

Лисовская Анна Игоревна

директор

МБУ ДО ЦДТ «Радуга успеха»

аспирант

ФГБОУ ВО «Самарский государственный

университет путей сообщения»

г. Самара, Самарская область

DOI 10.21661/r- 469867

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭВРИСТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ И ПРИЕМОВ В ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ ЦЕНТРА ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА

Аннотация: в статье рассматриваются инновационные методы организации проектной деятельности учащихся. Представлены особенности проектной деятельности в учреждении дополнительного образования детей технической направленности.

Ключевые слова: проект, проектная деятельность, инновационные методы, эвристические методы.

Введение новых Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС) в общеобразовательные учреждения устанавливают новые требования к результатам обучения, способам построения образовательной деятельности и к условиям осуществления стандартов.

Главной же целью новых ФГОС стало раскрытие личности ребенка, его талантов, способности к самообразованию и самореализации, умению трудиться в коллективе, формирование ответственности за свои поступки, создание дружелюбной среды.

Образовательные стандарты определяют два уровня результативности: первый обязательный, которым должен овладеть каждый и повышенный, где

степень достижений будет зависеть от интересов и мотивации ученика, его возможностей и умений учиться дальше самостоятельно.

Именно проектная деятельность поможет учащимся перейти на повышенный уровень. Проектная деятельность учащихся как один из методов развивающего обучения направлена на формирование самостоятельных исследовательских умений, способствует развитию творческих способностей, дает возможности обрести новые ресурсы для личностного роста.

Работая над проектом, ученик проходит все этапы и приобретает учебно-исследовательские умения:

- умения видеть проблему,
- умения собирать и обрабатывать информацию,
- умения проводить эксперименты,
- умения давать определение понятиям,
- умения делать анализ и выводы,
- умения доказывать и защищать свои идеи.

В работе над проектом учащийся совместно с педагогом применяет различные методы и приемы: поисковые, исследовательские, рефлексивные, дискуссии, ролевые игры, мозговые атаки, научные методы и другие.

Наиболее инновационные методы, используемые в проектной деятельности – это эвристические методы.

Эвристика в общепринятом понимании – это наука о творчестве, о творческой деятельности людей с целью получения результатов в исследуемых ими областях.

Эвристический метод – (от греческого слова «эврика» – «нашел») способствует развитию мыслительной, поисковой и самостоятельной деятельности учащихся.

К эвристическим методам относятся:

– *метод гипотез*, когда при имеющейся проблеме предлагаются разные гипотезы, которые необходимо доказать или опровергнуть;

– *метод образного видения* развивает у детей образное видение мира и разные подходы к познанию;

– *метод конструирования понятий*, когда ученики, самостоятельно изучая тему (проблему) учатся формулировать и раскрывать те или иные значения;

– *метод самооценки*, когда в результате совершенных действий, учащийся анализирует и дает объективную оценку полученных результатов;

– *метод взаимообучения*, где подключаются более успешные учащиеся и способствуют повышению качественного уровня, мотивации и самооценки детей отстающих;

– *метод придумывания*, создание нового, еще неизвестного продукта с описанием свойств, возможностей применения и т. д.;

– *метод «мозгового штурма»*, когда минимум исходных данных и необходимо решить проблему (задачу);

– *метод ТРИЗ* (теория решения изобретательских задач).

Данные методы реализуются в образовательной деятельности через:

– включение элементов творчества в учебную и практическую деятельность;

– опытно-экспериментальную и исследовательскую деятельность;

– проектную деятельность;

– подготовку и участие в конкурсах, соревнованиях, конференциях и др.

На методе ТРИЗ остановлюсь подробнее, поскольку в учреждении, где я работаю, в Центре детского творчества «Радуга успеха» г. Самара, создано целое сообщество детей и педагогов, работающих по этой методике.

Несколько лет в Центре реализуется образовательная программа «Школа юного изобретателя», которая в 2016 году стала лауреатом на Всероссийском конкурсе дополнительных общеобразовательных программ для одаренных детей и талантливой молодежи в номинации «Инженерный талант». Цели программы:

– мотивация учащихся к творчеству средствами ТРИЗ-технологий,

– развитие у детей способности генерировать идеи и воплощать их посредством исследования, проектирования, конструирования модели-изобретения.

Результатом реализации программы «Школа юного изобретателя» является проектная деятельность, в которой принимают учащиеся, создают свои проекты и защищают их. Лучшие проекты участвуют в конкурсах и конференциях.

Восемь лет мы проводим городской фестиваль юных изобретателей «Планиета открытий». Фестиваль как инновационная форма обучения навыкам исследовательской и изобретательской деятельности. Здесь учащиеся многих образовательных учреждений города демонстрируют свои знания в разных областях жизнедеятельности человека, учатся решать логические задачи и путем изобретательства создают технические модели и проекты, презентуют и защищают их.

Несколько слов о методе ТРИЗ. Это направление, разработанное на основе теории решения изобретательских задач (ТРИЗ), автор – Альтшуллер Генрих Саулович. Данная технология позволяет обучать созданию нового в любой области, способствует развитию комплексного мышления, как правого полушария (развитие фантазии, воображения, образного мышления), так и левого полушария (все виды мышления и анализа, а также чувства, память, внимание и волевые качества).

В основе ТРИЗ-педагогики лежат:

- технологии, позволяющие овладеть способами снятия психологической инерции (приемы развития творческого воображения (РТВ));
- методология решения проблем, основанная на законах развития систем, общих принципах разрешения противоречий и механизмах приложения их к решению конкретных изобретательских задач;
- воспитательная система, построенная на теории развития творческой личности (ТРТЛ).

Эффективность ТРИЗ-педагогики заключается в доступности ребенку познать изобретательство как вид деятельности.

Другой популярный метод стимулирования творческой активности при проектной деятельности – «мозговой штурм». Педагоги нашего Центра при выборе тем проектов для учащихся проводят «мозговой штурм», чтобы активизировать ребят.

Мозговой штурм широко используется для поиска нетрадиционных решений самых разнообразных задач, проблем. Он формирует способности концентрировать внимание и мыслительные усилия на решении поставленной задачи. Его цель – организация коллективной мыслительной деятельности по поиску интересных перспективных путей решений.

Мозговой штурм позволяет педагогу:

- обсудить с учащимися проблемы (задачи, темы) демократично;
- приучить детей к самостоятельности и активности;
- включить всех ребят в процесс;
- выявить уровень готовности учащихся к проектной деятельности;
- распределить роли в работе над проектом, если он коллективный;
- настроить ребят на серьезную и продуктивную работу.

В ходе мозгового штурма все ответы и вопросы фиксируются в интерактивном режиме. В итоге выбираются наиболее важные идеи, ранжируются по значимости и распределяются между учениками или, если проект коллективный, выбирается один общий.

Так работают педагоги детских творческих объединений ЦДТ «Радуга успеха»: «Скоростные автомобили», «Робототехника и беспилотные технологии», «Авиамоделизм», «3-D моделирование» и «Начальное техническое моделирование».

Применение эвристических методов в проектной деятельности учащихся Центра «Радуга успеха» как Центра технического творчества значимо и актуально. Техническое творчество – это именно та область, где будущие инженеры нашей страны предлагают смелые идеи, разрабатывают проекты и уже сейчас стараются реализовать задуманное в своих моделях самолетов, машин, роботов, коптеров.

В чем же актуальность и практическая значимость проектной деятельности ЦДТ «Радуга успеха»?

1. Проектная деятельность уникальна и хороша тем, что дает возможность использовать разнообразные формы работы с детьми разного возраста – это

соответствует возрастному диапазону участников проектов Центра «Радуга успеха».

2. Проектная деятельность создает творческие условия для эффективного и результативного освоения обучающимися образовательной программы. Например, проект «Образовательная робототехника» включает освоение обучающимися образовательной программы «Робототехника и Lego-конструирование» в ЦДТ «Радуга успеха».

3. Проекты могут радикально перестроить весь образовательный процесс, так как предполагают не классно-урочную систему обучения, а коллективно-творческое дело или индивидуально выстроенный маршрут – в зависимости от целей проекта. Например, в проекте «Историко-технический марафон «От колеса до космоса» участвуют команды, а в проекте «Внедрение компьютерных технологий 2d и 3d моделирования на занятиях авиамодельного объединения» предполагается индивидуальная работа над созданием модели самолета.

4. Трудно переоценить практическую значимость проектной деятельности, потому что знания и умения, полученные в процессе обучения по образовательной программе, ребенок может продемонстрировать, отработать и закрепить, участвуя в проекте. Например, в фестивале юных изобретателей «Планета открытий» обучающиеся представляют и защищают свои технические изобретения, проекты, на творческих станциях решают логические задачи с использованием ТРИЗ-технологий и фантазируют в прикладном творчестве.

5. Проектная деятельность имеет социальное значение:

– во-первых, помогает подросткам в осознанном выборе будущей профессии (проекты для старших школьников «ТехноТур», Марафон «От колеса до космоса», «Образовательная робототехника и беспилотные технологии»);

– во-вторых, формирует у обучающихся культуру здорового и безопасного образа жизни (проект «Здоровье с детства»);

– в-третьих, проектная деятельность выступает как средство социализации и самостоятельности детей, активности и коммуникативности, открытия и раскрытия таланта ребенка.

6. Проектная деятельность для педагогических кадров – это мотивация и возможность к самореализации, к профессиональному и личностному росту.

Таким образом, проектная деятельность помогает педагогам в выполнении требований Федеральных государственных образовательных стандартов (ФГОС).

Список литературы

1. Кулюткин Ю.К. Эвристические методы в структуре решений. – М.: Педагогика, 1970.
2. Панфилова А.П. Мозговые штурмы в коллективном принятии решений. – Спб., 2005.
3. Хуторской А.В. Эвристическое обучения. – М.: 1998.
4. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://studfiles.net/preview/5567986/page:18/>