

Роль конструирования и моделирования в современной проектной деятельности учащихся начальной школы для достижения новых результатов образования

Перемены, происходящие в современном обществе, требуют ускоренного усовершенствования образовательного пространства.

Поэтому Федеральные государственные образовательные стандарты (ФГОС) второго поколения приоритетом начального общего образования ставят формирование у младших школьников умения учиться, создание условий способствующих реализации потенциальных возможностей учащихся, обеспечивающих их личностный рост. В этом случае более актуальным становится использование в образовательном процессе приемов и методов, которые формируют умение учащихся самостоятельно добывать новые знания, работать с информацией, делать выводы и умозаключения, то есть то, что дети могут сделать вместе сегодня, завтра каждый из них сможет сделать самостоятельно.

Развитие личности в системе образования должно обеспечиваться прежде всего через формирование универсальных учебных действий (УУД), которые выступают инвариантной основой образовательного и воспитательного процесса.

Каждому человеку, вступающему в этот сложный и противоречивый мир, необходимы определённые навыки мышления и качества личности. Умения анализировать, сравнивать, выделять главное, решать проблему, уметь дать адекватную самооценку, быть ответственным, самостоятельным, уметь творить и сотрудничать – вот с чем ребёнку необходимо войти в этот мир.

Возникает вопрос «Какие из педагогических технологий целесообразно применять в начальной школе, чтобы помочь ребёнку овладеть этими умениями? В настоящее время процесс обучения всё больше связывают с деятельностным подходом к освоению детьми новых знаний. Одной из разновидностей такого подхода является проектная деятельность.

В федеральном государственном образовательном стандарте начального общего образования особое место в ФГОСе отводится проектной деятельности.

Под проектной деятельностью понимаются разные виды деятельности, имеющие ряд общих признаков:

- 1) направлены на достижение конкретных целей;
- 2) включают в себя координированное выполнение взаимосвязанных действий;
- 3) имеют ограниченную протяженность во времени, с определенным началом и концом;
- 4) в определенной степени неповторимы и уникальны.

Слайд 6. Цель работы над проектами в начальной школе: развитие личности и создание основ творческого потенциала учащихся.

Задачи

1. Формирование позитивной самооценки, самоуважения.
2. Формирование коммуникативной компетентности в сотрудничестве:
 - умение вести диалог, координировать свои действия с действиями партнеров по совместной деятельности;
 - способности доброжелательно и чутко относиться к людям, сопереживать;
 - формирование социально адекватных способов поведения.
3. Формирование способности к организации деятельности и управлению ею:
 - воспитание целеустремленности и настойчивости;
 - формирование навыков организации рабочего пространства и рационального использования рабочего времени;

- формирование умения самостоятельно и совместно планировать деятельность и сотрудничество;
- формирование умения самостоятельно и совместно принимать решения.
- 4. Формирование умения решать творческие задачи.
- 5. Формирование умения работать с информацией (сбор, систематизация, хранение, использование)

Все, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и где и как я могу эти знания применить, — вот основной тезис современного понимания метода проектов, который и привлекает многие образовательные системы, стремящиеся найти разумный баланс между академическими знаниями и прагматическими умениями.

Проектная деятельность в начальной школе - это путь формирования особого стиля детской жизни и учебной деятельности. Она позволяет трансформировать обучение в самообучение, реально запускает механизм саморазвития. Это и одна из личностно-ориентированных технологий, в основе, которой лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, ориентироваться в информационном пространстве, развивать критическое и творческое мышление.

Перечень универсальных учебных действий и умений, которыми должен овладеть школьник к концу обучения в начальной школе, впечатляет. Как это может быть достигнуто на практике?

Одним из эффективных способов решения данной задачи становится применение проектно - исследовательского метода. Это обусловлено прежде всего тем, что смысл метода заключается в моделировании естественного продуктивного мыслительного процесса, начинающегося с возникновения

вопроса и завершающегося нахождением ответа, решением возникшей проблемы.

Проектная деятельность как специфическая форма творчества является универсальным средством развития человека.

Одной из форм проектно-исследовательской деятельности является - изобретение или создание макета какого-либо объекта или систем.

Конструирование позволяет учащимся работать в качестве юных исследователей, инженеров, математиков и даже писателей, предоставляя им инструкции, инструментарий и задания для межпредметных проектов. Учащиеся собирают модели, а затем используют их для выполнения задач, по сути, являющихся упражнениями из курсов естественных наук, технологии, математики, развития речи. Занимаясь конструированием, ребята изучают простые механизмы, учатся при этом работать руками, они развивают элементарное конструкторское мышление, фантазию, изучают принципы работы многих механизмов.

Дети младшего школьного возраста уже по природе своей исследователи. С большим интересом они участвуют в самой разной исследовательской работе.

Каждый ребенок испытывает потребность и в созидательной и в разрушительной деятельности. Мы всегда радуемся, когда ребенок что-то строит, сооружает. Но тут же расстраиваемся, если малыш ломает игрушки.

Желание сломать или разобрать, обуславливается тем, что ребенку необходимо знать, как устроен этот предмет, из чего он состоит, и как крепятся друг к другу его детали. Ведь пока еще он не может себе это представить.

Отличным способом удовлетворить потребность ребенка в познании строения окружающего его мира является конструирование или моделирование.

Конструкторская деятельность больше, чем другие, способствует развитию технических способностей детей. А это немаловажно для всестороннего развития личности.

Конструирование – это сложная деятельность, в процессе которой дети, используя различные материалы, СОЗИДАЮТ.

В основе лежит схожесть детского конструирования с взрослой технико-конструкторской деятельностью. Антон Макаренко замечал, что игровая деятельность ребенка в процессе конструирования «ближе всего стоит к нормальной человеческой деятельности: из материалов человек создает ценности и культуру».

Детское конструирование отражает окружающий мир ребенка. Поделки и постройки, сделанные им в процессе этой деятельности, как правило, имеют практический характер: для использования в игре, для украшения или в качестве подарка.

Происходит переориентировка сознания ребенка с конечного результата, на способы выполнения. Дети начинают понимать, что не только результат важен в ходе выполнения задания, но и сам процесс, который способствует приобретению новых навыков, умений и знаний.

Деятельность по конструированию и моделированию дает широкие возможности для умственного, трудового и эстетически-нравственного воспитания ребенка. При регулярных и систематических занятиях происходит:

- развитие образного и логического мышления,
- развитие пространственного воображения,
- развитие гибкости мышления,
- развитие внимания, памяти,
- формирование навыка постановки цели и умения ее добиваться,
- развитие навыков самоконтроля,
- развитие трудолюбия, самостоятельности,
- развитие самоорганизованности и аккуратности,
- формирования навыков командной работы.

Личностными результатами является формирование следующих умений:

- оценивать жизненные ситуации (поступки, явления, события) с точки зрения собственных ощущений (явления, события), в предложенных ситуациях отмечать конкретные поступки, которые можно оценить как хорошие или плохие;
- называть и объяснять свои чувства и ощущения, объяснять своё отношение к поступкам с позиции общечеловеческих нравственных ценностей;
- самостоятельно и творчески реализовывать собственные замыслы.

Метапредметными результатами является формирование следующих универсальных учебных действий (УУД)

Познавательные УУД:

- определять, различать и называть детали конструктора;

- конструировать по условиям, заданным взрослым, по образцу, по чертежу, по заданной схеме и самостоятельно строить схему;
- ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного;
- перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса, сравнивать и группировать предметы и их образы.

Регулятивные УУД:

- уметь работать по предложенным инструкциям;
- умение излагать мысли в четкой логической последовательности;
- отстаивать свою точку зрения, анализировать ситуацию и самостоятельно находить ответы на вопросы путем логических рассуждений;
- определять и формулировать цель деятельности на занятии с помощью учителя.

Коммуникативные УУД:

- уметь работать в паре и в коллективе; уметь рассказывать о постройке;
- уметь работать над проектом в команде, эффективно распределять обязанности.

Предметными результатами является формирование следующих знаний и умений:

Знать:

- простейшие основы механики;

- виды конструкций однодетальные и многодетальные, неподвижное соединение деталей;
- технологическую последовательность изготовления несложных конструкций.

Уметь

- с помощью учителя анализировать, планировать предстоящую практическую работу, осуществлять контроль качества результатов собственной практической деятельности; самостоятельно определять количество деталей в конструкции моделей;
- реализовывать творческий замысел.

Занимаясь конструированием и моделированием осуществляется развитие сенсорных и мыслительных способностей детей. Дети приобретают не только конструктивно-технические умения (сооружать отдельные предметы из строительного материала — здания, мосты и т.д. или делать из бумаги различные поделки — елочные игрушки, кораблики и т.д.), но и обобщенные умения — целенаправленно рассматривать предметы, сравнивать их между собой и расчленять на части, видеть в них общее и различное, находить основные конструктивные части, от которых зависит расположение других частей, делать умозаключения и обобщения.

При обучении детей конструированию развивается планирующая мыслительная деятельность, что является важным фактором при формировании учебной деятельности.

Конструктивная деятельность является также средством нравственного воспитания

конструктивная деятельность имеет большое значение и для воспитания эстетических чувств. При знакомстве детей с современными зданиями и с некоторыми доступными для их понимания архитектурными памятниками (Кремль, Большой театр и т.д.) развивается художественный вкус, умение восторгаться архитектурными богатствами и понимать, что ценность любого сооружения заключается не только в соответствии его практическому назначению, но и в его оформлении — простота и четкость форм, выдержанность цветовых сочетаний, продуманность украшения и т. д.

Значительное место занимают техническое моделирование и конструирование.

Мир техники велик. Нас окружают различные машины, механизмы, приборы, аппаратура. Обучающиеся младших классов знают марки автомобилей, самолетов, кораблей, Они пользуются разными видами транспорта и бытовой техникой. Желание узнать и понять, почему движется или работает тот или иной технический объект, не только пробуждает их любознательность, но и стремление сделать что-то своими руками.

Моделирование и конструирование – путь к овладению техническими специальностями в жизни человека, развитие интереса к технике, развитие конструкторской мысли и привитие трудолюбия во всем.

Они дают возможность обучающимся участвовать в полном цикле познавательного процесса от приобретения, преобразования знаний до их применения.

Проектная и исследовательская деятельность обучающихся организуется с целью повышения эффективности обучения на принципах проблемного деятельностного подхода и с целью подготовки обучающихся к

успешной деятельности в информационно и технологически насыщенном мире, изменения психологии его участников и перестановка акцентов с традиционных образовательных форм на сотрудничество

Задачи:

- создать условия для организации деятельности учащихся: определять ее цели и задачи, выбирать средства реализации и применять их на практике, взаимодействовать с другими людьми в достижении общих целей, оформлять и оценивать достигнутые результаты;

- создать условия для подготовки к профильному и профессиональному выбору, т.е. научить ориентироваться в мире профессий, в системе профессионального образования, в собственных интересах и возможностях, подготовить к условиям обучения в профильном классе, профессиональном учебном заведении, сформировать знания и умения, имеющие опорное значение для профессионального образования определенного профиля;

- создать условия для формирования навыков самостоятельного добывания новых знаний, сбора необходимой информации, умения выдвигать гипотезы, делать выводы и строить умозаключения;

- формировать универсальные учебные действия

Любому обществу нужны одаренные люди, и его задача состоит в том, чтобы рассмотреть и развить способности всех его представителей. Главная задача семьи и школы состоит в том, чтобы вовремя увидеть, разглядеть способности ребенка и подготовить почву для того, чтобы эти способности были реализованы. Формирование исследовательской деятельности в школьном

возрасте без преувеличения можно назвать делом общественной важности. Ее актуальность обусловлена обновлением содержания обучения, постановкой задач формирования у школьников приемов самостоятельного приобретения знаний и познавательных интересов, формирования социальных компетентностей, активной жизненной позиции, введением всеобщего обязательного среднего образования.

Детская потребность в исследовательском поиске обусловлена биологически, ребенок рождается исследователем.

“Человек рожден для мысли и действия”,- говорили древние мудрецы. Проектная деятельность учащихся – сфера, где необходим союз между знаниями и умениями, теорией и практикой.

Учащиеся, которые проявили творческие способности, нестандартные подходы к конструированию и моделированию технических объектов могут участвовать в конкурсах различных уровней.

В результате использования конструирования и моделирования в проектной деятельности формируется личность с технологическим мышлением и определенным уровнем технологической культуры. Результат проектной деятельности – это, прежде всего ход самой деятельности, а продукт (машинка, сюжетный макет) – это одно из воплощений замысла, он помогает представить, каков был замысел решения проблемы проекта.

Таким образом, в созданы благоприятные условия для развития проектного мышления, реализации творческого потенциала детей. Ведь техническое моделирование в начальной школе - это только первая ступень в большой мир технического творчества.

Можно сделать вывод, что исследовательская и проектная деятельность обеспечивает становление и развитие у обучающихся универсальных навыков, таких как:

- способность принимать решения и умение решать проблемы,
- коммуникативные умения и качества,
- умения ясно формулировать сообщения и четко ставить задачи,
- умение выслушивать и принимать во внимание разные точки зрения и мнения других людей, -лидерские умения и качества,
- умение работать в команде и др.

Как раз то, что требует новый ФГОС. А сегодня многие уже понимают, что эти навыки в современной жизни играют ключевую роль как для достижения успеха в профессиональной и общественной деятельности, так и для обеспечения гармонии в личной жизни.

Проектная деятельность относится к области детской самодеятельности, основывается на интересах школьников, приносит им удовлетворение, а значит, личностно-ориентирована на каждого ребёнка. Особое значение проектной деятельности в начальной школе заключается в том, что в её процессе они приобретают социальную практику за пределами школы, адаптируются к современным условиям жизни. Проектная деятельность способствует развитию таких качеств личности, как самостоятельность, целеустремлённость, ответственность, инициативность, настойчивость, толерантность и т.д.