(cc) BY

Антонова Алена Ивановна
воспитатель
МБУ «Д/С №93 «Мишутка»
г. Тольятти, Самарская область

STEM – ТЕХНОЛОГИЯ В ДОШКОЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Аннотация*: в статье автор описывает теоретические основы работы по формированию современных компетенций у детей дошкольного возраста, роль STEM-образования в их формировании.*

Ключевые слова*: дети дошкольного возраста, STEM-образование, технологии, STEM-обучение, информация.*

Рассмотрим развивающее образование в дошкольном возрасте – это не просто формирование умений, знаний и даже способностей, пусть и в «активной», деятельной форме и еще процесс самоизменения ребенка, который должен быть осознан, осмыслен, прочувствован им самим. Такое внимание педагогов дошкольного образования должно акцентироваться на развитие творческих и интеллектуальных способностей детей. На смену традиционным методам приходят активные методы обучения и воспитания, направленные на активизацию познавательного развития ребенка.

В таких условиях педагогу дошкольного образования необходимо уметь ориентировать в широком спектре современных технологий.

Технология развивающего обучения предполагает взаимодействие педагога и обучающихся на основе коллективно-распределительной деятельности, поиске различных способов решения учебных задач посредством организации учебного диалога в исследовательской и поисковой деятельности обучающихся.

Технология развивающего обучения включает стимулирование рефлексивных способностей ребенка, обучение навыкам самоконтроля и самооценки.

Технология развивающего обучения основывается на концепциях развивающего обучения отечественных ученых (Л.В. Занков, В.В. Давыдов, Д.Б. Эльконин, З.И. Калмыкова, Е.Н. Кабанова, Г.А. Цукерман, И.С. Якиманская, Г.К. Селевко и

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

другие) в основе которых лежат различные аспекты развития ребенка и определенные мотивационные компоненты.

В настоящее время одной из наиболее актуальных проблем современного образования становится достижение современного качества образования. Современный педагог должен быть прежде всего человеком эрудированным, энергичным, креативным, обладающим профессиональными качествами и любящий свое дело. Каждый день появляются новые виды работ и даже целые профессиональные области, именно поэтому современные педагоги должны задуматься, отвечают ли знания и навыки, которым они учат, запросам времени? Что может заинтересовать наших воспитанников, спросите вы?.. Конечно же, STEM-технология. Именно STEM-технология позволит педагогам вырастить поколение успешных исследователей, изобретателей, технологов и математиков.

Термин STEM представляет собой аббревиатуру, которую образуют первые буквы английских слов Science (наука), Technology (технология), Engineering (инженерия) и Mathematics (математика). Это новый подход к образованию – его содержанию, структуре, организации учебно-воспитательного процесса.

Сегодня можно встретить множество разнообразных образовательных модулей, которые входят в STEM-технологию:

– LEGO-конструирование;

– математическое развитие;

– экспериментирование с живой и неживой природой;

– дидактическая система Ф. Фребеля;

– мультистудия «Я творю мир»;

– робототехника.

В нашем дошкольном образовательном учреждении мы применяем STEM-технологию как в образовательной деятельности, так и в игровой деятельности. Мне в моей работе с детьми помогает использование STEM-технологии в игровом процессе, помогает научить детей анализировать все происходящее вокруг, видеть явления и системы не только в структуре, но и во временной динамике. Мы, педагоги, знакомя детей с инновационными технологиями, которые ис-

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

пользуются в дошкольном образовании, пришли к выводу, что применение STEM-технологии позволит достичь наиболее высоких результатов в работе по познавательному развитию детей, потому что STEM-технология направлена на развитие мышления, воображения, интеллектуальных способностей детей дошкольного возраста.

STEM-обучение строится с опорой на следующие принципы:

– образовательный процесс организуется в формате проектов. Для работы над каждым таким проектом ребята объединяются в группы (команды) и решают учебные задачи сообща;

– обучение имеет практическую направленность. Реализация проектов дает результаты, которые уже готовы к использованию – в учебе (например, для усовершенствования учебно-воспитательного процесса), в быту (для нужд семьи), к внедрению на производстве (на уровне предприятия или города) и т. д.;

– интегративный междисциплинарный характер обучения. Предметы изучаются не по отдельности, а рассматриваются в тесной связке друг с другом. Внедрения STEM-технологии в учебно-воспитательный процесс в ДОУ – это первая модульная система.

А так выделяют шесть образовательных модулей, каждый из которых направлен на решение определенного круга задач. Использование шести модулей в комплексе способствует развитию интеллектуальных способностей и вовлекает детей в исследовательскую деятельность, приобщает к научно-техническому творчеству.

В нашем дошкольном образовательном учреждении созданы педагогические условия для работы с детьми. Работа строится в соответствии с требованиями Основной образовательной программы, разработанной на основе ФГОС ДО и в сочетании с комплексом методической литературы «STEM-образование детей дошкольного и младшего школьного возраста» под редакцией В.А. Марковой и др.

Следует заметить, что STEAM-компетенции можно формировать у детей с самых ранних лет, используя игры, которые легко смогут организовать родители в

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

условиях дома. Такие игры как поделки из разных материалов (тесто, глина, картон и др.) покажет ребенку как искусство соединяется с моделированием. Конструктор из картона поможет ребенку научиться узнавать различные сенсорные эталоны, а к тому же еще и конструировать. LEGO -детям нравится тем, что из одних и тех же элементов можно создавать совершенно разные конструкции.

STEM-технологии помогают познакомить детей с окружающим миром, научить видеть его как систему со всеми взаимосвязями, выработать инженерный стиль мышления и научить работать в команде. Как и зачем развивать эмоциональный интеллект у дошкольника? Главный принцип STEM-технологий – от практики к теории. Сначала дети сталкиваются с проблемой, ищут ответ на вопрос, например, «какого цвета вода», решают задачу практическими способами, а затем в теории изучают, почему это так работает. Поэтому можно сказать, что STEM-подход учит не просто получать знания, а применять их в жизни. Для того, чтобы дети осваивали научные знания на практике, применяют разнообразные техники. В STEM-обучении дети создают и программируют роботов, создают технические игрушки, проводят научные эксперименты, конструируют игрушечные здания, дороги и машины. Также важно, что дошкольники изучают не отдельные науки, а темы, например, космос, и смотрят на него с точки зрения физики, химии, инженерного дела, математики. Этот комплексный взгляд помогает сформировать инженерное мышление и использовать все имеющиеся знания для новых идей. Дети, занимающиеся по STEM, не боятся новых инноваций – они не просто умеют пользоваться телефонами и планшетами, они способны понять, как и почему они работают, у них сформированы информационная и цифровая грамотность.

Итак, зачем STEM-технологии нужны дошкольникам? Это поможет общаться в группе.

Таким образом дети решают сложные задачи в группе – так они учатся задавать вопросы и получать ответы, общаться, достигать совместной цели при этом лучше узнают друга и формируют более крепкие и доверительные отношения.

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

Наша педагогическая значимость – это показать детям как STEM технологии способствуют развитию любознательности, а также вырабатывают у ребенка простые инженерные навыки работы. У дошкольника формируются различные положительные аспекты, в том числе самостоятельность и умение оценивать не только свой результат и свои ошибки, но и анализировать процесс (ход) работы.

Итог, мы – педагоги развиваем любознательность. помогаем выработать инженерные навыки, позволяем приобрести качества, необходимые для работы в команде, учим детей умению анализировать результаты проделанных мероприятий и способствуем наилучшей познавательной активности дошкольников.

Список литературы

1. Конюшенко С.М. STEM VS STEAM – образование: изменение понимания того, как учить / С.М. Конюшенко, М.С. Жукова, Е.А. Мошева // Известия Балтийской государственной академии рыбопромыслового флота: психолого-педагогические науки. – 2018. – С. 99–103.

2. Мусина Л.М. Внедрение STEM образования: зарубежные практики / Л.М. Мусина, М.М. Салтуганова, Л.А. Коровникова [и др.] // Вестник ГГНТУ. Гуманитарные и социально-экономические науки. – 2020. – Т. 16. – С. 64–71. DOI 10.34708/GSTOU.2020.81.51.010. EDN SWORBJ.

3. Крулехт М.В. Современные технологии дошкольного образования: достоинства и возможные риски / М.В. Крулехт // Проблемы современной науки и образования. – 2016. – № 36 (78).

4. Руденко И.В. Современные образовательные технологии в работе с дошкольниками / И.В. Руденко //Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2013. – №2. – С. 423–426. EDN REUYYZ.

5. Пенькова Л.А., Каракозова Н.Ю. Современные образовательные технологии в повышении качества реализации ФГОС ДО. STEM – образование детей дошкольного возраста / Л.А. Пенькова, Н.Ю. Каракозова // Карельский научный журнал. –2016.

Content is licensed under the Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)

6. СТЕМ технологии для дошкольников [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://obrazovanie-gid.ru/doklady/stem-tehnologii-dlya-doshkolnikov-doklad.htmlt/ (дата обращения: 15.06.2023).

Содержимое доступно по лицензии Creative Commons Attribution 4.0 license (CC-BY 4.0)