

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПЕРЕКРЁСТОК: ШКОЛА – СЕМЬЯ – ОБЩЕСТВО

Николаева Элина Леонидовна,

воспитатель,

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение

«Детский сад №7 «Ручеек», п. Вурнары, Чувашская Республика

РАЗВИТИЕ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У ДОШКОЛЬНИКОВ СРЕДСТВАМИ STEM-ТЕХНОЛОГИЙ

Аннотация. Статья посвящена актуальной проблеме современности – развитию интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста средствами STEM-технологий.

Ключевые слова: STEM-технологии, наука, конструирование, программирование, творческое мышление.

Основной проблемой 21 века является низкое качество образования в сфере точных наук и минимальная оснащённость материально-технической базой. На государственном уровне делаются попытки повысить уровень для получения высококвалифицированных специалистов из самых разных направлений области высших технологий. Благодаря этому STEM-образование становится одним из самых приоритетных. Планируется, что за счет этого можно решить проблему, связанную с нехваткой научно-инженерных кадров. В связи с этим мы решили создать в ДОО научно-творческую среду и организовать работу образовательных модулей STEM- технологий.

Что такое STEAM? Если расшифровать данную аббревиатуру, то получится следующее:

- S – science (естественные науки);
- T – technology (технология);
- E – engineering (инженерное дело);
- A – Art (искусство);
- M – mathematics (математика);

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПЕРЕКРЁСТОК: ШКОЛА – СЕМЬЯ – ОБЩЕСТВО

STEAM-технологию необходимо использовать уже в работе с детьми дошкольного возраста, так как наши дошкольники должны быть готовы к школьным инновациям, созданию проектов и умению реализовывать их в реальности.

На протяжении года в нашей группе реализуется технология STEAM-образования. STEAM-образование состоит из 6 модулей.

Каждый модуль направлен на решение специфичных задач, которые при комплексном решении обеспечивают реализацию целей STEM-образования: развитие интеллектуальных способностей в процессе познавательно-исследовательской деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество детей дошкольного возраста:

1. «Дидактическая система Ф. Фребеля».
2. «LEGO-конструирование».
3. «Математическое развитие». «Робототехника».
4. «Мультстудия «Я творю мир».
5. «Экспериментирование с живой и неживой природой».

Под интеллектуальным развитием дошкольника в условиях ДОУ понимается сумма знаний и умений или способность эти знания и умения усваивать и анализировать. К интеллектуальному развитию относятся и речевое развитие дошкольников, и способность к самообучению.

Почему STEM? Зачем STEM? Великая цель образования – не только знания, но и прежде всего действия! Ведь главный девиз STEAM-программы: «Минимум теории, максимум практики».

Как развить интеллектуальные способности в условиях детского сада? Через организацию проектной и экспериментально-исследовательской деятельности. Для этого необходимо создать актуальную предметно-пространственную среду, соответствующую целевым установкам. Данная технология развивает интерес к науке, технике через проведение научных опытов,

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПЕРЕКРЁСТОК: ШКОЛА – СЕМЬЯ – ОБЩЕСТВО

заинтересованности детей в самостоятельном поиске информации и анализировать ее.

Образовательный модуль «Экспериментирование с живой и неживой природой». Мы создали детскую лабораторию в группе, где предоставляется возможность детям насытить занятия по ознакомлению с окружающим миром, экспериментами живой и неживой природой. Так, например, в модуле неживой природы проведены опыты и эксперименты: с мыльными пузырями; исследование прозрачности воды; сыпучести песка, свойства воды. В группе и на прогулке проведены опыты с водой, воздухом, песком. Например, «Какого цвета вода?», «Есть ли вкус и запах?», «Что будет с водой на морозе?», «Что растворяется в воде?», «Что такое воздух?», «Как летит воздушный шар?», «Из чего состоит почва?», «Песочные часы», «Исследуем песок». Экспериментирование сходно с игрой-манипулированием с предметом, основным способом познания с окружающим миром. Здесь же проводим исследовательскую деятельность.

В модуле живой природы проведены исследования насекомых – кузнечика, богомола, бабочки, божьи коровки; наблюдением за ростом лука, рассадой цветов. У детей развиваются творческие способности и познавательный интерес к окружающему миру. В модуле изучения оптических явлений были проведены опыты и эксперименты «Волшебство через стеклышко» и «Удивительный мир стекла». У детей повысился интерес к экспериментам и причинно-следственным связям. Они стали любознательны, склонны к наблюдению, экспериментированию.

Простой и доступный образовательный модуль «LEGO-конструирование». LEGO-конструирование – это не только практическая, творческая деятельность, но и универсальная умственная способность. LEGO (Leg Godt – «играй хорошо») – представляют собой наборы деталей для сборки и моделирования разнообразных предметов. Конструкторы LEGO одинаково интересны и

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПЕРЕКРЁСТОК: ШКОЛА – СЕМЬЯ – ОБЩЕСТВО

детям, и взрослым. LEGO органично сочетает игру, конструирование и программирование. В группе дети играют сами по себе и рядом с другими, но тем не менее они сравнивают индивидуальные постройки, пытаются усовершенствовать свою постройку, обыгрывают ее, а это способствует развитию коммуникативных средств, умению договариваться. На основе использования наборов конструктора LEGO организованы сюжетно-ролевые игры по темам «Профессии», «Семья», «В городском парке», «В зоопарке». А также игры, в которые включены элементы конструирования автотранспорта разного назначения.

Образовательный модуль «Математическое развитие» широко применяется как на занятиях, на прогулке, индивидуальной работе, режиме дня и т.д. Занимаясь с предметами через игровую деятельность, ребёнок сравнивает их. С этого и начинается первое знакомство с математикой.

В модуль включены игры и пособия для арифметической, геометрической, логической и символической пропедевтики. Богатый материал настольных развивающих игр, имеются пособия для сенсорного развития, наборы геометрических тел и фигур, демонстрационный и раздаточный материал по разделам математики, логические головоломки, сортировщики, счеты, математические конструкторы, шнуровки.

Первые шаги делаем и в образовательном модуле «Я творю мир». Постигая тонкости и новизну STEAM-технологий, совместно с родителями первый совместный мультфильм с LEGO-персонажами был сделан к Новому году.

Модуль «Робототехника» является один из самых востребованных в современном образовательном процессе. В нашем детском саду на базе центра цифрового образования для детей «IT-Куб» реализуется образовательное объединение. Занятия проходят в игровой форме, поэтому работают они с удовольствием. Через игру ребенок обучается мыслить, сосредотачиваться на решении поставленной задачи.

ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ ПЕРЕКРЁСТОК: ШКОЛА – СЕМЬЯ – ОБЩЕСТВО

Результаты показали, что работа с использованием STEAM-технологий формируют у дошкольников воображение, пространственное мышление, дети стали более активными и увлеченными, речь стала содержательной.

Таким образом, мы пришли к выводу о том, что использование STEAM-технологий открывает возможности дошкольникам применять научно-технические знания в реальной жизни, развивает мотивацию к техническому творчеству. Несмотря на небольшой опыт использования технологий хочется отметить STEAM-технологии помогают дошкольникам изучить мир системно и тем самым способствуют у них развития любознательности, инженерного стиля мышления. У детей формируются навыки дружеских отношений, развиваются коммуникативные навыки.

Список литературы

1. STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста. Парциальная модульная программа развития интеллектуальных способностей в процессе познавательной деятельности и вовлечения в научно-техническое творчество: учебная программа. 2-е изд., стереотип. – М. :БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – Текст: непосредственный.
2. Волосовец, Т. В. STEM-образование для детей дошкольного и младшего школьного возраста: учеб. метод. пособие / Т. В. Волосовец, В. А. Маркова, С. А. Аверин. – М. : Мозаика-Синтез, 2017. – 111 с. – Текст: непосредственный.
3. Деятельность дошкольников в детской экспериментальной лаборатории: программа, игровые проблемные ситуации, картотека опытов. ФГОС ДО; под ред. М. П. Костюченко. – М. : БЕК, 2015. – Текст: непосредственный.