

**LEGO** education

## Конструкторы LEGO как полифункциональное и трансформируемое средство образовательной среды группы

Методическое сопровождение

Продолжение. Начало см.: Дошкольное воспитание, 2014, № 4.

Истоки способностей и дарований детей – на кончиках их пальцев.  
В.А. Сухомлинский

Каждый народ, создавая игры для детей, непременно привносил в них элементы собственной культуры, своих традиций, своего уклада жизни. В большинстве народных игр отражаются особенности местности, в которых они зародились, специфика типичных занятий жителей этого региона. Поэтому нередко, играя в одну и ту же игру, дети даже из самых близких областей проживания не всегда могут понять специфику игровых атрибутов (предметных или словесных), отраженных в играх соседей. Так, например, самая известная подвижная игра в догонялки у детей московского региона носит название «Салочки». И это вызывает искреннее недоумение у жителей Удмуртии и Пермского края: ведь там привыкли так играть в «Ляпки». А юным нижегородцам и петербуржцам по нраву играть в «Пятнашки», киевлянам и минчанам – в «Квач», северодвинцам – в «Парю». Нередко игрокам бывает нелегко объяснить правила новому участнику, если он не знаком с ис-



Г. ГЛУШКОВА,  
старший воспитатель,  
Г. БАРБАШИНА,  
Е. МУРАТОВА,  
воспитатели,  
ГБОУ – лицей  
№ 1598, дошкольное  
отделение,  
Москва

торическими особенностями и укладом жизни того народа, в чьих играх он собирается принять участие. Характерным подтверждением вышесказанному является пример игры в бейсбол: сколько бы раз мы ни смотрели фрагменты этой столь популярной заморской игры в иностранных фильмах, ни разу не удалось понять, кому и зачем надо бежать по полю в «дом» и в чем разница между питчером и бьющими-бегущими игроками.

В этом смысле уникальным явлением в мире игр для детей всего мира, позволяющим без проблем общаться всем на одном универсальном языке – языке игры, является конструктор LEGO. Самой большой его ценностью является то, что он дает ребенку возможность не только собрать игрушку, но и играть с ней, видоизменяя и преобразуя ее, исходя из собственного замысла или необходимости дополнения игровой обстановки.

В эпиграф данной статьи вынесена известная фраза В. Сухомлинского, которая как нельзя лучше подтверждает то, что игра с мелкими деталями, входящими в наборы LEGO, не только способствует развитию моторной умелости, но и

стимулирует развитие активной речи, воображения, конструктивных и творческих способностей.

В работах Н.Н. Поддьякова и др. показано, что развитие конструирования как деятельности, в процессе которой развивается ребенок, последовательно проходит три этапа: 1) конструирование по образцу (предметному или графическому); 2) конструирование по условиям; 3) конструирование по замыслу.

Конструирование по образцу связано с воспроизведением уже готовой конструкции по схеме, рисунку.

Конструирование по условиям, как правило, обрамляется игровой ситуацией и предполагает создание знакомых ребенку конструкций с учетом игровых требований (размер, ширина, высота), например чтобы в дверь избушки проходил поросенок, чтобы по мосту мог проехать автомобиль и т.д.

Самым сложным видом, опирающимся на освоение знаковой функции мышления, является конструирование по замыслу. Оно предполагает наличие у ребенка представлений о создаваемой постройке, плана ее создания (какие элементы положить в основание, а какие выше, чтобы конструкция не разрушилась), а также знаний о приемах и материалах, с помощью которых ее можно сделать, и т.д. Считается, что этот тип конструирования лучше остальных развивает творческие способности ребенка.

Наибольший интерес практиков с точки зрения развития конструктивных способностей дошкольников представляет набор «Креативный строитель» (Мои первые конструкции, код 45000). Он может использоваться как самостоятельных видах деятельности детей, так и в сочетании с другими направлениями образовательной работы педагогов (познавательная исследовательская и продуктивная



Рис. 1. Набор «Креативный строитель»

деятельность, сюжетные игры и игры с правилами, коммуникация и др.). Данный набор представляет собой комплект из двух плат-оснований и 120 базовых элементов: прямоугольной, квадратной, трапециевидной и других форм; с изображениями цифр от 1 до 10; с нарисованными глазами. В набор также входят панели с оконной рамой и четыре человечка обоих полов. Кроме этого, в комплект входят четыре двусторонние карточки с заданиями, которые предполагают множество вариантов использования набора (рис. 1).

Набор может быть дополнен креативными картами «Мои первые конструкции», состоящими из восьми двусторонних тематических карт. На карточках изображены 16 строительных задач, с помощью которых дети могут графические образцы воспроизводить в объемных поделках. Эти карточки можно дополнить подобными образцами, выполненными руками самих педагогов (рис. 2).

Приведем небольшую подборку игровых упражнений для детей 3–6 лет, способствующих развитию конструктивной деятельности. Использование предлагаемых игро-



вых упражнений и игр, направленных на реализацию различных образовательных областей Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (ФГОС ДО), было апробировано нами при организации совместной партнерской деятельности с дошкольниками. Обращаем внимание коллег на то, что конструктор LEGO является полифункциональным оборудованием, поэтому применение одних и тех же игр и игровых упражнений способствует полисенсорному развитию детей. В статье мы выделяем доминирующие образовательные области, которые реализуются в представленных ниже играх.

### Познавательное развитие

**«Построй по образцу!»  
 («Сделай такой же!»)  
 (для детей 3–6 лет)**

**Цель.** Развивать зрительное и слуховое внимание, зрительную и тактильную память; продолжать знакомить с понятиями «элемент», «деталь»; формировать умения различать геометрические фигуры, действовать по заданному образцу и словесной инструкции.

**Материал.** Детали набора LEGO «Креативный строитель».

#### Ход игры

В игре одновременно могут участвовать от одного и более игроков. Взрослый демонстрирует разнообразные образцы готовых построек, начиная с простейших, и предлагает детям по очереди или одновременно выполнять аналогичные постройки из элементов набора. Выигрывает участник (участники), первым (первыми) выполнивший (-ие) задание взрослого без ошибок.

**Вариант 1 (для детей 3–4 лет).** Взрослый показывает образец игрушки (поделки), выполняет ее,



Рис. 2. Карточки к набору «Креативный строитель»

подробно разбирает с детьми, из каких деталей она состоит, и предлагает воспроизвести ее. В конце игры проводится анализ результатов. Отмечаются наиболее активные дети, выполнившие задание раньше остальных.

**Вариант 2 (для детей 3–4 лет).** Взрослый показывает образец игрушки (поделки) и предлагает воссоздать точную копию из заранее отобранных деталей, не показывая последовательность работы. При этом желательно использовать игровую мотивацию: «Кукла Катя пригласила подружку Машу на чай, а столика у нее нет. Сделаем кукле Кате вот такой столик». Ребенок анализирует, какие детали и в какой последовательности необходимо соединить, делает игрушку самостоятельно (фото 1).

**Вариант 3 (для детей 3–4 лет).** Задание аналогично предыдущему, но деталей предлагается избыточное количество. Ребенку необходимо отобрать нужные и только из них сконструировать заданный объект. Цвет деталей при этом может варьироваться (фото 2).

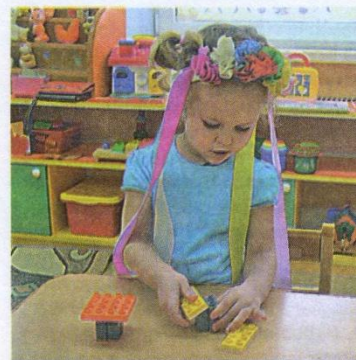


Фото 1. Конструирование по образцу «Стол и стул»



Фото 2. Конструирование по образцу «Диванчик для кукол» с избыточным количеством деталей



Фото 3. Конструирование по графическому образцу «Диванчик для кукол»

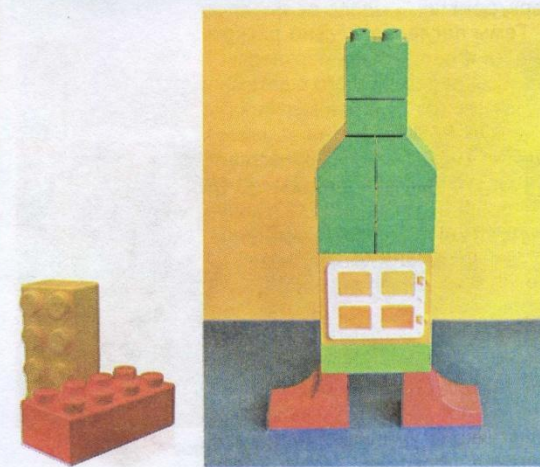
**Вариант 4 (для детей 3–6 лет).** Взрослый показывает фотографическое изображение или графическую схему игрушки (поделки) и предлагает ребенку воссоздать ее точную

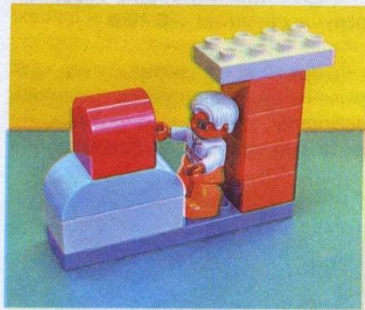
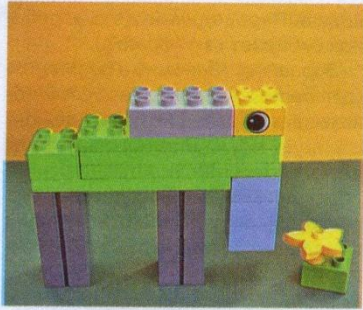
копию. Необходимые детали ребенок отбирает сам (фото 3).

**Вариант 5 «Запомни и повтори!» (для детей 3–6 лет).** Взрослый показывает образец игрушки, демонстрирует последовательные этапы ее изготовления, подробно разбирает с детьми, из каких деталей она состоит. Затем убирает игрушку и предлагает детям по памяти ее воспроизвести.

**Варианты тем для создания игрушек детьми 3–6 лет**

Дорожка, разноцветные дорожки, широкая и узкая тропинки, заборчик, загон для животных, ворота для заборчика, башенка, пи-



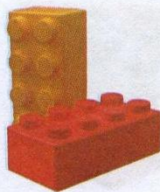


рамидка, мебель для кукол (стол, стул, диван, кровать), печка, домик с окошком, высокий и низкий дома, разные дома, дерево (лиственное), елочка, лес, горка для ребят, санки, мостик через речку, разные мосты, кораблики, утенок, лягушонок, жираф, слоненок, зоопарк, ракета.

Темы последовательно раскрываются в совместной партнерской деятельности взрослого с детьми и включают все три типа заданий (по образцу, по условию, по замыслу). Покажем варианты строительства по образцу на примере следующих игр.

**«Построй длинную (короткую) дорожку (змейку)!»  
(для детей 2–4 лет)**

**Цель.** Формировать умение выделять пространственные признаки предметов (высота, длина, ширина) и выполнять простые задания, предполагающие уменьшение или увеличение построек, двумя спосо-



бами: путем замены мелких деталей на более крупные и путем надстраивания, пристраивания частей; развивать активную речь за счет использования определений (длинная, короткая, прямая, извилистая).

**Материал.** Прямоугольные детали из набора LEGO «Креативный строитель».

**Ход игры**

**Вариант 1.** В игре одновременно могут участвовать один и более игроков. Детям предлагается построить разноцветную дорожку (разноцветную змейку) по образцу, предложенному взрослым. Он предлагает детям самостоятельно выбрать количество деталей. После сборки все дорожки сравниваются по длине, и выбираются самая длинная и самая короткая дорожки, по которым дети отправляют кукол гулять.

**Вариант 2.** Детям предлагается сконструировать дорожки, чередуя элементы разного цвета. Педагог показывает, в каком ритме надо чередовать элементы, и предлагает детям повторить узор дорожки. После выполнения задания дорожки сравниваются по длине, и участники выбирают самую длинную и самую короткую. По ним дети «гуляют» пальчиками, называя чередующиеся цвета: желтый – красный – оранжевый – желтый – красный и т.д. Взрослый предлагает участникам одновременно выполнять задания.

**Вариант 3.** «Прогулка игрушек» (для детей 2–4 лет). Взрослый предлагает ребенку провести мальчика в красной шапочке по короткой дорожке, а мальчика без шапочки – по длинной.

**Вариант 4.** «Посчитай кирпичики!» (для детей 3–5 лет). Взрослый предлагает посчитать, из скольких элементов состоят длинная и короткая дорожки, и сравнить числа между собой.

**«Широкая и узкая тропинки»  
(для детей 2–4 лет)**

**Цель.** Продолжать формировать представления о ширине предметов; учить сравнивать предметы по ширине; развивать умение анализировать предметный или графический образец и соотносить свои действия с ним.

**Материал.** Детали из набора LEGO «Креативный строитель», фигурки человечков.

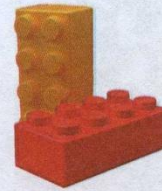
**Ход игры**

В игровом упражнении могут одновременно принимать участие от одного до трех детей. Взрослый обращает внимание на образцы дорожек, созданные им, и предлагает помочь разноцветным человечкам побегать по дорожкам. Затем спрашивает детей, помнят ли они, как можно соединять детали между собой, чтобы построить дорожки, и раздает наборы деталей, из которых они могут построить широкие или узкие дорожки в зависимости от того, какие детали будут использовать. Выигрывают участники, справившиеся с заданием самостоятельно.

После того как дети на первых этапах взаимодействия с набором «Креативный строитель» освоят конструирование по образцу, перед ними ставятся задачи типа: «А теперь построй такой же заборчик, но высокий или такой же забор для животных, но широкий». Покажем алгоритм создания проблемной ситуации и ее разрешения при организации конструирования по условию на примере темы «Ворота для заборчика».

**«Ворота для заборчика»  
(для детей 3–4 лет)**

**Цель.** Учить строить объект в соответствии с условиями, отражающими требования к его основным функциям (высота); формировать



умение самостоятельно выбирать способ создания поделки, соблюдая заданный принцип конструкции; побуждать стараться точно объяснять направление движения, месторасположение предметов.

**Материал.** Детали набора LEGO «Креативный строитель».

**Ход игры**

В игре одновременно могут участвовать один и более игроков. Взрослый демонстрирует готовые ворота и начинает рассказывать историю про двух братцев, которые решили построить новый забор вокруг своего дома. Ребенок обыгрывает рассказ взрослого, манипулируя с игрушками и объектом. Взрослый говорит: «Пока старший брат был на работе, младший закончил строительство ворот. Ему было удобно проходить под ними. Покажи как» (фото 4). «Но вот вернулся домой старший брат, – продолжает взрослый. Да вот беда – никак он не может войти в воротца. Почему? Действительно, они низкие. Что делать?» (фото 5). Ребенок принимает поставленную задачу и находит способ ее решения: снять перекрытие и добавить детали к опорам. Вместе со взрослым вновь устанавливают перекрытие на опоры и по инициативе



Фото 4. Обыгрывание ситуации



Фото 5. Проблемная ситуация «Братец не может пройти в воротца»

ребенка украшают воротца оставшимися деталями. Ребенок проверяет, пройдет ли теперь старший братец в ворота и попадет ли в дом. «Вот здорово! – радуется взрослый. – Теперь всем будет удобно проходить через высокие воротца».

Но такой вариант решения ситуации пока еще не устраивает нашу героиню, и она приступает к строительству низких воротца для младшего брата (фото 6), повторяя усвоенный алгоритм строительства.

На самом деле это повторение, как подмечал Н.Н. Поддьяков, очень полезно, так как внимание ребенка вновь заостряется на спо-

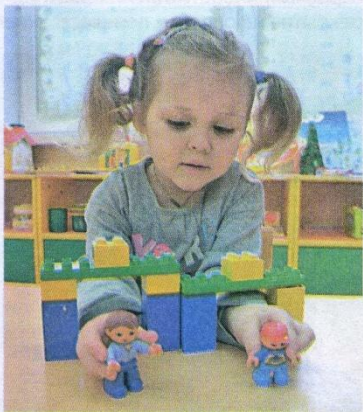


Фото 6. Обыгрывание построек «Все идут в свои воротики»



собах выполнения задания, а не на результате, что важно для дальнейшего овладения учебной деятельностью. Кроме того, в процессе повторения у детей формируются обобщенные представления о конструируемых предметах.

### «Башенки» («Ступеньки», «Математическая лесенка») (для детей 4–6 лет)

**Цель.** Продолжать формировать умение действовать по образцу; упражнять в счете предметов в пределах от 1 до 10; развивать наблюдательность и зрительную память.

**Материал.** Карточка с изображением башен с цифрами, детали набора LEGO «Креативный строитель», подставки-держатели для карточек серого цвета.

#### Ход игры

В игре одновременно могут принимать участие от 1 до 10 человек.

Детям предлагается набор деталей, подходящих к элементу с изображенной цифрой, в аналогичном количестве: к цифре 1 – одна деталь красного цвета; к цифре 2 – две детали оранжевого цвета и т.д. до числа 10 включительно. В зависимости от возраста предлагаются игры с различным числовым рядом: для детей от 3 до 5 лет – от одного до пяти; для детей от 5 до 7 лет – от одного до десяти. Задача – собрать башенку (лесенку, ступеньки) в соответствии с образцом на карточке. Можно изменить условие игры и дать задание, по которому детали с изображением цифр будут находиться сверху. Взрослый может предложить ребенку: «Поднимись по лестнице пальчиками, называя цвет (порядковый номер) каждой ступеньки. Так же спустись по ступенькам» (фото 7).

**Вариант 1.** Детям предлагается самостоятельно, без зрительной опоры сложить башенки из количе-



Фото 7. Математическая лесенка

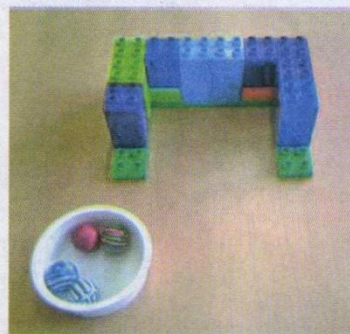


Фото 8. Ворота для мини-футбола



Фото 9. Мини-футбол

ства деталей, соответствующего цифре с цифрой, предложенной взрослым.

**Вариант 2 (для детей 5–7 лет).** Детям предлагается построить на столе числовую лесенку из деталей от 1 до 10. Затем взрослый предлагает ре-

бенку закрыть глаза и убирает один столбик из ряда, сдвигая все столбики вместе. Ребенок открывает глаза и должен догадаться, какой башенки не стало и где она стояла.

**Вариант 3.** Взрослый выкладывает перед ребенком два столбика из шести-семи деталей. Затем спрашивает: «Какой столбик длиннее? Какой короче?». Ребенок накладывает столбики друг на друга, подровняв концы, и проверяет. В следующий раз проверка идет способом приложения.

### Физическое развитие

#### «Мини-футбол» (для детей 3–7 лет).

**Цель.** Развивать мелкую моторику рук и координационную умелость; тренировать глазомер; совершенствовать пространственную ориентировку; формировать навыки действия по заданному образцу.

**Материал.** Детали набора LEGO «Креативный строитель», четыре резиновых мячика (диаметр 1,5 см) (фото 8).

#### Ход игры

Игра может быть организована как игра-соревнование между командами (для детей старшего дошкольного возраста) или как игра для одного и более игроков при соблюдении очередности.

**Вариант 1 (для детей 3–5 лет).** Взрослый размещает ворота на столе на расстоянии 10–15 см от края стола. Задача – забить мяч, посылая его в ворота тычковым движением указательного пальца или щелчком. Число попыток равно числу мячиков, которые даются игроку (фото 9).

**Вариант 2 (для детей 5–7 лет).** Взрослый размещает ворота на расстоянии 10–15 см от края стола. Постепенно расстояние до ворот увеличивается до 1 м. Задача та же – забить гол в ворота. Число попыток равно числу мячиков, которые даются игроку.