

Лего конструирование у детей младшего дошкольного возраста.

Виноградова Ирина Викторовна

воспитатель МАДОУ ЦРР Д/С №111 г. Сыктывкара

магистрант ФГБОУ ВО «СГУ им. Питирима Сорокина»

E-mail: vospitatel@yandex.ru

Аннотация: В последние годы в нашей стране активно развивается направление робототехники. С какого возраста лучше начинать готовить детей к занятиям по робототехнике?

Ключевые слова: образование, образовательные конструкторы, робот, дошкольный возраст.

Что такое робот, уже знают все и даже малыши. Но есть опасения по поводу того, что через 10-20 лет искусственный интеллект и роботы станут умнее человечества, что люди лишатся рабочих мест. Возникает много споров нужна ли робототехника в детском саду и с какого возраста лучше начинать ею заниматься?

Те, кто сегодня малыши, завтра будут создавать роботов, взаимодействовать с роботами, пользоваться услугами роботов, поэтому инженерная культура, психология взаимодействия с искусственным интеллектом у них закладывается уже сегодня и наша задача содействовать зарождению этой культуры на высоком уровне.

В 2015 году в нашей дошкольной образовательной организации появились первые образовательные конструкторы: 4 набора LEGO Duplo Первые конструкции 9650 и 4 набора LEGO Duplo Первые механизмы 9656 (эти конструкторы легко дополнять имеющимися на группах деталями, и с них легко переходить на робототехнические конструкторы LEGO We Do 2.0 и Roborobokids). Принято было решение об открытии новой платной

дополнительной услуги, для детей от 3-4 лет «Юный конструктор». Рекомендуемое количество детей на один набор не более двух человек, поэтому группы для занятий не более 8 человек. Занятие длится 20 минут. К наборам идёт сопровождение, в виде картинок и схем для сборки.

На занятиях «Юный конструктор» для детей от 3-5 лет использовали конструкторы LEGO Duplo Первые конструкции 9650 и LEGO Duplo Первые механизмы 9656, наибольший интерес у детей вызывает набор LEGO Duplo Первые механизмы 9656 (в это набор входят оси, балки, зубчатые колеса и колеса с шинами), в наборе LEGO Duplo Первые конструкции 9650 больше кирпичиков, сейчас он снят с производства и продают остатки. Если работа во время организованной деятельности ведется по схеме, лучше выставить один набор (когда дети ищут детали в контейнере – очень шумно, и чем больше деталей, тем дольше ищут, т.е. больше времени будет затрачено на сборку модели и меньше времени останется на обыгрывание). Когда работа на повторение, или по творческому замыслу, то объединяем или выставляем два набора. Один раз в месяц нужно перебирать все наборы. При завершении программы в средней группе в апреле, мае подключаем моторы от Lego Wedo 2.0 при помощи переходников, распечатанных на 3D принтере, это вызывает полный восторг у ребят.

У ребят младшего возраста половина времени уходит на сборку и половина времени на обыгрывание постройки, для которых имеются лего-фигурки и небольшие фигурки животных. Модели собираем близкие и понятные детям: «Волчок», «Молоток», «Постучалочка», «Дом», «Бассейн», «Животное», «Ёлка», «Санки», «Машина», «Лестница», «Башня» и т.д.

4 летний опыт работы преподавания конструирования на основе образовательных конструкторов в дополнительном платном образовании и наблюдении за этими детьми в обычной игровой деятельности позволяет констатировать, что и в свободной самостоятельной деятельности дети 3-4 лет с удовольствием выбирают образовательные конструкторы, используя ранее

полученные умения создавать различные образы предметов окружающей их действительности при помощи конструкторов, также с удовольствием обыгрывают их, внося новые элементы или объединяя несколько образов в один большой проект. Они могут построить «дом», «башню», «кран строительный», «машину» и всё это объединить в «автокран», который строит телевышку или пожарную каланчу. Примечательно, что мальчики как правило лучше строят на первоначальном этапе отдельных образов, а девочки лучше объединяют эти отдельные образы в проекты.

В возрасте 3-5 лет на основе образовательного конструктора дети дошкольного возраста могут узнать и различить червячную передачу, зубчатую передачу и ременную передачу. В самостоятельной деятельности и в игре применяют червячную передачу и зубчатую, самостоятельно собрать не могут, используют схемы, или обращаются за помощью к взрослым, обозначая в большей степени не название передачи, а образ предмета («Помоги мне сделать шлагбаум», «У меня не получаются карусели»). Однако по прошествии времени: летний перерыв в занятиях, отсутствие возможностей игры с образовательным конструктором, ребята забывают эти навыки.

Сборка моделей по карточкам у детей 3-4 лет вызывает затруднения, они предпочитают строить то, что им хочется, но концу первого года они уже внимательно рассматривают карточки и стараются подбирать детали по образцу, в возрасте 4-5 лет сборка моделей по карточкам не вызывает у детей затруднений, но ребята совершенно не задумываются по какой причине в конструкции используются именно выбранные детали, с трудом догадываются заменить детали, которых нет.

К концу первого года обучения ребята 3-4 лет различают и показывают по словесной инструкции кирпичики, балки, оси, зубчатые колёса (но после длительного перерыва начинают путать детали). К концу второго года обучения дети в возрасте 4-5 лет различают и показывают по словесной инструкции кирпичики размером 2х2 и 4х2, пластины, балки, оси, зубчатые колёса, могут

показать «шкаф» для червячной передачи и «червяка» (после длительного перерыва могут путать, но после первого повторения, быстро вспоминают и не ошибаются). У ребят в возрасте 4-5 лет на закрепление знаний деталей используем карточки, также с отрицанием (возьмите деталь, не балку и не зубчатое колесо).

Для изучения деталей используем очень много игровых приёмов, «чудесный мешочек», «домино», «лото».

Это увлекательные занятия для детей, на которых можно интегрировать все образовательные области, на которых нет ограничений сидеть во время деятельности или стоять, на столе будет обыгрываться модель или на полу, ребята действуют двумя руками одновременно, самостоятельно выполняя запланированную ими же работу, конструктор безопасен и вариантов его использования великое множество – всё это нравится детям и одновременно соответствует ФГОС ДОО.

По результатам наблюдения ребята, посещающие «Юный конструктор», в дальнейшем хорошо разбираются в деталях, в видах крепления деталей хорошо занимаются на занятиях «Юный инженер» 5-7 лет с робототехническим конструктором. Также эти ребята выходили на конкурсы и занимали призовые места на городских, региональных соревнованиях и на соревнованиях по робототехнике Российского уровня.

По результатам опроса родителей детей, посещающих «Юный конструктор» ребята чаще стали просить в подарок конструкторы, чаще играют с конструкторами дома, игры их стали разнообразнее по тематике.

Педагоги с групп отмечали, что поведение некоторых детей на занятиях «Юный конструктор» меняется в лучшую сторону, они более внимательны, снижается агрессивность и они учатся работать в паре и взаимодействовать со взрослыми.

Практика использования Лего конструкторов на платных дополнительных занятиях позволяет рекомендовать использование данных конструкторов в как в организованной образовательной деятельности, так и в свободной и самостоятельной деятельности детей младшего дошкольного возраста. Они позволяют развивать конструктивное мышление и воспитывать инженерную культуру для будущего нашего общества.

Список использованной литературы:

1. А.Н. Давидчук «Развитие у дошкольников конструктивного творчества» Москва «Просвещение» 1976
2. Комарова Л.Г. «Строим из LEGO» «ЛИНКА-ПРЕСС» Москва 2001
3. Лусс Т.В. Формирование навыков конструктивно-игровой деятельности у детей с помощью ЛЕГО: Пособие для педагогов-дефектологов / Авт.-сост. Т.В. Лусс. Под ред. Т.В. Волосовец, Е.Н. Кутеповой. – М.: РУДН, 2007 – 133 с.