

## УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ УЧАЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Македонский А.Н.

УО МГПУ им. И.П. Шамякина, г. Мозырь, Республика Беларусь

Возрастающая потребность общества в людях, способных творчески подходить к любым изменениям, нетрадиционно и качественно решать существующие проблемы, обусловлена ускорением темпов развития общества и, как следствие, необходимостью подготовки людей к жизни в быстро меняющихся условиях.

Одним из важнейших факторов творческого развития учащихся является создание условий, способствующих формированию их творческих способностей. На основе анализа работ психологов и педагогов можно выделить шесть основных условий успешного развития творческих способностей учащихся в процессе решения технических задач.

*Первым шагом* к успешному развитию творческих способностей является раннее физическое развитие ребенка: раннее плавание, гимнастика, раннее ползание и хождение.

*Вторым важным условием* развития творческих способностей ребенка является создание обстановки, опережающей развитие детей.

*Третье условие* эффективного развития творческих способностей вытекает из самого характера творческого процесса, который требует максимального напряжения сил.

*Четвертое условие* успешного развития творческих способностей заключается в предоставлении ребенку большой свободы в выборе деятельности, в чередовании дел, в продолжительности занятий одним каким-либо делом, в выборе способов и т.д.

Но предоставление ребенку такой свободы не исключает, а, наоборот, предполагает ненавязчивую, умную, доброжелательную помощь взрослых – это и есть *пятое условие* успешного развития творческих способностей. Самое главное здесь – не превращать свободу во вседозволенность, а помощь в подсказку. Нельзя делать что-либо за ребенка, если он может сделать сам. Нельзя думать за него, когда он сам может додуматься.

*Шестое условие* успешного развития творческих способностей – теплая дружелюбная атмосфера в семье и коллективе.

Но создание благоприятных условий недостаточно для воспитания ребенка с высоким творческим потенциалом, хотя некоторые западные психологи и сейчас считают, что творчество изначально присуще ребенку и, что надо только не мешать ему свободно самовыражаться. Но практика показывает, что такого невмешательства мало: не все дети могут открыть дорогу к созиданию и надолго сохранить творческую активность.

Творческие способности представляют собой сплав многих качеств. И вопрос о компонентах творческого потенциала человека остается до сих пор открытым, хотя в настоящий момент существует несколько гипотез, касающихся этой проблемы. Многие психологи связывают способности к творческой деятельности, прежде всего с особенностями мышления. В частности, известный американский психолог Гилфорд, занимавшийся проблемами человеческого интеллекта, установил, что творческим личностям свойственно так называемое дивергентное мышление [1]. Люди, обладающие таким типом мышления, при решении какой-либо проблемы не концентрируют все свои усилия на нахождение единственно правильного решения, а начинают искать решения по всем возможным направлениям с тем, чтобы рассмотреть как можно больше вариантов. Такие люди склонны образовывать новые комбинации из элементов, которые большинство людей знают и используют только определенным образом, или формировать связи между двумя элементами, не имеющими на первый взгляд ничего общего. Дивергентный способ мышления лежит в основе творческого мышления, которое характеризуется следующими основными особенностями:

- быстрота – способность высказывать максимальное количество идей (в данном случае важно не их качество, а их количество);
- гибкость – способность высказывать широкое многообразие идей;
- оригинальность – способность порождать новые нестандартные идеи (это может проявляться в ответах, решениях, несовпадающих с общепринятыми);
- законченность – способность совершенствовать свой «продукт» или придавать ему законченный вид.

Анализ психолого-педагогических исследований позволил выделить следующие компоненты творческих способностей человека:

- способность рисковать;
- дивергентное мышление;
- гибкость в мышлении и действиях;
- скорость мышления;
- способность высказывать оригинальные идеи;
- богатое воображение;
- восприятие неоднозначности вещей и явлений;
- развитая интуиция.

Анализируя представленные выше точки зрения по вопросу о составляющих творческих способностей, можно сделать вывод, что несмотря на различие подходов к их определению, исследователи единодушно выделяют творческое воображение и качество творческого мышления как обязательные компоненты творческих способностей [2].

Исходя из этого, можно определить систему основных критериев в развитии творческих способностей учащихся в процессе решения технических задач, а также методики, с помощью которых можно диагностировать критерии творческих способностей учеников (таблица).

Таблица – Система критериев развития творческих способностей учащихся

Критерии	Методики определения критериев
Пространственное воображение учащегося	Тестирование по методике Е. Торренса, Анализ творческой деятельности учащихся
Логическое мышление учащегося	Тестирование по методике С. Медника, Тест Гилфорда (модифицированный), Анализ творческой деятельности учащихся
Ассоциативное мышление учащегося	Тестирование по методике Е. Торренса, Тест Гилфорда (модифицированный), Анализ творческой деятельности учащихся

При выборе методов работы преподаватель должен хорошо представлять себе уровень мышления каждого ученика, развитие его творческих способностей и учитывать имеющийся у него опыт предшествующей творческой работы. Оценка уровня каждого ученика осуществляется по трем критериям: пространственное воображение учащегося, логическое мышление учащегося, ассоциативное мышление учащегося.

Для этого удобно использовать шкалу, отражающую пять уровней творческой подготовленности учащихся:

*1-й уровень.* Учащийся может изготовить изделие по предъявленной документации с внесением частичных изменений в чертеж, схему направленных на совершенствование формы изделия или рациональное расположение деталей и т.д.

*2-й уровень.* Ученику доступно изготовление изделий с доконструированием и самостоятельным внесением изменений в предъявленную технологическую документацию или отдельную схему.

*3-й уровень.* Ученик справляется с изготовлением изделий с предварительным оригинальным конструкторским усовершенствованием и самостоятельным внесением изменений в технологическую документацию или схему.

*4-й уровень.* Ученику посильна самостоятельная технологическая разработка оригинальной конструкторской идеи изделия (предложенной учителем) и его изготовление.

*5-й уровень.* Ученик способен самостоятельно обосновать и сформулировать оригинальную конструкторскую или рационализаторскую идею изделия, разработать документацию и изготовить изделие.

Необходимо отметить, что сформулированные уровни творческой подготовленности следует использовать не для оценки творческого потенциала учащегося, а для учета преподавателем возможностей творческого продвижения каждого учащегося и дифференцированного подхода к использованию имеющихся методов и приемов включения учащихся в творческий процесс.

*Первым этапом* развития творческих способностей учащихся в процессе решения технических задач является развитие их пространственного воображения.

**Пространственное воображение** – это умение представлять фигуру со всех сторон одновременно, конструировать в уме посредством новых сочетаний и соотношений что-либо новое, выходящее за пределы ранее изученного.

Наиболее эффективными средствами развития пространственного воображения являются: демонстрация фигур; моделирование; грамотное чтение чертежа и его выполнение.

Эти средства приводят к наилучшим результатам, если они используются систематически и в комплексе.

*Вторым этапом* развития творческих способностей учащихся в процессе решения технических задач является развитие их логического мышления.

**Логическое мышление** – это умение оперировать абстрактными понятиями, мыслить путем рассуждений, строго следовать законам логики, строить причинно-следственные связи.

Для успешного развития логического мышления в процессе решения технических задач по автомоделированию необходимо решить следующие задачи: создать условия для развития логического мышления; развивать и совершенствовать мыслительные операции: анализ, синтез, обобщение, сравнение; развивать интеллектуальные способности.

Развитие логики учащихся зависит от создания условий, стимулирующих их практическую и познавательную деятельность.

Также одним из условий развития логического мышления является развитие у учащихся всех мыслительных операций: анализ, синтез, сравнение, обобщение, конкретизация.

Прежде ребёнка нужно научить выделять внешние свойства предметов, потом – внутренние: их функциональное назначение, родовую принадлежность. Для этого необходимо, чтобы учащиеся научились классифицировать сначала предметы, потом их изображения, а затем уже словесные обозначения. Важно, чтобы они умели проводить классификацию одних и тех же объектов по-разному, на основе различных критериев. Поэтому для развития всех мыслительных операций эффективным является решение технологических задач по автомоделированию.

*Третьим этапом* развития творческих способностей учащихся в процессе решения технических задач является развитие их ассоциативного мышления.

**Ассоциативное мышление** – это способность видеть связь и сходные черты в предметах и явлениях, на первый взгляд не сопоставимых. Особенностью ассоциативного мышления является способность выделять общие признаки вещей – обобщать, не проводя логического анализа.

Благодаря развитию ассоциативности мышление становится гибким и оригинальным. Кроме того, большое количество ассоциативных связей позволяет быстро извлекать нужную информацию из памяти.

*Оригинальность* – это психическое явление, при котором создается новый образ на основе уже имеющихся образов и ассоциаций, причем этот созданный образ присущ только одной личности.

*Гибкость* – способность быстро и легко переходить от одного класса явлений к другому, далекому от первого по содержанию.

Развитию ассоциативного мышления у учащихся на уроках по техническому труду способствует решение конструкторских задач по автомоделированию.

Таким образом, развитие творческих способностей учащихся будет эффективным лишь в том случае, если оно будет представлять собой целенаправленный процесс, в ходе которого решается ряд частных педагогических задач, направленных на достижение конечной цели. Творческие способности учащихся будут развиваться, если создается ряд педагогических условий, в которых осуществляется развитие основных критериев: пространственного воображения учащегося, логического мышления учащегося и ассоциативного мышления учащегося. При выборе методов работы преподаватель должен хорошо представлять себе уровень мышления каждого ученика, развитие его творческих способностей и учитывать имеющийся у него опыт предшествующей творческой работы.

### Литература

1. Богоявленская, Д.Б. Психология творческих способностей / Д.Б. Богоявленская. – М.: Академия, 2002. – 317 с.
2. Выготский, Л.С. Воображение и творчество в детском возрасте / Л.С. Выготский. – М.: Просвещение, 1967. – 293 с.

МГПУ им. И.П.Шамякина