

STEM – ОБРАЗОВАНИЕ, КАК ИННОВАЦИОННЫЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ДОШКОЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ.

Демидова Ю.А

*муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
детский сад № 100 "Летучий корабль г. Ульяновск*

Аннотация: В статье рассматривается инновационный подход внедрения STEM - образования в дошкольное учреждение, использование которой, многими учеными, отмечается как необходимость, в связи с изменениями целевых ориентиров, связанных с формированием компетентностей у ребенка. Динамично развивающиеся технологии внедряются во все сферы жизнедеятельности человека. В этой связи актуальными становятся формирование у детей дошкольного возраста технического мышления, развитие исследовательских, инженерно - конструкторских навыков.

Ключевые слова: STEM – образование, интеграция, критическое мышление, научный метод.

В основных законодательных документах РФ определен новый, высокий статус дошкольного образования. Утверждены основные целевые векторные маршруты преобразования основной ступени образования, которые определяют путь развития, основанный на установлении принципиально новых алгоритмов взаимодействия всей системы дошкольного образования, как первой ступени непрерывного образования ребенка [2]

Не вызывает сомнения факт, актуализирующий проблему формирования творчески мыслящей личности, способной самостоятельно заниматься индукционно - дедуктивным поиском новых знаний, а также умеющей применить полученные знания на практике.

Также учеными констатируется, что внедрение инновационных программ, увеличение федерального субсидирования интеллектуальных проектов не решает основной проблемы, связанной с реализацией обозначенных целей в реальных, регламентированных условиях функционирования дошкольного образовательного учреждения [2].

Необходимо сформировать в реальных условиях работы дошкольного учреждения, основные, самостоятельные и взаимосвязанные сферы образовательной триады: образовательная, воспитывающая, развивающая [4].

Такой сферой является STEM-образование. STEM-образование - это интеграция четырех прикладных наук в единую систему, которая основывается на образовательном подходе метапредметного, междисциплинарного и прикладного характера. STEM означает науку, технологию, инженерию, и математику. Многие могут подумать, что некоторые из этих предметов кажутся слишком высокими для маленьких

детей. В некотором смысле это правда. Маленькие дети могут быть не готовы понять умножение или то, как работают компьютеры. Но они могут создать прочную основу для будущего обучения, изучая дошкольные навыки и концепции STEM, посредством игры и обсуждения, а затем применяя эти навыки в большей игре.

Расшифруем аббревиатуру STEM: S – science, T – technology, E – engineering, M – mathematics, что в переводе с английского означает взаимодействие естественных дисциплин и технологии, создание новых инженерных решений с использованием знаний математики.

Дети имеют возможность изучать основные понятия по этим предметам в раннем возрасте. Дошкольные учреждения должны развивать навыки и концепции STEM на раннем этапе и развивать их, используя постоянные возможности для игр и дискуссий.

Навыки, которые дети приобретают, работая с концепциями STEM в дошкольных учреждениях, могут быть перенесены и полезны во многих аспектах их жизни. Например, навыки процесса, которые включают в себя наблюдения, выдвижение гипотез и критическое мышление, являются базовыми навыками для математики и естественных наук, но также являются ценными навыками для изучения любого предмета.

Наука, технология, инженерия, и математика являются частью повседневной жизни. Поэтому детям нужно изучать эти предметы комплексно каждый день с помощью книг, дискуссий, экспериментов, художественных проектов, обучающих игр и многого другого. Этот метод гораздо более эффективен, чем ограничение обучения предметом STEM или любого предмета только определенным временем дня или недели.

Когда дети занимаются наукой, технологиями, инженерией, и математикой, они также создают прочную основу для обучения по всем предметам.

Каждая из четырех тем STEM, имеет общий подход и направленность. Они требуют сбора и использования доказательств, для создания знаний или решения проблемы. Обучение STEM происходит естественным образом каждый день, когда дети исследуют, играют и пробуют новые вещи.

Исследования показывают, что существует положительная связь между ранним опытом STEM и будущим.

Когда маленькие дети исследуют окружающую их среду, они испытывают удовлетворение, которое может прийти от исследования, открытия и решения проблем.

Задания STEM интерактивны и основаны на исследованиях, они предоставляют множество возможностей.

Дети - естествоиспытатели. Они пытаются выяснить, как работает мир, участвуя в серии шагов, называемых научным методом. Научный метод включает в себя наблюдение, формирование вопросов, умение делать прогнозы, разрабатывать и проводить эксперименты и обсуждение.

Творческое мышление имеет решающее значение для STEM образования.

Исследования показывают, что ранний опыт творчества поддерживает когнитивное развитие и повышает самооценку.

Наблюдая, слушая и реагируя на интересы детей, взрослые поддерживают их любопытство. Когда им предоставляется возможность поделиться своими мыслями и идеями, дети развивают собственное мышление.

Задавать открытые вопросы — важный способ направить ребенка в исследование. Вопросы помогают детям задуматься о том, что они пытаются сделать, сработало или нет, и как спланировать свой следующий шаг.

Педагогическому коллективу важно смоделировать этот процесс, чтобы дети могли ознакомиться с этапами решения задач. Это включает умение думать вслух и использовать язык STEM, например, «наблюдать, исследовать, предсказывать, эксперимент и др.

Основной вектор развития интеллектуальных способностей в дошкольном возрасте должен быть направлен на совершенствование процессов познания — восприятия, памяти, воображения, мышления. По уровню сформированности познавательных процессов, по способности к самостоятельному творческому познанию, к практическому и умственному экспериментированию, обобщению, умению анализировать процесс и результаты собственной деятельности, проводить аналогии и осуществлять умозаключения можно судить об уровне интеллектуального развития ребёнка.

Именно поэтому сегодня система STEM развивается как один из основных трендов. STEM-образование основано на применении междисциплинарного и прикладного подхода, а также на интеграции всех четырёх дисциплин в единую схему.

Список литературы:

1. Волосовец Т.В. 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 / Т.В. Волосовец, В.А. Маркова, С.А. Аверин. – 2-е изд., стереотип. – Москва : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2019. – 112 с

2. Иванова Н.В. Метапредметность как педагогическая проблема реализации ФГОС ДО / Н.В. Иванова, И.Е. Мягкова // «Теория и методология инновационных направлений физкультурного воспитания детей дошкольного возраста» : материалы I Всероссийской научно-практической конференции с международным участием. – Краснодар : КГУФКСТ, 2021. – С. 141–144.

3. Муродходжаева Н.С. Навстречу открытиям вместе: опыт применения системнодеятельностного подхода к организации исследовательского обучения дошкольников / Н.С. Муродходжаева, Н.П. Ильина / Научно-практическое образование, исследовательское обучение, STEAM образование: новые типы образовательных ситуаций : сборник докладов IX Международной научно-практической конференции «Исследовательская деятельность учащихся в современном образовательном пространстве». – Москва, 2018. – С. 24–28.

4. Чайка С.А. Возможности подхода STEM в преподавании естественных наук // Проблемы современной науки и образования. – 2017. – № 22 (104). – С. 74–77