

Самостоятельная работа учащихся на занятиях технического моделирования

Одна из главных задач воспитания подрастающего поколения – формирование самостоятельности мышления, подготовка к творческой деятельности. Это требование времени, социальная задача, которую призвана решать, прежде всего, общеобразовательные учреждения. России нужны сейчас не просто знающие люди, а люди творческого склада, инициативные и пытливые, способные активно трудиться, развивать науку, технику, культуру. Развитие творческих способностей и формирование умений самостоятельной работы происходит на основе знаний, приобретаемых при изучении общеобразовательных дисциплин, на занятиях по техническому моделированию, а также на основе жизненного опыта. Для решения этих задач необходима специальная система работы педагога и учреждения дополнительного в целом. Учреждение дополнительного образования должна готовить учащихся к непрерывному образованию и самообразованию, вырабатывать у них навыки самостоятельно пополнять свои знания умело и быстро ориентироваться в потоке научной и политической информации.

Современная педагогическая наука имеет целый ряд достижений в разработке теории обучения, однако, ряд актуальных вопросов теории и практики самостоятельной работы учащихся в процессе обучения разработан ещё недостаточно. Так, например, окончательно не решен вопрос о сущности самостоятельной работы учащихся, её вариантах в зависимости от дидактической цели урока, содержания учебного материала, уровня подготовки и возраста учащихся. Какова система самостоятельных работ, например, при изучении технических дисциплин? Каковы особенности организации самостоятельной работы при проблемном обучении и мотивы её выполнения школьниками? В педагогической деятельности педагога встречаются определенные недостатки и трудности организации самостоятельной работы на уроке. Поэтому рассмотрение важнейших сторон самостоятельной работы учащихся в процессе обучения является актуальной задачей обучения и воспитания.

Говоря об учебной деятельности, исследователи традиционно имеют в виду работу ученика в классе. Однако организация учебной деятельности школьника включает наряду с классной его домашнюю, внеклассную и самостоятельную работу по учебному предмету. Представляющей наибольший интерес в плане психологического анализа учебной деятельности является самостоятельная работа учащегося учреждения дополнительного образования. Именно в ней более всего могут проявляться его мотивация, целенаправленность, а также самоорганизованность, самостоятельность, самоконтроль и другие личностные качества. Самостоятельная работа обучающегося может служить основой перестройки его позиций в учебном процессе.

Во-первых, самостоятельная работа школьника есть следствие правильно организованной его учебной деятельности на занятиях, что

мотивирует самостоятельное ее расширение, углубление и продолжение в свободное время.

Во-вторых, в данной трактовке самостоятельная работа – более широкое понятие, чем домашняя работа, т.е. выполнение заданий, данных учителем на дом для подготовки к следующему занятию.

В-третьих, самостоятельная работа должна рассматриваться как специфическая форма (вид) учебной деятельности обучающегося, характеризующаяся всеми перечисленными ее особенностями. Это высшая форма его учебной деятельности, форма самообразования, связанная с его работой в группе.

Самостоятельная работа стимулирует у учащихся произвольное внимание, поскольку при ее выполнении школьники сосредотачиваются на сравнении, сопоставлении непосредственно изучаемых предметов и отвлекаются от других раздражителей. Чем занимательнее основной вопрос полученного задания для изучения и разнообразнее возможности его решения, тем более концентрируется внимание, тем более устойчивым и произвольным оно становится. Это позволяет воспитанникам не только найти правильный ответ на заданный учителем вопрос, но и обобщить проведенный сравнительный анализ, сформулировать заключительные выводы, т.е. довести самостоятельную работу до логического конца.

Элементы исследования, включенные в содержание заданий, значительно повышают уровень научности самостоятельной работы, выполняемой учащимися, но вместе с тем не снижают ее доступности. Если сопоставить внешние признаки наблюдений за единичными объектами и наблюдений сравнительно-аналитического характера, самостоятельно выполняемых учащимися при изучении технических дисциплин, то отчетливо можно увидеть в них общие черты:

- ✓ усиленное проявление чувственно-познавательной деятельности, стимулирующей формирование объективных представлений у школьников об изучаемых объектах;

- ✓ целостное наглядно-образное отражение в сознании школьников изучаемых объектов;

- ✓ основу наблюдений составляет запас знаний, приобретенный жизненным опытом и предшествующим обучением.

Особенности самостоятельной работы обучающихся, могут быть сопоставлены с его классной, домашней, т.е. со всеми видами его аудиторной и внеаудиторной, внеурочной занятости. Очевидно, что все они образуют некий континуум (некую последовательность), полюса которого представлены, с одной стороны, классной, а с другой – собственно самостоятельной работой школьника как высшей формой самоорганизации учебной деятельности. Анализ видов учебной работы показывает, что самостоятельная работа как деятельность характеризуется собственной познавательной потребностью учащегося, самоконтролем, собственным режимом работы, свободой выбора места и времени ее выполнения.

Специальная программа обучения самостоятельной работе должна включать:

- диагностирование обучающимся собственной познавательной потребности в расширении, углублении, совокупности знаний, получаемых в школе, вузе;
- определение собственных интеллектуальных, личностных и физических возможностей, в частности объективная оценка свободного от посещения учебного заведения времени;
- определение цели самостоятельной работы – ближайшей и отдаленной, т.е. ответ на вопрос, нужна ли она для удовлетворения познавательной потребности или, например, для продолжения обучения;
- самостоятельный выбор обучающимся объекта изучения и обоснование этого выбора для себя (в качестве такого объекта, например. При изучении иностранного языка, может выступить история Англии, поэзия, музыка Германии, искусство Франции и т.д.);
- разработка конкретного плана, долгосрочной и ближайшей программы самостоятельной работы. Хорошо, если работа с педагогом в учебное время может служить образцом составления такой программы;
- определение формы и времени самоконтроля.

Целесообразно, чтобы формой контроля ученик выбрал выполнение конкретного вида работы (чертеж, проект, перевод, реферат и др.), которая кому-то нужна, необходима, т.е. чтобы результаты работы были лично значимы и для него, и для других.

Конечно, учащихся, занятых такой самостоятельной работой, может быть мало, но условия ее организации должны позволить включиться в нее каждому. В заключение еще раз отметим, что самостоятельная работа обучающегося как специфическая форма его учебной деятельности требует предварительного обучения учителем приемам, формам и содержанию этой работы. Это подчеркивает важность организующей и управляющей (разной степенью гибкости) функций учителя и в то же время необходимость осознания обучающимся себя в качестве подлинного субъекта учебной деятельности.

Самостоятельная работа обучающегося, рассматриваемая в общем контексте его самообразования, представляет собой высшую форму его учебной деятельности по критерию саморегуляции и целеполагания; она может дифференцироваться в зависимости от источника управления, характера побуждения и др.

Типы самостоятельных работ:

1. самостоятельная работа по образцу (алгоритму):
 - репродуктивный метод (навык выполнения)
 - сделай как я.
2. Самостоятельная работа с модификацией алгоритма в измененной ситуации:
 - конструктивный метод (повышенной уровень) перенос знаний в необычную ситуацию.

3. Самостоятельная работа переноса нескольких известных способов и их комбинирование:

- частично;
- поисковый метод.

4. Самостоятельная работа по созданию нового способа решения проблемного задания – исследовательская работа.

Самостоятельная работа – это средство обучения, с помощью которого учитель организует деятельность ученика при работе и выполнению домашнего задания.

Задачи самостоятельной работы в процессе обучения:

1. Постановка цели и планирование самостоятельной работе ученик осуществляет с помощью учителя.

2. Постановка цели осуществляется учителем, а планирование выполняется учениками самостоятельно.

3. Постановка цели и планирование осуществляется учеником самостоятельно, но задание даёт учитель.

4. Работа осуществляется по собственной инициативе, без помощи учителя – ученик сам выполняет.

Как известно, первое требование сводится к тому, что внеклассная работа углубляет, расширяет и совершенствует знания, умения и навыки, полученные учащимися на уроке, но не имеет основной целью сообщение новых знаний, умений и навыков. Вторым требованием является увлекательность самих форм, процесса и материала работы. Третье фиксирует необходимость межпредметных, междисциплинарных связей. Важным требованием является также добровольность и активность учащихся в этой работе, массовость как форма организации.

Когда у обучающихся формируется потребность узнать, освоить что-то новое, неизвестное, нужное, важное для себя, а средств удовлетворения такой потребности, в учебном процессе нет. (Например, учитель технического моделирования объявляет, что те, кто хотел бы самостоятельно, сверх программы изучать сезонные направления современной моды, могут пользоваться ее консультациями и имеющейся литературой).

Здесь увлекательным должно быть само овладение новым материалом, а не только и не столько форма организации, т.е. напряженный, целенаправленный, захватывающий учащегося труд. Примером может служить самостоятельный выбор изготавливаемых изделий. Конечно, нельзя рассчитывать на то, что такой самостоятельной работой будут заниматься все, но создание условий и предпосылок для заинтересованных в этом учеников есть проявление развивающего обучения в полном смысле слова.

Для успешного развития личности обучение должно включать проблемные ситуации, в условиях которых учащиеся самостоятельно или с помощью педагога решают возникшую проблему. Проблемным в дидактике называется такое обучение, при котором усвоение знаний и формирование интеллектуальных умений происходит в процессе относительно самостоятельного решения учащимися системы задач – проблем под общим

руководством педагога. При таком обучении в структуре познавательной деятельности должна лежать важная психологическая закономерность – проблемный характер мышления. Закономерности в развитии мыслительной деятельности образуют психологическую основу познавательного поиска в учении.

В самостоятельной деятельности школьников важным компонентом являются мотивы учения. Им уделяется большое внимание в психологических и дидактических исследованиях, которые ведутся в основном в двух направлениях. Первое – это работы, непосредственно анализирующие мотивы учения школьников разного возраста, структуру механизмов действия мотивов, динамику их развития и пути формирования полноценных мотивационных комплексов. Второе направление – это исследования проблем развития активности и самостоятельности школьников в процессе обучения, расширение положительных мотивационных факторов познавательной деятельности, связанных с явлениями социального и личного характера.

Подготовка самостоятельной работы учащихся учителем

Усиление активной умственной деятельности учащихся в процессе их самостоятельной работы достигается при условии, если педагог планомерно организует эту работу и умело ею руководит. Для этого педагогу необходимо провести всестороннюю подготовку самостоятельной работы учащихся, при которой педагог руководствуется следующими дидактическими требованиями:

1. Самостоятельную работу учащихся нужно организовать во всех звеньях учебного процесса, в том числе и в процессе усвоения нового материала. Необходимо обеспечить накопление учащимися не только знаний, но и своего рода фонда общих приемов, умений, способов умственного труда, посредством которых усваиваются знания.

2. Учащихся нужно ставить в активную позицию, делать их непосредственными участниками процесса познания. Задания самостоятельной работы должно быть направлены не только на усвоение отдельных фактов, сколько на решение различных проблем. В самостоятельной работе надо научить учащихся видеть и формировать проблемы, самостоятельно решать проблемы, избирательно используя для этого имеющиеся знания, умения и навыки, проверять полученные результаты.

3. Для активизации умственной деятельности учащихся надо давать им работу, требующую сильного умственного напряжения.

Самостоятельную работу надо организовывать так, чтобы учащийся постоянно преодолевал посильные трудности, но чтобы уровень требований, предъявляемых учащейся, не был ниже уровня развития его умственных способностей. Работа по развитию умений и навыков самостоятельного умственного труда проводится в системе, основой которой является постепенное увеличение самостоятельности учащихся, осуществляющееся

путем усложнения заданий для самостоятельной работы и путем изменения роли и руководства педагога при выполнении учащимися этих заданий.

При выборе заданий для самостоятельной работы учитываются прежде всего возрастные и индивидуальные особенности. Таким образом, самостоятельную работу следует рассматривать в постоянном совершенствовании знаний и развитии умений учащихся.

Самостоятельная работа не должна быть слишком простой для ребят, т.е. ниже уровня развития их умственных способностей.

Изучение состояния самостоятельной работы учащихся показывает, что при выборе задания для самостоятельной работы учащихся учителя часто определяют темп работы учащихся поверхностно или вообще не считают нужным его учитывать.

При подготовке педагогом самостоятельной работы учащихся необходимо продумать, как предлагать учащимся задание для самостоятельной работы, как инструктировать их перед работой. Под инструктированием учащихся перед началом самостоятельной работы подразумевается краткое, но исчерпывающее объяснение учителем того, что надо сделать, зачем нужна данная работа, каким образом ее выполнять.

Наряду с устным инструктированием широко используются письменные руководства к работе: дидактические карточки, тетради для самостоятельной работы.

Изучение передового опыта учителей убеждает в том, что общие для всей группы задания не могут быть доступны в одинаковой мере для всех учащихся. Необходимо так строить процесс обучения, чтобы он предъявлял достаточно высокие требования к более подготовленным учащимся, обеспечивал их максимальное интеллектуальное развитие и в то же время создавал условия для успешного овладения знаниями развития менее подготовленных учащихся.

Рассмотрим систему дифференцированных заданий, которая поможет преподавателю правильно организовать изучение той или иной темы.

Система дифференцированных заданий.

1. Трехвариантные задания по степени трудности (облегченной, средней и повышенной). При этом выбор варианта предоставляется учащегося.

2. Общее для всего класса задание с предложением системы дополнительных заданий все возрастающей степени трудности.

3. Индивидуальные дифференцированные задания.

4. Групповые дифференцированные задания с учетом различной подготовки учащихся (вариант определяет педагог).

5. Равноценные двухвариантные задания по рядам с приложением к каждому варианту системы дополнительных заданий все возрастающей трудности.

6. Общие практические задания с указанием минимального и максимального количества задач или примеров для обязательного выполнения.

7. Индивидуально-групповые задания различной степени трудности по уже решенным задачам или примерам.

Цели самостоятельной работы

Самостоятельная работа учащихся проводится с целью:

- ✓ Систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений учащихся;
- ✓ Формирование умений использовать нормативную, правовую, справочную документацию и специальную литературу;
- ✓ Развитие познавательных способностей и активности учащихся: творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- ✓ Формирования самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию, самосовершенствованию и самореализации;
- ✓ Развития исследовательских умений.

Функции самостоятельной работы:

- Выработка способности работать самостоятельно;
- Развитие познавательной активности;
- Стимулирование творческого мышления;
- Повышение культуры умственного труда, интерес к работе;
- Осмысление приобретенных знаний («что сделано самим, лучше запоминается»);
- Формирование умения планировать время;
- Выработка ответственности и инициативности.

Признаки самостоятельной работы:

- Наличие задачи, проблемного вопроса, особого времени на решение;
- Проявление умственной нагрузки;
- Проявление самостоятельности, сознательности, активности.

При решении задач формирования способности учащихся к самостоятельной работе возникает проблема для всего педагогического коллектива. Она заключается в целенаправленном обучении учащихся. Такое обучение включает формирование приемов моделирования самой учебной деятельности, определение учащимися оптимального распорядка дня, осознание и последовательную отработку ими рациональных приемов работы с учебным материалом, овладение приемами углубленного и в то же время динамичного (скоростного) чтения, составления планов разнообразных действий, конспектирования, постановка и решения учебно-практических задач.

Соответственно положительный ответ на вопрос о том, может ли у учащегося формироваться способность подлинной самостоятельности работы, зависит от совместных действий педагогов и обучающихся, осознания ими особенностей этой работы как специфической формы деятельности, предъявляющей к ее субъекту особые требования и доставляющей ему интеллектуальное удовлетворение.

В заключение следует отметить, что при всем многообразии видов самостоятельной работы учащихся успех обусловлен определенными дидактическими условиями. Первое условие – наличие у учащихся знаний, позволяющих понять цель задания, его содержание и последовательность выполнения. Второе условие – присутствие в содержании задания нового материала, придающего заданию исследовательское направление, вызывающего познавательный интерес учащихся и требующего самостоятельного решения. третье условие – необходимость фиксации результатов самостоятельной работы в записях, рисунках, чертежах, схемах. Четвертое условие – работа с учебником должна сочетаться с другими видами самостоятельной работы на уроке. Пятое условие – самостоятельная работа ученика соответственным образом оценивается учителем в конце урока – это стимул для проявления школьниками старательности при выполнении заданий.

Требования к заданием для самостоятельной работы школьников:

1. Чёткая формулировка задания, его цели, содержания.
2. Направленность задания на развитие знаний, умений и навыков.
3. Воспитание определенных качеств личности.
4. Наличие логической связи ранее изученного и нового материала, постепенное усложнение, с точки зрения, материала и способов деятельности.
5. Установка межпредметных связей.
6. Учет индивидуальных особенностей школьников.
7. Указание сроков выполнения, ориентировочный объем работы.
8. Указание основных требований к результатам работы.
9. Критерии оценки.

Использование разнообразных форм самостоятельной работы.

Форма организации труда влияет на его результат. Формы организации – это определенная расстановка участников учебного процесса, способы взаимодействия учителя и обучаемого. Самостоятельно учащийся может работать один, вместе с небольшой группой или принимать участие в общей работе. Поэтому формы организации можно выделить такие:

Педагог П.И.Пидкасистый в монографии «Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении» выделил 5 уровней самостоятельной работы обучаемых. Учащимся предоставляется возможность работать на том уровне, который для него приемлем сейчас. Создаются условия для положительной мотивации процесса учения и развития способностей.

I уровень: Дословное и преобразующее воспроизведение информации.

II уровень: самостоятельная работа по образцу, составление вопросов к текстам лекций по предложенному образцу. Разные по сложности, разнообразные по характеру и форме образцы вопросов направляют мышление школьников на поиски ответов, а затем и на самостоятельную формулировку вопросов, что является приобщением к умственному труду. Составление тестовых заданий по предложенным правилам.

III уровень: Реконструктивно-самостоятельные работы: преобразование текстовой информации в структурно-логические графы, составление кроссвордов, интервью, анкет, преобразование типовых задач, т.е. работы этого типа учат обобщать явления.

IV уровень: Эвристические самостоятельные работы, разрешение проблемной ситуации, созданной преподавателем; составление своих проблемных задач, различных моделей, т.е. школьники непосредственно участвуют в разработке моделей.

V уровень: Творческие (исследовательские) самостоятельные работы: написание работы с включением в нее знаний II, III, IV уровней. Название и форма работы выбираются школьниками (преподаватель только может помочь). Рефераты, проектные работы и т.д.

Самостоятельная работа для реализации ее функции как формы самоорганизации в обучении требует знания учащихся процедуры целеполагания, планирования, самоуправления, самооценки, а как деятельности по приобретению и применению знаний, умений – соответствующих приемов умственных и физических действий.

Анализ передового педагогического опыта и результатов исследований позволяет констатировать, что рационально организованная и систематически проводимая педагогом на занятии самостоятельная работа учащихся способствует овладению всеми учащимися глубокими и прочными знаниями, активизации умственных операций. Развитию познавательных сил и способностей к длительной интеллектуальной деятельности, обучению учащимся рациональным приемам самостоятельной работы.

Самостоятельная работа на уроках ведет к развитию всей системы саморегуляции личности, помогает более адекватно осуществлять их самоопределение; развивать способность учащихся к рефлексивной оценке планируемых и достигнутых результатов; помогает им осознать, что знание – необходимое средство, обеспечивающее способность человека грамотно выстраивать свои жизненные стратегии, принимать решения, адаптироваться в социуме.

Выполненная работа, не претендует на полноту освещения избранной проблемы. К перспективным направлениям дальнейшей работы по этой проблеме я отношу выявление возможностей использования самостоятельной работы в предпрофильной и профильной подготовки школьников для обеспечения их социально-профессионального самоопределения.