Муниципальное бюджетное дошкольное образовательной учреждение
детский сад №11 МО Каневской район

Дидактическое пособие

«Развитие технического творчества детей дошкольного возраста через использование STEM - игр»

Автор-составители
старший воспитатель
Чехлань Н.А.
Воспитатель Смирнова Е.Н.

Ст. Каневская, 2019г

Содержание

Пояснительная записка…….……3
Дидактическая игра «Как починить постройку»……4
Дидактическая игра «Посчитай и сконструируй»……..4
Дидактическая игра «Ошибки в узоре»……..4
Дидактическая игра «Что изменилось»……5
Дидактическая игра «Какая постройка рассыпалась?»……..……...5
Дидактическая игра «Сделай так же»……6
Дидактическая игра «Угадай, что я построил»……6
Дидактическая игра «Сделай паспорт для фигуры»…….7
Дидактическая игра «Раздели на части»……7
Дидактическая игра «Угадай, какой набор»…….8
Дидактическая игра «Кто быстрее строит дом»……8
Дидактические игра «Разные дома»……8
Дидактическая игра «Живые цифры»……..9
Дидактическая игра «Построй с закрытыми глазами»……..9
Дидактическая игра «Трансформер»……10
Используемая литература……11

Пояснительная записка

STEM - технологии в образовании становятся полноправным средством достижения эффективности в познании окружающего мира во всем его многообразии. Понимание того, что современный ребенок должен быть инициативным и любознательным, с нестандартным инженерным стилем мышления, способным выйти из любой критической ситуации, уже прочно входит в приоритеты педагогики, в том числе и дошкольной.

Ведущий вид деятельности в дошкольном возрасте – игра позволяет ребенку развивать интерес к техническим дисциплинам, навыки критического мышления и разрешения проблем, основы креативности и инновации. Более того, STEM-игры способствуют активной коммуникации и командной работе, формированию уверенности в своих силах, позволяют применять научно-технические знания в реальной жизни. В данной подборке предложено описание 15 дидактических игр для детей старшего дошкольного возраста с использованием дидактического набора Ф.Фрёбеля. Пособие будет полезным для развития у детей старшего дошкольного возраста навыков конструирования в единстве с познанием формы, величины, размеров, пространственных отношений. Методическая разработка предназначена педагогам ДОО, реализующим парциальную программу «STEM – образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста» Т.В.Волосовец, С.А.Аверина, В.А.Марковой, а так же педагогами, имеющими в РППС образовательный модуль «Дидактическая система Ф.Фребеля».

Дидактическая игра «Как починить постройку»

Цель игры: учить замечать недостающие части в постройке, развивать внимание.

Материал: набор Ф.Фрёбеля №№3,4,5,6

Описание игры:

Детям предлагается схема постройки, в которой отсутствует определенная деталь (дом, башня - без кирпичика, мебель – без ножки и т.п.). Задание: определить чего не хватает в постройке, что будет, если недостающей детали не будет в постройке, предложить починить постройку.

Дидактическая игра «Посчитай и сконструируй»

Цель игры: Развитие логического мышления дошкольников.

Материал: карточки с изображением роботов из деталей Ф.Фрёбеля, наборы Ф.Фрёбеля №№3,4,5,6

Описание игры:

Детям показывают рисунок с изображением роботов из деталей набора Ф.Фрёбеля. Воспитатель предлагает сосчитать, роботов человечков, спрашивает, сколько деталей использовалось при складывании роботов. Просит выбрать любого робота, рассказать, из каких деталей набора он составлен, сколько на него пошло одинаковых фигур-деталей. Затем детям дают наборы и просят выложить из них понравившиеся изображения.

Дидактическая игра «Ошибки в узоре»

Цель игры: развитие логического мышления детей.

Материал: Карточки с изображением «Форм красоты» Ф.Фрёбеля.

Описание игры:

На карточке изображен узор из деталей Ф.Фребеля №3. Детям предлагают рассмотреть его и найти ошибки, нарушающие симметричность узора. После чего задают вопросы:

-Из каких деталей составлен узор?

- Какой набор использовался?

-Сколько деталей в верхнем ряду, в нижнем ряду, справа, слева?

Игра усложняется использованием «Форм красоты « из наборов Ф.Фрёбеля №№4,5,6.

Дидактическая игра «Что изменилось»

Цель игры: развитие логического мышления детей.

Материал: наборы Ф.Фрёбеля №3,4,5,6

Описание игры:

Перед ребенком расставляют детали набора №3 и 4. Просят запомнить, сколько их и как они стоят. Затем предлагают отвернуться и убирают какую-либо деталь (устанавливают детали в ином положении на плоскости стола, меняют их местами, добавляют новые). Затем дошкольник отмечает, что изменилось.

Игра усложняется наборами Ф.Фрёбеля №№5,6

Дидактическая игра «Какая постройка рассыпалась?»

Цель: развитие внимания, логического мышления, учить узнавать и называть объемные фигуры.

Материал:

Карточки с составленными из объемных фигур постройками (горка, дом, ворота и др.); и теми же фигурами, но размещенными в хаотичном порядке.

Описание игры:

Взрослый показывает ребенку карточку с разбросанными по полю объемными фигурами и предлагает найти карточку с постройкой из таких же

фигур. Сначала на выбор дается две карточки с постройками, затем, когда дети начинают легко справляться с заданием, количество карточек увеличивается.

Потом можно предложить построить постройку из мягких наборов Ф.Фрёбеля.

Дидактическая игра «Сделай так же»

Цель: развивать логическое мышление, глазомер.

Материал: наборы Ф.Фрёбеля №№3,4

Описание игры:

На листе бумаги прочерчена линия посредине. Двум детям предлагается поочередно ставить детали из наборов №№3,4 по одну сторону линии и по другую сторону линии, располагая их симметрично, относительно этой линии.

Задание можно усложнить: детям предлагается сложить симметричные фигуры из деталей (квадрат, дом, ёлку, робота и т.д.)

Дидактическая игра «Угадай, что я построил»

Цель: развивать пространственное мышление, воображение,

Материал: наборы Ф.Фрёбеля №№3,4,5,6

Описание игры:

Дети делятся на команды, каждая из которых создают постройку за определенный период времени (5 минут) и говорит ведущему название своей постройки, чтобы не слышала другая команда. Затем они меняются местами и угадывают, что построила другая команда, какие детали она использовала, сколько деталей использовано при постройке. Игру можно проводить с двумя детьми.

Дидактическая игра «Сделай паспорт для фигуры»

Цель: развивать пространственное мышление, умение выделять признаки объемной фигуры.

Материал: объемные фигуры мягкого набора Ф.Фрёбеля, карандаши, бумага.

Описание игры:

Взрослый предлагает детям сделать «паспорта» для провоза объемных фигур в самолете. Если сделать фотографии этих фигур с разных сторон –что получится? Дети обсуждают рисуют карандашом «паспорта»: для шара – круг, для цилиндра – круг и прямоугольник, для куба –квадраты, для призмы –прямоугольники или квадрат и прямоугольник, для треугольной призмы – треугольник и прямоугольник т.д.)

Дидактическая игра «Раздели на части»

Цель: учить детей делить целое на равные части

Материал: наборы Ф.Фрёбеля №№3,4,5,6

Описание игры:

Дети делятся на две команды. Педагог предлагает детям из одной команды разделить набор №3 на 2 равные части, на 4 равные части, чтобы раздать эти части поровну участникам другой команды.

Участникам другой команды педагог предлагает разделить призмы из набора №4 на равные части и раздать участникам первой команды поровну.

Задача усложняется наборами №№5,6.

Дидактическая игра «Угадай, какой набор»

Цель: развивать творческое воображение, пространственное мышление

Материалы: наборы Ф.Фрёбеля №№3,4,5,6, карточки с изображением форм красоты.

Описание игры:

Педагог показывает на карточке «Формы красоты» из деталей разных наборов. Детям предлагается угадать, из какого набора использовались детали для составления данной формы. Чтобы проверить правильность ответа, дети выкладывают эту форму из названного набора и сами проверяют свою «гипотезу».

Дидактическая игра «Кто быстрее строит дом»

Цель: учить детей строить по схеме, по рисунку, в команде.

Материал: мягкий набор Ф.Фребеля, карточки «формы жизни», карточки – схемы постройки.

Описание игры:

Дети делятся на две команды, каждой команде предлагается схема постройки из одинакового количества деталей из мягкого набора Ф.Фребеля. Команды могут выбрать «прораба», который будет организовывать строительство дома. Дети по одному подбегают к «строительной площадке» и ставят одну деталь постройки. Побеждает тот, кто первый построил и точно по схеме (рисунку). Можно использовать карточки «формы жизни».

Дидактические игра «Разные дома»

Цель: учить детей сравнивать рисунок и чертеж (схема) предмета.

Материал: Карточки с контурными изображениями построек сложной формы (дома с разными крышами, пристройками). Детям предлагаются 4

схемы. По три детализированных картинки к каждой схеме. В каждой картинке есть небольшое расхождение со схемой: отличие в форме крыши одной из пристроек, в расположении пристроек, в их высоте и др.

Описание игры:

Взрослый рассказывает детям, что однажды строители строили по чертежу дом и допустили небольшие ошибки. И хоть дома получились красивые, они все же немного отличались от чертежа. Предлагает рассмотреть каждую постройку и найти неточности. Воспитатель показывает детям первую схему и картинку к ней. Дети находят ошибку. Затем педагог показывает следующую картинку к этой же схеме, потом третью. Далее переходят ко второй схеме и рассматривают последовательно ещё три картинки. Если дети не могут найти правильный ответ, воспитатель помогает им. Точно так же рассматриваются остальные рисунки и чертежи.

В этой игре можно использовать самые разные чертежи и рисунки.

Дидактическая игра «Живые цифры»

Цель: совершенствовать математические представления, развивать творческое воображение, логическое мышление.

Материал: наборы Ф.Фрёбеля №№3,4,5,6, карточки с цифрами по количеству детей

Описание игры:

На столе перевернутые карточки с цифрами. Педагог предлагает выбрать карточки с цифрами и, по сигналу, выложить цифры из деталей наборов Ф.Фрёбеля. Дети называют выложенные из деталей цифры, которые они узнают у соседа. Побеждает тот, кто выполнил задание быстро и чья цифра, выложенная из деталей, наиболее узнаваемая. Дети меняются карточками. Игра повторяется.

Дидактическая игра «Построй с закрытыми глазами»

Цель: учить создавать постройку на память с закрытыми глазами, развивать мелкую моторику, выдержку.

Материал: наборы Ф.Фрёбеля №№3,4,5,6., карточки с несложными постройками из серии «Жизненные формы»

Описание игры:

Педагог показывает карточку с изображением жизненной формы (башня, диванчик, дорожка и т.д.) из наборов №№3,4. Ребенку предлагается закрыть глаза и построить на ощупь увиденное изображение. Затем открыть глаза и сопоставить рисунок и постройку, обсудить – что получилось и что не получилось. Задание усложняется наборами №№5,6.

Дидактическая игра «Трансформер»

Цель: учить детей осмысливать трансформирование куба в различные формы.

Материал: наборы Ф.Фрёбеля №5

Описание игры:

Детям предлагается аккуратно выложить содержимое набора №5 на стол (куб), не рассыпая основные детали путем перекладывания трансформировать куб в различные формы (корабль, айсберг и т.д.). Дети рассказывают о своем «трансформере».

Используемая литература:

1. Т.В.Волосовец, С.А.Аверин, В.А.Маркова. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста” (парциальная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество). Москва, ЭЛТИ-КУДИЦ, 2017г.
2. Давидчук А.Н. Конструктивное творчество дошкольника / А.Н. Давидчук. – М.: Просвещение, 1975
3. Интернет-ресурсы: kartoteka_stroitelno_-konstruktivnyh_igr