

Пути интеграции технологии

В. В. Воскобовича «Сказочные лабиринты игры» с технологией З. Дьенеша «Логические блоки»

Автор: Паршина Л.А., ПДО по ФЭМП

В. А. Сухомлинский считал, что духовная жизнь ребенка полноценна лишь тогда, когда он живет в мире игры, сказки, музыки, фантазии, творчества. Без того он – засушенный цветок.

Во время поиска новых эффективных способов организации образовательного процесса, в ходе реализации воспитательной системы «Ребенок и игра», педагоги детского сада познакомились с развивающими играми В. В. Воскобовича. На основе развивающих игр В. В. Воскобовича впоследствии создана игровая технология интеллектуально-творческого развития детей 3-7 лет «Сказочные лабиринты игры». Данная игровая технология развивает детей по всем образовательным направлениям, представленным в ФГОС ДО.

Отметив положительную динамику в развитии памяти, наблюдательности, воображения, креативности мышления у детей, педагогическим коллективом было принято решение об апробации и внедрении данной игровой технологии на базе детского сада.

В современном образовании проблема обучения математике не теряет актуальности, причем дискуссии разворачиваются на всех уровнях. Дети ставят вопрос кардинально: нужна ли им вообще математика в век информационных технологий, когда у них, у детей, на службе калькулятор и компьютер. Родители переживают, с каким уровнем математики после детского сада они смогут отдать своего ребенка в престижную школу.

Воспитатели часто находятся в поиске методов обучения, чтобы соответствовать требованиям родителей и суметь развить интерес детей к математике.

Большое количество существующих сейчас технологий делает выбор сложным процессом. Из практики понятно, что невозможно пользоваться одной, даже очень хорошей технологией – необходимо их умелое сочетание.

Перед педагогами детского сада актуальным стал вопрос о сочетании технологии «Сказочные лабиринты игры» с другими технологиями, в частности с технологией венгерского психолога и математика Дьенеша.

Известный венгерский математик, психолог и педагог – Золтан Дьенеш задался таким вопросом: «По какой причине многие люди считают математику сложной? Не из детства ли берут начало корни данных сложностей?» Несколько лет Золтан Дьенеш посвящает исследованиям и преподаванию математики детям разных стран и приходит к выводу, что только задействовав творческий потенциал ребенка, можно привить любовь к математике и добиться успехов в процессе её изучения. Дьенеш придерживался мнения, что для детей лучший способ учиться – не сидеть за партой, внимательно вслушиваясь в слова педагогов, а свободно играть и развиваться в игре. Непосредственно в процессе игры дети могут осваивать сложнейшие логические и математические концепции и системы. Исходя из этих принципов, Дьенеш и придумал свои логические блоки и разработал теорию «новой математики».

Классическим вариантом логических блоков Дьенеша является набор из 48 различных фигур: четырех форм (круглые, треугольные, квадратные, прямоугольные); трех цветов (красные, синие, желтые); двух разных видов и размеров (большие и маленькие, толстые и тонкие). В наборе нет одинаковых фигур. Каждая из геометрических фигур характеризуется четырьмя основными свойствами – цвет, форма, величина и толщина.

Для детей, начинающих знакомиться с кубиками Дьенеша, вполне целесообразно упростить набор до 24 геометрических фигур, исключив толстые или тонкие фигуры. В игре можно оставить только тонкие или только толстые геометрические формы. В таком варианте фигуры имеют отличие лишь по трём признакам: цвет, форма и величина.

Интересно то, что использование данных блоков в играх с детьми позволяет моделировать важные понятия как математики, так и информатики: алгоритмы, кодирование информации, логические операции; строить высказывания с союзами «и», «или», частицей «не» и др. Такие игры способствуют развитию у детей простейших логических структур мышления и математических способностей. Данные игры оказывают благотворное влияние на овладение детьми основами математики в детском саду и информатики в школе.

Основной целью использования блоков Дьенеша является обучение детей решению логических задач на разбиение по свойствам.

Основное умение, которое нужно для решения логических задач - умение выявлять в объектах различные качества, уметь их называть, замечать их отсутствие, абстрагировать и удерживать в памяти одно, два или более свойств, обобщать объекты по одному, двум или трем признакам с учетом наличия или отсутствия этих признаков.

Данный набор геометрических фигур – потрясающее поле для деятельности и развития детей, огромное количество игр разной сложности объединяет ребёнка и взрослого. В ходе занятий с блоками Дьенеша дошкольник учится выделять качества предметов, сравнивать, классифицировать и обобщать, развивает способности к логическим действиям. У игр с блоками Дьенеша существует три варианта сложности. Сначала дети пытаются оперировать одним свойством (например, среди фигур нужно найти только красные), далее ребёнок осваивает 2 свойства (к примеру, сложить цепочку из фигур, чтобы каждая следующая была такой же по цвету,

но другой по форме), в третьем варианте ребёнок осваивает три свойства. К набору с блоками всегда прилагается инструкция, которая достаточно подробно знакомит с методикой Дьенеша. Также существуют различные пособия и альбомы. Огромным плюсом данной методики является то, что её можно применять в обучении детей с самого раннего возраста (начиная с 2-х лет).

Формы организации работы с логическими блоками:

1. НОД (интегрированная), обеспечивающая наглядность, системность и доступность, смену деятельности.
2. Совместная и самостоятельная игровая деятельность (дидактические игры, настольно-печатные, подвижные, сюжетно-ролевые игры).
3. Вне занятий, в развивающей среде группы (изобразительная деятельность, режимные моменты, предметные ориентиры).

Логические блоки можно использовать:

а) в подвижных играх (предметные ориентиры, обозначение домиков, дорожек, лабиринтов);

б) как настольно-печатные (изготовить карты к играм «Рассели жильцов», «Какой фигуры не хватает», «Найди фигуре место», «Головоломки»);

в) в сюжетно-ролевых играх: Магазин – деньги обозначаются блоками, цены на товар обозначаются кодовыми карточками. Почта – адрес на посылке, письме, открытке обозначается кодовыми карточками. Аналогично, поезд – билеты, места.

Приведем некоторые примеры использования логических блоков Дьенеша в дидактических играх с дошкольниками:

1. «Найди все фигуры (блоки), как эта» по цвету (по размеру, форме). «Найди не такую фигуру, как эта» по цвету (по форме, размеру).
2. «Второй ряд». Выложить в ряд 5-6 любых фигур. Построить под ним второй ряд, но так, чтобы под каждой фигурой верхнего ряда оказалась фигура другой

формы (цвета, размера); такой же формы, но другого цвета (размера); другая по цвету и размеру; не такая по форме, размеру и цвету.

3. «Домино». В этой игре одновременно может участвовать не более четырех детей, фигуры делятся поровну между участниками. Каждый игрок поочередно делает свой ход. При отсутствии фигуры ход пропускается. Выигрывает тот, кто первым выложит все фигуры. Ходить можно по-разному. Например:

- а) фигурами другого цвета (формы, размера);
- б) фигурами того же цвета, но другого размера или такого же размера, но другой формы;
- в) фигурами другого цвета и формы (цвета и размера, размера и толщины);
- г) такими же фигурами по цвету и форме, но другого размера (такими же по размеру и форме, но другими по цвету);
- д) ход фигурами другого цвета, формы, размера, толщины.

Всё это лишь некоторые примеры игр с логическими блоками Дьенеша, а привести полный список таких игр практически невозможно, что в свою очередь делает эту тему интересной для дальнейшего её изучения.

Итак, попробуем обобщить всё выше сказанное. Какова же роль использования логических блоков Дьенеша в математическом развитии дошкольников? Мы пришли к выводу, что использование в совместной деятельности педагога и дошкольников логических блоков Дьенеша однозначно оказывает положительное влияние на всестороннее развитие детей:

1. Блоки Дьенеша знакомят детей с основными геометрическими фигурами, учат различать их по цвету, форме, величине.

2. Блоки Дьенеша способствуют развитию у малышей логического мышления, комбинаторики, аналитических способностей, формируют начальные навыки, необходимые детям в дальнейшем для умения решать логические задачи.
3. Блоки Дьенеша помогают развить у дошкольников умение выявлять в объектах разнообразные свойства, называть их, адекватно обозначать словами их отсутствие, абстрагировать и удерживать в памяти одновременно два или три свойства объекта, обобщать рассматриваемые объекты по одному или нескольким свойствам.
4. Блоки Дьенеша дают детям первое представление о таких сложнейших понятиях информатики как алгоритмы, кодирование информации, логические операции.
5. Блоки Дьенеша способствуют развитию речи: малыши строят фразы с союзами «и», «или», частицей «не» и т.д.
6. Блоки Дьенеша помогают развивать психические процессы дошкольников: восприятие, внимание, память, воображение и интеллект.
7. Блоки Дьенеша развивают творческое воображение и учат детей креативно мыслить.

Блоки Дьенеша - универсальный дидактический материал, позволяющий успешно реализовывать задачи познавательного развития детей, поставленные в образовательных программах.

Инновационные образовательные технологии представлены в документах образовательной организации: ООП, рабочих программах педагогов, планировании, в практике работы.

Планирование работы студии «Играем в математику» (извлечение из годового плана работы студии) – *приложение 1.*

Картотека игр (извлечение из подборки авторских игр) – *приложение 2.*

Конспект организованной образовательной деятельности с детьми 4 – 5 лет – *приложение 3.*

В чем же плюсы интеграции технологий «Логические блоки Дьенеша» и «Сказочные лабиринты игры»? Эта интеграция соответствует одному из основных требований дошкольной дидактики: образование должно быть небольшим по объему, но емким. Процесс обучения становится более экономным. Интегрированные занятия с использованием данных технологий позволяют ребенку реализовать свои творческие возможности: он сочиняет, фантазирует, думает, познает законы и специфику математики; в интересной, игровой форме обогащается словарь ребенка, развиваются коммуникативные умения. Следовательно, дети учатся свободно общаться и высказывать свои мысли на различные математические темы.

Интегрированные технологии, реализуемые в процессе освоения математики, позволяют качественно на новом, более эффективном, доступном для ребёнка уровне освоить большинство разделов программы. Так как это:

- четкость, компактность, сжатость материала;
- продуманность и логическая взаимосвязь изучаемого материала разделов программы на каждом занятии;
- взаимообусловленность, взаимосвязанность материала интегрируемых технологий на каждом этапе занятия;
- большая информативная ёмкость материала, используемого на занятии;
- систематичность и доступность изложения материала.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Давайте поиграем. Математические игры для детей 5-6 лет. Под ред. Столяра А.А. М.:1988 г.
2. Сказочные лабиринты игры. Харько Т.Г., Воскобович В.В. СПб.:2007 г.
3. Математика уже в детском саду. Фидлер М. М.: 1999 г.

4. Логика и математика для дошкольников. Носова Е.А., Непомнящих Р.Л. СПб.:1995 г.
5. Детство. Примерная образовательная программа дошкольного образования. Бабаева Т.И., Гогоберидзе А.Г., Солнцева О.В. и др. СПб.:2014 г.

Приложение 1.

Планирование работы студии «Играем в математику» (5-6 лет)

(извлечение из годового плана работы кружка на месяц)

Тема: «Поляна загадочных следов»

Цель: построение педагогического процесса, способствующего интеллектуально – творческому развитию детей через развитие наглядно – образного моделирования.

1. Игровая ситуация «Школа волшебства»

Игра «Фонарики» - РИВ

Задачи:

- освоение приема сортировки по признакам: форма, цвет, размер;
- развитие психических процессов, умения свободно общаться и высказывать свои мысли

Игра «Угадай фигуру» - ЛБД

Задачи:

- освоение умения расшифровать информацию о свойствах предметов по их знаково – символическим обозначениям;

- развитие логического мышления, внимания, памяти, речи;
- создание условий для реализации творческих возможностей.

2. Игровая ситуация «Оригинальный подарок»

Игра «Логоформочки - 3» - РИВ

Задачи:

- освоение алгоритма образования новых «двойных фигур», умения объединять части в целое;
- развитие внимания. Глазомера, логического мышления, творческого воображения.

Игра «Угости медвежонка Мишика печеньем» - ЛБД

Задачи:

- освоение приема сортировки;
- развитие способности наглядного моделирования, умения расшифровать информацию о свойствах предметов по их знаково – символическим обозначениям;
- учить детей креативно мыслить.

3. Игровая ситуация «Загадочные превращения»

Игра «Логоформочки - 5» - РИВ

Задачи:

- способствовать развитию конструктивных способностей, умению составлять эталонные и другие фигуры из двух частей, выстраивать логические связи и зависимости;
- воспитывать умение работать в команде.

Игра «Посади цветы на клумбе для пчелки Жужу» - ЛБД

Задачи:

- освоение детьми способов наглядного моделирования;
- развитие умения расшифровывать информацию о свойствах предметов по их знаково – символическим обозначениям;
- развитие психических процессов, интеллекта.

4. Игровая ситуация «Портреты друзей – весёлые и грустные»

Игра «Круговерт» - РИВ

Задачи:

- способствовать освоению понятия «окружность»;
- развитие конструктивных способностей, координации «глаз - рука»;
- обогащение словаря, развитие коммуникативных умений.

Игра «Найди фигуру» - ЛБД

Задачи:

- способствовать развитию наглядного моделирования;
- формировать умение расшифровывать информацию о свойствах предметов по их знаково – символическим обозначениям;
- развивать умение свободно общаться и высказывать свои мысли на различные математические темы.

Обозначения: РИВ – развивающие игры Воскобовича, ЛБД – логические блоки Дьенеша.

Приложение 2.

(извлечение из картотеки авторских игр Л.А. Паршиной)

1. РАЗЛОЖИ ПО КРУГАМ

Возраст детей: 5-6 лет.

Категория детей: воспитанники с нормой развития.

Форма работы: групповая / индивидуальная.

Образовательные области согласно ФГОС ДО: познавательное развитие, речевое развитие, социально – коммуникативное развитие.

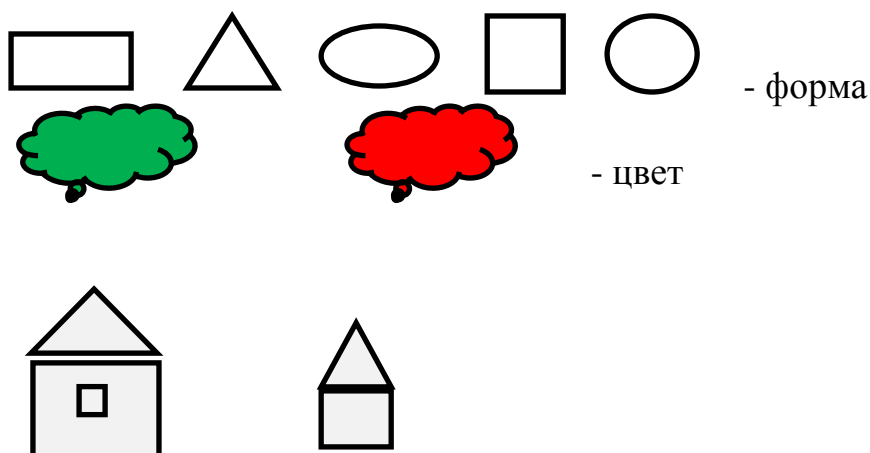
Задачи игры: сортировка геометрических фигур по признакам: форма (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник, овал); размер (большой, маленький); цвет (красный, зеленый).

Материалы и оборудование: игра В.В. Воскобовича «Фонарики Ларчик», карточки с условным обозначением признаков фигур, круговерт, две контактные верёвочки (разных цветов).

Ход игры:

На коврографе круговертом выкладываются два круга с небольшой (не более $\frac{1}{4}$ от кругов) «областью пересечения». Карточками с обозначением одного из признаков фигуры обозначают задание – какие фигуры необходимо положить в круг. Задача сортировки заключается в нахождении фигур, попавших в «область пересечения».

Карточки:



■ - размер

Количество кругов может быть три, т.к. все геометрические фигуры делятся по трем признакам: форма, цвет, размер.

2. РАЗМЕСТИ ФИГУРЫ ПО СВОИМ ВЕТОЧКАМ

Возраст детей: 6-7 лет.

Категория детей: воспитанники с нормой развития.

Форма работы: групповая.

Образовательные области согласно ФГОС ДО: познавательное развитие, речевое развитие, социально – коммуникативное развитие.

Задачи игры: сортировка геометрических фигур по признакам с использованием «карточек отрицания» признаков геометрических фигур; методом исключения ненужных фигур определить, какие фигуры останутся.

Материалы и оборудование: игра «Фонарики – Ларчик» В.В. Воскобовича, игра «На свою веточку» З. Дьенеша, карточки с условным обозначением всех геометрических форм игры, карточки «отрицания» признаков предметов, эталонов форм.

Ход игры:

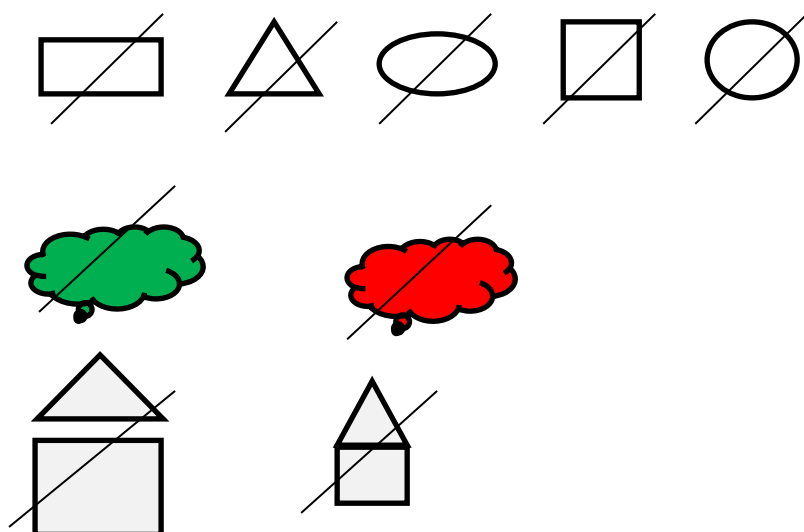
На «Коврографе Ларчик» цветными контактными веревочками выкладывают дерево с четырьмя ветками с каждой стороны.

Используя карточки «отрицания», воспитатель размещает задания, начиная от основания дерева по стволу и веткам. Методом исключения дети подбирают карточку с нужной фигурой (чертеж прилагается).

Карточки:

- деление по признакам;

- отрицание:



Цветные геометрические фигуры – правильные ответы для детей не размещать.

3. ПРИДУМАЙ ФИГУРУ

Возраст детей: 5-6 лет.

Категория детей: воспитанники с нормой развития.

Форма работы: групповая / индивидуальная.

Образовательные области согласно ФГОС ДО: познавательное развитие, речевое развитие, социально – коммуникативное развитие.

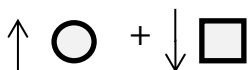
Задачи игры: используя карточки с определением формы геометрических фигур с указанием стрелочкой используемой части, создать новую двойную геометрическую фигуру.

Материалы и оборудование: игра «Логоформочки - 5» В.В. Воскобовича, игра «На свою веточку» З. Дьенеша, карточки с изображением эталонов форм, новых «двойных» фигур, карточки со стрелочками, указывающими вверх и вниз от необходимой геометрической фигуры, цветные контактные веревочки.

Ход игры:

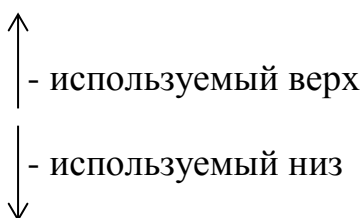
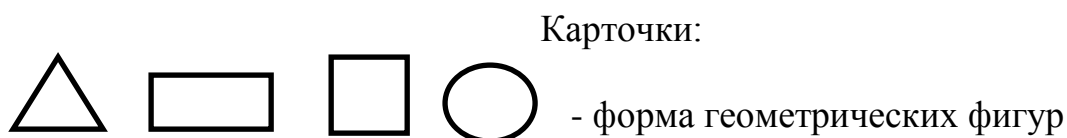
На «Коврографе – Ларчик» размещают дерево: ствол + четыре ветки (по две с каждой стороны).

Под каждой веткой – задание, выложенное карточками:



Какая фигура получится?

Цветные фигуры на ветках – правильные, ответы – не размещать!



Цветные фигуры – правильные ответы.

4. УКРАСИМ ЁЛОЧКУ

Возраст детей: 6-7 лет.

Категория детей: воспитанники с нормой развития.

Форма работы: групповая / индивидуальная.

Образовательные области согласно ФГОС ДО: познавательное развитие, речевое развитие, социально – коммуникативное развитие.

Задачи игры: используя карточки с условным обозначением половинок геометрических фигур и «карточек отрицания», разместить новые двойные фигуры на ель по гирляндам и определить, какие новые фигуры доберутся до верха ёлочки.

Материалы и оборудование: игра «Логоформочки - 5» В.В. Воскобовича, игра «На свою веточку» З. Дьенеша, карточки с условным обозначением

половинок геометрических фигур, карточки «отрицания», новые «двойные» фигуры, зеленые контактные веревочки (длина – ель по периметру), разноцветные контактные веревочки, гирлянды, карточки со стрелочками, указывающими «верх» или «низ» используемой геометрической фигуры.

Ход игры:

Зелёными контактными веревочками на «Коврографе – Ларчик» изображается ель. С двух сторон и по центру размещают вертикальные разноцветные веревочки – гирлянды. По ярусам веток ели размещают карточки «отрицания». Методом исключения ребенок находит две половинки «верх» и «низ» и получает новую фигуру.

Цветные фигуры – верные ответы (не показывать).

5. КАКОЙ ФИГУРЫ НЕ ХВАТАЕТ?

Возраст детей: 5-6 лет

Категория детей: воспитанники с нормой развития.

Форма работы: групповая / индивидуальная

Образовательные области согласно ФГОС ДО: познавательное развитие, речевое развитие, социально – коммуникативное развитие.

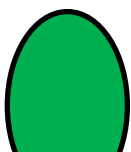
Задачи игры: используя принцип чередования по цвету, размеру и форме, определить недостающие фигуры.

Материалы и оборудование: игра В.В. Воскобовича «Фонарики», игра З. Дьенеша «Цепочка» («логические блоки»), «Коврограф Ларчик», карточки со знаком «?».

Ход игры:

Воспитатель размещает на коврографе геометрические фигуры, используя принцип чередования по признакам.

Ребенку необходимо найти недостающие фигуры:





Отсутствует большой зеленый треугольник.



Идет чередование по цвету и форме, отсутствует большой зелёный круг и маленький красный овал.



Приложение 3.

КОНСПЕКТ

организованной образовательной деятельности с детьми 4 – 5 лет

Тема: «Путешествие в страну геометрических фигур»

Цель: пропедевтика геометрии у детей дошкольного возраста.

Задачи:

Обучающие:

- закрепить геометрические фигуры;
- закрепить форму, цвет, размер, толщину объектов;
- формировать умение находить и называть половинки геометрических фигур, разделенных горизонтальной линией.

Развивающие:

- развивать представление о множестве, операции над множествами (сравнение, разбиение, классификация, абстрагирование);
- развивать психические процессы, мелкую моторику рук, речь.
- развивать пространственные представления;
- развивать творческие способности, воображение, фантазию, способности к моделированию и конструированию.

Воспитательные:

- воспитывать самостоятельность, инициативу, настойчивость в достижении цели, преодолении трудностей;

Материал и оборудование: развивающая среда «Фиолетовый лес», персонажи: Малыш Гео, Незримка Всюсь, Ворон Метр, Радужные гномы и др., блоки Дьенеша, развивающая игра «Логоформочки – 3» В.В. Воскобовича, круговерт, волшебные веревочки, МиниЛарчик.

Ход ООД:

У Малыша Гео было много друзей: Незримка Всюсь, Ворон Метр, Девочка Долька, Лопушок, Разноцветные Гномы и еще много разных жителей волшебного Фиолетового леса. У каждого из них были свои любимые игры, и Малыш часто играл с ними. Но больше всех Малыш Гео любил играть с веселым фокусником – котом Филимоном Коттерфильдом. Гео нравилось, когда из уголков, стрелочек и других деталей у Коттерфильда получались буквы. Складывая эти буквы, Гео и научился читать.

Как-то раз Малыш Гео пришел в Фиолетовый лес и встретил там сразу всех Гномов. Их было ровно десять и все они были разные и по цвету, и по характеру. Например, Гном Зеле – озорник и весельчак, любит над всеми пошутить, а Гном Геле – добряк и фантазер, любит летать в облаках и мечтать. Но в этот день все Гномы собрались вокруг стола и что-то перебирали. Гео подошел и увидел на столе много разных геометрических фигур. Гномы

пытались их как-то рассортировать. Гео предложил разложить все фигуры по цвету (дети выполняют задания вместе с героями Фиолетового леса).

Задание № 1. Разложить все фигуры по цветам. Сколько получится фигур красного цвета? (синего, желтого).

Такой сортировке обрадовались гномы Кохле, Селе и Желе. Почему?

Тогда Малыш сказал, что можно рассортировать по форме.

Задание № 2. Разложить фигуры по форме. Сколько получится фигур круглой формы? (квадратной, треугольной и прямоугольной).

Задание № 3. По какому признаку можно еще разделить все фигуры? (по размеру: большие и маленькие и по толщине: толстые и тонкие).

Сортировка закончилась и Гномы загрустили: они не знали, что еще можно сделать с этими фигурами? Тогда Малыш нарисовал на листе бумаги два пересекающихся круга и предложил разложить фигуры так, чтобы в один круг попали фигуры только красного цвета, а в другой – только квадраты.

Задание № 4. Разложить фигуры по заданию и определить, какие фигуры попадут в область пересечения? (все красные квадраты).

Малыш дорисовал еще один круг так, чтобы он пересекался с двумя предыдущими кругами и сказал, что в этот нужно положить только маленькие фигуры.

Задание № 5. Разложить по кругам фигуры и определить, какие из них останутся в области пересечения? (в центре останутся два маленьких красных квадрата: толстый и тонкий).

Когда сортировка закончилась, Гномы снова загрустили: им хотелось продолжать играть, а они не знали как. Тут Малыш Гео увидел Филимона Коттерфильда и пригласил его к столу. Кот посмотрел на фигуры, подумал и выложил на стол мешочек. В нем оказались какие-то маленькие фигурки. «Что

это?», спросили Гномы. «Это половинки от больших фигур, определите - от каких».

Физкультурная минутка выполняется по рисунку на МиниЛарчике (рис 1).

Сколько точек в этом круге,
Столько раз поднимем руки.
Сколько палочек до точки,
Столько встанем на носочки.
Сколько ёлочек зелёных,
Столько сделаем наклонов.
Сколько здесь у нас кружков,
Столько сделаем прыжков.

Рис. 1.

Задание № 6. Найти и сложить из двух половинок целую фигуру (деление фигуры пополам по горизонтали).

Гномы принялись за работу и скоро на столе лежали пять целых фигур: круг, квадрат, треугольник, прямоугольник и овал.

Гномам понравилось играть с маленькими фигурками, они придумали складывать половинки от разных фигур. Получилось очень интересно: сложили верх от треугольника и низ от круга – получился кораблик, сложили верх от круга и низ от прямоугольника – получился настоящий грибок.

Гномы складывали все новые и новые фигурки из двух разных половинок, и всем было очень весело. Тут Малыш Гео предложил рассортировать по двум кругам новые фигуры.

Задание № 7. Положить в круг слева новые фигуры, у которых верх от круга, а в правый – от круга низ. Что попадет в область пересечения? (круг).

Продолжая сортировку, можно в один круг помещать новые фигуры с половинкой от целой фигуры, а в другой – с половинкой от целой фигуры.



верха
низа

Гномам очень понравилась интересная игра, они играли и играли.

Дети, какие игры понравились вам больше всего? Почему? С кем из героев вы хотели бы встретиться еще раз?