развития из трудовых процессов; это сознательная, целенаправленная деятельность в условных ситуациях, направленная на усвоение общественного опыта». По замечанию Д. Б. Эльконина, детская игра – это «исторически возникший вид деятельности детей, заключающийся в воспроизведении действий взрослых и отношений между ними». Д. Б. Эльконин подчеркивает, что в дошкольном возрасте «развитие детей происходит, прежде всего, в игре, она оказывает влияние на развитие всех познавательных процессов». Таким образом, одним из основных положений теории игры, разработанной отечественными исследователями, является то, что детская игра имеет социально-историческую, а не биологическую природу, она возникла как отражение и освоение трудовой и общественной деятельности взрослых людей.

Смысл любой деятельности для дошкольника заключен в игре, ему интересен процесс игры, а не ее результат. Игра имеет очень большое значение для развития личности детей дошкольного возраста по всем программным направлениям (социально-коммуникативному, познавательному, речевому, художественно-эстетическому и физическому развитию), в ней формируются умения действовать коллективно, творчески, управлять своим поведением.

В отечественной психологии принята концепция игры, построенная Д. Б. Элькониным, который выделяет три этапа развития детской игры: предметная ознакомительная и ообразительная игра (до 3 лет); сюжетно-ообразительная игра, переходящая в непосредственно сюжетно-ролевую игру (3-5 лет); игра с правилами (6-7 лет).

Первым этапом является предметно-ознакомительная игра, в которой игровые действия осуществляются по мотиву, заданному ребенку взрослым с помощью предмета или игрушки. Ее содержание составляют манипуляции, осуществляемые в процессе обследования предмета. Постепенно эта игра становится ообразительной, когда в общении со взрослым ребенок практически усваивает название и целевое назначение предмета, и это новое знание переносит в свою игру.

Вторым этапом является сюжетно-ообразительная игра. Содержанием игры становится «цепочка действий с предметами, составляющая сюжет. В этом сюжете уже присутствует определенная логика использования предмета в различных ситуациях, имитация способов действий с предметами, которая носит уже несколько условный характер. В «недрах этой условности зарождается знаково-символическая функция сознания, когда предмет получает возможность быть замещенным другим, похожим по одному или нескольким признакам».

Важнейшим этапом развития игры является непосредственно сюжетно-ролевая игра. Содержанием ее является ролевое поведение в конкретной игровой ситуации. Способность к ролевому поведению формируется как на основе понимания ребенком назначения предметов, так и на основе подражания моделям поведения взрослых, их отношениям. Эта игра проходит несколько этапов развития: от неназываемого ролевого поведения, где роль обозначается только в характере действий с предметами, поведении, речевых интонациях к так

называемому ролевому поведению ребенка («Я – шофер», «Я – мама», «Я – продавец», «Я – летчик» и т.п.).

Четвертый этап – использование игр с правилами, в которых правила имеют «формализованный (отчетливый и осознанный), обязательный (независимо от того, являются ли они договорными или берутся извне в готовом виде) и стабильный (действуют на протяжении всей игры) характер» [38, с. 33]. К играм с правилами относятся дидактические, познавательные, игры-путешествия, подвижные, спортивные, хороводные, народные, интеллектуальные, компьютерные, игры-развлечения. Выигрыш как результат игры с правилами – ее специфическая черта. В нем отражены, с одной стороны, совместность и состязательность (выиграть можно только у других), с другой стороны, безличное, обязательное правило и циклический характер деятельности (правила уравнивают всех играющих, возобновление циклов открывает для каждого перспективу выигрыша).

Важным условием формирования математических представлений дошкольников является «использование дидактических игр, которые носят развивающий характер». Решение задач, поставленных в этих играх, требуют сосредоточенного внимания, активной мыслительной деятельности, выполнения сравнения и обобщения. У детей развиваются логика, воображение, наблюдательность. В процессе дидактических игр на математическом материале дети приобретают новые и закрепляют уже имеющиеся у них математические представления, испытывая при этом удовольствие.

Е. И. Тихеева, автор одной из первых отечественных педагогических систем дошкольного воспитания, заявила о новом подходе к дидактическим играм. Обучающие задачи в предлагаемых Е. И. Тихеевой играх выходят за рамки упражнения внешних чувств, сенсорики ребенка. Они предусматривают формирование мыслительных операций (сравнение, классификация, обобщение), совершенствование речи (обогащение словаря, описание предметов, составление загадок), развитие умения ориентироваться в расстоянии, пространстве и времени». Эти настольные печатные игры и сегодня используются в дошкольных организациях.

Выбор дидактических и развивающих игр по формированию математических представлений у дошкольников обусловлен задачами, которые необходимо решить. Дети 5-7 лет осваивают названия всех геометрических форм, цветовых тонов, учатся словесным определениям свойств предметов и основных пространственных отношений между ними. Основная задача дидактических игр – «обучение выделению общепринятых эталонов из прочих свойств предметов». Это игры типа «геометрического лото»; образцы основных геометрических форм, цветов; мерки схемы пространственных отношений; наборы объектов для группирования. При организации дидактических игр дети этого возраста обучаются группировке объектов по «абстрактному» образцу, внешним ориентировочным действиям и двигательному моделированию.

Таким образом, игра – ведущий вид деятельности в дошкольном возрасте, которая обладает большим педагогическим потенциалом для личностного развития дошкольников и достижения образовательных результатов по всем

образовательным областям дошкольного образования, в том числе – и по формированию элементарных математических представлений. Сущность игры – обучение, воспитание и развитие детей: ребенок в игре учится и воспитывается непреднамеренно, а увлеченно играя. Роль игры в личностном развитии дошкольников состоит в том, что в ней развиваются эмоциональная сфера и познавательные процессы, формируются личностные качества. Роль игр в формировании математических представлений у детей старшего дошкольного возраста состоит в том, что они способствуют сенсорному развитию детей, которое выступает основой умственного воспитания дошкольников. Игры с математическим содержанием предусматривают обучение детей счету, освоению свойств и отношений, формирование логических приемов мышления, совершенствование речи, развитие умений ориентироваться в расстоянии, времени, пространстве. Важная роль дидактических игр проявляется и в том, что они применяются как средство развития восприятия и ощущений, наблюдательности, внимания, памяти, мышления, проверки и закрепления приобретенных ранее знаний.

1.3 Применение логико-математических игр в процессе формирования математических представлений у детей старшего дошкольного возраста

Логико-математические игры – «разновидность математических игр, которые специально разрабатываются таким образом, чтобы они формировали не только элементарные математические представления, но и логические приемы мышления, необходимые для формирования у дошкольников элементарных математических представлений». Этим объясняется название «логико-математические игры». Отличительными особенностями этих игр являются: творческие задачи, проблемные ситуации, ситуации поиска с элементами экспериментирования, практического исследования, схематизации, моделирования и конструирования.

Логико-математические игры конструируются на основе современного взгляда на развитие математических способностей ребенка-дошкольника: «стремление получить практический результат: собрать, соединить, измерить, отсчитать нужное количество, построить, сконструировать; проявить самостоятельность, инициативу и творчество; изменить ситуацию; действовать практически и мысленно; оперировать образами; устанавливать связи и зависимости, фиксировать их графически, делать выводы и обобщения».

Современные логико-математические игры очень разнообразны по своему виду и задачам. Это разнообразие делает их наиболее эффективными для формирования у детей количественных, пространственных, временных представлений, представлений и величине, форме, и цвете.

Настольно-печатные игры – это «игры, в которые дети играют за столом, в них используются разрезные картинки, карточки (например, «Цвет и форма», «Игровой квадрат», «Логоформочки» и др.)». По задачам эти игры могут быть на выделение части и целого; на развитие приемов логического мышления:

обобщение, сравнение, счет, составление задач, ассоциации, классификацию, сериацию; на формирование умения ориентироваться в пространстве; на усвоение математических знаков и символов. Например, игры на составление целого из частей («Дробь», «Чудо-цветик»), игры на классификацию по 1-2-3 признакам («Третий лишний», «Заполни квадрат», «Помоги найти гномику свой домик», «Садовники», «Бабочки»). Игры с палочками на пространственные преобразования («Составь 4 квадрата из 6», «Сделай из домика флажок», «Корова смотрит в другую сторону» и т.д.).

Особую группу логико-математических игр составляют игры на конструирование и моделирование, в которых детям предлагается выполнить математические задания из объемных или плоских фигур. Например, игры на объемное моделирование («Кубики для всех», «Геометрический конструктор», «Шар»); игры-головоломки по конструированию на плоскости («Волшебный круг», «Колумбово яйцо»); игры на плоскостное конструирование и моделирование (старинная восточная головоломка «Танграм», «Крестики», «Соты», «Монгольская игра», «Вьетнамская игра», «Пентамино» и т.д.).

Сенсорные игры на овладение эталонами геометрических фигур, цвета (например, «Кубики и цвет», «Сложи узор», «Уникуб» и др.), тоже используются для формирования математических представлений у старших дошкольников.

Очень увлекают детей 5-7 лет математические игры-развлечения (головоломки, ребусы, лабиринты, математические загадки, задачи-шутки, кроссворды (словесные по математическому материалу и числовые), магические квадраты). Математические игры-развлечения интересны по содержанию, занимательны по форме, отличаются необычностью решения, парадоксальностью результата. Головоломка – это задача, для решения которой, как правило, требуется сообразительность и смекалка, и математические знания. Например, в головоломке «Веселые пингвины» от ребенка требуется расставить 7 пингвинов таким образом, чтобы сумма чисел, проставленных на пингвинах во всех указанных рядах, составляла 12.

Математический ребус – «особый вид загадок, в которых загаданные слова зашифрованы с помощью последовательности картинок, букв, цифр и других символов». При решении этих ребусов дети получают ответы математического характера – это математические термины: например, «минус», «вычитание», «сложение», «задача», «два» и т.д.

Лабиринт – «запутанные дорожки (линии), часть из которых оканчивается тупиком или неправильным ответом, и только один путь – правильный, он представляет собой выход из лабиринта». Его и должен найти ребенок. Например, в лабиринте «2x8» ребенок из пяти предложенных цифр, которые расположены в конце пяти дорожек, должен найти правильный ответ (16) и раскрасить к нему дорожку.

К словесным логико-математическим играм относятся старинные математические задачи, задачи на смекалку и задачи-шутки. Их применение, по мнению Е. И. Щербаковой, обеспечивает «развитие умений считать, оперировать цифрами, количественными величинами и отношениями, умениями сравнивать, обобщать, классифицировать». Старинные задачи интересны для дошкольников

тем, что из них дети узнают, что было важно сосчитать для наших предков, какими предметами быта они пользовались, чем занимались. Логические задачи на смекалку в своих условиях содержат намеки и подсказки на правильное решение. Они способствуют развитию «критичности мышления, приучают к анализу воспринимаемой информации, ее разносторонней оценке, повышают интерес к математике».

Задачи-шутки—это занимательные игровые задачи с математическим смыслом. Для решения таких задач надо проявить находчивость, смекалку, понимание юмора.

Математические загадки – это рифмованные строки, небольшие стихотворения, их отгадки – математические термины и понятия: цифры (от 0 до 9), математические знаки (плюс, минус, равно) и т.д. К этому же виду логико-математических игр относятся загадки-шутки, взятые из литературных произведений. Например, очень известная загадка-шутка про Кондрата, который «шел в Ленинград», составленная К. Чуковским, в которой нужно правильно определить направление движения, а не производить довольно сложные математические вычисления, чтобы ответить на вопрос: «Сколько мышат и котят ребята несут в Ленинград?».

Среди логико-математических игр есть и подвижные игры, которые формируют математические представления дошкольников в двигательной активности. Например, игра «Больше – меньше» направлена на «формирование логического приема сравнивать предметы по размеру и одновременно – на развитие моторной координации движений». Варианты этой подвижной игры – формирование понятий «выше – ниже», «толще – тоньше», «длиннее – короче» и др. Подвижная игра «Покажи по-разному» построена по тому же принципу: дети по словесному сигналу (воспитатель произносит словосочетания), меняют характер своих движений. Например, воспитатель говорит «высокие ворота», и дети шагают в полный рост, потом воспитатель говорит «низкие ворота», дети выполняют ходьбу в полуприсяде и т.д.

К конструктивным логико-математическим играм, которые применяются для формирования элементарных математических представлений у старших дошкольников, относятся логические блоки Дьенеша и палочки Кюизенера. Блоки Дьенеша – универсальный дидактический материал, представляющий собой набор из 48 объемных геометрических фигур (круги, треугольники, квадраты, прямоугольники), раскрашенные в красный, синий и желтый цвет, большие и маленькие по размеру, разные по толщине. Основная цель использования блоков Дьенеша: научить решать логические задачи на разбиение по свойствам.

Основные умения, необходимые для решения логико-математических задач – это «умения выявлять в объектах разнообразные свойства, называть их, адекватно обозначать словом их наличие или отсутствие, абстрагироваться и удерживать в памяти одно или одновременно два или три свойства объектов, обобщать объекты по одному, двум или трем свойствам с учетом наличия или отсутствия каждого». Именно эти умения формируются у дошкольников с помощью логических блоков Дьенеша, которые могут быть широко

использованы воспитателем в формировании элементарных математических представлений детей как в организованной взрослым деятельности, так и в самостоятельной деятельности детей.

Методика применения логико-математических игр с помощью блоков Дьенеша состоит в постепенном переходе от простых игр к более сложным по своим правилам. Например, вначале ребенку дается задание отобрать одинаковые по только размеру и форме фигуры и построить из них то, что захочет ребенок. Затем проводятся игры, более сложные по своим правилам. Игры с блоками Дьенеша могут включать смежные правила, но отличаться игровым материалом для решения поставленной игровой задачи.

Палочки Кюизенера названы по фамилии бельгийского педагога, который первым предложил использовать цветные брусочки для формирования математических представлений детей. Это дидактический набор, в который входят 116 палочек (самый простой вариант) или 241 палочка (классический вариант), окрашенные в 10 различных цветов и имеющие размер от 1 см до 10 см. К набору прилагаются карточки-схемы, по которым организуются игры. Логико-математические игры с палочками Кюизенера формируют представления о размере, цвете, длине, количестве и счете, о соотношении цифры и числа, ориентировке в пространстве (верх – низ, слева – справа, спереди – сзади и т.д.).

Разработанный М. Монтессори сенсорный материал используется в логико-математических играх на обучение дошкольников умениям различать и классифицировать признаки предметов, различать геометрические фигуры, сравнивать числа. В сенсорном материале Монтессори представлены самые разные воспринимаемые качества объектов – форма, цвет, размеры, температура, вес, гладкость или шероховатость поверхности, запахи, звуки и др., причем данные качества как бы «очищены», «изолированы» от самих предметов. Так, например, для различения высоты или объема используются просто цилиндры или призмы, убывающие в размерах; для различения формы – плоские геометрические фигуры; для различения цвета – простые таблички из цветной бумаги или цветного шелка. Специальной задачей многих игр является «сериация, т.е. расположение предметов в порядке убывания (или возрастания) качества: от бледного к самому интенсивному оттенку цвета, от самой гладкой к самой шероховатой поверхности, от самого широкого к самому узкому кубу и т.д.».

Для формирования математических представлений у старших дошкольников применяется игровая технология – круги Эйлера. Это геометрическая схема, с помощью которой наглядно отображаются отношения между множествами объектов или понятий. Игры с кругами Эйлера формируют у старших дошкольников приемы логического мышления: анализ, синтез, обобщение; установление причинно-следственных связей; выбор оснований для сравнения, классификации объектов; подведение под понятие, выведение следствий; построение логической цепи рассуждения, формулирование вывода. В играх с кругами Эйлера используются пересекающиеся, непересекающиеся, равные между собой множества и множества, состоящие из подмножеств. С

ними проводятся игры на формирование количественных представлений у детей, понимания состава чисел, представлений о форме, цвете и размере геометрических фигур, умений сравнивать и классифицировать.

Большую группу составляют логико-математические игры на формирование пространственных и временных представлений и у старших дошкольников. Логико-математические игры на формирование пространственных представлений у старших дошкольников – это игры-лабиринты, игры, в которых игровое задание учит ребенка ориентироваться на листе бумаги, в пространстве какого-либо помещения, по схемам и картам. Например, игра «найди игрушку», в которой по устной инструкции воспитателя, в какую сторону нужно двигаться, ребенок находит игрушку и после этого повторяет свой маршрут. Или игры на формирование умения ориентироваться на листе бумаги, которые проводятся по типу «графического диктанта». Воспитатель указывает направление «в центре», «посередине», «справа», «слева», «левый (правый) верхний угол», «левый (правый) нижний угол», а дети отображают его карандашом на листе бумаги. Это игры «Фигуры высшего пилотажа» (или «Летчики»), «Я еду на машине (на велосипеде)», «Путешествие на корабле», «Футбол», «Космос» и др. В игре «Дорога в детский сад» ребенок по схеме должен рассказать, какие объекты он проходит, когда идет в детский сад.

Логико-математические игры на формирование временных представлений у детей старшего дошкольного возраста по содержанию - это игры на:

1) знание названий частей суток, дней недели, их последовательности, месяцев, времен года, их последовательности и того, какие месяцы составляют то или иное время года;

2) умения определять: какой день был вчера, сегодня, будет завтра; время с использованием календаря и часов; время по цикличности природных явлений и деятельности человека в то или иное время суток или времени года. По видам они очень разнообразны: настольно-печатные («Сутки», «Части суток» (работа по картинкам), «Веселый поезд» (понятия «вчера», «сегодня», «завтра»), «Радужное лото» (дни недели), «Что сначала, что потом» (смена времен года); подвижные («Что вы делали утром (днем, вечером, ночью)»), «Живая неделька», «Неделька, стройся»); словесные (Назовите пропущенное слово» (части суток), «Лови, бросай, день недели называй») и т.д. Это могут быть игры-путешествия в утро, день, вечер и ночь. В ходе таких игр дети закрепляют навык в определении частей суток, свободного включения в речь их названий.

Таким образом, логико-математические игры широко и активно применяются в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста. Они отличаются большим многообразием: наглядно-печатные, словесные, конструкторские (с плоскими и объемными фигурами), подвижные. На основе указанных в нашей работе особенностей этих игр можно сформулировать следующие рекомендации по их применению в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста:

– каждая игра должна содержать элемент новизны, формировать новые для детей математические представления, умения и навыки;

– воспитателю необходимо не только уметь проводить игру, но и увлеченно играть вместе с детьми;

– ни в коем случае нельзя применять дисциплинарные меры к детям, нарушившим правила игры или игровую атмосферу. Это может быть лишь поводом для доброжелательного разговора, объяснения, а еще лучше, когда, собравшись вместе, дети анализируют, разбирают, кто как проявил себя в игре и как надо была бы избежать конфликта.

2. Практические материалы по формированию логико-математических компетенций у детей старшего дошкольного возраста

Игры с блоками Дьенеша

Логический материал представляет собой набор из 48 логических блоков, различающихся четырьмя свойствами:

1. формой - круглые, квадратные, треугольные, прямоугольные;
2. цветом - красные, желтые, синие;
3. размером - большие и маленькие;
4. толщиной - толстые и тонкие.



Игра № 1 «Чудесный мешочек»

Цель: развитие логического мышления (логическое действие – анализ)

Задачи:

- закреплять знания детей о геометрических фигурах;
- развивать умение анализировать и выявлять существенные признаки предметов с помощью восприятия на ощупь.

Материал: мешочек, набор блоков Дьенеша.

Ход игры: игра может быть организована в разных вариантах заданий. Все фигурки складываются в мешок. Попросить ребенка на ощупь достать все

круглые блоки (все большие или все толстые). Затем все квадратные, прямоугольные, треугольные.

Игра № 2 «Продолжи ряд»

Цель: развитие логического мышления (логическое действие – классификация)

Задачи:

- закреплять знания детей о геометрических фигурах, цвете, величине, толщине;
- развивать умение классифицировать предметы по нескольким признакам.

Материалы: набор блоков Дьенеша, схемы цепочек.

Ход игры: (варианты заданий разные)

Выкладываем на столе цепочку из блоков Дьенеша, чтобы рядом не было фигур одинаковых по форме и цвету (по цвету и размеру; по размеру и форме, по толщине и цвету и т.д.). Предлагаем ребенку продолжить ряд из фигур. Предлагаются готовые схемы, по которым ребенок выкладывает цепочки.

Игра № 3 «Этажи»

Цель: развитие умений классифицировать и обобщать геометрические фигуры по признакам.

Задачи:

- упражнять детей в порядковом счете;
- развивать ориентировку в пространстве, внимание, логическое мышление.

Материал: набор блоков, иллюстрации домов.

Ход игры:

Вариант 1: предлагаем выложить в ряд несколько фигур – 4-5 шт. Это жители первого этажа. Теперь строим второй этаж дома так, чтобы под каждой фигурой предыдущего ряда оказалась деталь другого цвета (или размера, формы).

Вариант 2: деталь такой же формы, но другого размера (или цвета).

Вариант 3: строим дом с другими деталями по цвету и размеру.

Игра № 4 «Волшебное дерево»

Цель: Развитие умение классифицировать блоки по трем признакам и умение выделять основные признаки.

Задачи:

- Развивать логическое и образное мышление.

Материал: Дерево с ветками без листьев, обозначен цвет веток, на ветках изображены символы фигур – листьев, набор блоков.

Ход игры:

Воспитатель предлагает вырастить волшебное дерево, на котором вместо листьев геометрические фигуры. Каждая ветка имеет свой цвет. Дети выбирают геометрические фигуры по цвету и располагают «листки» на ветках.

Игра № 5 «Логический поезд».

Цель: развитие способности к логическим действиям и операциям

Задачи:

- умение видоизменять свойства предметов в соответствии со схемой, изображенной на карточке
- умение действовать последовательно, в строгом соответствии с правилами
- развитие основ логического мышления.

Материал:

Три паровоза разного цвета (синий, желтый, красный), на каждом поезде его номер: 1 2 3 4, 5 6 7 8, 9 10 11 12; 4 вагона, карточки с символами изменения свойств, карточки с изображением отношений между числами, комплекты блоков Дьенеша или логических фигур.

Ход игры:

В игре может участвовать вся подгруппа детей 9-12 человек.

Педагог, а затем сами дети раскладывают игровой материал: поезда, вагончики, над каждым вагончиком кладут карточку с символом изменения свойств (карточка выбирается произвольно), также раскладываются карточки с числовыми соотношениями.

Наш грузовой поезд необычный, логический. Грузы, которые он везет, перезагружаются из вагона в вагон. В каждом вагоне с ними происходят изменения в соответствии с правилами, изображенными на карточке над вагоном.

Последовательность действий. Распределение команд по поездам.

- Каждый ребенок берет карточку с числовыми соотношениями, например, $2 < * < 4$, находит число, обозначенное * - это 3, значит его груз «поедет» в желтом поезде («3» входит в номер этого поезда 1 2 3 4). Таким образом все дети распределяются на три команды (везут грузы в желтом, синем и красном поездах)

Перевозка груза

- Свой груз надо провезти по всем вагонам в соответствии с правилами (изменение свойств по часовой стрелке). Например, в желтом вагоне едет логическая фигура: большой красный треугольник, в первом вагоне (от головы поезда он изменит величину и станет маленьким красным треугольником, во втором вагоне после изменения цвета, он станет маленьким желтым треугольником, в третьем вагоне изменится его форма он станет маленьким желтым прямоугольником, в последнем четвертом вагоне повторное изменение цвета - наш груз маленький синий прямоугольник.

- Положить груз, с которым начинаем путешествие слева от поезда, груз, побывавший во всех вагонах справа от последнего вагона. Таким образом, слева от поезда мы положим большой красный треугольник, справа от последнего вагона маленький синий прямоугольник. Все дети команды участвуют вместе с воспитателем в проверке правильности выполнения задания.

- Взять следующий груз, произвести с ним те же действия. Выигрывает команда, подготовившая к перевозке большее количество груза.

Один из вариантов дальнейшего развития игры:

- Выбор пункта отправки и назначения груза (постройки объектов и т.д.)

- Оформление сопроводительных документов для груза (количество, вид (шифрование свойств)).

В период освоения игры первоначальное количество вагонов 1 - 2, затем количество вагонов увеличивается до четырех. Изменение расположения карточек со свойствами над вагонами позволят проводить эту игру многократно (при желании и интересе детей).

Игры с палочками Кюизенера

Цель: привлечение интереса к использованию палочек Кюизенера в развитии познавательных способностей детей, развитие логического мышления.

Методические рекомендации: игры на начальном этапе лучше проводить с подгруппой из двух- трех человек или индивидуально; - содержание каждой игры можно усложнять: выбрать один цвет палочек для дорожки, домика, мостика.



Игра № 1 «Лесенки»

Цель: развивать навыки сравнения величин по высоте; развивать умение анализировать текст, выделяя главное.

Задачи:

- Учить детей самостоятельно выкладывать изображение из палочек Кюизенера в соответствии с заданием;

Материалы: зайчики, палочки Кюизенера.

Содержание: Зайчики поднялись по лесенкам. Второй зайчик поднялся на три ступеньки. Первый зайчик забрался на одну ступеньку ниже, чем второй. Третий зайчик забрался выше второго зайчика. Построй из палочек лесенки для каждого зайчика. Какой из зайчиков поднялся выше (ниже) первый, третий?

Игра № 2 «Подснежники»



Цель:

— учить детей самостоятельно выкладывать изображение из палочек Кюизнера в соответствии с заданием;

Задачи:

— развивать навыки сравнения величин по высоте;

— развивать умение анализировать текст, выделяя главное.

Материалы: палочки Кюизенера.

Ход игры:

В лесу выросли три подснежника. Второй цветок выше первого, а третий подснежник вырос выше второго. Сложи из палочек подснежники. Какой подснежник выше (ниже) первый, третий?



Игра № 3 «Чей домик»

Цель: развивать навыки сравнения величин по высоте; развивать умение анализировать текст, выделяя главное.

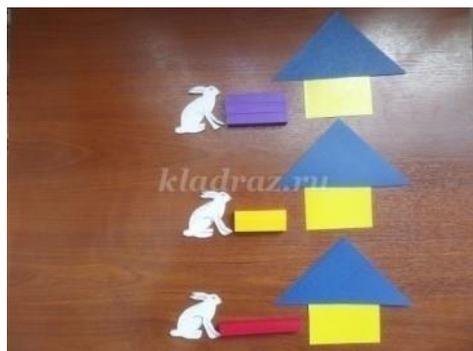
Задачи:

— учить детей самостоятельно выкладывать изображение из палочек Кюизнера в соответствии с заданием.

Материалы: три матрешки, отличающиеся по величине и цвету, палочки Кюизнера.

Ход игры:

Построй из палочек домики для каждой матрешки. Домик синей матрешки выше, чем домик красной, а домик желтой матрешки выше домика синей матрешки. Что можно сказать о домиках красной и желтой матрешек, какой выше, какой ниже?



Игра № 4 «Помоги зайчикам добраться до домика!»

Цель: развивать навыки сравнения величин по ширине; развивать умение анализировать текст, выделяя главное

Задачи:

- учить детей самостоятельно выкладывать изображение из палочек Кюизнера в соответствии с заданием;

Материалы: три домика, палочки Кюизенера, три зайчика.

Ход игры:

Зайчики идут к домикам по трем дорожкам. Второй зайчик идет по дорожке, которая шире первой, а третья дорожка шире второй. Сложи дорожки из палочек и помоги каждому зайчику дойти до домика. Какая дорожка самая широкая? Какая дорожка шире (уже) первая или третья?

Дидактические игры логико-математического содержания

Игра № 1 «Верно - Неверно»

Цель: упражнять в установлении связей и закономерностей между свойствами, объектами, явлениями природы.

Задачи:

- развитие основ логического мышления.

Материал: красная и зеленая карточка

Ход игры:

На каждый вопрос дети поднимают карточки:

– красная – неверно, зелёная – верно.

1. После четверга идет суббота
2. В году 13 месяцев
3. Январь – последний месяц года
4. Август – это летний месяц
5. 3 меньше 4
6. Снег тает весной?
7. Листья облетают с деревьев зимой?
8. В неделе 5 дней?
9. Солнце появляется в небе ночью?
10. Осенью листья зеленеют?
11. Камень мягкий и лёгкий?
12. Суп варят из фруктов?
13. Морковь – это овощ?
14. Медведи уходят зимой в спячку?

Игра № 2 «Где какие фигуры лежат»

Цель: ознакомление с классификацией фигур по двум свойствам (цвету и форме).

Материал: Набор фигур.

Ход игры:

Играют двое. У каждого набор фигур. Делают ходы поочередно. Каждый ход состоит в том, что кладется одна фигура в соответствующую клеточку таблицы. Можно еще выяснить, сколько рядов (строк) и сколько столбцов имеет эта таблица (три строки и четыре столбца), какие фигуры расположились в верхнем

ряду, среднем, нижнем; в левом столбце, во втором справа, в правом столбце. За каждую ошибку в расположении фигур или ответах на вопросы зачисляется штрафное очко. Выигрывает тот, кто набрал их меньше.

Игра № 3 «Почини одеяло»

Цель: развитие основ логического мышления

Задачи:

- закрепить знания о геометрических фигурах.
- составление геометрических фигур из данных.

Материал: фигуры.

Ход игры:

С помощью фигур закрыть белые «отверстия». Игру можно построить в виде рассказа.

Жил-был Буратино, у которого на кровати лежало красивое красное одеяло.

Однажды

Буратино ушел в театр Карабаса-Барабаса, а крыса Шушера в это время прогрызла в

одеяле дыры. Сосчитай, сколько дыр стало в одеяле. Теперь возьми свои фигуры и помоги

Буратино починить одеяло.

Игра № 4 «Подбери четвертую фигуру»

Цель: развитие логического мышления,

Задачи:

- умения сравнивать фигуры и на основе выделенных признаков делать умозаключения и устанавливать закономерности в изображениях.

Материал: карточки к заданию и простой карандаш (для каждого ребенка).

Ход игры:

На столе каждого ребенка находятся карточки и простой карандаш. Воспитатель привлекает внимание детей к отличительным признакам изображенных фигур, к принципу их очередности, и предлагает правильно закончить ряд, выбрав один из данных справа рисунков. (Нужный рисунок обводится карандашом) .

Игра № 5 «Третий лишний»

Цель: развитие памяти.

Задачи:

- научить детей объединять предметы во множества по определенному свойству.
- продолжение работы по закреплению символики.

Материал: карточки с дикими и домашними животными.

Ход игры:

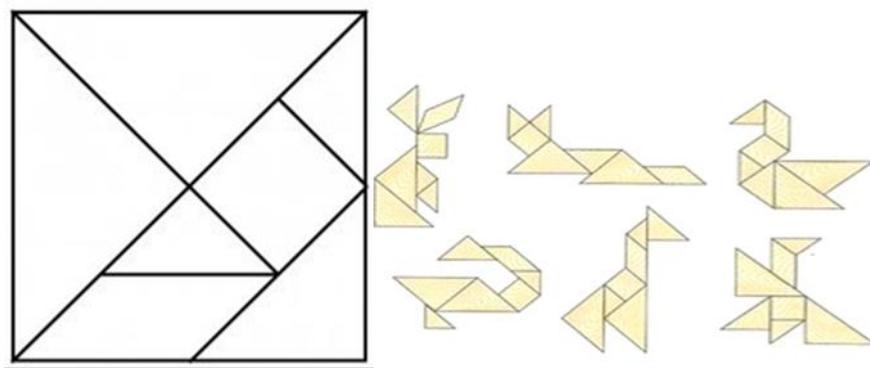
На карточках изображены дикие животные, домашние животные, дикие птицы, домашние птицы.

Игра допускает множество вариантов. Возьмите, например, большой зеленый квадрат (он обозначает слона), большой красный треугольник (он обозначает орла) и маленький красный круг (он обозначает корову). Поместите выбранные фигуры в нужные места: диких зверей можно помещать только к диким зверям, домашних животных — к домашним, диких птиц — к диким, домашних — к домашним. Куда попадет зеленый квадрат? Красный треугольник? Маленький красный круг?

Затем можно взять другую партию животных (тигра, лису, чайку, собаку, индюка и т. д.), обозначить их фигурами из набора и найти им нужное место на странице. Игра постепенно усложняется: вначале дополняют рисунки одним животным или одной птицей, затем двумя, тремя и самое большее — четырьмя. Трудность решения возрастает в связи с необходимостью запомнить, что представляют фигуры.

Игры головоломки

«Танграм»



Цель: развитие мышления ребенка.

Задачи:

формирование умения выкладывать картинки из геометрических фигур;
способствовать развитию навыка составления фигур по образцу;
развивать пространственное мышление, внимание и воображение;
развитие мелкой моторики.

Материалы: квадрат, разделённый на 7 геометрических фигур.

Ход: из семи геометрических фигур на плоскости необходимо построить нечто, заданное схемой. Это могут быть фигурки людей, животные, растения, домики и др. Для детей постарше – цифры и буквы.

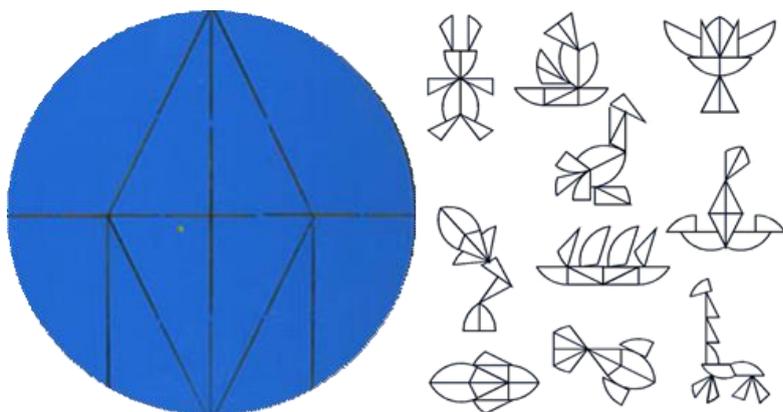
Три условия игры:

Использовать все семь фигур танграма.

Фигуры не должны накладываться друг на друга.

Стороны фигур должны примыкать одна к другой.

«Волшебный круг»



Цель: учить анализировать, членить формы составляемого предмета на части, а также искать способы соединения одной части с другой.

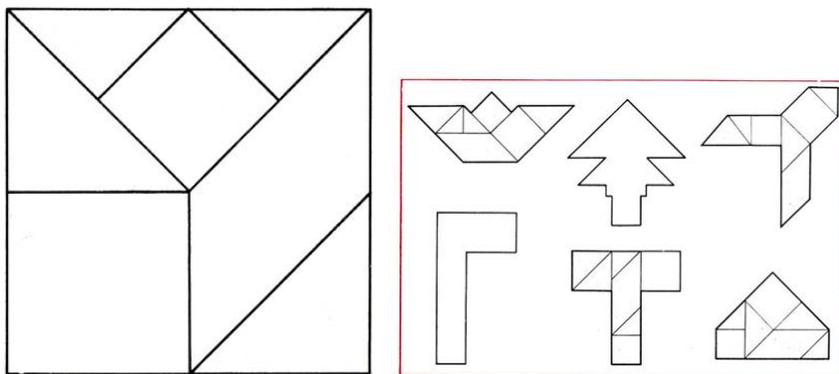
Задачи: развитие у детей образного мышления, комбинаторных способностей, практических и умственных действий, развитие пространственного воображения.

Материалы: круг плоскостной разрезанный на 10 частей.

Ход: из деталей игры составляются силуэты человека, животных, растений, рыб и т.д., которые потом можно перенести на бумагу - дорисовать и раскрасить.

Правила игры: использовать для составления силуэта все 10 частей, не накладывая одну часть на другую.

«Головоломка Пифагора»



Цель: закрепления представлений о геометрических фигурах, способах видоизменения их путем составления новых геометрических фигур из 2-3 имеющихся

Задачи: развитие мышления, пространственного представления, воображения, смекалки и сообразительности

Материалы: в набор входят 2 квадрата (большой и маленький), 4 треугольника (2 больших и 2 маленьких), и 1 параллелограмм.

Ход: простой вариант игры—это создание силуэтного изображения путём последовательного укладывания деталей на расчленённый образец. Тем же способом можно получать силуэтные изображения, пользуясь нерасчленённым образцом.

Приобщение детей к игре начинается с ознакомления с набором фигур, которые потребуются для игры. Необходимо рассмотреть все геометрические фигуры, сосчитать, назвать их, сравнить по размеру, сгруппировать, отобрав все треугольники, четырехугольники.

После этого предложить детям из набора фигур составить новые. Из 2 больших, а затем и маленьких треугольников составить квадрат, треугольник, четырехугольник. При этом вновь полученные фигуры равны по размеру имеющимся в наборе. Так, из 2 больших треугольников получается четырехугольник такого же размера, квадрат, равный по величине большому квадрату. Надо помочь детям заметить это сходство фигур, сравнить их по размеру не только на глаз, но и накладывая одну фигуру на другую.

После этого можно составлять и более сложные геометрические фигуры - из 3, 4 частей. Например, из 2 маленьких треугольников и маленького квадрата составить прямоугольник; из параллелограмма, 2 больших треугольников и большого квадрата - прямоугольник.

«Веселое путешествие гномов»

Цель: познакомить с «Волшебной восьмеркой» В.В. Воскобовича, закреплять умение выделять признак - цвет, закреплять названия цветов радуги, закрепить понятия «квадрат», «треугольник».

Задачи: развивать внимание, мышление, память, воображение, развивать мелкую моторику, развивать конструкторские способности,

Материалы: «Фиолетовый лес», «Волшебная Восьмерка 3» «Волшебная Восьмерка Ларчик», «Волшебная Восьмерка 1» (для индивидуальной работы), набор «Разноцветные гномы» (цвета радуги).

Ход игры:

Радужные Гномы живут в «Фиолетовом лесу». Однажды они пропали и оставили вместо себя вот такие разноцветные палочки в затейливом порядке.

Педагог предлагает рассмотреть «Волшебную Восьмерку 3» и найти любимый цвет Гномов.

Задание педагога:

- найти любимый цвет Гномов на «Волшебной Восьмерке» (Кохле – красный, Охле – оранжевый и т.д.).
- разложить палочки «Волшебной Восьмерки» в радужном порядке и назвать их по именам Гномов (Кохле, Охле и т.д.).
- собрать волшебную «Волшебную Восьмерку», следуя образцу «Волшебной Восьмерки».

Загадки, задачи-шутки

Задачи-шутки — это занимательные игровые задачи с математическим смыслом. Для решения их надо в большей мере проявить находчивость, смекалку, понимание юмора, нежели познания в математике. Построение, содержание, вопрос в этих задачах необычны. Они лишь косвенно напоминают математическую задачу. Сущность задачи, т. е. основное, благодаря чему можно догадаться о решении, дать ответ, замаскировано внешними условиями, второстепенными.

1. Ты да я да мы с тобой. Сколько нас всего? (Двое.)
2. Как с помощью только одной палочки образовать на столе треугольник? (Положить ее на угол стола.)
3. Сколько концов у палки? У двух палок? У двух с половиной? (6.)
4. На столе лежат в ряд 3 палочки. Как сделать среднюю крайней, не трогая, ее? (Переложить крайнюю.)
5. Как с помощью 2 палочек образовать на столе квадрат? (Положить их в угол стола.)
6. Тройка лошадей пробежала 5 км. По сколько километров пробежала каждая лошадь? (По 5 км.)
7. Если курица стоит на одной ноге, то она весит 2 кг. Сколько будет весить курица, если будет, стоя на 2 ногах? (2 кг.)
8. У трех братьев по одной сестре. Сколько всего детей в семье? (Четверо.)
9. Надо разделить 5 яблок между 5 девочками так, чтобы одно яблоко осталось в корзине. (Одна должна взять яблоко вместе с корзиной.)
10. Росло 4 березы. На каждой березе по 4 большие ветки. На каждой большой ветке по 4 маленькие. На каждой маленькой ветке - по 4 яблока. Сколько всего яблок? (Ни одного. На березах яблоки не растут.)
11. Может ли дождь идти 2 дня подряд? (Не может. Ночь разделяет дни.)
12. На столе лежало 4 яблока, одно из них разрезали пополам. Сколько яблок на столе? (4.)
13. Одного человека спросили, сколько у него детей. Ответ был такой; "У меня 6 сыновей, а у каждого есть родная сестра". (7.)
14. У какой фигуры нет ни начала, ни конца? (У кольца.)
15. Как можно сорвать ветку, не спугнув на ней птички? (Нельзя, улетит.)

Логические задачи

Задачи - шутки на сообразительность и смекалку

1. Кто быстрее плавает утенок или цыпленок?
2. Кто быстрее долетит до цветка бабочка или гусеница?
3. На одном берегу утята на другом - цыплята. Посередине островок. Кто быстрее доплывет до острова?
4. Над лесом летели три рыбки. Две приземлились. Сколько улетело?

5. Катится по столу колесо: один угол у него красный, другой зеленый, третий желтый. Когда колесо докатится до края стола, какой цвет мы увидим?
6. По морю плыл большой, красивый паровоз. На палубе было много людей. Всем было хорошо. Как звали капитана?
7. Летели два крокодила. Один красный, другой синий. Кто быстрее долетит?
8. У мамы есть кот Пушок, дочка Даша и собачка Шарик. Сколько у мамы детей?
9. Что едят крокодилы на северном полюсе?
10. Собачка Жучка сказала, что видела на горке Сашу, Петю, Катю. Сколько детей видела собачка?
11. На столе лежало 2 яблока. Одно разрезали. Сколько стало яблок?
12. На каком языке будут разговаривать между собой немецкая и шотландская овчарки?
13. Сколько цыплят вывел петух, если он снес 5 яиц?
14. На столе лежало 2 яблока и 2 груши. Сколько овощей на столе?
15. Плынут два цыпленка, один лапками гребет, другой крылышками. Который быстрее доплывет?
16. Упали два горшка железный и глиняный. Каких осколков будет больше?
17. Что будет с мухой, если она налетит на сосульку?
18. Сели на воду 3 воробья. Один улетел, сколько осталось?
19. Кто громче замычит петух или корова?
20. Как лучше и быстрее сорвать арбуз с дерева?

Большое значение при развитии мышления, воображения, восприятия и других психологических процессов имеют загадки. При знакомстве с числами можно предлагать детям разгадывать такие загадки, в которых упоминаются те или иные числительные.

ЛОГИЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ

Домик зайца между домиками ежа и белки. Кто живёт дальше от белки - еж или заяц? Раскрась.



Костя, Саша и Миша рисовали. Костя и Миша нарисовали не машину. Что нарисовал Саша? Раскрась.

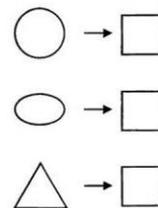
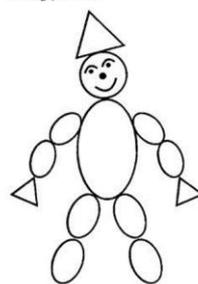


Алёна и Катя живут на одном этаже. Вера живёт выше Алёны. Кто живёт ниже - Катя или Вера? Раскрась.

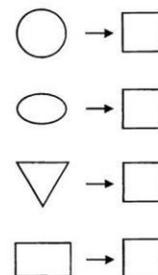
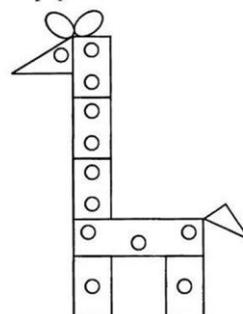


Анализ и синтез предметов сложной формы

Напиши, сколько геометрических фигур в нарисованном Петрушке.



Напиши, сколько геометрических фигур в нарисованном жирафе.



chudikmya.ru

Математические загадки:

4 крыла, а не бабочка. Крыльями машет, а ни с места. Что это такое? (ветряная мельница.)

Имеет 4 зуба. Каждый день появляется за столом, а ничего не ест. Что это? (вилка.)

На четырех ногах стою, ходить же вовсе не могу? (Стол.)

5 братцев: годами они равные, ростом разные? (Пальцы.)

Для пяти мальчиков – пятеро чуланчиков, а выход один? (Перчатка.)

8 ног, как 8 рук, вышивают шелком круг. Мастер в шелке знает толк. Покупайте, мухи, шелк! (паук.)

Для формирования пространственных представлений, загадки:

Вверху зелено, внизу красно, в землю вросло. (морковь.)

Рядышком двое стоят, направо – налево глядят. Только друг другу совсем им не видно, это, должно быть, им очень обидно (глаза.)

Занимательные математические вопросы способствуют развитию у детей смекалки и находчивости, учат детей анализировать, выделять главное, сравнивать.

У бабушки Даши есть внучка Маша, кот Пушок, собака Дружок. Сколько у бабушки внуков? (одна внучка Маша.)

Горело 7 свечей. 2 свечи погасили. Сколько свечей осталось? (7.)

Над рекой летели птицы: голубь, щука, две синицы. Сколько птиц, ответь скорей. (3.) и др.

При формировании пространственных и временных представлений помогают логические концовки.

Если Саша вышел из дома раньше Сережи, то Сережа... (вышел позже Саши.)

Если сестра старше брата, то брат... (младше сестры.)

Если правая рука справа, то левая... (слева.)

Если стол выше стула, то стул... (ниже стола.)

Математические задачи в стихотворной форме:

Ежик по лесу шел,

На обед грибы нашел:

2 – под березой,

1 – у осины.

Сколько их будет

В плетеной корзине?

Под кустами у реки

Жили майские жуки:

Дочка, сын, отец и мать.

Кто их сможет сосчитать?

В снег упал Сережка,

А за ним Алешка.

А за ним Маринка,

А за ней Иринка.
А потом упал Игнат.
Сколько было всех ребят?

Задания на сообразительность.

В море плавало 9 пароходов. 2 парохода пристали к пристани. Сколько пароходов в море? (9 пароходов.)

Шли 7 братьев, у каждого брата по одной сестре. Сколько шло человек? (8 человек.)

Из какой посуды нельзя ничего съесть? (Из пустой.)

У животного 2 правые ноги, 2 левые ноги, 2 ноги спереди, 2 сзади. Сколько ног у животного? (4 ноги.)

Сколько орехов в пустом стакане? (Стакан пустой, значит, в нем ничего нет.)

По морю плыли 9 акул. Они увидели косяк рыб и нырнули в глубину. Сколько акул плавало в море? (9 акул, только они нырнули.)

В вазе — 3 тюльпана и 7 нарциссов. Сколько тюльпанов в вазе? (В вазе было 3 тюльпана.)

7 мальчиков расчистили по одной дорожке в саду. Сколько дорожек расчистили мальчики? (7 дорожек.)

2 брата нарисовали по 2 рисунка в подарок дедушке. Сколько рисунков получил дедушка? (4 рисунка.)

Сестра и брат получили по 4 яблока. Сестра съела 3 яблока, брат — 2 яблока. У кого яблок осталось больше? (У того, кто съел меньше.)

Бабушка вязала внукам шарфы и варежки. Всего она связала 3 шарфа и 6 варежек. Сколько внуков было у бабушки? (3 внука — объяснить ответ.)

Из-под ворот видно 8 кошачьих лап. Сколько кошек во дворе? (Во дворе 4 кошки — объяснить ответ на наглядном материале.)

Из дупла выглядывало 8 беличьих хвостов. Сколько бельчат сидело в дупле? (8 бельчат — объяснить.)

Карандаш разрезали на 3 части. Сколько сделали разрезов? (Сделали 2 разреза.)

Веревку разрезали в 5 местах. Сколько частей получилось! (Получилось 6 частей.)

Дедка, бабка, внучка, Жучка, кошка и мышка тянули-тянули и наконец, вытянули репку. Сколько глаз увидело репку? (12 глаз.)

Дети собрали в парке осенний букет. В нем было 5 кленовых, 4 березовых, 2 дубовых, 1 осиновый лист. Со скольких разных деревьев были листья в букете? (С 4 деревьев.)

Шли 3 поросенка. Один — впереди двух, один — между двумя, а один — позади двух.

Как шли поросята? (Друг за другом.)

3. Заключение

Игра – ведущий вид деятельности в дошкольном возрасте, которая обладает большим педагогическим потенциалом для личностного развития дошкольников и достижения образовательных результатов по всем образовательным областям дошкольного образования, в том числе – и по формированию элементарных математических представлений. Сущность игры – обучение, воспитание и развитие детей. В существующих сегодня классификациях виды игр для дошкольников разнообразны: сюжетные, дидактические, подвижные, театрализованные, досуговые и т.д. Каждый вид имеет свои особенности, отличается условиями организации, целью и задачами. Роль игр в формировании математических представлений у детей старшего дошкольного возраста состоит в том, что они способствуют сенсорному развитию детей, которое выступает основой умственного воспитания дошкольников.

Игры с логико-математическим содержанием предусматривают обучение детей счету, освоению свойств и отношений, формирование логических приемов мышления, совершенствование речи, развитие умений ориентироваться во времени и пространстве. По видам эти игры разнообразны: наглядно-печатные, словесные, конструкторские, подвижные. Их применение в процессе формирования элементарных математических представлений у детей старшего дошкольного возраста предполагает, что они должны содержать элемент новизны, формировать новые для детей математические представления и умения; воспитатель на первых этапах руководит этими играми и принимает в них активное участие.

4. Список использованной литературы

1. Арапова-Пискарева Н. А. Формирование элементарных математических представлений в детском саду: программа и метод. рекомендации: для занятий с детьми 2-7 лет. – Москва: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2019
2. Белошистая А. В. Диагностика математического развития детей дошкольного возраста : пособие для педагогов дошкол. образоват. организаций. – Москва: ВЛАДОС, 2017.
3. Белошистая А. В. Обучение математике в дошкольных образовательных организациях. – Москва: ИНФРА-М, 2019
4. Белошистая А. В. Развитие логического мышления у дошкольников: учеб. пособие. – Москва: ИНФРА-М, 2019
5. Белошистая А. В. Развитие математического мышления ребенка дошкольного и младшего школьного возраста в процессе обучения: монография. – Москва: ИНФРА-М, 2018
6. Колесникова, Е. В. Обучение решению арифметических задач: метод. пособие / Е. В. Колесникова. – Москва: Сфера, 2018.

Электронные ресурсы:

1. Дидактические игры, направленные на развитие логического мышления у дошкольников. – URL: <https://nsportal.ru/detskiy-sad/raznoe/2012/-02/15/didakticheskie-igry-napravlennye-na-razvitie-logicheskogo-myshleniya-u>
2. Игры на развитие логического мышления для детей 5-6 лет в детском саду. – URL: <http://ped-kopilka.ru/igry-konkursy-razvlechenija/razvivay-uschie-igry-dlja-doshkolnikov/igry-na-razvitie-logicheskogo-myshlenija-dlja-detei-5-6-let-v-detskom-sadu.htm>
3. Палочки Кюизенера. – URL: <https://razvivashka.online/metodiki/-palochki-kyuizenera>

СВИДЕТЕЛЬСТВО

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Лыжнюк Татьяна Яковлевна
МБДОУ МО г. Краснодар "Центр-детский сад № 131"
опубликовала в Международном сетевом издании "Солнечный свет" статью:
сценарий досугового мероприятия по Экологии
"Как прекрасен этот мир!"

Номер свидетельства: СВ6147980

постоянная ссылка:

<http://solncesvet.ru/опубликованные-материалы/>

Главный редактор
Международного сетевого издания
"Солнечный свет"



Ирина Космылина

15 апреля 2022 г.



свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77 — 65391

СВИДЕТЕЛЬСТВО

подтверждает, что

Лыжнюк Татьяна Яковлевна

МБДОУ МО г. Краснодар "Центр - детский сад № 131"

опубликовала в Международном сетевом издании "Солнечный свет" статью:

консультация для родителей

"Домашняя игротка для детей и их родителей"

Номер свидетельства: СВ6147969

постоянная ссылка:

<http://solncesvet.ru/опубликованные-материалы/>

Главный редактор
Международного сетевого издания
"Солнечный свет"



Ирина Космылина

23 декабря 2021 г.

свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77 — 65391



СВИДЕТЕЛЬСТВО

подтверждает, что

Лыжнюк Татьяна Яковлевна

МБДОУ МО г. Краснодар "Центр-детский сад № 131"

опубликовала в Международном сетевом издании "Солнечный свет" статью:

консультация для родителей

"Народные и семейные традиции в воспитании детей"

Номер свидетельства: СВ6147964

постоянная ссылка:

<http://solncesvet.ru/опубликованные-материалы/>

Главный редактор
Международного сетевого издания
"Солнечный свет"



Ирина Космылина

17 июля 2021 г.

свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77 — 65391



СВИДЕТЕЛЬСТВО

подтверждает, что

Лыжнюк Татьяна Яковлевна

МБДОУ МО г. Краснодар "Центр - детский сад № 131"

опубликовала в Международном сетевом издании "Солнечный свет" статью:

конспект игры-путешествия "Путешествие по Краснодару"

для детей подготовительной группы

Номер свидетельства: СВ6158424

постоянная ссылка:

<http://solncesvet.ru/опубликованные-материалы/>

Главный редактор
Международного сетевого издания
"Солнечный свет"



Ирина Космынина

10 января 2024 г.

свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77 — 65391



СВИДЕТЕЛЬСТВО

ПОДТВЕРЖДАЕТ, ЧТО

Лыжнюк Татьяна Яковлевна
МБДОУ МО г. Краснодар "Центр - детский сад № 131"
опубликовала в Международном сетевом издании "Солнечный свет" статью:
сценарий развлечения "Делу время, потехе час"
для детей старшего дошкольного возраста
Номер свидетельства: СВ6158333

постоянная ссылка:
<http://solncesvet.ru/опубликованные-материалы/>

Главный редактор
Международного сетевого издания
"Солнечный свет"



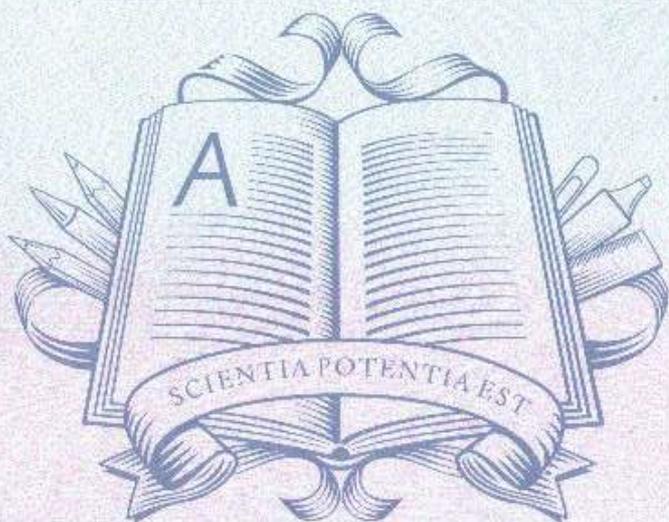
Ирина Космылина
14 февраля 2023 г.



свидетельство о регистрации СМИ Эл № ФС 77 — 65391

Удостоверение
о повышении квалификации

Школа менеджера образования



Удостоверение
подтверждает, что

Лыжнюк
Татьяна Яковлевна

прошла обучение
по дополнительной
профессиональной
программе

ФОП ДО: изменения в образовательной
программе, работа с родителями и
обязательные педтехнологии

в объеме

72 часа

в срок

с 01 июля 2023 г.
по 31 августа 2023 г.

№

Регистрационный
номер

У2023261503 от 01.09.2023

00525-5 _ 7

Негосударственное образовательное частное учреждение
организации дополнительного профессионального образования
«Акцион»

Москва, 2023

Директор
Зацепин Д. А.



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

Автономная некоммерческая организация
дополнительного профессионального образования
«Краснодарский институт повышения квалификации
и профессиональной переподготовки»

УДОСТОВЕРЕНИЕ

О ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ

232422449411

Документ о квалификации

Регистрационный номер

14-15/0210-24

Город

Краснодар

Дата выдачи

02 октября 2024 года

Настоящее удостоверение свидетельствует о том, что

**Лыжников
Татьяна Яковлевна**

в период с 23.09.2024г. по 02.10.2024г.

прошел(а) повышение квалификации в (на)

АНО ДПО «Краснодарский институт повышения
квалификации и профессиональной переподготовки»

по дополнительной профессиональной программе

Первая помощь
(обучение лиц, обязанных и (или) имеющих право
оказывать первую помощь)

в объеме

16 часов



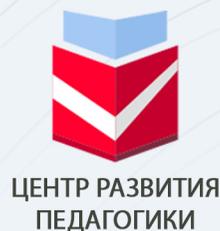
Руководитель

Секретарь

Чуба А.Н.

Максимова С.М.

Российская Федерация
г. Санкт-Петербург



СВИДЕТЕЛЬСТВО об обучении

Регистрационный номер

24578

Дата выдачи

24 октября 2024 года

Свидетельство о регистрации СМИ ЭЛ № ФС 77-59675 от 23 октября 2014 года

Лицензия на образовательную деятельность №4276 от 19.11.2020 г.
Серия 78ЛО4 №0000171

Настоящее свидетельство подтверждает, что

Лыжнюк Татьяна Яковлевна

воспитатель
МБДОУ МО г. Краснодар "Центр - детский сад № 131"

успешно прошел(а) обучение и освоил(а)
учебный материал образовательного курса по теме:

**«Особенности организации обучения детей дошкольного
возраста правилам дорожного движения»**

Продолжительность курса 16 часов.

Обучение и предоставление материалов проводилось
Центром Развития Педагогики на базе
образовательной платформы «АРТ-талант»

Генеральный директор
Центра Развития Педагогики



Ковалева Л. А.

Руководитель проекта
Академия Развития Творчества «АРТ-талант»



Воронова Т.