**Формирование творческих способностей учащихся на занятиях творческого объединения «Авиамодельный»**

*Бережной Н.А.,*

*педагог дополнительного образования МБУДО «ЦДТТ»*

Когда говорят о школе, нередко употребляют выражение: все начинается с учителя. Уровень общей культуры педагога, его знания, его поведение, причем не только в учебных ситуациях, его вкусы, короче говоря, вся его личность – это основа учебно-воспитательного процесса.

Пока не изучены секреты влияния одной личности на другую, но, во всяком случае, принимается без каких-либо оговорок, что люди влияют друг на друга и прямо, например, произнося слова, и косвенно – просто тем, какие они есть, как одеваются, ведут себя и т.д. Наряду с родителями, педагоги являются проектировщиками характеров. Педагог может дать ребенку главное – интерес к жизни и труду, указать пути, по которым можно идти и искать, узнавать, изучать, постигать новое и приобщаться к творчеству.

Обращаясь к вопросам обучения творчеству, можно сделать необходимую оговорку. Проблема обучения творчеству остается малоразработанной. Более того, все еще ведутся споры о том, можно ли научить творчеству.

Однако если исключить ту крайнюю точку зрения, согласно которой творчество является малообъяснимым феноменом и его не только трудно стимулировать, но и невозможно научно исследовать, то можно, учитывая данные науки и практические разработки, считать: творчеству можно и нужно учить.

А какими приемами можно пользоваться, обучая детей творчеству? Нужно сказать, что на сегодняшний день общепризнанных универсальных методик такого обучения нет.

Технологи утверждают, что творчество может проявляться, независимо от возраста человека, во всех областях его деятельности, что все без исключения люди обладают творческим потенциалом, хотя и в разной степени, что творческие способности, умения и навыки поддаются развитию.

В определениях творчества, как правило, есть одно общее: речь идет, прежде всего, о создании чего-то нового, отличающегося от уже существующего. Хотя, с психологической точки зрения некоторые из имеющихся определений слишком категоричны (когда речь идет о создании – “никогда” - ранее не бывшего), тем не менее, главное в определении творчества связанно именно с созданием того или иного продукта (материального или духовного), который характеризуется оригинальностью, необычностью, чем-то существенно по форме и содержанию отличается от других продуктов такого же предназначения.

Поэтому важно, чтобы в психологическом определении творчества был отражен именно этот момент субъективной значимости: творчество есть деятельность, способствующая созданию, открытию чего-либо ранее для данного субъекта неизвестного.

В педагогике считается доказанным, что если к творческой деятельности не начинать приучать с раннего возраста, то ребенку будет нанесен ущерб, трудно восполнимый в последующие годы.

Когда говорят о научно-техническом творчестве взрослых, то под этим понимают своеобразный “мост”, от науки к производству, позволяющий осваивать достижения науки, внедрять их в практику, и в результате получать определенный экономический эффект.

Техническое творчество подростков по этой же аналогии – “мост” от знаний, полученных в школе, к знаниям специальным, полученных на занятиях в кружках, к техническому опыту, к профессии. Этот путь, к вершинам современной науки и техники, прошли многие выдающиеся конструкторы, изобретатели, ученые.

Вот только один пример. Академик Б. Е. Патон начинал свой путь в техническом кружке Киевской станции юных техников. Он вспоминает: “Вскоре я столкнулся с истиной, которая была для меня настоящим открытием. Я хочу подчеркнуть – важным открытием. Дали мне описание, схему, и я очень быстро сделал действующую модель. А вот удовлетворения не почувствовал. Я тогда не смог объяснить, чего мне не достает, почему работа не приносит радости. Но руководитель понял меня: “Попробуй внести в эту модель что-то свое”. И я начал думать. Много читал, советовался с руководителем кружка, десятки раз переделывал схему. Это меня захватило. И когда моя, действительно моя, а не такая, какие десятки раз делали до меня, начала работать, я почувствовал настоящее наслаждение. Так я познакомился с неповторимым чувством радости, рожденным творчеством. И мне его никогда не забыть”.

Лучше учить, лучше воспитывать настоятельное требование времени. Эффективность педагогического труда во многом зависит от того, насколько каждый педагог осознает свои возможности в совершенствовании учебного процесса, найдет пути и средства повышения качества обучения.

Активность, инициатива, творческий поиск педагогов, которым общество доверило воспитание и обучение детей – необходимое условие успешного решения этих сложных задач.

Основной формой организации внеклассной работы по техническому творчеству является кружек, как добровольное объединение учащихся, проявляющих особый интерес к определенной области техники.

Цель занятий в кружке – развитие у школьников интереса и любви к технике и труду, творческих способностей и получение дополнительных знаний. Формирование конструкторских умений и навыков на принципах добровольного выбора формы деятельности, с учетом возрастных и индивидуальных особенностей ребенка.

Авиамоделизм – первая ступень овладения авиационной техникой. Модель самолета – это самолет в миниатюре – со всеми его свойствами – с его аэродинамикой, прочностью, конструкцией. Чтобы построить летающую модель, нужны определенные навыки, знания и умения. В процессе изготовления моделей, ребята приобретают разнообразные технологические навыки, знакомятся с конструкцией летательных аппаратов, с основами аэродинамики и прочности.

Авиамодельные кружки относятся к кружкам спортивно-технического моделизма. В них занимаются, как правило, ребята 3-11 классов.

Каждый из кружков – первого, второго, третьего и последующих лет занятий имеет свои особенности.

Если программа для кружков первого и второго года обучения носит обучающий характер, и занятия ведутся фронтальным методом, то тематика занятий для кружков третьего года обучения и последующих лет охватывает обширный круг вопросов, и рассчитана на подготовленных кружковцев и на квалифицированного руководителя кружка. В основу этих занятий положен индивидуальный метод работы с каждым кружковцем.

Всю работу кружка третьего года обучения и последующих лет целесообразно направить на приобретение кружковцами навыков самостоятельного конструирования, на развитие интереса к экспериментально – исследовательской работе.

Этот момент является самым основным в работе руководителя кружка, т.к. если кружковец работает как ремесленник, выполняя только то, что ему сказал руководитель, не внося что – то своего в технику изготовления модели, то это ему скоро наскучит и он бросит заниматься в кружке.

В такой ситуации педагог выступает в роли соратника, единомышленника своих воспитанников, их объединяет совместная творческая работа, общее дело, общность интересов и увлечений. Такая позиция исключает восприятие подростка лишь как объекта своих педагогических воздействий, в результате которых осуществляется только передача знаний, умений, способов действий.

Каждый подросток отличается своими возможностями, индивидуальными способностями, склонностями. Необходимость учета этих особенностей, отбор содержания, методов обучения и воспитания, адекватных индивидуальным и возрастным особенностям ребенка, подростка, юноши составляет закономерность педагогического труда.

Как уже говорилось выше, с ребятами первого года обучения используется фронтальный метод обучения. Изложение теоретического материала и пояснения дается одновременно всем. Изготавливаемые модели посильны для всех кружковцев.

Ко второму году обучения конструкции моделей усложняются. Умения и навыки у ребят постепенно становятся различны. Поэтому приходится применять уже другие методы обучения. Дифференцированно подходить к каждому, т.е. применять индивидуальные методы обучения. Да и тематика практических работ обязывает к этому. На этом этапе происходит разделение ребят по умениям, навыкам и способностям. Происходит активизация творческой личности ребенка.

На работу кружка накладывает свой отпечаток – спортивная направленность.

Сделать модель – это половина дела, ее еще нужно заставить летать, а потом участвовать в соревнованиях. Спортивная направленность определяет тематику работ.

В нашем кружке делается около двадцати различных классов моделей. Каждый класс моделей имеет свои отличительные особенности в процессе изготовления и запуска. Учитывая все это, педагог должен очень тонко, ненавязчиво подвести кружковца к той мысли, что он должен делать именно этот класс моделей, а не другой, т.е. помочь ему самовыразиться в этой работе. В выборе модели учитываются личностные качества ребенка – умения и навыки.

Мы делаем много различных моделей (планера, таймерные модели, гоночные, копии настоящих самолетов, радиоуправляемые планера и т.д.); моторные и безмоторные модели. Это не значит, что кружковец должен сначала сделать планер, а потом моторную модель.

У нас совсем не так, как в большой авиации: “С планера на самолет”.

Стараюсь сориентировать кружковцев на определенный класс моделей, т.е. если он делает модель планера, то он должен все время улучшать технологию спорки модели, заниматься разработкой отдельных узлов и механизмов, разработкой технологий по изготовлению деталей на модели и т.д.

Другими словами – последующая модель должна быть лучше и не просто лучше выглядеть, а еще лучше летать.

Для руководителя кружка наиболее сложной, и в то же время интересной, является работа с ребятами третьего года обучения и последующих лет. Эти группы формируются из учащихся 7 – 11 классов.

Цель занятий кружка – дальнейшее расширение знаний в области аэродинамики, конструирования и расчета сложных моделей, проведение экспериментов с летающими моделями самолетов.

Учащиеся работают в кружке в спортивном и экспериментальном направлениях.

Спортивное направление неразрывно связано с экспериментально-исследовательской работой. Спортивная направленность накладывает свой отпечаток и на практическую часть программы, т.к. кружковцам приходится делать не одну, а две или три модели за год, в отличии от кружковцев второго года обучения.

Программа кружка третьего года обучения носит личностный характер, и каждый кружковец строит модель по индивидуальному проекту и готовит ее к участию в соревнованиях. В основу положен индивидуальный метод работы с каждым кружковцем.

Перечень моделей, рекомендуемых для постройки, может быть обширным. Чтобы не сужать кругозор кружковцев, желательно строить модели всех категорий: свободнолетающие модели чемпионатных классов – планер (F – 1 – А), резиномоторные (F – 1- В), и таймерная (F – 1 – С).

Кордовые модели – пилотажная, копии самолетов, гоночные и скоростные модели.

Радиоуправляемые модели планеров и самолетов.

Всю работу кружка целесообразно направить на приобретение кружковцами навыков самостоятельного конструирования, на развитие интереса к экспериментально-исследовательской работе, которая включает в себя три этапа.

На первом этапе ребята решают поставленную проблему совместно с руководителем. На втором этапе ребята самостоятельно решают выдвинутые руководителем проблемы. На третьем этапе они самостоятельно формируют исследовательское задание и под руководством руководителя его решают.

Для проведения экспериментов и исследований, можно рекомендовать такие направления:

1. Влияние профиля крыла на качество планирования модели;
2. Действие турболизатора крыла и стабилизатора на качество полета;
3. Форсирование авиамодельных двигателей;
4. Подбор винтомоторной группы для резиномоторной модели;
5. Разработка технологий изготовления моделей с применением пенопласта и стеклопластика;
6. Создание приспособлений для изготовления отдельных деталей на модели;
7. Разработка систем управления моделями и т.д.

Задачи поставлены, необходимо определить этапы исследовательского задания.

Можно выделить следующие этапы:

- Выяснить условия задания;

- Привлечь имеющиеся знания, умения, навыки;

- Пополнить знания путем наблюдений, проведения опытов, бесед с руководителем и т.д.;

- Выдвинуть гипотезу;

- Составить план исследования, учитывая связь изучаемого предмета с другими явлениями;

- Формулировка решения;

- Проверка решения;

- Сделать выводы или обобщение.

Конечно, не во всех заданиях ребята проходят все отмеченные этапы, т.к. это зависит от целей, которые ставит руководитель в процессе обучения.

Опираясь на базовые знания, полученные в школе (физика, математика, черчение) и полученные на занятиях в кружке (основы аэродинамики, моторного дела), используя навыки и умения (работа на токарном и фрезерном станках, обработка различных материалов) – ребята практически претворяют исследовательские разработки в моделях.

На примере изготовления летающей модели копии самолета, можно проследить, как много должен знать и уметь кружковец.

Для изготовления этой модели необходимо терпение, настойчивость и аккуратность, т.к. результат своей работы кружковец увидит только к концу года или позже.

Вся работа начинается с изготовления точного рабочего чертежа и изготовления шаблонов на отдельные детали модели.

Прежде чем сделать чертеж модели, кружковцу приходится самостоятельно собрать весь материал по этому самолету. Найти хороший чертеж самолета в масштабе 1:50, раскраску, фотографии на отдельные узлы и механизмы, т.е. всю информацию, что касается данного самолета.

Перелистывая кучу журналов, он невольно знакомится с историей развития авиации, с конструктивными особенностями различных типов самолетов.

Когда собрана вся информация – приступают к изготовлению чертежа. Здесь необходимы хорошие знания по черчению, т.к. от того, как будет сделан чертеж, будет зависеть конечный результат.

Летающая копия самолета – это самолет в миниатюре. Она отличается от настоящего самолета только своими размерами.

Во время практической работы, кружковец сталкивается со всевозможными технологическими задачами – по изготовлению отдельных узлов, систем управления и технологий сборки модели, т.к. аналогий изготовления этих моделей нет. Здесь зарождаются навыки самостоятельного конструирования.

После того, как модель будет сделана, ее нужно заставить летать, а потом участвовать в соревнованиях. Но это тоже не менее сложный этап, т.к. здесь проверяются в действии все те разработки, которые сделаны в подготовительный период.

Это один из примеров той большой работы по подготовке, изготовлению, летным испытаниям одного из многочисленных классов моделей.

Умения и навыки таких ребят, при работе на станках, намного выше, чем у их сверстников по школе. И мыслят они совершенно по-другому. К каждому делу они подходят творчески.

Приходя на производство, после окончания школы, они становятся неординарными рабочими.

Для тех ребят, которые поступают в авиационные институты, представляются определенные льготы, т.к. это будут не случайные люди в авиации.

В заключение хочется сказать, что в учреждениях дополнительного образования, учебно-воспитательный процесс, построенный на добровольном выборе формы деятельности, дает хорошие результаты.

Каждый ребенок находит себе дело по душе. К нам приходят на занятия разные дети – плохие и хорошие, но, найдя свое дело, они в корне изменяются.

Нет плохих детей, просто есть педагогически запущенные дети. И педагогам дополнительного образования приходится исправлять чьи-то ошибки.

Из таких ребят, при чутком к ним отношении со стороны руководителей кружков, выходят хорошие специалисты своего дела, т.е. те творческие личности, на которых опирается руководитель.

Получается так, в школе они плохие, а у нас хорошие. Если мы говорим о социализации личности, то формировать эту личность необходимо совместно (школа, семья, УДО).

Строя модели, знакомясь с историей развития авиации, непосредственно трогая руками, самолеты на аэродроме, где у нас проходят соревнования, у ребят зарождается мечта стать летчиком, механиком или авиационным инженером.

Конечно, не все ребята станут летчиками или механиками, но все они приобщатся к технике и творчеству.