Консультация для педагогов

STEAM-ОБРАЗОВАНИЕ КАК ОРИЕНТИР НА ПЕРСПЕКТИВНОЕ ДЕТСТВО

Вязкова М.В

Вариативность образования - это один из основополагающих принципов и направлений развития современной системы образования в Казахстане. Именно вариативная часть программы обеспечивает качество образовательного процесса и создает оптимальные условия для социально-личностного развития детей дошкольного возраста с учетом его физического и психического здоровья, индивидуально-творческой траектории развития, для реализации психолого-педагогической готовности к обучению в школе и адаптации к окружающему социуму. Ориентируясь на образовательные запросы воспитанников и их родителей (законных представителей) мы сделали акцент на STEAM-образование.

В условиях динамично меняющегося мира во все области жизнедеятельности человека внедряются новые технологии. Исследователи убеждены, что 65% современных дошкольников в будущем овладеют профессиями, которых на сегодняшний день не существует. В перспективе молодым специалистам потребуются навыки и умения из разных технологических областей, как естественных наук, так и инженерии.

Что на данный момент может заинтересовать наших воспитанников в условиях дошкольной организации? STEAM-технологии. Именно они позволят педагогам новой формации вырастить поколение успешных исследователей, изобретателей, учёных, технологов, художников и математиков.

STEAM-образование один из основных мировых трендов. Оно основано на использовании междисциплинарного и прикладного подхода, а также на слиянии всех пяти направлений в единую схему развития. STEAM демонстрирует дошкольникам, как применять науку и искусство в жизнедеятельности.

Что такое STEAM? Если расшифровать, то получится следующее: S – science, T – technology, E – engineering, A – art, M – mathematics (естественные науки, технология, инженерное искусство, творчество, математика).

Возникает резонный вопрос, почему именно STEAM? В Казахстане приоритет отдаётся технической направленности. Во всех уголках Республики создаются кабинеты IT-технологий, STEAM-лаборатории, LEGO-центры. Меняется формат дополнительного образования детей. Наши дошкольники должны быть готовы к школьным инновациям. Поэтому вектор развития дошкольного образования совпадает с потенциалом STEAM-образования.

Как в условиях дошкольной организации можно реализовать STEAM образование? Через организацию проектной и экспериментально-исследовательской деятельности. Обязательным условием успешной работы является создание актуальной предметно-пространственной среды, соответствующей целевым установкам. При этом объединяющими факторами могут выступать интеграция содержания различной деятельности дошкольников, пересечение в пространстве игровых пособий и материалов, доступность оборудования для самостоятельной деятельности, возможность демонстрации результатов.

Необходимо отметить, что в условиях обновления образования остро стоит вопрос программно-методического обеспечения, развития материально-технической базы ДО, повышение квалификации дошкольных специалистов по проблеме.
Мы предполагаем, что погружение в STEAM-среду можно начать с конструирования, в рамках которого воспитанники, используя элементы из различных материалов (дерево, бумага, металл, пластик), приобретут элементарные технические навыки и умения, познакомятся с принципами инженерии. Различные конструкторы помогут педагогам развить в детей креативность и пространственное мышление. Линейка решений должна включать специализированные наборы для изучения математики, деятельности на открытом воздухе, простых инженерных проектов.
На следующем этапе воспитанником можно предложить LEGO-технологии (LEGO Education, LEGO System, LEGO WeDo, LEGO Duplo), опытно-экспериментальную и исследовательскую деятельность, робототехнику («ROBO&BLOCK», «Wacky Wigglers» от «Learning Resources»), моделирование из электронного конструктора («Знаток»).
Замечательным решением задач STEM-образования станет конструктор, который сочетает в себе игровые наборы - Планета STEAM. В рамках занятий дети уже с 3-х лет смогут научиться задавать вопросы и исследовать процессы; высказывать гипотезы и предположения; использовать в деятельность подручный материал; с помощью метода проб и ошибок решать задачи; участвовать в дизайне поделок; измерять и сравнивать размер, скорость и расстояние.
Важным условием обучения является парная или групповая деятельность детей. Именно в таком формате общения им будет легче и интереснее аккумулировать идеи и размышлять.
С помощью STEM-подхода дошкольники могут вникать в логику происходящих явлений, понимать их взаимосвязь, изучать мир системно и тем самым вырабатывать в себе любознательность, инженерный стиль мышления, умение выходить из критических ситуаций. Параллель дети освоят основы менеджмента и самопрезентации, которые, в свою очередь, обеспечивают абсолютно новый уровень развития ребенка.
Следует заметить, что STEAM-компетенций можно формировать у детей с самых ранних лет, используя игры, которые легко смогут организовать родители в условиях дома. Поделки из соленого теста – это игрушки, создавая которые, малыш впервые сталкивается с тремя измерениями: высотой, шириной и длиной. Лепка из пластилина продемонстрирует, как искусство соединяется с моделированием. Конструктор из картона поможет ребенку научиться узнавать различные сенсорные эталоны, а к тому же еще и конструировать. Геоконт развивает творческое воображение и помогает малышам лучше ориентироваться в макро и микро пространстве. С помощью геоборда воспитанники изучат площадь и периметр на практике. LEGO –детям нравится тем, что из одних и тех же элементов можно создавать совершенно разные конструкции. А если совместить сборку лего-конструкции и проведение химического эксперимента – выйдет достойный внимания проект в рамках STEAM-образования. Флексагон по праву считается уникальным союзом математики и оригами. Спирографы делают создание сложных

форм невероятно легким и увлекательным. Наборы робототехники помогут приобщить детей к творчеству с использованием передовых технологий.

На Международной конференции “STEAM forward”, которая прошла в 2014 году в Иерусалиме, прозвучали следующие тезисы:

- Привлекать детей к STEAM, а поэтому, активно внедрять программы в детские сады.
- Язык науки – английский. Если хочешь изучать науку – нужно учить язык.
- Уделить внимание STEAM-образованию для девочек. Девочки в науке, благодаря своей аккуратности, могут сделать то, что не под силу мальчикам.
- Science is fun! Наука должна быть праздником, она должна захватывать и быть интересна детям!