

ISSN 2305-7351

Научно-методический журнал
для работников
дошкольного образования

Теория и практика дошкольного образования



287 мм.

№ 3-4, 2014

Список литературы:

1. Венгер Л.А., Мухина В.С. Психология. – М.: Просвещение, 1988. – 336 с.
2. Выготский Л.С. Воображение и его развитие в детском возрасте. – М.: Воронеж, 2003. – 304 с.
3. Глухов В.П. Из опыта логопедической работы по формированию связной речи детей с ОНР дошкольного возраста на занятиях по обучению рассказыванию // Дефектология. – 1994. – № 2. – С. 56-73.
4. Дьяченко О.М., Кириллова А.И. О некоторых особенностях развития воображения у детей дошкольного возраста // Вопросы психологии. – 1980. – № 2. – С. 107-114.

Об авторах:

Четверикова Татьяна Владимировна – заместитель заведующей по ВМР, МБДОУ «Детский сад комбинированного вида № 85», г. Астрахань
Селезнева Гельфия Абдулжаковна – воспитатель, МБДОУ «Детский сад комбинированного вида № 85», г. Астрахань

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ДЛЯ ПЕДАГОГОВ ПО ТЕМЕ: «КОНСТРУИРОВАНИЕ И РОБОТОТЕХНИКА В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ»

Чугай Г.Ф., Абакарова Н.З.

LEGO – одна из самых известных и распространенных педагогических систем, широкая использующая трехмерные модели реального мира и предметно-игровую среду обучения и развития ребенка. Игра – важнейший спутник детства. LEGO позволяет детям учиться, играя и обучаться в игре.

В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, играя, они придумывают и воплощают в жизнь свои идеи. Начиная с простых фигур (с 3 до 5 лет), ребенок продвигается все дальше и дальше, а, видя свои успехи, он становится более уверенным в себе и переходит к следующему, более сложному этапу обучения. В старшей возрастной группе (с 5 до 7 лет) дети осваивают азы робототехники в компьютерной среде LEGO WeDo, ROBOKIDS [4, с. 14].

LEGO (лат. LEGO – собирать, конструировать) – игровой феномен, а именно тип детского конструктора, сегодня активно применяется в большинстве детских образовательных учреждений. Его использование должно быть процессом направленным, а не спонтанным. Для этих целей обязательным элементом процесса обучения является наличие у педагога четкой стратегии использования конструктора в образовательной и воспитательной сферах [4, с. 133].

LEGO – это всегда новые идеи, это всегда новые игры, это всегда новые друзья, радость, интерес, фантазия. Каждая постройка LEGO – это фантастическое новое приключение, которое вот-вот начнется! Каждый раз необычное! Всегда веселое!

Как сделать процесс обучения для ребенка интересным, увлекательным, понятным? Как научиться применять полученные знания в реальном мире? Как раскрыть огромные потенциальные возможности, которые есть у каждого без исключения ребенка?

Идея обучения состоит в том, что ребенок получает знания в процессе создания, исследования, совершенствования моделей из конструктора, работая при этом как индивидуально, так и в команде. Учебный материал лучше всего усваивается тогда, когда мозг и руки «работают вместе».

Интегрирование различных образовательных областей в курсе LEGO открывает новые возможности для развития интегративных качеств, овладения новыми навыками и расширения круга интересов.

LEGO позволяет детям учиться, играя, и обучаться в игре. В ходе образовательной деятельности дети становятся строителями, архитекторами и творцами, придумывают и воплощают в жизнь свои идеи.

Работа с образовательными конструкторами позволяет дошкольникам в форме познавательной игры узнать многие важные идеи и развить необходимые в дальнейшей жизни навыки. При построении модели затрагивается множество проблем из разных областей знаний – от теории механики до психологии, что является вполне естественным.

Очень важным представляется тренировка работы в коллективе, умение брать на себя роли, развитие диалогической речи и развитие самостоятельного технического творчества.

Простота в построении модели в сочетании с большими конструктивными возможностями конструктора позволяют детям в конце занятия увидеть сделанную своими руками модель, которая выполняет поставленную ими же самими задачу.

Изучая простые механизмы, ребята учатся работать руками (развитие мелких и точных движений), развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов [5, с. 20].

Важно отметить, что компьютер используется как средство управления моделью; его использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделирования

работы систем. Поэтому вторая задача состоит в том, чтобы научить детей грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способствовать к функционированию.

Внедрение конструкторов нового поколения в деятельности детей дошкольного возраста позволяет стимулировать интерес и любознательность, развивать способности к решению проблемных ситуаций — умению исследовать проблему, анализировать имеющиеся ресурсы, выдвигать идеи, планировать решения и реализовывать их, расширять технический, математический словарик ребенка [2, с. 5].

Что такое современный образовательный конструктор? Сегодня образовательный рынок предполагает огромное количество интересных конструкторов, но все ли они могут называться образовательными? Каким критериям должен отвечать конструктор, чтобы считаться образовательным?

Во-первых, конструктор должен стремиться к «бесконечности», т. е. предлагать такое количество вариантов конструирования, которое только способен придумать педагог и, он не должен ограничивать воображение.

Во-вторых, в конструкторе должна быть заложена идея «усложнения», которая, как правило, обеспечивается составляющими элементами и деталями конструктора, которые делают конструирование разнообразным и перспективе сложным.

В-третьих, набор для конструирования должен входить в линейку конструкторов, обеспечивающих возможность последовательной работы с каждым набором, зависимости от возраста детей и задач конструирования.

В-четвертых, нести полноценную смысловую нагрузку и знания, которые выражаются в осмысленном создании и воспроизведении детьми моделей и объектов реальности из деталей конструктора, в результате чего, дети демонстрируют степень освоенности знания и предметно-чувственного опыта.

Отвечающий этим критериям конструктор способен выполнить серьезную задачу, связанную с гармоничным и полноценным развитием ребенка.

От простых кубиков ребенок постепенно переходит на конструкторы, состоящие из простых геометрических фигур, затем появляются первые механизмы и программируемые конструкторы, такие как LEGO Education WeDo, ROBOKIDS. Конструктор LEGO Education WeDo дает возможность детям собрать и запрограммировать простые модели LEGO через приложения в компьютере.

Такой конструктор как ROBOKIDS знакомит детей с основами программирования моделей не с помощью компьютера, а благодаря пластиковым карточкам, на которых задана определенная программа. Их использование направлено на составление управляющих алгоритмов для собранных моделей. Дети получают представление об особенностях составления программ управления, автоматизации механизмов, моделировании работы систем [5, с. 18]. Поэтому задача состоит в том, чтобы научить ребят грамотно выразить свою идею, спроектировать ее техническое и программное решение, реализовать ее в виде модели, способной к функционированию.

Приложение

Тематическое планирование (подготовительная группа)

Тема	Цели	Оборудование	Предполагаемый результат
Сентябрь			
Конструирование по замыслу	закреплять навыки, полученные в старшей группе; учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание; развивать творческую инициативу и самостоятельность	конструктор Lego Wedo тематические конструкторы	умеет задумывать содержание постройки, знает название деталей, способы крепления
Красивый мост	закреплять навыки, полученные в старшей группе; учить строить мост по схеме	набор «Городская жизнь»	
Мы в лесу построим теремок	развивать творческое воображение; учить подражать звукам и движением персонажей; учить строить теремок	набор «Городская жизнь»	
Избушка Бабы Яги	закреплять умения строить по схеме; учить строить сказочную избушку бабы яги	набор Lego «городская жизнь»	
Октябрь			
Грузовик везет кирпичи	учить строить по схеме, находить различия и сходства в схемах	набор LEGO «Городская жизнь»	умеет строить разные модели самолетов, умеет работать в команде, владеет навыками конструирования
Корабль	закреплять навыки конструирования; учить сочетать в постройке детали по форме и цвету, устанавливать пространственное расположение построек	набор LEGO «Городская жизнь»	

Аэропорт	учить строить разные самолеты по схемам; развивать глазомер, навыки конструирования	набор LEGO «Космос. Аэропорт»	
Конструирование по замыслу	закреплять полученные навыки; учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание; развивать творческую инициативу и самостоятельность	набор LEGO «Городская жизнь», «Космос. Аэропорт»	
Ноябрь			
Знакомство с новым видом конструктора «Робокидс»	знакомство с основными составляющими частями конструктора; знакомство детей с конструктором робокидс, с цветом элементов, с формой деталей и вариантами их скреплений, вырабатывать навык ориентации в деталях, их классификации, умение слушать инструкцию педагога	конструктор «Робокидс»	знает основные составляющие частей конструктора, варианты их скрепления, ориентируется в деталях, их классификации; умеет слушать инструкции педагога, умеет работать сообща
Многоэтажные дома	Знать названия кубиков и элементы конструктора, умение крепить кубики разными способами. Работать со схемой. Развивать творческую инициативу и самостоятельность. Формировать обобщенные представления о домах	конструктор «Городская жизнь»	
Детский сад	Учить строить детский сад; закреплять различные методы крепления горизонтальные, вертикальные и комбинированные, развивать память и внимание, воспитывать умение работать сообща	конструктор «Городская жизнь»	
Конструирование по замыслу	закреплять полученные навыки, учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание; развивать творческую инициативу и самостоятельность	конструктор «Городская жизнь»	
Декабрь			
Животные на ферме	уточнять и закреплять знания о домашних животных, об их назначении и пользе для человека; знать название фигур, уметь самостоятельно складывать простейшие модели. развитие внимания, памяти, логики	конструктор «Домашние животные»	знает и различает животных домашних, умеет самостоятельно складывать простейшие модели
Овечка	вызвать положительные эмоции от стихотворений о животных В. Степанова: «Кошка», «Петух», «Овечка»; закреплять знания о домашних животных; учить строить животных	конструктор «Домашние животные»	
Дом фермера	закреплять навыки строить по схемам; учить строить двухэтажный дом фермера	конструкторы «Домашние животные»	
Конструирование по замыслу	закреплять полученные навыки; учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание; развивать творческую инициативу и самостоятельность	конструктор «Домашние животные».	
Январь			
Горка	учить определять состав деталей конструктора, особенности их формы, размера и расположения; развивать творческую инициативу и самостоятельность	конструкторы «Городская жизнь»,	знает состав деталей конструктора, применяет понятие пространственного ориентирования
Качели, карусели	учить строить сложную постройку из конструктора, применять понятие пространственного ориентирования (сзади, спереди и т. д.)	конструкторы «Городская жизнь»	
Февраль			
Городской транспорт	закреплять знания о городском транспорте; развивать наблюдательность, внимание, память, учить строить автобус	конструкторы «Городская жизнь»	сравнивает предметы по одному или нескольким признакам, понимает элементарные причинно-

Воздушный транспорт	уметь сравнивать предметы по одному или нескольким признакам, понимать элементарные причинно-следственные связи (взлет), знание труда людей разных профессий	конструкторы «Аэропорт»	следственные связи, знает названия разных профессий
Ж/д транспорт	уметь сравнивать предметы по одному или нескольким признакам, понимать элементарные причинно-следственные связи, знание труда людей разных профессий	конструкторы «Транспорт»	
Конструирование по замыслу	закреплять полученные навыки; учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание; развивать творческую инициативу и самостоятельность	конструкторы «Аэропорт», «Транспорт»	
Март			
Конструктор Робокидс	продолжить знакомить с панелью инструментов, функциональными командами, составление программ в режиме конструирования (блок процессора, устройство считывания карт, приемник дистанционного управления и др.)	конструктор «Робокидс»	различает панель инструментов, знаком с функциональными командами, с составлением программ в режиме конструирования (блок процессора, устройство считывания карт, приемник дистанционного управления и т. п.)
Следуй за линией. Линейный робот.	учить строить простейшие модели, учить закладывать программу определения цвета белого или черного	конструктор «Робокидс»	
Беспроводной робот	учить управлять моделью на расстоянии с помощью пульта управления	конструктор «Робокидс»	
Знакомство с программой Горилла-Бот	учить собирать модель гориллы-бота по схеме; задавать функции движения.	конструктор «Робокидс»	
Апрель			
Робот - светофор	знакомство с блоками лампочек, сигнального устройства; игра на закрепление материала, используя мигающий свет и звуковой сигнал	конструктор «Робокидс»	имеет элементарные представления о блоках лампочек, сигнальных устройствах; проявляет творческую инициативу и самостоятельность
Космический корабль «Робот - самолет» (2 занятия)	учить задавать программу двигателя постоянного тока для управления движением робота	конструктор «Робокидс»	
Конструирование по замыслу	закреплять полученные навыки; учить заранее обдумывать содержание будущей постройки, называть ее тему, давать общее описание; развивать творческую инициативу и самостоятельность	конструктор «Робокидс»	
Май			
Бейсбол - бот	учить выяснять разницу между тем, когда сенсор контакта нажат, а когда нет; учить строить по схеме; развивать наблюдательность	конструктор «Робокидс»	умеет определять разницу между тем, когда сенсор контакта нажат, а когда нет; умеет пользоваться пультом управления, строить по схемам; проявляет творческую инициативу и самостоятельность
Робот - богомол	познакомить ребенка с миром насекомых; продолжать учить строить по схеме, уметь определять «слышит» ли робот звук аплодисментов	конструктор «Робокидс»	
Робот - футболист	закреплять умение пользоваться пультом управления, строить по схемам; развивать память, внимание	конструктор «Робокидс»	
Конструирование по замыслу	закреплять полученные навыки; учить заранее обдумывать содержание будущей модели, называть ее тему, давать общее описание; развивать творческую инициативу и самостоятельность	конструктор «Робокидс», иллюстрации	