

The background of the cover features a large, light teal circle. Inside this circle are several concentric rings. The innermost ring is composed of several curved, overlapping segments, creating a sense of depth and movement. The outer rings are solid lines. The overall design is minimalist and modern.

**КАТХАНОВА Ю.Ф.**

**ТВОРЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ  
И ИХ РАЗВИТИЕ  
В ГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

**МОНОГРАФИЯ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Московский педагогический  
государственный университет»  
Институт изящных искусств

**Катханова Юлия Федоровна**

**ТВОРЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ  
И ИХ РАЗВИТИЕ В ГРАФИЧЕСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Монография

Чебоксары 2018

УДК 159.9:37.0  
ББК 88.6+74.200.5  
К29

***Рецензенты:***

***Жданова Светлана Николаевна***, д-р пед. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный педагогический университет»

***Сорокоумова Галина Вениаминовна***, д-р психол. наук, профессор  
ФГБОУ ВО «Нижегородский государственный лингвистический  
университет им. Н.А. Добролюбова»

**Катханова, Ю. Ф.**

**К29 Творческие способности и их развитие в графической деятельности:** монография / Ю. Ф. Катханова. – Чебоксары: ИД «Среда», 2018. – 140 с.

**ISBN 978-5-6041637-3-3**

В монографии раскрываются психолого-педагогические аспекты развития творческих способностей личности, основанные на росте ее интеллекта и творческого потенциала. В исследовании анализируются дидактические возможности развития творческих способностей, а также организационно-педагогические условия их эффективного роста в графической деятельности обучающихся в разные возрастные периоды учения. Особое значение в этом процессе имеют внутренние регулятивные механизмы – самосознание с включением собственного «я» (самооценка, самовыражение и саморегуляция), от которых зависит уровень притязаний и реальное поведение личности, которая должна относиться к окружающей действительности не как созерцатель или наблюдатель, а как деятель и творец.

Монография адресована бакалаврам, специалистам и магистрантам педагогического направления обучения, учителям и педагогам, которые рассматривают творческую деятельность как одну из составляющих элементов обучающего процесса и ведут исследования в области совершенствования и обновления образовательного пространства в условиях глобальных экономических, производственных и социокультурных преобразований.

**ISBN 978-5-6041637-3-3**

**DOI 10.31483/a-33**

**DOI 10.31483/t-21623**

**© Ю.Ф. Катханова, 2018**

**© ИД «Среда», 2018**

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	4
<b>ГЛАВА 1. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ</b> .....	5
1.1. Структурные компоненты личности .....	5
1.2. Интеллектуальная активность как оценочная категория развития личности .....	7
1.3. Творческая личность и природа творчества .....	8
1.4. Деятельность и ее структурные компоненты .....	11
1.5. Принципы построения типологии способностей .....	14
1.6. Способности, проявляющиеся в младшем школьном возрасте... 19	
1.7. Способности, характерные для подросткового возраста... 23	
1.8. Учебная деятельность старших школьников (ранняя юность)... 26	
1.9. Поздняя юность – время расцвета личности .....	30
1.10. Способности, наиболее часто проявляющиеся в графической деятельности .....	34
<b>ГЛАВА 2. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ</b> .....	50
2.1. Учение – основной фактор развития личности .....	50
2.2. Особенности учебной графической деятельности .....	59
2.3. Гуманизация – один из важнейших принципов процесса обучения .....	63
2.4. Основные направления гуманитаризации обучения .....	70
2.5. Продуктивно-деятельностный подход, содействующий развитию творческих способностей обучающихся .....	76
2.6. Модель обучающей графической деятельности .....	83
2.7. Форма организации учебной графической деятельности .....	98
2.8. Методы и методические приемы обучения .....	104
2.9. Средства обучения .....	114
2.10. Контроль учебной деятельности .....	127
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ</b> .....	134
<b>СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ</b> .....	136

### ВВЕДЕНИЕ

Проявление творчества в любой деятельности становится социальной потребностью общества, решающим условием его эффективности и прогресса. В соответствии с корректировкой социального заказа и цели учения, определяемой в настоящее время как непрерывное развитие личности, изменяются концептуальные основы процесса обучения, организационно-педагогические условия, технологии педагогического обеспечения рационального его функционирования. В число особо приоритетных качеств личности включается инновационный стиль мышления, постоянный поиск нестандартных способов решений, высокого качества и новизны в любой деятельности.

Предпосылками к развитию необходимых качеств личности в единой образовательной среде являются: склонность личности к процессу учения, наличие потребности, мотива, интереса к окружающей действительности, глубокое проникновение в суть деятельности. Однако несмотря на то, что сущность творческого процесса с точки зрения психологии является единой для взрослых и детей, развитие творческих способностей в любой учебной деятельности для каждой возрастной категории обучающихся имеет определенные характеристики, которые следует учитывать при выявлении педагогических условий их развития. В полной мере это относится и к графической деятельности, требующей выполнения ряда мыслительных и познавательных действий, качественное воплощение которых осуществляется при наличии у обучающихся способностей к восприятию различных средств графической информации, ее переработке, переосмыслению, анализу, целостности мышления и других качеств личности. Все это позволит создавать образы задуманного, корректировать реально существующего объекта или явления с последующим отображением в виде чертежа, эскиза, рисунка, схемы, графика, диаграммы и др.

Стремление обучающихся к нахождению рациональных способов осуществления графической деятельности может стать основой для раскрытия их природных задатков, для усиления работы мышления, эмоциональной окраски выполняемой учебной работы, настраивая на дальнейшую позитивную профессиональную деятельность.

Итак, творческая деятельность на сегодняшний день рассматривается, как одна из составляющих элементов содержания образования и требует необходимых решений для ее развития и воплощения в обучающем процессе.

# ГЛАВА 1. ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ

## 1.1. СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ЛИЧНОСТИ

Способности, как и личность изучаются психологией, философией, социологией, биологией и другими науками. Эта проблема тесно связана с особенностями характерологических качеств человека. Теоретический анализ проблемы развития творческих способностей начнем с рассмотрения концепции личности, конкретизируя такие понятия, как «интеллект», «творчество», «творческая личность», «деятельность», «творческая деятельность», «способности», «творческие способности». Известный психолог и философ Нового времени Дж. Локк усматривал тождество личности в ее сознании. По И. Канту человек становился личностью благодаря самосознанию, которое отличало его от животного и позволяло свободно подчинять свое «Я» нравственным законам.

Известно, что личность создает свой внутренний мир путем накопления, интериоризации (усвоения) исторически сложившихся форм и видов социальной деятельности, выражает и преобразует психологические процессы. Определение совокупности внешних и внутренних условий развития личности являет главной задачей системы образования. При этом на роль детерминанты (определения) развития личности претендуют разные понятия, например, «установка» [18], «направленность» личности, «отношения» [27]. Однако психологи обычно сужают свою задачу и видят ядро личности в качестве субъекта сознательной деятельности. Так, В. Вундт представлял структуру личности, состоящую из следующих составляющих компонентов: субъект, как связь волевых процессов и чувства «Я»; чувства и аффекты; общие ощущения [16]. В свою очередь С.Л. Рубинштейн считал, что структуру личности можно представить тремя компонентами: направленность, установки, интересы, потребности; способности; темперамент и характер [41]. В обобщенном виде К.К. Платонов рассматривал структуру личности в четырех составляющих компонентах с подструктурами, позволяющими управлять процессом развития характера и способностей личности:

- 1) биологические свойства (инстинкты, темперамент, возрастные свойства);
- 2) психологические особенности (мышление, воля, ощущения, восприятие, чувства, эмоции, самосознание и др.);
- 3) приобретенный опыт (привычки, знания, умения и навыки)
- 4) обусловленные свойства (склонность, идеалы, интересы, моральные качества, убеждения, мировоззрение, отношения в коллективе) [38].

Структурные компоненты личности в графической интерпретации зависят от степени развития каждого элемента показанных подструктур и своеобразного их сочетания (рис. 1). Знание их природы способствуют созданию таких условий обучения, в которых они будут развиваться наиболее эффективно.

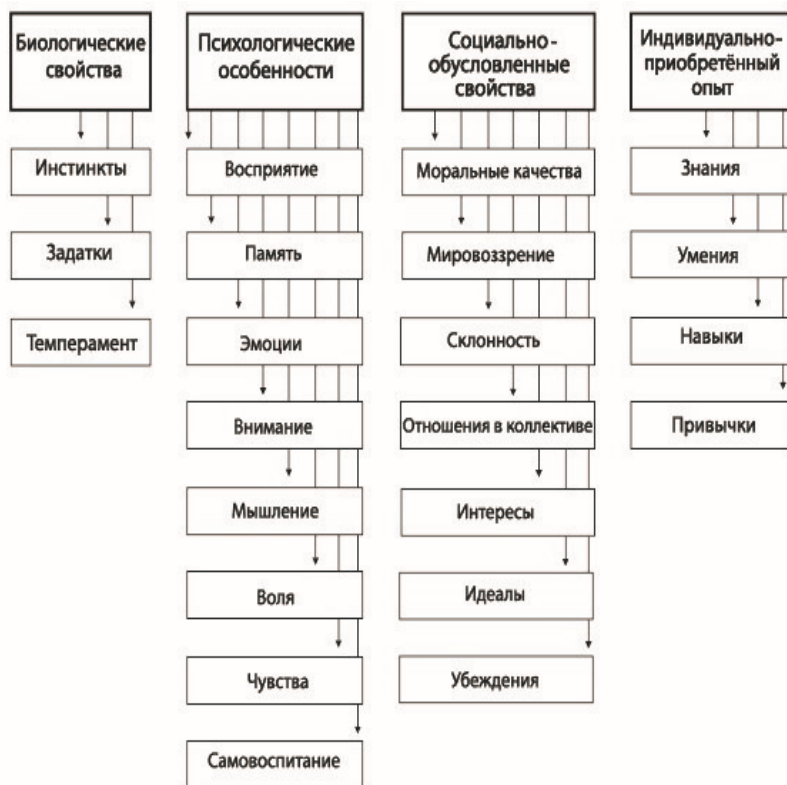


Рис. 1. Структурные компоненты личности

## **1.2. ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ АКТИВНОСТЬ КАК ОЦЕНОЧНАЯ КАТЕГОРИЯ РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ**

В качестве оценочной категории развития личности многие ученые-психологи предлагают интеллектуальную активность, имеющую следующие уровни:

– низший – стимульно-продуктивный. Характерен тем, что при добросовестной работе личность остается в рамках ранее найденного и уже усвоенного способа работы;

– средний уровень – эвристический. На этом уровне интеллектуальная активность личности проявляется в открытии более рациональных действий. Однако она не стимулируется внешними факторами или субъективными оценками результатов деятельности;

– высший уровень – креативный или творческий. Интеллектуальная активность на этом уровне проявляется посредством наблюдений или экспериментальным опытом, как промежуточный этап мыслительной деятельности личности с самостоятельным решением поставленной проблемы.

Интеллектуальная активность имеет особое значение в развитии творческих способностей обучающихся. Интеллект понимают, как мышление и как основную форму познания человеком действительности. Существует несколько разновидностей понимания функции интеллекта. Например, способность к активному освоению окружающей действительности, способность к обучению, использование абстрактных символов, конкретность мышления и др. Иногда понятие «интеллект» трактуют, как возможность адаптироваться к жизненным ситуациям, используя ранее приобретенный опыт, где он фактически отождествляется со способностями к учению и включает продуктивное (творческое) начало.

Дж. Гилфлорд разработал «единую структуру интеллекта», выделив в ней факторы, характеризующие выполняемые умственные операции, а также получаемый продукт как результат мышления. Считается, что в соответствии этой специфике в интеллекте может существовать почти 120 интеллектуальных факторов. Однако до настоящего времени так и осталась до конца не выясненной сама природа интеллекта и его психологическая сущность [18]. Некоторое распространение получила концепция о двух видах интеллекта,



соответствующих выделенным факторам: «текучий» и «кристаллизованный». Причем, «текучий» интеллект может выступать в различных ситуационных задачах, решение которых требует приспособления к новым ситуациям. Этот вид интеллекта зависит от действия фактора наследственности. В свою очередь, «кристаллизованный» интеллект выступает при решении задач, требующих соответствующих умений, а также использования имеющихся знаний из прошлого опыта. Кроме того, этот интеллект зависит от влияния внешней окружающей среды [25].

Если интеллектуальность характеризуется в структуре личности в виде двух основных потребностей – идеальной потребности знаний и социальной потребности «для других», то творчество выступает как средство достижения и удовлетворения потребностей через поиск решений поставленной проблемы. Этим, возможно, объясняется и малая прогностичность тестов, измеряющих креативность в отношении успешности творческой деятельности.

В самом деле, если это свойство развивается, то по его неоднократному измерению можно предсказать, каким оно станет в будущем и как пойдет его развитие в процессе учения. Однако анализ этих сторон интеллекта выходит за рамки нашего исследования. Нам важно лишь подчеркнуть ту мысль, что развитие интеллекта непосредственно связано с развитием творческой личности.

### **1.3. ТВОРЧЕСКАЯ ЛИЧНОСТЬ И ПРИРОДА ТВОРЧЕСТВА**

Творческая личность – это интеллектуальная личность, которая мотивируется поиском оригинальных решений проблемы и новизны. Все это рассматривается психологами как тенденции личности к самовыражению или достижением соответствия личностных возможностей человека. Работая над данной проблемой, А.П. Нечаев создал обширную типологию творческих личностей, своего рода, классификацию выдающихся деятелей науки и изобретателей. Однако, по его же признанию, методы и приемы, которыми он пользовался при изучении составляющих компонентов их характерологических качеств, оказались далеко не совершенны [35].

Большой научный материал в этом направлении был собран Робертом Вудвортом (1918). Как выяснилось позднее, ему так и не удалось дать полной классификации качеств творческой личности. И ни один из предложенных им путей не привел к раскрытию природы творчества [15]. Оценка значимости научной продукции на основе сопоставления характерных качеств творческой личности, общественно и научно признанной по ее вкладу в науку, стали сравнивать с результатами тестирования с начала XX века. Примером могут служить исследования А. Бине и Т. Симона, которые создали, так называемые, «тестовые батареи», выявив показатели интеллекта. Тестовые задачи разработал Т. Спирмен. Дж. Гилфорд остановился на «кубической» модели интеллекта и мультифакторном анализе. В настоящее время тестирование очень широко используется почти во всех учебных заведениях в качестве контролирующих средств как в нашей стране, так и за рубежом [7; 43; 18]. Особенно в области психологии творчества. Связано оно главным образом с определением уровня развития тех или иных способностей у индивидов. Однако результаты исследований, полученные С.Л. Рубинштейном, А.И. Леонтьевым, Б.Ф. Ломовым и их школами, показали, что тестирование с целью выявления составляющих компонентов творческих личностей не всегда бывает объективным. Оно имеет определенные рамки, сковывающие человека во время тестирования и не позволяющие раскрыться личности в достаточной степени [41; 27; 29]. В силу этого была создана общая теория творчества (эврилогия), охватывающая различное его содержание и структуру – научное, художественное, поэтическое, техническое, изобретательство и др. При этом творчество стали рассматривать с философской, социальной, психологической, технологической и организационной стороны.

В изучении природы творчества давно определилось эмпирическое и индуктивное направление. Задачей эмпирической психологии творчества (термин впервые введен немецким философом XVIII в. Х. Вольфом) считается наблюдение за психическими фактами и выявление закономерных связей между ними, проверяемые опытным путем (Поль Фресс и Жан Пиаже).

Индуктивная психология творчества занимается изучением движения знания от единичных утверждений к общим

положениям. Яркими представителями таких исследований являются П.К. Энгельмейер и Дж. Гилфорд. Путем опроса людей, занятых творческим трудом в науке, они установили степень важности того или иного качества их личности [51; 18]. Ученые пытались также сформулировать общую теорию творчества, исходя из различных психологических школ: Э. Фрейда, К.Г. Юнга, гештальтпсихологии и др. Однако получилось только моделирование элементов творчества с помощью цифровых технологий (шахматное, математическое, конструкторских работ и др.). Несмотря на некоторое «оживление» интереса к психологии творчества, до сих пор в ней имеются «белые пятна», которые еще предстоит открыть.

Как правило, различают объективное и субъективное творчество. Объективное связано с его конечным продуктом, открытием и его новизной, предложением нового способа решения производственных, педагогических, художественных, графических и других задач. При этом в нем обязательна социальная, теоретическая или практическая значимость. Субъективное характеризуется самим процессом творчества. Конечный его продукт может не обладать определенной ценностью и новизной. Вместе с тем в таком творчестве должны происходить все те же процессы, которые характерны для объективного творчества. При этом субъективность новизны созданного продукта состоит в том, что для самого создателя он является новым. В этом плане творчество в процессе обучения является субъективным.

Анализируя и обобщая проведенные исследования, можно определить важные качества личности: склонность и способность к труду, продуктивность, активность, настойчивость в достижении цели, умение видеть больше того, что видят окружающие, решимость не останавливаться на полдороге, мужество идти против течения. Этот далеко не полный перечень качеств творческой личности, который обычно обуславливается наличием продуктивного (творческого) мышления. В педагогической психологии его всегда отличают от репродуктивного (воспроизводящего) мышления, когда личность усваивает готовые знания и воспроизводит их.

## 1.4. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И ЕЕ СТРУКТУРНЫЕ КОМПОНЕНТЫ

Творчество различным образом входит в далекие друг от друга виды деятельности и в разные уровни проявления: от «я хочу попробовать» и нередких удач в этой проблеме до неожиданного комбинирования известных или малоизвестных положений в их новую связь. В этом отношении аналогом творческого процесса является деятельность. В самом деле, много знающий и очень много умеющий человек в определенном виде деятельности, но не способный продуктивно мыслить, не сможет быть творческой личностью. Этот человек в осуществляемой деятельности уподобляется роботу.

Только специально организованные условия учения могут повысить уровень знания, расширят активность личности, обеспечат ее самосознание за счет обогащающегося сознания, интереса к учению, активностью поиска нового даже у тех личностей, у которых доминантные потребности уже определились. Творческая личность в этом случае работает под влиянием потребности и использует в процессе функционирования весь настоящий и предыдущий багаж знаний, а именно те, которые один человек обычно передает другому человеку посредством речи, письма, изображений, мимики, жестов и др. Причем, творческий процесс предполагает различные качественные уровни (табл. 1).

Таблица 1

Качественные уровни творческого процесса		
1 уровень	2 уровень	3 уровень
Способы реализации поставленной цели с подуровнями методов и средств	Расширение проблемы, не меняя сути	Изменение сути

Сознательной и творческой эта деятельность считается тогда, когда она для личности имеет значение в его дальнейшей профессиональной работе. Деятельность, обеспечивающая достижение поставленной цели, представляют собой функции однородных и повторяющихся действий. Заметим, что применительно к обучению данная теория означает, что

графические навыки, например, сформированные только путем подражания, не могут стать сознательно контролируемыми. Поскольку деятельность считается психологами полифункциональным явлением, ее структурные компоненты можно выделить по различным видам обобщений: психологическим, общефилософским, социологическим, функциональным и др. Так, психолог Э.Г. Юдин считает, что структура любого вида деятельности может иметь такие составляющие компоненты, как: цель, предмет, орудия, операции, продукт и др. [52]. Большинство психологов представляет эту структуру в качестве потребности, мотива, цели, средств достижения, отдельных актов и объектов, на которые она направлена [40].

В структуру психологической системы деятельности А.В. Брушлинский включает следующие функциональные блоки: мотив, цель, программа действий, информационная основа, принятие решения, подсистемы профессиональных компонентов деятельности [12]. В общей структуре творческой деятельности, рассматриваемой в качестве системного образования, Т.В. Кудрявцев выделяет еще несколько основных подсистем, например, личность творца, среда и условия, в которых протекает творческая деятельность [25]. Наиболее близкой к нашему исследованию стоит деятельность, в структуру которой входят ориентировочная, исполнительская и контролирующая части [40].

Среди различных видов деятельности для нас важна мыслительная деятельность, как процесс обработки личностью различного вида информации, как отбор и анализ всех воздействий и отражений окружающей среды [3]. Особое значение при этом имеет разделение психологами мыслительной деятельности на репродуктивную и продуктивную (творческую), где первая осуществляется по заранее установленным правилам и заранее известному алгоритму или плану, а вторая включает самостоятельное выдвижение идеи, нахождение новых средств и способов ее достижения (Вюрцбургская школа, гештальтпсихология, когнитивная психология и др.). Важны все системы признаков творческой деятельности. Например, перцептивные системы признаков, которые включают восприятие и выделение личностью заданных учебных ситуаций, преобразование сенсорной информации, приводящей к созданию

(соответствующих задачам деятельности), например, пространственного образа.

Мнемические системы признаков приводят к увеличению памяти, запоминанию и увеличению объема учебной информации, запоминаемого путем образования искусственных ассоциаций. Эти системы напоминают нам один из приемов запоминания в начертательной геометрии – установление связей между учебным материалом и конкретным объектом (фронтальная, горизонтальная, профильная плоскости проекции и стены классной комнаты, жилого дома, соответствующих граней куба и др.). Однако эти приемы искусственных ассоциаций имеют вспомогательное значение, поскольку основной опорой запоминания является логически оправданная связь между запоминаемым учебным материалом и уже известным объектом.

Наряду с представленной системой интеллектуальных признаков творческой деятельности существуют личностные признаки творческой деятельности куда входят: потребность, мотив, интерес, эмоции, понимание смысла и значимости приобретаемых знаний и умений. Для развития способностей личности к принятию нестандартных, продуктивных решений необходимо знать не только закономерности творческой деятельности, но и последовательность этапов ее осуществления.

В последовательность осуществления творческой деятельности обычно включают этапы или стадии этого процесса. Обобщая этапы творческой деятельности, предложенные многими психологами, которые расходятся только в деталях, отметим главные из них:

- предположение – период возникновения идеи, гипотезы, постановка вопросов, видение проблемы, формулировка задач поиска;

- поиск путей решения проблемы, выработка схемы или плана действий;

- доказательство – уточнение существа идеи, производство опытов в мыслях и на деле;

- осуществление идеи, исполнение поставленной проблемы, выполнение задачи поиска.

Представленные этапы процесса творческой деятельности указывают и на последовательность ее течения. Для практических рекомендаций такая схема представляется слишком упрощенной, поскольку вопросы, связанные с определенной специфической

деятельностью, включающей творчество, следует рассматривать также определенными специфическими этапами.

Последующие попытки интерпретировать процесс творческой деятельности в виде этапов, фаз или стадий будет повторением, указанных выше, этапов. Однако ни знание этого содержания, ни определение специфических закономерностей и этапов, проявляющихся в творческой деятельности, не могут обеспечить развитие творческих способностей личности в этой деятельности. Так Б.М. Теплов утверждал, что творческая деятельность может быть реализовано, с точки зрения психологии, самыми различными способами, но только на основе имеющихся способностей [47]. Заранее можно сказать, что способности к графической деятельности могут развиваться только в соответствии с закономерностями и структурными компонентами этой деятельности, характеризующейся системой признаков проявления творчества.

### 1.5. ПРИНЦИПЫ ПОСТРОЕНИЯ ТИПОЛОГИИ СПОСОБНОСТЕЙ

Следуя известному принципу единства сознания и деятельности, конкретизируемого по мере их развития, правомерно рассматривать развитие способностей в осуществляемой деятельности. В этом случае способности исследуются, прежде всего, как индивидуально-психические различия между людьми.

Мы уже выяснили, что способности существуют только относительно деятельности. Отсюда – зная психологические особенности определенной деятельности, можно развить способности личности в этой деятельности через создание программы действий по ее освоению. Например, давно создана методика развития музыкальных способностей, на основе выявленных В.М. Тепловым составляющих компонентов музыкальной деятельности [47]. В качестве принципов построения типологии способностей ученые-психологи используют:

- различия в видах деятельности (педагогической, графической, художественной, математической, музыкальной и др.);
- различия, связанные с особенностями высшей нервной деятельности;

– различия по операциональным признакам, основанных на применении разнообразных систем операций (тестов) с последующим их анализом.

С последними связана попытка экспериментального выделения общих способностей, отвечающих требованиям не одной, а многим видам деятельности.

Все способности, как психологические явления, могут быть представлены четырьмя группами:

1. Общие элементарные способности. Они присущи почти всем людям, хотя и в разной степени их проявления, например, способность ощущать, воспринимать, осмысливать, переживать и др.

2. Частные элементарные способности: глазомер, музыкальный слух, критичность восприятия, любознательность, настойчивость, наблюдательность, чувство прекрасного и др.

3. Общие сложные способности – общечеловеческие виды деятельности, которые присущи почти всем людям, например, к труду, учению, к игре, к общению друг с другом, к эстетической деятельности, к нравственной деятельности и др. Каждая из способностей, входящая в эту группу, представляет собой сложную структуру качеств личности, развитие которых необходимо для успешности каждой конкретной деятельности, обуславливая возможность определенных достижений одновременно в разных областях работы.

4. Частные сложные способности присущи не всем людям (или в разной степени). Они развиваются в течение всей жизни – с начала ремесла до определенного мастерства в профессии. Их часто называют специфическими, специальными или профессиональными способностями к конкретным видам деятельности. Например, способности к изобразительной деятельности проявляются, прежде всего, в успешности осуществления этой деятельности, в проявлении художественного творчества, чувства прекрасного, восприятия пространства и формы, воображения и др. [39].

Частные способности можно определить как индивидуально-психологические качества личности, отвечающие требованиям определенной деятельности и являющиеся условием ее успешного осуществления и совершенствования. Например, в исследованиях математических способностей указываются группы способностей,



которые в комбинациях должны присутствовать в осуществляемой математической деятельности [29]. Некоторые из них являются общими для многих видов деятельности, в том числе и для графической (геометрическое воображение, геометрическая интуиция, логическое рассуждение, точность символики, лаконизм, способность пространственного представления, умение абстрактно мыслить, способность от конкретной ситуации перейти к схеме, способность обращаться с символами, способность к обобщению и систематизации [27].

Различают также основные способности для конкретной деятельности, отсутствие которых определяет неспособность к ней, и опорные, которые представляют собой природные предпосылки (задатки) к развитию тех или иных основных способностей к определенной деятельности (рис. 2).

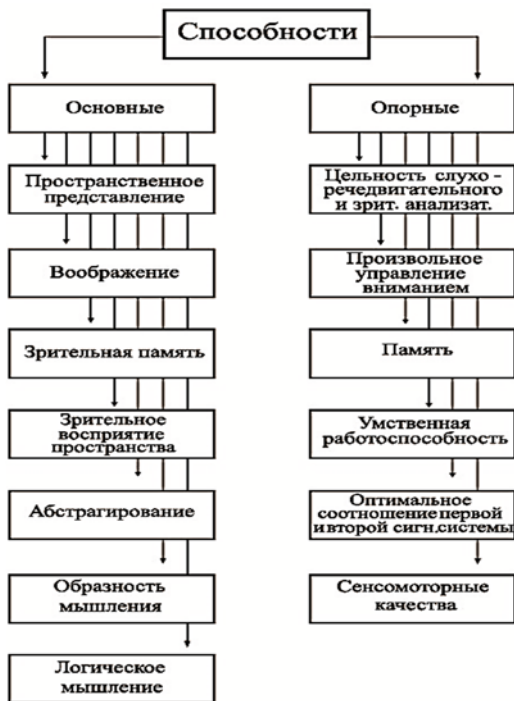


Рис. 2. Основные и опорные способности, проявляющиеся в графической деятельности

К основным способностям к графической деятельности могут быть отнесены:

- умение работать упорядоченно;
- умение схематизировать;
- способность анализировать состав графически заданного объекта;
- обнаружение и обобщение закономерностей графического построения, анализ графической структуры изображения и комбинирование ее элементов;
- умение сравнивать и устанавливать зависимости между отдельными элементами графического изображения оперирование абстрактными графическими символами и отношениями и др.

К опорным обычно относят способности:

- сохранять в памяти различные данные в их точном и строгом значении;
- произвольное управление своим вниманием;
- сжатую, ясности словесного выражения мысли;
- к гибкости мыслительных процессов, проявляющейся в переходе от одной умственной операции к другой;
- к обратимости мыслительного процесса от сковывающего внимание шаблонов и трафаретов к четкому ходу рассуждений.

Заметим, что способности, проявляющиеся и развивающиеся в графической деятельности, являются специальными способностями, имеющие как основные, так и опорные способности для осуществления данной деятельности. Очевидно, что специальные способности развиваются в специальной деятельности. Следовательно, эти способности можно развивать с помощью специально разработанных условий, рассчитанных на развитие необходимых для этой деятельности качеств личности. Профессиональные или специальные способности представляют собой определенные сочетания общих, частных и элементарных и сложных способностей, благоприятных для осуществляемой деятельности. Отсюда следует – для того, чтобы развить специальные способности для эффективного осуществления графической деятельности обучающихся, как и многих других, необходимо формировать у них различные качества личности, например, настойчивость, трудолюбие, интерес, любознательность, волевую активность, наблюдательность, аккуратность и др. В зависимости от

способа использования продукта (результата) человеческой деятельности личность может развивать свои способности:

- в рамках достижений, которые зафиксированы в объектах человеческой деятельности. В данном случае правомерно говорить не только о способностях личности, но и о наличии знаний, умений и навыков, рассматривая процесс их формирования и развития как воспроизведение личностью уже имеющихся на общем фоне результатов этой деятельности;

- в добавлении нечто нового к тому, что зафиксировано разделением труда в тот или иной период времени. Здесь уже способности могут быть представлены как проявление творчества. Причем индивидуальные способности в этом случае превращаются в осознанный личностью материальный или духовный продукт, каждый из которых включается в качестве определенного вклада в общественное достояние.

Поскольку способности развиваются в деятельности и в зависимости от созданных условий обучения и воспитания, они представляют собой в отличие от задатков особые новообразования, которые не передаются по наследству. Так, Б.М. Теплов по этому поводу замечает, что «типологические свойства нервной системы входят в состав природных основ развития способностей, в состав, так называемых, «задатков» [46]. Существенное влияние на развитие способностей оказывают: общение личности; соприкосновение с достижениями культуры, практики, производства, науки и др. При этом способности являются основой учения. В свою очередь, в процессе учения происходит и само развитие способностей [47; 41]. Причем, психологи считают, что людей абсолютно неспособных почти не бывает (А.И. Леонтьев С.А. Рубинштейн и др.). Как правило, каждый человек обладает какими-то способностями, которые обусловлены задатками. Однако выражаются они по-разному, с различной степенью их проявления, в различной ситуации, качестве – у кого постоянно и ярко, у кого изредка и незаметно [27; 41].

По С.А. Рубинштейну развитие способностей личности совершается по спирали: от реализации ее возможностей, представляющих способность одного уровня, до открытия новых возможностей развития способностей [41]. Однако многие считают, что не любой человек может достичь высокого уровня развития способностей. Препятствуют этому как объективные, так и субъективные факторы. При наличии благоприятных условий

развитие способностей происходит в течение всей жизни человека, а не только в процессе какой-либо целенаправленной деятельности или в какой-то временной период. Поэтому их развитие нельзя рассматривать как цель определенного периода обучения. В противном случае будет игнорироваться важнейшее свойство личности – способность к постоянному развитию.

Как и деятельность, способности можно разделить на теоретические (мыслительные) и практические. Хотя они неразрывно связаны, но в каждом конкретном случае можно говорить о перевесе этих способностей в ту или иную сторону. Ранняя диагностика этого перевеса поможет развить до творческой ту грань способностей, которая свойственна конкретной личности. При этом знание степени развития этой грани способностей, особенно в процессе учебной деятельности позволит развить их до проявления творчества, что для нашего исследования является основанием для принятия участия в развитии творческих способностей обучающихся (как школьников, так и студентов) в осуществляемой учебной графической деятельности.

Итак, мы выявили общие положения психологии личности и уточнили, что раннее развитие ее способностей позволяет довести их уровень до творческих при наличии соответствующих условий, основной из них является учебная деятельность.

### **1.6. СПОСОБНОСТИ, ПРОЯВЛЯЮЩИЕСЯ В МЛАДШЕМ ШКОЛЬНОМ ВОЗРАСТЕ**

Рассмотрим характерные составляющие компоненты учебной деятельности младших школьников. Прежде всего в младшем школьном возрасте развивается внутренний план действий. Так, выполняя учебное задание, ребенок вынужден сохранять свое внимание на учебном материале, который кажется ему скучным или не интересным, но необходим для учебной работы. Здесь постепенно у ребенка формируется произвольное внимание, сознательно контролируемое на объекте изучения. В процессе учения дети овладевают приемами запоминания и воспроизведения, благодаря которым они могут выборочно излагать материал согласно его смысловым связям и логике.

Выполнение различных учебных заданий требует от младших школьников осознания их замысла, целей, определения условий и

способов их реализации. В данном случае произвольность психических функций и внутренний план действий являются условиями развития способности ребенка к самоорганизации в осуществляемой учебной деятельности (рис. 3).

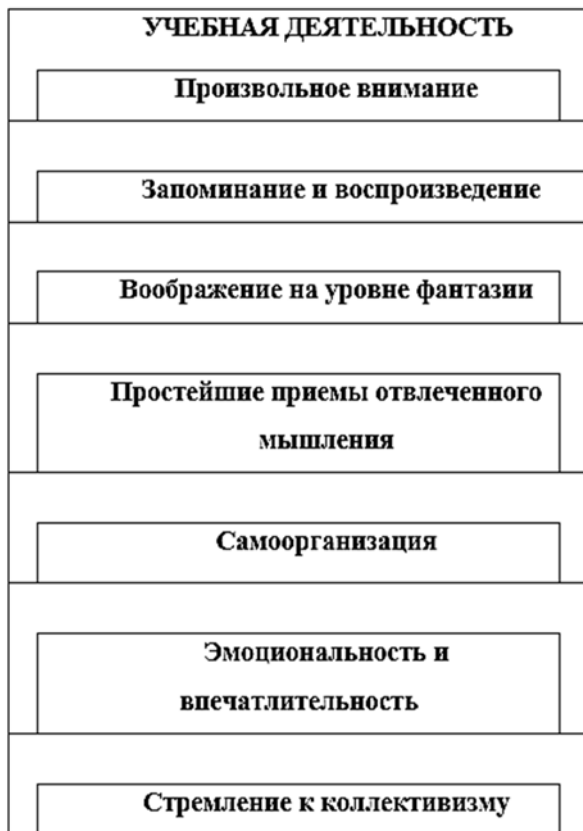


Рис. 3. Способности младших школьников, проявляющиеся в учебе

При этом способность самоорганизации формируется в результате процесса интериоризации – перехода во внутренний план действий или внешней организованной деятельности, создаваемой взрослыми, в первую очередь, учителем [12; 49].

Для этого возраста характерна эмоциональная впечатлительность на все новое. Эмоции всегда стремятся

воплотиться в образы, соответствующие возникшим чувствам. При развитии способностей детей младшего школьного возраста большую роль играет опыт коллективной учебной деятельности. Радость, обида, уважение или неуважение товарищей, доверие, оценка их зарождающихся способностей – играют большую роль детей. Учитель, как правило, выступает непререкаемым авторитетом и образцом действий.

Поскольку дети в этом возрасте не далеко ушли от ведущей деятельности – игры, организация учения в игровой форме должна занимать значительное место. Участие в игре-занятии способствует развитию произвольного внимания, влияет на духовное, интеллектуальное и нравственное развитие ребенка. Игра для них имеет большое познавательное значение. Дети лучше развиваются именно в игровой деятельности. Н.П. Линькова определяет различные условия развития творческих способностей детей младшего школьного возраста. Наиболее важными из них она считает организацию специальных учебных занятий, на которых дети могли бы сами создавать интересные и забавные предметы, игрушки, конструкторы, направляющие их учебную деятельность в русло творчества [28]. С.П. Ломов отмечает, что возможность развития творческих способностей детей к изобразительной и графической деятельности заключается уже в самой их природе, поскольку начало этой деятельности – «карандаш» – является как бы предтечей графического образа, развитие которого осуществляется в процессе занятий рисованием, а впоследствии и черчением [30].

Психологами замечено, что на ранних этапах учения дети больше мыслят образами, чем понятиями. Однако наша практика работы с детьми младшего школьного возраста показала, что у них обнаруживаются и более широкие познавательные возможности. Например, наряду с наглядно-образным мышлением у детей развиваются простые способы отвлеченного мышления, дающие им объяснения наблюдаемых фактов, позволяющие, в свою очередь, делать более широкие обобщения. Понятия и абстрактные положения при этом доходят до сознания школьников легко и просто в том случае, если они подкрепляются известными им фактами и примерами визуального сопровождения учебного занятия.

Следовательно, на каком бы уровне развития не находилось мышление детей в этом возрасте, какие бы теоретические вопросы не изучались, они не должны отрываться от конкретных жизненных ситуаций и интересных фактов различного содержания. Здесь логика учебного материала требует постоянного соприкосновения с реальной действительностью и не должна строиться на чистой абстракции. Вместе с тем случается так, что доступные младшим школьникам для самостоятельного обдумывания абстрактные обобщения в виде понятий или правил часто являются для них лишними, так как иногда не несут никакой информации. В этом возрасте развитие воображения находится в прямой зависимости от разнообразия прежнего опыта ребенка – материала для построения фантазии. Если специально его расширять, то воображение станет более продуктивным и постепенно подключится к составляющим компонентам творческих способностей [40]. При этом общение с детьми на уровне воображения дает возможность влиять на его развитие, постепенно направляя их фантазию в русло творчества.

Отметим, что в младшем школьном возрасте процесс учения является главным условием развития различных способностей, в том числе и творческих. Здесь необходим постепенный переход от игры к реальной учебной деятельности, в которой активно развивается произвольное внимание, запоминание и воспроизведение изучаемых явлений, самоорганизация ребенка, эмоциональная впечатлительность, коллективизм и др.

В учебной изобразительной и графической деятельности происходит эффективное развитие простейших приемов отвлеченного (абстрактного) и наглядно-образного мышления, воображения, позволяющих делать отдельные обобщения в том случае, если изучаемый учебный материал подкрепляется фактами и примерами из реально существующей и понимаемой ими окружающей действительности. Возникающие с помощью воображения различные образы могут выражаться во внешнем результате – рисунках, зарисовках, поделках, чертежах и др. Позднее эта работа приобретает более сложные и более разнообразные формы, развивающие у ребенка приемы анализа и синтеза, оценки и обобщения изучаемых явлений.

### **1.7. СПОСОБНОСТИ, ХАРАКТЕРНЫЕ ДЛЯ ПОДРОСТКОВОГО ВОЗРАСТА**

Подростковый возраст включает в себя 5–7 классы (от 11–12 до 15 лет). Учебная деятельность в этом возрасте сохраняет свою актуальность и значение. Чаще всего она выступает для них по своей роли как одна из важных общественно-полезных деятельностей. В этом возрасте продолжают развиваться способности, отнесенные к младшему школьному возрасту. Взрослая пытливость ума требует от подростков более высокого уровня организации умственной деятельности. Содержание и логика изучаемого учебного материала, характер его усвоения развивает у подростка способности самостоятельно мыслить, рассуждать, сравнивать, делать более глубокие по содержанию обобщения и выводы.

В подростковом возрасте получают дальнейшее развитие механизмы речи, чтения, письма, возрастает роль второй сигнальной системы. Наряду с этим часто проявляется повышенная возбудимость, неустойчивость внимания, быстрая утомляемость, смена настроения и поведения школьников, кажущимися учителю или родителям немотивированными. Отмечается также отвращение к необоснованным запретам, гипертрофированная чуткость к недостаткам и промахам учителя. В этом возрасте школьники нуждаются в особо внимательном педагогическом руководстве, в переключении их бурно растущей энергии в сторону интеллектуальной активности, возбуждения интереса к учению, поскольку, чем меньше интерес – тем быстрее надоедает им любая деятельность, в том числе и учебная. Если отсутствует четкая организация учебной деятельности, то даже хорошие учащиеся забывают о всякой ответственности и необходимости учения, включаясь в общую атмосферу озорства, разбросанности их интересов, либо наоборот, к одностороннему развитию (рис. 4).

Особенно значительны в подростковом возрасте изменения самосознания. Если младший школьник только в играх проявляет свое желание кем ему быть среди сверстников, то подросток во всех жизненных ситуациях, в том числе и в учебной деятельности добивается признания своей ведущей роли среди равных.



<b>УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ</b>		
	<b>Повышение интереса к учению</b>	
	<b>Пытливость ума</b>	
	<b>Более продуктивное воображение</b>	
	<b>Абстрактное мышление</b>	
	<b>Аналитико-синтетическое восприятие</b>	
	<b>Увеличение объема памяти</b>	
	<b>Мыслительная активность</b>	
	<b>Самосознание и интерес к себе</b>	
	<b>Быстрая утомляемость и смена настроения</b>	
	<b>Чувство взрослости</b>	
	<b>Повышенная эмоциональность</b>	

Рис. 4. Способности, проявляющиеся в подростковом возрасте

Для успешного развития самосознания и самооценки в подростковом возрасте психологи рекомендуют постоянно создавать условия, способствующие возникновению у школьников удовлетворенности результатами своей учебной деятельностью. На основе низких оценок, свидетельствующих о пробелах в

знаниях, некоторые из них могут сделать вывод о своей неспособности к этой деятельности. Кроме того, непонимание изучаемого учебного материала, неумение его осмыслить, в свою очередь создает отрицательный учебный опыт, являющийся одной из причин нежелания дальше ответственно и с интересом относиться к процессу учения. В связи с этим следует говорить о значимости учебного материала, который должен быть приближен к известным явлениям или практическим действиям, переходя от конкретного к абстрактному, от частного или общего к абстрактным понятиям, отвлеченному правилу, определению закономерностей их возникновения.

Предпосылками к развитию творческих способностей школьников подросткового возраста в процессе учения является склонность к пониманию жизненных ситуаций во всех формах проявления, особенно память, которая под влиянием учения постепенно приобретает вид организованного, регулируемого и управляемого процесса.

Заметен у подростков особый интерес к себе, к своим способностям и качествам личности. У них появляется потребность сравнить свои способности со способностями других школьников, оценить самого себя, разобраться в своих чувствах и переживаниях. Иногда на этой основе имеются конфликты и непонимание объективного положения среди других сверстников. На основе самосознания и самооценки возникает стремление к самовоспитанию и самовыражению. Важным новообразованием у подростка психологи выделяют своеобразное чувство взрослости, выражающееся в стремлении к самостоятельности, желании показать эту взрослость, добиваясь уважения старших и того, чтобы все считалось с его мнением.

Стремление школьников этого возраста к самостоятельности в рассуждениях и обобщениях В.А. Сухомлинский выделил как особую творческую потребность отрочества. Однако практика показала, что школьникам в процессе учения не всегда отводится роль творца. Чаще их учебная деятельность является исполнительской, с заранее запланированными учителем указаниями: «сделай», «прочти», «реши», «выполни» и т.п. В этой связи не удивительна безинициативность подростков в осуществляемой ими учебной работе. Тем не менее, активность, оптимизм, развитие волевых качеств личности – таковы

важнейшие характерологические проявления подросткового возраста.

Обобщая проведенное исследование, можно заключить, что к психологическим особенностям школьников подросткового возраста можно отнести: возросшую (по сравнению с младшими школьниками) пытливость мышления, аналитико-синтетическое восприятие предметов и явлений окружающей действительности, склонность к схватыванию этой действительности, способность самостоятельно мыслить, рассуждать, сравнивать, делать обобщения и выводы. Вместе с тем отмечается повышенная возбудимость, неустойчивость внимания, смена настроения и поведения. Особую роль в этом возрасте играет интерес и к себе – самосознание и самооценка, самовоспитание и самовыражение, чувство взрослости, потребность в проявлении творчества в любом виде деятельности.

### **1.8. УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ СТАРШИХ ШКОЛЬНИКОВ (РАННЯЯ ЮНОСТЬ)**

Возраст от 14–15 до 17–18 лет относится к ранней юности. Обычно этот возраст называют переходным от детства к взрослости. В школьной практике обучения это 8–11 классы. В этом возрасте обучающиеся усиленно занимаются самовоспитанием, уже осознавая свои личностные качества и способности. В их поведении наблюдается стремление выработать у себя определенный тип характера, иногда присущий некоторому образцу.

В этом возрасте повышается волевая регуляция, увеличивается объем памяти (рис. 5). Кроме того, широко используются рациональные приемы произвольного запоминания учебного материала. Мышление в ранней юности детей становится более критичным, знания более системными и динамичными.

В соответствии с возросшим уровнем мышления происходит дальнейшая интеллектуализация познавательных процессов. Они становятся не только более контролируемыми и управляемыми, но и меняются качественно. При правильном восприятии, например, рисунка или чертежа, следует не только его рассмотреть и запечатлеть в памяти, но и прочитать, т.е. выделить в нем необходимые зависимости и связи. Для этого мышление должно

быть анализирующим, размышляющим, при котором увеличивается запас приемов логической обработки графической информационной модели и способов опосредствованного ее запоминания.

УЧЕБНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	
	Повышение волевой регуляции
	Интеллектуализация познавательных процессов деятельности
Более продуктивное воображение	
	Абстрактное мышление
	Поиск идеала и призвания
	Продуктивная критика
	Повышенная поисковая активность
	Концентрация внимания
	Стремление к самостоятельности
	Самовоспитание
Понимание значимости учения	
	Различие в характере учебной деятельности

Рис. 5. Учебная деятельность старших школьников  
(ранняя юность)

Большая часть школьников этого периода обучения уже владеют умениями обосновывать свои суждения, делать широкие обобщения и выводы, мыслить абстрактно. Их воображение по сравнению с младшим и средним школьным возрастом более продуктивно. Все это обуславливает возможность старших подростков к творческой учебной деятельности. В этой связи в развитии их положительного отношения к учению большое значение имеет организация поисковой познавательной деятельности, позволяющей переживать радость самостоятельных субъективных и объективных открытий. Однако в этом возрасте более заметны различия в характере учебной деятельности. Психологи разделяют их на четыре группы.

Первую составляют школьники, основой учения которых является память. Они способны быстро заучивать учебный материал, относящийся к определенной учебной дисциплине. Однако этот учебный материал они не могут связать и использовать при изучении других тем или смежных предметов. Поэтому, несмотря на добросовестное отношение к учебе, их успехи в ней не высоки. Поскольку для этих учащихся наиболее сложным является осмысление материала, психологи рекомендуют в процессе обучения выделять узловые вопросы в нем, устанавливать связи между смежными темами и учебными дисциплинами.

Вторая группа к учению подходит в зависимости от его практической значимости. Если изучаемый теоретический материал они не могут самостоятельно соотнести с практикой, то и не стремятся его постичь, считая бесполезным для себя. Это приводит к избирательному отношению к учебным дисциплинам, к неполноте знаний и отсутствию в них системности. Чтобы избежать этих негативных явлений важно в процессе обучения показывать данным школьникам значение и роль теоретических обобщений в процессе учебной деятельности.

Третья группа склонна к теоретизированию. Они уже способны к напряженной умственной работе. Они всегда готовы к обсуждению того или иного вопроса, возникающего в учении, четко выражая свои мысли, свое отношение к нему, стремясь к пополнению своих знаний. Однако эти школьники не придают должного значения практической значимости получаемых знаний.

Данной группе школьников необходимо показывать важность практической работы.

Четвертая группа школьников сочетает в своем учении теорию и практику. Им характерен широкий кругозор, способность применять знания на практике и использовать практику как критерий истины. Познавательная деятельность при этом носит целенаправленный характер. Вместе с тем, отличаясь большой самостоятельностью мышления, иногда у них наблюдается разбросанность интересов к той или иной деятельности. Здесь следует найти стержневой интерес, который будет ведущим в подготовке к практической деятельности школьников, относящихся к четвертой группе по характеру учебной работы.

Отметим, что наряду с индивидуальными характеристиками учения у старших подростков имеются и общие трудности. Они вызваны противоречием между пониманием необходимости учения и развитием своих способностей к различным видам учебной деятельности, в том числе и неумением организовать самостоятельный учебный труд в соответствии с возрастными возможностями и требованиями. Желание и готовность к различным видам учебной деятельности школьники этого возраста не всегда могут реализовать, поскольку еще не владеют необходимыми интеллектуальными умениями и навыками. Такой разрыв между готовностью и возможностями создает благоприятные условия для развития интереса к способам получения новых знаний, к приемам самостоятельного умственного труда.

Человек в ранней юности расположен к различным видам совместной деятельности, т.е. стремится к коллективизму (иногда ложному). В этих случаях правильная организация коллективных форм учебной работы значительно повышает ее результативность, развивает такие ценные качества личности, как ответственность, готовность прийти на помощь своему товарищу, самоконтроль и самооценку, умение анализировать свою деятельность с точки зрения другого человека. Для старших школьников полезны учебные задания, включающие выбор самостоятельных способов их выполнения с оценкой полученных результатов одноклассниками. Наряду с этим, в ранней юности ярко проявляется стремление школьников к самостоятельности в приобретении знаний, проявлении поисковой активности и

продуктивной критики. Этот возрастной период сензитивен (благоприятен) для развития содержательных познавательных интересов и идеалов.

В результате умелого использования данных психических свойств личности, а также при поощрении первых успехов в учебной деятельности у школьников исчезает замкнутость, возрождается общительность и любознательность, появляется естественная потребность к активной работе в любом виде учебной деятельности, в том числе и графической. Именно в этом возрасте школьники готовы к продуктивной (творческой) деятельности. Большинство из них уже могут самостоятельно ставить проблему, обобщить полученный фактический материал, выявить причинно-следственные связи, подобрать способы выполнения учебных заданий, самостоятельно и обоснованно оценить их эффективность, выразить свою точку зрения.

Школьники в ранней юности в осуществляемой учебной деятельности способны совершенствовать зарождающиеся навыки самообразования, добывать недостающие знания, доказывать истинность, осознавать собственный интеллектуальный потенциал, усваивать приемы теоретического мышления, для которого характерна системность и управляемость, при этом активно развивая свои творческие способности [28].

Таким образом, возрастные особенности ранней юности, в основном, характеризуются повышенной эмоциональностью, внушаемостью, поиском идеала, стремлением к самостоятельности, к поиску своего призвания.

### **1.9. ПОЗДНЯЯ ЮНОСТЬ – ВРЕМЯ РАСЦВЕТА ЛИЧНОСТИ**

Поздняя юность (от 18 до 25 лет) характеризуется для многих людей учебой в вузе. Психологи считают, что поздняя юность – время максимального расцвета личности. В этот период идет интенсивное развитие интеллектуальной, нравственной и социальной зрелости. У студентов появляется избирательный интерес к знаниям, попытка углубиться в изучение той или иной их области. Однако ресурсы времени ограничены, спланировать же его удается далеко не всем. Память в поздней юности носит образно-логический характер. В графической деятельности,

например, образы представлений заменяются, словом, либо символом. По сравнению с другими возрастными группами обучающихся в эти годы отмечается высокая скорость оперативной памяти и быстрое переключение внимания, что позволяет достаточно квалифицированно осуществлять аналитико-синтетическую деятельность [9]. Как отмечает Л.С. Выготский, для этого возраста характерно осознанное запоминание, в основе которого лежит стремление к установлению связей и отношений между изучаемыми объектами и явлениями [17].

Психологические исследования показывают, что в поздней юности человек владеет уже всеми умственными операциями – анализом и синтезом, индукцией и дедукцией, обобщением и конкретизацией и т.д. [27]. Кроме того, экспериментально установлено, что его внимание коррелируется с показателями образного мышления. Это доказывает необходимость в процессе учения чувственной опоры для успешного развития мыслительных операций.

Исходным для понимания природы и сущности мыслительных процессов в этом возрасте является положение о второй сигнальной системе, которое объясняет необходимость использования обобщенных представлений и понятий, отражающих свойства и отношение группы объектов или явлений с целью выполнения определенного практического задания [50]. Примерно к двадцати пяти годам обычно завершается психологическое становление личности, где основу мышления составляют речедвигательные, звуковые и зрительные анализаторы (рис. 6).

Как и в подростковом возрасте здесь возникают некоторые общие сложности учения. Опыт работы со студентами показывает, что большая их часть не может самостоятельно и углубленно организовывать свою учебную деятельность, правильно распределять время, отводимое на учение, поскольку в школьной практике обучения программный учебный материал любой учебной дисциплины давался дозированно и постоянно контролировался учителем. В основе же вузовского обучения, как правило, лежит самостоятельная работа студентов с учебниками и первоисточниками, к которой они в школе не готовились.





Рис. 6. Учебная деятельность студентов (поздняя юность)

В поздней юности широта получаемой информации вступает в противоречие с глубиной ее осмысления. Возможность же ее переработки и осмысления информации зависит не только от умения самостоятельно организовывать свою учебную

деятельность, но и от индивидуального психического развития мышления. В поздней юности в развитии мышления особенно заметна «пульсация». Спады в мышлении сменяются подъемами. Они наблюдаются в 22 и 24 года. Изменения памяти также ритмичны, но колебания не столь значительны, как в мышлении.

Складывающееся противоречие в их развитии не может не сказаться на осуществляемой учебной деятельности. Так, в 18 лет студент может запомнить значительно увеличившийся объем учебного материала, но не всегда способен осуществить мысленную переработку изученного, поскольку мышление в это время отстает от памяти. Это наводит на мысль о том, что в учебной деятельности студентов следует обращать особое внимание на осмысление учебной информации, а не только на ее запоминание. В связи с этим своевременно ставить вопрос об изменении ориентации обучения – с накапливания знаний и фактов по любой учебной дисциплине на развитие индивидуальности мышления, предлагая студентам комплексы специально разработанных заданий, носящих творческий характер выполнения. Самостоятельное же выполнение этих заданий должно способствовать развитию положительных эмоций, которые переведут мотивированную потребность (интерес) на новый (творческий) уровень проявления способностей студентов. В свою очередь, положительные эмоции, мотивация, потребность и интерес являются лучшим стимулом для полноценной учебной деятельности. Такая учебная деятельность студентов способствует проявлению творческих способностей. Это является для нас общим правилом.

Итак, в поздней юности у человека особенно интенсивно происходит развитие интеллектуального потенциала, наблюдается избирательный интерес к знаниям и умениям, память носит образно-логический и аналитико-синтетический характер, отмечается осознанное запоминание учебного материала, особенно на основе чувственной опоры. Однако в мышлении обучающихся этого возраста заметна пульсация и ритмичность памяти, неумение самостоятельно и углубленно организовывать учебную деятельность, правильно распределять время на свое учение.

### **1.10. СПОСОБНОСТИ, НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПРОЯВЛЯЮЩИЕСЯ В ГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Проведенное теоретическое исследование общих характеристик развития способностей на разных этапах учения показало, что способности развиваются при условии, если обучающиеся проявляют активность в учебной деятельности, когда они чувствуют себя субъектом и творцом этой деятельности, участвуют в подборе способов и приемов ее осуществления. Это верно для любой деятельности, в том числе и графической.

Известно, что с творческой деятельностью тесно связаны способности человека визуально выражать мысль. Например, для осуществления творческих замыслов всегда возникает необходимость их графического фиксирования с помощью различных способов или приемов изображения не только для себя, но и для передачи мысли другому человеку. Графические информационные модели, наброски, схемы, рисунки, эскизы, чертежи, являющиеся своеобразным орудием мышления, содействуют не только развитию творческого замысла, но и отображению этапов мыслительной деятельности и уже найденного решения этого замысла. Постановка задачи, сбор информации, изучение аналогов, проведение анализа, поиск и получение конкретного результата, как правило, предполагают и включают графическую деятельность, которая в комплексе развивает способности человека.

Мы уже отмечали, что способности, развивающиеся в графической деятельности и содействующие ее осуществлению, представляют собой специальные способности, являющиеся структурными компонентами различных свойств личности. Проявление творческих способностей в графической деятельности можно зафиксировать, проанализировав особенности этой деятельности, установив взаимоотношения между отдельными способностями, что позволит подойти к решению поставленной проблемы исследования с педагогической точки зрения. Определяя комплекс способностей, развивающихся и совершенствующихся в графической деятельности, выделим из них основные и опорные, имеющиеся в некоторых случаях у человека в виде задатков.

Заметим сразу, что провести четкие границы между этими способностями чрезвычайно сложно.

Аналитический подход к структурным компонентам различных свойств личности позволил выделить основные способности, содействующие успешному осуществлению графической деятельности. К ним относятся способности: пространственного представления; воображения; зрительного восприятия пространственных форм; абстрагирования; образно и логически мыслить. В свою очередь, эти свойства личности опираются на природные способности (задатки). Из них наиболее важными для осуществления графической деятельности являются:

- цельность слухоречедвигательного и зрительного анализаторов;
- произвольное управление вниманием;
- память (способность сохранять в памяти данные в их точном и строгом значении);
- умственная работоспособность; оптимальное соотношение первой и второй сигнальной системы;
- сенсомоторные качества.

Уточним некоторые из указанных способностей, опираясь на теорию и практику исследований особенностей графической деятельности, проведенных отечественными и зарубежными психологами.

Пространственное представление, как элемент познания, представляет собой способность ориентироваться в пространственных свойствах, отношениях и связях различных объектов и явлений в их взаимозависимости: по величине, форме, расположению объекта и его элементов в пространстве, обнаружении признаков, их опознании, категоризации и др., отражающих объект или явление в той форме, в какой они заданы. Не случайно почти все психофизиологи считают пространственную ориентацию человека одним из важнейших показателей его мышления и общего развития. Вначале, под влиянием предметного окружения и всей совокупности явлений, происходящих вокруг, у человека развиваются ситуативные или наглядно-ситуативные представления. Затем (постепенно) пространственное представление абстрагируется от конкретной ситуации. Чаще всего в нем находят свое отражение общие

характеристики объектов, воспринятых ранее, и те взаимосвязи, которые человек наблюдал непосредственно.

Проявление способности пространственного представления, а также ее развитие происходит в процессе анализа отображенного объекта различными средствами графической информации. Например, при совмещении трех проекций в единый образ, в наполнении каждой из них третьим измерением, анализе отдельных частей изображения, их особенностей, т.е. система умственных действий, последовательно сменяющих друг друга и направленных на определенные преобразования. В данном случае создается система промежуточных образов, в комплексе представляющих собой и дающих необходимую информацию из этих средств изображений. Все представления о величине, форме объектов, создание их образов (представлений) по чертежу, рисунку, словесному описанию вначале возникают в воображении человека, в его психологических образах. Обычно такое воображение называют воссоздающим [53].

В противовес воссоздающего – творческое воображение представляет собой создание новых образов. Этот мыслительный процесс требует от человека обнаружения, обобщения и отбора закономерностей, необходимых знаний и большого числа различных компонентов мышления для построения новых образов в соответствии с собственным замыслом. Психологи Б.Ф. Ломов, И.С. Якиманская утверждают, что даже представление формы объекта по одной проекции является элементом проявления не воссоздающего, а творческого воображения. Объемный образ в этом случае создается на основе процесса мысленного сопоставления отображенного объекта с его воображаемым пространственным положением и восприятию представленной ортогональной проекции, который постепенно уточняется или изменяется при дальнейшем чтении изображения [29; 53]. Вместе с тем восприятие графических средств информации является не только созерцательным актом. Этот процесс связан также с оперированием постоянно возникающими различными образами, следовательно, с проявлением творческого мышления.

Развитие воображения (как и пространственных представлений) в графической деятельности происходит в ходе: наблюдения; измерения; выполнения изображений (построения). Развита наблюдение становится тогда, когда оно превращается в

источник воображаемого или представляемого объекта, необходимого для графического отображения. Исходным здесь является общий уровень графической подготовки обучающегося, когда наблюдение и выполнение графического изображения сливаются в единый процесс, в котором умение «видеть», «представить», «вообразить» объект соответствует поставленной задаче графической деятельности.

Овладение приемами наблюдения обеспечивается развитым наглядно-образным мышлением, а также приемами мысленного преобразования рассматриваемого или воображаемого объекта. Это значимо и для развития динамических (подвижных) пространственных представлений. Ученые считают, что развивать их следует не только на графических, но и на других учебных дисциплинах, и чем раньше, тем эффективнее они будут.

Формированию навыков измерения в графической деятельности придается большое значение, в связи с тем, что на их основе также создаются зрительные образы, развиваются такие операции мышления, как рассматривание, узнавание, выделение опорных признаков и др., благотворно влияющих на познавательную и исследовательскую функцию обучающихся [53]. Выполнение изображений (построение) имеет такую же направленность в развитии способностей личности, как и измерения. Многие ученые считают, что некоторые умственные и практические действия, проявляющиеся при выполнении изображений, например, дополнение незавершенного изображения, выполнение сечений, разрезов, аксонометрических проекций по ортогональному чертежу и наоборот, дополняются, а порой и обеспечиваются творческим воображением. В комплексе – наблюдение, измерение и выполнение изображений, по сути, являются способами осуществления графической деятельности, имеющей различные функциональные направления. Например, общепризнанное конструктивное направление, которое включает создание образов объектов, определение их графических моделей, величины, пространственных положений, пропорций, способов получения форм и их конструктивных элементов.

Конструктивная функция графической деятельности предусматривает все вышеперечисленные способы ее осуществления при постановке и решении промежуточных задач конструирования, в процессе поиска идеи, создании нового или

частично измененного объекта. При этом образы объекта или его части фиксируются в виде набросков, схем, технических рисунков, постоянно преобразуясь, видоизменяясь и приближаясь к поставленной цели. Можно выделить и изобразительную функцию графической деятельности, которая включает в себя не только графическую фиксацию замысла выбранным методом проецирования (центрального или параллельного) найденного конструктивного решения, но и отображение композиционно-пластических и колористических достоинств задуманного образа (проекта) различными художественно-изобразительными средствами (цветом, тоном, пятном, линией и др.). Это функциональное направление графической деятельности четко просматривается в работе дизайнера.

Психологические закономерности осуществления графической деятельности предъявляют повышенные требования к запоминанию, т.е. к памяти. Именно в этой деятельности на память ложится определенная нагрузка. В этом случае необходимо сохранять в памяти много правил ГОСТа, данных в их точном и строгом значении, абстрактных понятий, специфических терминов, зависимостей способов решения той или иной графической задачи и др. Умение оперировать аппаратом проецирования, логически строить развернутый план решения графической задачи, выполнять необходимые построения на чертеже тесно связаны с долговременной и оперативной (кратковременной) памятью, требующие систематической тренировки всех ее видов. Например, для обогащения долговременной памяти необходима работа с графическим материалом, который представлен различными видами изображений почти в каждой учебной дисциплине и на каждом этапе обучения. В этой работе интенсивно участвуют зрительный и речедвигательный анализаторы. Основная функция оперативной памяти – удерживать установленные соотношения между исходными и искомыми данными графического изображения и упреждать геометрические построения, которые следует применить, чтобы решить графическую задачу.

Удержание и упреждение графических действий (построений) обеспечивают их согласованность в виде алгоритмической схемы. Поэтому развитие оперативной памяти предполагает формирование умения представлять типовые характеристики,

схемы рассуждений и доказательств, способность решения любой графической задачи, запомнив подходы к ним или уточнив алгоритм, что позволяет обучающемуся эффективно осуществлять графическую деятельность. Развитие памяти тесным образом связано с развитием способности восприятия различной информации. Это может быть объект, предмет, изображений и др. Восприятие предполагает, прежде всего, мысленное выделение определенного объекта или его частей из их совокупности, действующей в данный момент, и подведение выделенного под соответствующее понятие. Однако восприятие реальных объектов значительно отличается от плоскостного изображения. Эта разница оказывается принципиальной, поскольку восприятие изображений представляет собой психологически более сложный процесс, чем восприятие реального объекта. Вместе с тем, имеются различия и в восприятии чертежа, схемы, карты, рисунка и т.п., которое предполагает учет особенностей данных изображений, выделение существенных признаков каждого из них.

Психологи, занимающиеся исследованием способности зрительного восприятия графической информации, считают ее неразрывной с процессами пространственных представлений и воображения [4]. Как показывают исследования Б.Ф. Ломова в развитии способностей к восприятию важную роль играют приемы мысленной переработки графической (наглядной или символической) исходной информации, создания адекватных образов, актуализации образов, воспроизведении их в памяти и оперирование ими [29].

С целью развития этих приемов в практике графической деятельности должно уделяться особое внимание графическому анализу объектов или образов, пространственно отождествляя особенности их формы геометрическими фигурами или объемными телами. При этом считается полезным изображать задуманный объект в различных ракурсах, поворотах и положениях, показывая динамизм формы. Заметим, что подвижность, динамизм и функциональность формы объектов некоторые ученые рекомендуют отображать на бумаге даже тогда, когда обучающиеся еще не овладели методами и способами построения изображений [28].

Нельзя не учитывать и такого фактора, как избирательность восприятия. В этой связи одновременное использование различных



средств обучения (тетрадь с печатной основой, рисунок на классной доске или на бумаге, плакаты, динамичные пособия, электронные образовательные ресурсы и др.) создают благоприятные условия для восприятия учебного материала. В этом случае обучающийся может опираться преимущественно на тот анализатор, который у него наиболее развит (зрительный, слуховой, осязательный и др.). Активное отношение к объекту восприятия и его изображению создает необходимые предпосылки для развития динамических пространственных представлений [10]. Без владения приемами восприятия невозможно чтение чертежа. Например, на основе восприятия проекции создается образ объекта, последовательно изменяющийся и уточняющийся при дальнейшем чтении изображения в процессе мысленного представления в пространстве отображенного объекта [29]. Вместе с тем чтение чертежа обеспечивается не только простым восприятием формы объекта по изображению контура, отдельных составляющих ее конструктивных элементов, но и обязательным участием мышления, чувственными и логическими процессами. Поэтому, постепенное и последовательное изучение особенностей каждого вида изображения, рассмотрение всех его признаков, знание различных способов и методов построения, сравнение с уже известными изображениями—очень важно в осуществлении графической деятельности. Все это, в свою очередь, является составляющими компонентами процесса развития зрительного восприятия, которое в обязательной мере дополняется усвоением понятийного аппарата графической дисциплины.

Интересно, что психологические исследования процессов восприятия и памяти обнаружили генетическую связь с мыслительной деятельностью человека. Точнее — зависимость структуры образа и его актуализации от состава перцептивных действий, от алфавита оперативных единиц восприятия и памяти, которым владеет человек [27]. Перцептивные действия, как обычно связаны с выявлением той или иной ситуации, заданной графическим, словесным или другим способами. Они связаны также с различными преобразованиями сенсорной (чувственной) информации, приводимые к созданию образа (представления) соответствующих целям любой деятельности, в том числе и графической. Исследования онтогенетического (индивидуального) развития процессов восприятия показывают, что сначала они

включаются во внешние практические действия человека. По мере осуществления и усложнения деятельности, а также требований, которые предъявляются к отображению заданной ситуации, проявляются перцептивные действия, осуществляемые на фоне чувственного образа. Установлено, что перцептивные действия являются продуктом жизненного опыта человека, постепенно развиваясь в любой осуществляемой им деятельности. Так, в процессе осуществления графической деятельности происходит отбор наиболее эффективных перцептивных действий и развитие новых (замещающих), что позволяет человеку значительно раздвинуть границы его восприятия и чувственного познания. В дальнейшем развитие перцептивных действий сопровождается сокращением моторных компонентов. В результате чего внешне процесс восприятия заданной ситуации графическим или другим способом приобретает форму акта «усмотрения». Изменения обуславливаются выработкой системы приемов восприятия и чувственных (сенсорных) эталонов графических информационных признаков. Они опосредуют восприятие и превращают его в более элементарный процесс опознания этих признаков, выделяя их, знакомясь с новыми признаками, идентифицируя с воспринятым объектом, определяя при этом тот или иной вид графического изображения.

Связь между перцептивными и вербальными (словесными) компонентами мышления являются одним из важнейших условий развития восприятия образа отображаемого объекта, где под образом понимается множество внешних ситуаций (объектов изображения), которые иногда рассматриваются как модель мозга. При этом происходит непрерывное сравнение образа с оригиналом, осуществляется его проверка и коррекция. В свою очередь, восприятие наглядного материала приводит к развитию умения «видеть» объект [8; 33].

Развитие способностей пространственного представления, воображения и восприятия происходит на основе наглядно-образного мышления, которое характеризуется тем, что решение мыслительной задачи происходит в результате определенных действий с образами (представлениями). Его развитие связано с включением в графическую деятельность символической информации, благодаря которой представления начинают выступать в качестве заместителей реальных объектов. Она может

достигать высокой степени обобщенности и абстрактности, иногда становясь основой для усвоения графических знаний и умений, для осуществления связей и отношений различных областей действительности и видов используемых графических изображений. Как продукт наглядно-образного мышления и как одно из средств его функционирования выступают образы – представления и восприятия пространственных форм или ситуаций во всем их многообразии и взаимосвязях. Такие связи образуются при включении в работу слухоречедвигательного и зрительного анализаторов.

Наглядно-образное мышление имеет непреходящее значение, участвуя в графической деятельности, особенно носящей творческий характер. Следует отметить, что наряду с наглядно-действенным и словесно-логическим (понятийным), наглядно-образное мышление широко представлено не только в графической, но и во всех видах деятельности человека. Для нашего исследования очень важно, что при развитии наглядно-образного мышления в процессе выполнения и чтения графических изображений включаются такие мыслительные операции, как анализ, синтез, сравнение, сопоставление, соединение образов воображения, являющимися составляющими компонентами творческой деятельности. Следовательно, от степени развития указанных выше мыслительных операций зависит быстрота и качество осуществления графической деятельности.

В свою очередь, теория и практика психофизиологических исследований представляют неопровержимые факты влияния графической деятельности на развитие не только указанных компонентов мышления человека, но и его способностей абстрактно переосмысливать необходимую информацию. Абстрактность или отвлеченность мышления является важнейшим условием полноценного овладения графической деятельностью и эффективного ее осуществления. Способность абстрактно переосмысливать графическую информацию помогает человеку вычленять (обособлять) и мысленно удерживать какие-либо существенные свойства, связи и отношения объектов, отображенных на плоскости, от несущественных их свойств, а также от самих объектов. Абстрагирование также лежит в основе образования и обобщения графических понятий, а при чтении и выполнении графических изображений является связующим

звеном осуществляемой графической деятельности [29]. При этом выявляется особенность отображенного образа, возникающего на основе его зрительного восприятия и в зависимости от ситуации его представляющей. Здесь ситуации могут играть главенствующую роль в образовании самых сложных абстракций.

Рассматривая вопрос о связи ситуативных представлений и абстрактного мышления применительно к графической деятельности можно заметить, что владение ими необходимо в равной степени. В итоге абстрагирование способствует развитию умения воспринимать объекты, заданные различным образом, умения их «видеть». В этом случае осуществляется постепенный переход от наглядно-образного мышления к абстрактному.

На наш взгляд, для графической деятельности принципиально важно образование формальных и содержательных абстракций, а также оперирование ими. Так, формальная абстракция включает в себя вычленение таких признаков и свойств объекта, независимо от него не существующих. Такой результат возможен в мысленном плане – в абстракции. Например, геометрические плоские фигуры или объемные тела, которые в графической деятельности вычленяются из реально существующей или вновь создаваемой формы при ее отображении сами по себе не существуют и от изображаемого объекта отделиться не могут. Но благодаря формальной абстракции они мысленно вычленяются, иногда даже фиксируются с помощью чертежа или рисунка и самостоятельно рассматриваются в своих особых свойствах.

Значимой функцией формальной абстракции является выявление сходных характерных или общих признаков, или свойств формы различных объектов, ее конструктивных элементов с последующей фиксацией этих признаков с помощью слова или изображения. Комплекс абстрагированных признаков или свойств позволяет отличить этот объект, его класс или вид от всех других. Например, тела вращения от граненых тел, плоские фигуры от объемных тел, аксонометрическую проекцию от ортогональной или перспективной и др. Все это позволяет классифицировать различные объекты или явления по их существенным признакам, отличая друг от друга на базе формальной абстракции. Здесь содержательная абстракция вычленяет такие стороны, состояния или свойства объектов, которые сами по себе могут обладать относительной самостоятельностью. Например, «метод

проецирования», представляет собой понятие, включающее различные классификационные признаки и составляющие компоненты своего осуществления. Абстрагирование характеризуется определенным стереотипом действий. Например, для традиционных графических задач стереотип действий представляет собой переход от представлений образа объекта к его геометрической модели, от геометрической модели к графическим действиям и т.д.

Важное место в графической деятельности занимают логические мыслительные операции, особенно при выполнении графических изображений. Благодаря использованию таких мыслительных операций, как генерализация, дифференциация, анализ, синтез создается возможность определения и составления логической последовательности чтения и выполнения графических изображений. В этом случае происходит отбор необходимых графических действий, которые впоследствии находят реализацию в построении чертежа или решения определенной графической задачи. В свою очередь, становление логико-мыслительной деятельности должно быть тесно связано с развитием пространственных представлений и воображения различной графической информации. Такие представления возникают как непосредственная внутренняя образная проекция, которая постепенно свертывается и приобретает обобщенный характер. Кроме того, образование динамического стереотипа в образно-логической мыслительной деятельности при использовании различных наглядных средств происходит благодаря его многократному предъявлению в процессе учения.

В составе способностей, развивающихся в графической деятельности, выделяется особый комплекс индивидуально-психических свойств личности, характерных для графической деятельности (в отличие от всякой другой), а также связанных с другими видами деятельности. Наряду с этим, графическая деятельность развивает очень важные свойства личности, например, способности к восприятию окружающей действительности, пространственные представления и воображение, логическое мышление, творческий подход к любой выполняемой работе. Этому способствует предметно-практическая деятельность и взаимосвязь познания окружающего пространства – аналитически

и графически. В результате длительной графической деятельности вырабатываются соответствующие графические умения и навыки.

Итак, в процессе осуществления графической деятельности участвуют, следовательно, и развиваются определенные способности, которые даже при беглом рассмотрении входят в составляющие компоненты творческих способностей. Это способности пространственного представления, воображения, памяти, восприятия окружающей действительности, наглядно-образного, абстрактного, логического мышления. Можно утверждать, что творческие способности, содействующие осуществлению графической деятельности, и развиваются в ней под влиянием учения и самовоспитания. Все это определяет совершенствование деятельности до проявления творчества.

В учебной графической деятельности творческие способности обуславливаются наличием:

- образности мышления;
- целостности восприятия информации;
- способности к концентрации, обобщению и отбору основных и наиболее характерных признаков объектов или явлений окружающей действительности;
- гибкости мышления и быстроты переключения от одного объекта или явления к другому и легкости абстрагирования;
- успешности усвоения графических знаний, умений и навыков;
- эмоциональности и эстетичности по отношению к воспринимаемому или воображаемому объекту, или явлению и особенностям их графической фиксации;
- объективной оценки этой деятельности.

В самом деле, достаточно сделать попытку подойти с психологическим анализом к личности любого одаренного человека, творчески осуществляемого графическую деятельность, чтобы убедиться, что его способности никак не исчерпываются только перечисленными выше свойствами (рис. 7). Они всегда оказываются несравненно более широкими.

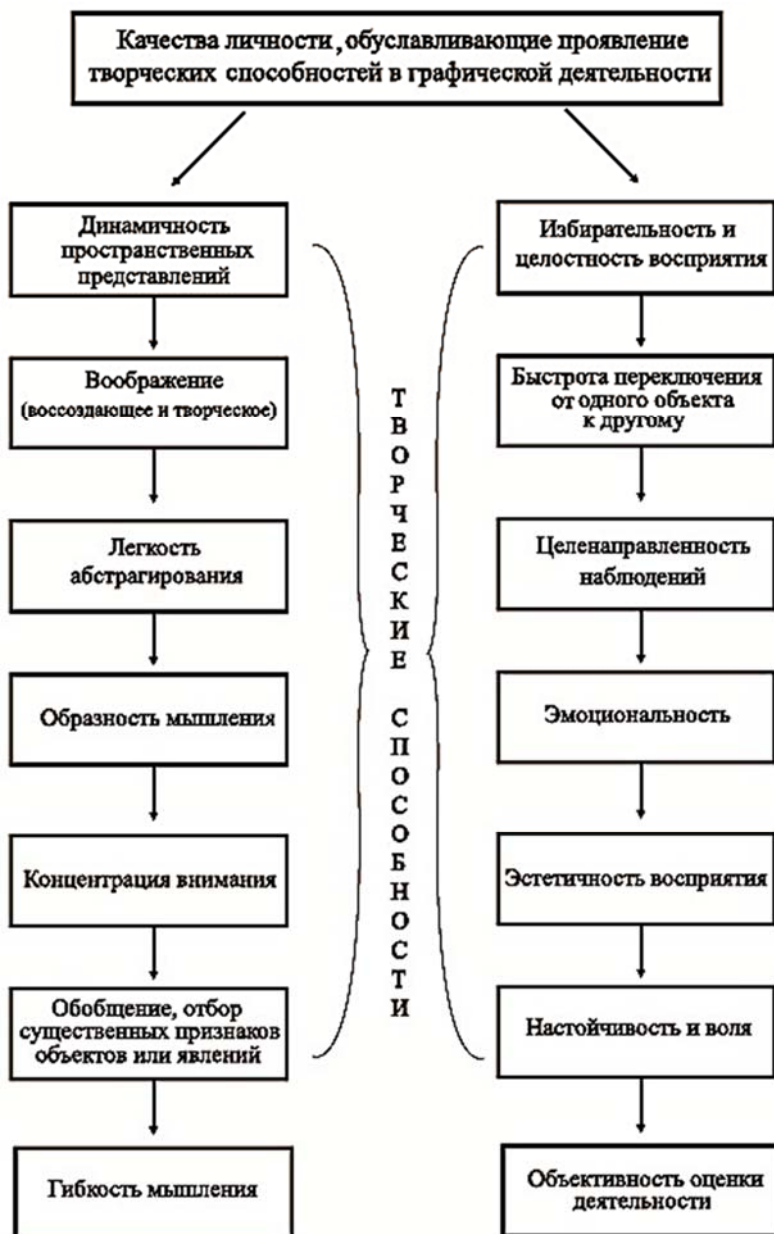


Рис. 7

Для примера возьмем личность Гаспара Монжа. Нельзя оценить его творчество в графической деятельности, если провести анализ только тех способностей, которые непосредственно связаны с его выдающимися достижениями в области начертательной геометрии. Прежде всего – это чрезвычайно развитое пространственное воображение и незаурядные способности изображения различных объектов с высочайшим уровнем графического исполнения чертежей и технических рисунков. К ним следует добавить ряд компонентов личности, имеющих гораздо более общий характер. Укажем на некоторые из них. Это неудержимая потребность гениального геометра изобретать, строить, комбинировать, проявлять инициативу во всем, чем бы он ни занимался, какой бы вид деятельности не осуществлял. Его продуктивные творческие способности проявлялись не только в открытии нового метода познания, признанного всеми последующими поколениями и используемого инженерами, конструкторами, художниками – начертательной геометрии.

Глубокая интуиция, необычайное богатство зрительных образов, смелость полета мысли позволили Гаспару Монжу стать одним из классиков естествознания, математики, химии, металлургии, машиноведения и др. Все известные нам по отзывам его современников черты творческой направленности его характера являлись примером реализации как общих, так и частных специальных способностей, которые выходили далеко за пределы сугубо «графических», демонстрируя проявление творческих способностей в различных науках и сферах деятельности. Причем, творческие способности, развивающиеся в графической деятельности, отчетливо проявляются в сочетании использования нетрадиционных способов графических построений и высокого качества выполнения графических заданий, включающего элементы творчества.

В учебной графической деятельности творческие способности обуславливаются наличием: образности мышления; целостности восприятия информации; способности к концентрации, обобщению и отбору основных и наиболее характерных признаков объектов или явлений окружающей действительности; гибкости мышления и быстроты переключения от одного объекта или явления к другому; легкости абстрагирования; целенаправленных и волевых качеств личности; успешности усвоения графических



знаний, умений и навыков; эмоциональности и эстетичности по отношению к воспринимаемому или воображаемому объекту или явлению и особенностям их графической фиксации; объективной оценки этой деятельности. Следует подчеркнуть, что эти качества личности, обуславливающие проявление творческих способностей в графической деятельности, не ограничиваются представленным перечнем. В самом деле, достаточно сделать попытку подойти с психологическим анализом к личности любого одаренного человека, творчески осуществляемого графическую деятельность, чтобы убедиться, что его способности никак не исчерпываются только перечисленными выше свойствами. Они всегда оказываются несравненно более широкими.

Впечатляющей является также работа в области начертательной геометрии и черчения известного ученого-геометра Н.А. Рынина – человека с весьма разносторонними способностями, умевшего сочетать научно-исследовательскую и практическую деятельность. Незаурядные способности Н.А. Рынина в графической деятельности проявились в более двух десятков фундаментальных работ по теории методов изображений и сотни графических задач для различных областей приложения начертательной геометрии. Все изданные пособия ученого удивляют и по сегодняшний день своей практической направленностью и многочисленными профессионально выполненными эпюрами сводов, крыш, драпировок, действий воздушной кинематики, чертежей объектов сапожного и портняжного дела.

Примеров разносторонней творческой деятельности людей, основной профессией которых являлась художественная или конструкторская работа, включающая графическую деятельность, достаточно много. Каждый из них не только творчески относился к выполняемой работе, но и умел быстро и точно воспринять и графически отобразить имеющуюся информацию, безошибочно прочесть символические изображения, сочетая при этом различные способности, обеспечивающие квалифицированную и творческую графическую деятельность. Творчество в графической деятельности, в конечном счете, проявляется у личности с определенным интеллектуальным потенциалом, с достаточным запасом знаний и умений, выражающихся внутренней культурой.

Все это может быть представлено в виде заранее регулируемой системы графических действий.

Анализируя составляющие компоненты графической деятельности, проявляющиеся и развивающиеся в ней способности, мы находим один общий во всех случаях результат. Те способности или свойства личности, которые являются специфичными для графической деятельности в отличие от всякой другой, в большинстве случаев оказываются связанными, а порой необходимыми для других видов деятельности, например, художественной, декоративно-прикладной, музыкальной, поэтической, художественно-конструкторской, с которыми часто сталкиваются обучающиеся разных возрастных групп в процессе обучения.

Таким образом, проведенный анализ психологических аспектов развития способностей личности, характерных для графической деятельности, позволил определить теоретическую базу для рассмотрения педагогических основ формирования творческих способностей в графической деятельности обучающихся.

## **ГЛАВА 2. ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ**

Определение особенностей творческих способностей и составляющих компонентов, формирующихся в графической деятельности, показало, что это развитие не происходит стихийно. Без усвоения знаний и навыков не только молодое, но и старшее поколение не может существовать и экономически процветать. Оно требует специального комплекса педагогических условий обучения, методологической базы, которой в проведенном исследовании является гуманизация и продуктивно-деятельностного подход к обучению. Анализ этих теоретических исследований составит содержание данной главы.

### **2.1. УЧЕНИЕ – ОСНОВНОЙ ФАКТОР РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ**

Вопросы учения в настоящее время приобретают особо актуальное значение в связи с тем, что престиж его падает, как в общеобразовательной, так и в профессиональной школе. С точки зрения аксиологов, учение тесно связано с этикой и наукой о праве. В их взаимодействии вырабатываются и укрепляются определенные нормы, значения и понятия о ценностях, играющие немалую роль в управлении социальными, экономическими и другими процессами в решении конфликтных ситуаций. Личность учится принимать решения, выбирать правильные и этически ценные альтернативы. Однако она не может быть охарактеризована рядом заранее данных черт характера, сведенных к определенному комплексу. У каждой свои определенные задатки и способности, своя история процесса принятия решений, собственные представления об окружающей среде. В силу этого человек в учении вырабатывает и осваивает системы знаний, позволяющих понять окружающие пространство и самого себя.

Кибернетический аспект учения исходит из более высокой степени обобщения и абстракции. В определенной степени он сливается с аспектами, разрабатываемыми теорией общих систем. Кибернетика сосредотачивает свои усилия на моделировании процессов учения и самоорганизации в виде управляемой системы.

При этом учащей системой называют такую систему, которая на одинаковые величины входных переменных способна дать в качестве ответа разные величины выходных переменных. В этом прослеживается зависимость между кибернетической и психологической характеристикой учения, как деятельности индивида, изменяющего эту деятельность под влиянием внешних условий и в зависимости от полученных на ее основе результатов. В процессе учения индивид (система) вырабатывает внутреннюю модель, как внешнего мира, так и свою будущую в нем деятельность.

Гносеологи усматривают в учении особую форму познавательных процессов, находящихся в информативной связи с объективной действительностью. С их точки зрения учение считается специфической формой познания этой действительности. Гносеологический аспект подчеркивает содержательную сторону учения, в которой выступают такие противоречия, как отношения между субъективным и объективным, между содержанием и формой, между методом и содержанием и др.

В психологическом аспекте учение рассматривается с эволюционной стороны, исходящей из биологических и физиологических закономерностей. В настоящее время в психологии ведущее место занимает подход к учению, как к деятельности, при исследовании которой следует принимать во внимание (наряду с познавательными процессами) развитие способностей обучающихся, что в плане поставленной нами проблемы представляется главным.

Учение считается общим явлением в жизни каждого человека и определяется изменениями его способностей, его поведения, возникающими на основе приспособлений к условиям окружающей среды. При этом педагогическая психология учитывает его активный характер. В свою очередь в зависимости от врожденных задатков личность в процессе учения вырабатывает структуры различных способностей и свойств характера, которые вместе с сознанием являются высшими регулятивными инстанциями поведения [21]. Поведение личности при этом принимает целенаправленный характер и становится организованным.

Педагогика занимается исследованием и определением основных закономерностей образовательно-воспитательной системы, задачей которых является управление учением, т.е. организованное учение в различных его формах (простых и сложных), определение содержания и своеобразия этого процесса для различной возрастной ступени обучающихся в зависимости от индивидуальных особенностей развития личности. Хотя учение и развитие личностных качеств обучающихся обладают своими, присущими каждому из них особенностями, они объективно взаимосвязаны. Учение, как его принято понимать в общей педагогике и во всех частных методиках, направлено, прежде всего, на сознание обучающегося. В процессе его тренировки (обучении) оно может переходить в область подсознания. Как и всякому явлению действительности, учению присущи противоречия. Теория педагогики, исходя из общей концепции развития личности, главную движущую силу процесса учения видит в постоянно возникающих противоречиях, между пассивным и активным, между новым, более сложным требованием и прежним, но недостаточным для выполнения нового требования, между уже сформировавшимся уровнем интеллекта обучающегося и более высоким, проявляющимся в творческой деятельности [36].

Учение через логическую индукцию соприкасается с логикой. Здесь важную роль играет усвоение понятий и логических операции (понятийное учение), поскольку то, чему человек научился, образует логическую, научно обоснованную систему знаний. Наряду с этим, учение характеризуется усвоением личностью общественно-исторического опыта в разных формах проявления: в способах познания (научном или гуманном), в форме проявления самостоятельности мышления, в форме норм поведения, в развитии своего интеллектуального потенциала и творческих способностей. Все это может быть достигнуто только посредством активного оперирования учебным материалом, путем его переработки под углом собственного зрения и опыта [44].

Следовательно, учение является специфической формой активности, обуславливающей внутренние изменения поведения в сторону проявления энергии и стремления обучающихся к принятию самостоятельных решений для его осуществления. Благодаря активности у них снижается состояние неуверенности,

вырабатывается своя программа действий, эффективнее становится любая выполняемая учебная работа. Активная позиция в учении, превращение его в личностно-значимое событие, очень важна. Особенно, если процесс добывания знаний требует умственного напряжения для самостоятельного (или совместно с педагогом) проявления творчества. Активизация мышления необходима на каждом учебном занятии в противовес заучиванию или механическому выполнению учебных заданий. В процессе активного учения необходимы потребности к нему, мотивация, положительные эмоции, удовлетворение от открытия нового, стимулирующих это учение. Сравнивая показатели такого учения с описанными ранее личностными признаками творческой деятельности можно легко убедиться в их явном совпадении. Собственно, процесс активного учения, подлинного и прочного, невозможен без механизмов развития творческих способностей, выработки собственных связей, ассоциаций, открытий, находок и др.

Рассмотрим в отдельности указанные выше признаки активного учения. С педагогической точки зрения потребность в учении отражает нужды личности, обусловленные объективными условиями. Она может быть познавательная, духовная и социальная. В целом эти потребности зарождаются и развиваются чаще всего одновременно или параллельно. Однако для каждой возрастной категории обучающихся потребность к учению имеет свои определенные акценты и проявляется по-разному. Если в младшем и среднем возрасте потребность играет не главную роль в мотивации учения, то в ранней и поздней юности она становится ведущей. Свое большее или меньшее влияние на учение в этом возрасте оказывает потребность. Например, студент художественно-графического факультета, знакомясь с понравившейся ему живописной работой, спешит попробовать силы в создании своего произведения. При этом в учение включается потребность, как связь между полученным впечатлением и поиском путей достижения поставленной перед самим собой цели. Здесь потребность является ведущей в приобретении знаний и умений по рисунку, живописи, композиции и др., содействуя развитию у студента художественных способностей до проявления творчества в выполняемой

живописной работе. Практика показывает, что ведущими потребностями (положительное отношение) к учению являются:

- стремление к повышению своего интеллектуального потенциала, активности и преодолению трудностей в мыслительной деятельности;
- стремление к самостоятельности;
- стремление связать и обосновать практический учебный материал с теорией и теоретический материал с практикой;
- осознание необходимости овладения рациональными приемами умственной работы.

Учение сопряжено также с различными мотивами. Они могут существовать, взаимодействовать, оказывать то или иное влияние друг на друга. В этой связи возникает необходимость создания условий для возникновения положительного мотива к учению – весьма существенного его компонента. Можно накопить довольно значительную сумму знаний, однако реализованы они будут лишь в том случае, если обучающийся имеет ведущие мотивы, определяющие желания: действовать с полной отдачей своих сил; преодолевать неизбежные трудности или неблагоприятные условия учения; настойчиво продвигаться к конечной цели. Кроме того, мотив часто выполняет функцию побудителя продуктивной (творческой) деятельности личности, в процессе осуществления которой развиваются творческие способности. Ведущими мотивами учения в этом случае будут: познавательный интерес; убеждение в необходимости разностороннего образования; осознание значимости учения; понимание своего долга и личная заинтересованность. Однако возбудить мотив к учению довольно сложно. Это требует от педагога много дополнительной методической работы, а также глубокое понимание психологии сегодняшних учеников, особенностей личностных качеств каждого из них.

Рассматривая целеполагание, как основу интеллектуальной активности, психологи пришли к выводу, что уровень интеллектуальной активности обучающихся, которые были ориентированы преимущественно на победу в соперничестве, понижался в соответствии с повышением уровня мотивации. Мотивационная структура, ориентация на ту или иную систему оценок, оказывает весьма существенное влияние на характер и протекание учения [49].

Желание познания ориентирует обучающегося не только на то, что ему необходимо усвоить, но и как самому принимать решения с наибольшей пользой для своего развития, как найти свой путь к пониманию изучаемого материала, как проявить свои способности. Это происходит только у той личности, у которой учение может быть охарактеризовано как ощущение внутренней потребности и свободы в реализации имеющихся способностей и лучших индивидуальных качеств.

В процессе учения важны положительные эмоции по отношению к объекту изучения, к выполняемым умственным и практическим действиям, осуществляемым в процессе деятельности. Для усвоения эмоционального опыта необходимы чувства, переживания, дисциплинированность, воля, направленные на осуществление учения, поскольку, по выражению Гомера, мир следует постигать не только мыслью, но и сердцем. Лишь совокупность научной и «сердечной» картины могут дать соответствующее отображение в сознании изучаемого материала с последующим его практическим приложением.

Следует отметить, что сильные эмоциональные импульсы, связанные с увлекшим личность учением, активизируют работу коры больших полушарий, поднимают общий тонус, что облегчает процесс выработки временных связей. Образование же временных связей лежит в основе учения. Важно подчеркнуть, что речь здесь идет вовсе не о каком-то эмоциональном состоянии вообще, а о захваченности определенным содержанием учения. Формы эмоций у обучающихся могут быть различными. Однако основные их признаки – концентрация в процессе учения интеллектуальных сил на определенном содержании, эмоциональная захваченность этим содержанием при всем качественном своеобразии.

Природа учения теснейшим образом связана с проблемой внимания и воли обучающихся. Эти особенности личности проявляются не только в умении не замечать и не отвлекаться от наличных в определенный момент помех, но и в умении быстрого возвращения к учению, даже после вынужденного теми или иными обстоятельствами отрыва от него. При этом неустойчивость внимания и отсутствие волевого отношения к учению, проявляющегося в пассивности, нерешительности, неуверенности, рассеянности и др., мешает продуктивному усвоению умственных и практических действий (операций), составляющих учение.



Подводя некоторые итоги, можно сказать, что развитие творческих способностей обучающихся происходит на основе процессов, происходящих при осуществлении учения, которые носят противоречивый, функциональный, познавательный, мотивационный, регулятивный, эмоциональный характер с проявлением в них активности, мотивированной потребности, внимания и воли.

Учение имеет две взаимосвязанные стороны: теоретическую и практическую. Остановимся на вопросе связи теории и практики, их отношении и зависимости. С самого начала теория и практика переплетены и связаны неразрывно. Практическое действие не может осознаваться без теории, хотя бы потому, что и здесь опыт людей передается в сжатом виде. С первой же практической работой возникает теоретическая проблема и наоборот. Это закон любого процесса учения. Поэтому, теоретическое отношение к окружающей действительности может быть принято и усвоено только в практическом осуществлении этого отношения.

Анализируя содержание учение, как соотношение теоретического и практического, мы видим, что никакие знания не являются чисто теоретическими, как и чисто практическими. Любое учение – научное по содержанию, оно не может осуществляться вне практики, равно как и практическое – не может обойтись без теории. Если отношения знаний и умений не проходят в опыте обучающегося, то они и не могут быть им постигнуты, усвоены, ассимилированы в их развивающем значении. Однако, как ранее было отмечено, в процессе развития творческих способностей в учении следует учитывать, что знания и практические действия относятся к разным, диаметрально противоположным уровням психической деятельности человека – вербально-понятийному и предметно-практическому, которые непосредственно между собой не связаны. Их взаимные связи опосредуются сферой применения знаний. Применение знаний требует взаимопереходов между понятийной, чувственной и практической разновидностями деятельности человека [36]. В этом случае проявленное в ней творчество непосредственно связано с наличием у обучающихся определенных способностей.

Применение знаний почти всегда выполняет двойную функцию. С одной стороны – оно способствует раскрытию содержания усваиваемых знаний, т.е. является средством усвоения.

С другой, содействует овладению методами, приемами или способами познания (учения). Например, в процессе усвоения знаний, относящихся к графическим дисциплинам, обучающийся может их использовать как побудительную силу для приобретения специфических (графических) умений и навыков. Итак, осуществлять учение – это не только осознать, запоминать учебный материал, но и соотносить его с ранее полученными знаниями, определенным образом систематизируя и активно применяя при выполнении различных практических заданий. Все это порождает представления о чрезвычайной сложности процесса учения как такового.

Для современной педагогики уже давно стало аксиомой, что подлинных знаний можно достичь, опираясь на разбуженный познавательный интерес обучающихся. Влияние этого фактора на процесс учения и развитие творческих способностей подтверждается многочисленными исследованиями педагогов и психологов [1; 5; 12; 21; 30; 33; 48 и др.]. Теоретический анализ этих работ позволил выявить достаточно много критериев познавательного интереса. Из них выделим только те, на которые можно использовать в нашем исследовании:

- наличие ясной цели учения;
- желание овладеть способами достижения поставленной цели;
- осознанная реализация теоретических знаний на практике;
- проявление самостоятельности в учебной работе;
- наличие элементов творчества в выполняемых учебных заданиях;
- эмоциональное отношение к учению.

Познавательный интерес проявляется в устойчивости и улучшения внимания, памяти, работе интеллекта, творческого отношения к учению и др. [44]. Следует заметить, что познавательный интерес, постоянно находится в информативной связи с объективной действительностью и обуславливается мотивацией, уровнем развития способностей и другими личностными характеристиками. Он тесно связан с открытием субъективно или объективно нового. Можно с уверенностью сказать, что там, где нет открытия, пусть небольшого, там нет познавательного интереса. Педагогическое творчество также начинается с пробуждения познавательного интереса. Оно

проявляется на учебном занятии тогда, когда педагог способен выступать в качестве исследователя, вовлекая обучающихся в решение проблемной ситуации, побуждая при этом их познавательный интерес к изучаемому учебному материалу. Была выявлена прямая зависимость успешности учения от проявленного к нему познавательного интереса обучающихся. Так, данные корреляционного анализа зависимости успешности усвоения учебного материала от заинтересованности им школьниками свидетельствуют, что их средняя успеваемость (если индекс заинтересованности совпадал с изучаемой темой) выше, чем у тех, которые не проявляли к учению никакого познавательного интереса.

Любая учебная деятельность понимается как активное осознание человеком того, что ему необходимо делать для повышения своего интеллектуального потенциала и уровня творческих способностей. В связи с этим единство психолого-педагогических факторов развития личности в учении предполагает осуществление учебной деятельности, где учение рассматривается как высшая форма познания, возникающая не непосредственно из ощущений и восприятия, а в учебной деятельности. Все основные составляющие компоненты процесса учения и учебной деятельности при этом находятся во взаимосвязи, взаимодействии, взаимопроникновении, дополняя и развивая друг друга, обеспечивая на эффективном уровне усвоение программных знаний при одновременном развитии личности обучающегося и его творческих способностей. В этих условиях учение должно быть обусловлено различными видами учебной деятельности, считая, что всякое учение – это усвоение составляющих компонентов этой деятельности, способствующих эффективному усвоению различных знаний. С этой точки зрения под учебной деятельностью можно понимать определенные организационно-педагогические условия наилучшего функционирования процесса учения на основе усвоения входящих в нее взаимосвязанных или независимых компонентов. При этом становится необходимым выявление связей и отношений, которые имеются или возникают между компонентами целостного процесса учения.

Однако различные виды учебной деятельности, характерные для любого процесса учения с его многочисленными связями и иерархиями, в рамки какой-либо структуры уложить трудно. Вместе с тем ее удастся рассмотреть с помощью анализа целей,

стоящих перед учением, границ их возможных решений или даже подбором существующих альтернатив. Это позволяет заранее определить наиболее рациональную структуру любой учебной деятельности, ориентируя этот процесс на развитие творческих способностей учащихся на всех его уровнях. Главенствующей из всех видов учебной деятельности считается мыслительная, поскольку любая деятельность является внешним отражением процесса мысленной обработки личностью учебной информации – сначала думай, потом делай [41]. Вследствие чего, прежде чем освоить какую-либо определенную учебную деятельность – следует научиться, соответствующим образом мыслить (думать). Исходя из общей психолого-педагогической сущности учебной деятельности, а также в результате конкретизации составляющих ее компонентов, можно считать, что эта деятельность – есть комплекс компонентов не только мыслительной, практической, но и познавательной деятельности. Проведенный анализ познавательной деятельности выявляет три основных составляющих этой деятельности: набором общих логических приемов мышления, комплектом специфических для определенной (в нашем случае – графической) деятельности приемов мышления и, наконец, системой знаний.

Следует подчеркнуть, что третий компонент – система знаний играет двоякую роль в процессе учения, являясь результатом и компонентом познавательной деятельности, поскольку в процессе познавательной деятельности с помощью общелогических и специфических приемов мышления усвоение происходит на сформированной ранее части системы знаний. Если на каком-то этапе учения познавательная деятельность определяется набором общелогических и специфических приемов мышления и системой имеющихся знаний, то через некоторое время посредством этой деятельности обучающийся подходит к постепенному расширению своей учебной работы.

### **2.2. ОСОБЕННОСТИ УЧЕБНОЙ ГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Учебная графическая деятельность есть дидактически целесообразное (обоснованное) сочетание специфических для

графических дисциплин графических знаний, умений и познавательной деятельности по их приобретению. Если мы хотим обучать определенному виду деятельности, в нашем случае графической, то мы, прежде всего, должны выяснить состав этой деятельности, т.е. должны знать, чему хотим учить. Поэтому, определяя составляющие компоненты учебной графической деятельности, представляющих собой обобщенную структуру, необходимо учесть цели учения – с одной стороны. С другой – определить возможности развития творческих способностей в процессе осуществления этой деятельности. Структура графической деятельности должна соотноситься с выявленными ранее содержательными компонентами активного учения (потребности, мотивации, познавательный интерес, эмоции, внимание, воля и др.). На наш взгляд, обобщенная структура учебной графической деятельности может быть представлена тремя взаимосвязанными компонентами: личностным, функциональным и предметным (рис. 8).

Личностный компонент предполагает реализацию в учебной графической деятельности устремлений обучающихся, мотивирующих интересом к этой деятельности и потребностью в графических знаниях, относящихся непосредственно к черчению, начертательной геометрии, технической графике, инженерной графике, компьютерной графике, графическому дизайну, художественной графике и др. Все это должно происходить на основе целенаправленного функционирования и развития личностных качеств обучающихся, раскрытии их интеллектуального потенциала, задатков и способностей. Здесь речь может идти и об общем развитии личности как развитии ума, воли, чувств, эмоций и др. Здесь функциональный компонент включает установку на усвоение действий, составляющих учебную графическую деятельность для достижения их результативности, а также понимание ее значимости в учении. В этом отношении функциональный компонент учебной графической деятельности может играть существенную роль в общеобразовательной или целевой (профессиональной) подготовки обучающегося.



Рис. 8. Обобщенная структура учебной графической деятельности

Предметный компонент составляют действия по усвоению учебной графической деятельности, весь ее объем, выраженный знаниями, умениями и навыками. При этом обязательно присутствует как личностный, так и функциональный компоненты этой деятельности. Учение, определяемое личностными, функциональными и предметными компонентами учебной графической деятельности, позволяет в любой момент перейти от пассивно-репродуктивной деятельности к активно-продуктивной, т.е. творческой. Это не вызывает сомнений. Между тем

существующая практика организации этой деятельности часто свидетельствует о другом. Рассматривая традиционную учебную графическую деятельность, осуществляемую в процессе изучения различных графических дисциплин, следует заметить, что в построении ее структурных компонентов положен, так называемый, «предметный» подход. Структурные компоненты учебной графической деятельности здесь выстраиваются «от знаний к умениям и навыкам», опирающиеся на логику изучаемого учебного материала, определенного учебной программой. Однако, как показывает практика, результаты такой учебной графической деятельности не всегда оказываются достаточно плодотворными. В этом случае, как правило, недооцениваются внутренние силы личности, особенно тогда, когда личность привлекается к самосозиданию и саморазвитию.

Следует признать, что в той или иной пропорции по времени в процессе изучения графических дисциплин в школе или вузе графическая деятельность включает в себя различные организационные формы учения: слушание объяснения, чтение учебника, письмо под диктовку, срисовывание или перечерчивание с доски или с плаката. Однако они, как правило, несут репродуктивный характер, который превращает обучающегося в пассивного наблюдателя и исполнителя учебной деятельности. Постепенно с годами эта привычка закрепляется, становясь неотъемлемой частью личностных качеств обучающихся. Свидетельством этому являются формулировки текстов графических заданий в большинстве учебных книг и пособий по этим дисциплинам, где, в основном, требуется репродуктивная исполнительская деятельность. Например, обучающимся предлагается «перечертить», «построить», «дочертить», «дополнить» и т.п.

Только в последнее десятилетие появились учебно-методические пособия, в которых такие традиционные формулировки стали дополняться действиями, связанными с активными приемами мышления, например, «проанализируйте», «сопоставьте», «проведите аналогию», «выявите главное», «подумайте и определите», «предложите свой вариант решения» и др. Между тем, условием проявления творческих способностей в графической деятельности должна быть, прежде всего, мобилизация энергии и инициативы обучающегося, когда он

перестает быть пассивным «глотателем» учебной информации. Он должен быть способен вместе с педагогом «добывать» знания, определять основные «стержневые» направления их практического применения, самостоятельно находить пути и способы решения теоретических и практических задач, проявляя при этом активность и самостоятельность.

В отличие от традиционной, представленная обобщенная структура учебной графической деятельности, основана на главном компоненте учения – деятельности самого обучающегося. Графические знания и умения, предусмотренные учебной программой, в данном случае рассматривается как средство развития личностных качеств обучающихся.

Таким образом, в представленной структуре графической деятельности учение опирается на закономерности ее осуществления, где главной целью является наиболее эффективная организация обучения, основанная на продуктивной (творческой) учебной работе обучающихся. При этом учебная графическая деятельность в обязательном порядке должна ориентироваться на повышение уровня самостоятельности и не только на уже достигнутый уровень, но и на процессы, которые еще не созрели и находятся в стадии становления. С этой целью следует вовремя и в необходимом объеме указывать направление поисков, предлагать рациональные способы выполнения графических и практических заданий, поощрять желание найти оригинальные ответы на поставленные вопросы, своевременно одобрить их и развить.

### **2.3. ГУМАНИЗАЦИЯ – ОДИН ИЗ ВАЖНЕЙШИХ ПРИНЦИПОВ ПРОЦЕССА ОБУЧЕНИЯ**

В дидактике прочно утвердилось положение о том, что процесс учения следует рассматривать двусторонне. С одной стороны – это учение или учебная деятельность обучающихся. С другой – обучение, т.е. обучающая деятельность педагога, направленная на передачу определенных знаний, умений и навыков, осуществляющая управление учебной деятельностью, в процессе которой обучающийся (субъект) развивает свои личностные качества, в том числе и способности [24; 49; 53]. Остановимся на сути методологического принципа гуманизации обучения, где гуманизм



предполагает учет интересов человека, его потребностей, а также развитие личностных качеств, в том числе и способностей.

С давних времен (еще с эпохи Возрождения) идея гуманизации обучения занимала многих мыслителей. Ее обосновали и развили такие гуманисты, как испанский психолог и педагог Х. Вивес, английский политический деятель Т. Мор, французский писатель Ф. Рибле, философы – француз М. Монтень и нидерландец Эразм Роттердамский. В центре их внимания был человек, его любовь к жизни, его жажда к активной деятельности. На современном этапе становления средней общеобразовательной и высшей школы динамические процессы обучения опять привели в движение ее гуманистические функции, реализация которых находит свое выражение в очеловечивании организационных основ обучения, реализации определенных требований к развитию личности обучающихся. Не понять и не принять эти процессы будет ошибочным. Это движение обусловлено тем, что личностные качества обучающихся различных возрастных групп в настоящее время не всегда соответствуют требованиям жизни по многим показателям.

На смену догматических, рецептурных прежних стереотипов еще не пришло в полной мере диалектическое и творческое мышление. В обучении потерялся главный его ориентир – обучающийся. Кроме того, в обучающей деятельности стал преобладать обезличенный подход. Причем, аксиологические аспекты учебной деятельности не получили должного признания и воплощения в образовательно-воспитательном процессе. формализм и нивелировка в нем, стремление к единообразию способствовали, в свою очередь, отчуждению обучающихся от образованности, приведшее к огульному нигилизму и критиканству. Стал теряться объективный взгляд на национальные традиции и культуру нашего общества, к его непреходящим ценностям, выявляя больше темные, чем светлые его стороны. Духовность, совесть, нравственность в некоторой степени утратили свой истинный смысл, превратившись в красивые слова, прикрывающие отсутствие таковых качеств личности. Учет факторов, касающихся человека, его психологической природы, отвечающих современным требованиям к учению и обучению, основанных на понимании и вере в неограниченные возможности человека, лежит в основе понятий «гуманизация» (человеческие

отношения, уважение к человеческому достоинству) и «гуманитаризация» (лат. человеческая природа, образованность, духовная культура), которые должны быть неотъемлемой частью обучения.

Итак, под гуманизацией обучения мы понимаем процесс очеловечивания всей структуры обучения, заключающийся в определенной ориентации ориентаций на развитие личностных качеств обучающихся, в том числе и способностей. В свою очередь, понятие «гуманитаризация» соподчинено понятию «гуманизация», поскольку предполагает включение в учебную деятельность сведений, способов или приемов, относящихся к гуманитарным направлениям обучения. При этом гуманитаризация является средством достижения поставленной цели гуманизации обучения. На наш взгляд, здесь очевидна гуманная миссия обучения с ее сверхзадачами – подготовка гармонично развитой личности, раскрывая ее творческий потенциал на основе проявления различных способностей.

С этой точки зрения отчетливо просматривается база для обучающей деятельности педагога, ориентированная на такие педагогические условия, которые могут содействовать развитию у обучающихся самостоятельности в восприятии окружающего мира, осознания себя в нравственном отношении полноценным и полезным для общества. Помимо овладения знаниями и умениями они могли бы развить свои способности до проявления в них творчества. Достижение этой цели обучения позволяет обучающимся осуществлять творческое приложение полученных знаний и умений через свою собственную деятельность, через свои интеллектуальные усилия. В этом состоит главная сущность методологического принципа гуманизации обучения.

Заметим, что гуманизация обучения давно являются той питательной средой, которая выступает мощным катализатором усилий человека в овладении любым видом деятельности. Например, американский опыт свидетельствует о том, что специалисты со степенями бакалавров по гуманитарным наукам, подчас качественнее осваивают высокую технологию и быстрее адаптируются к новинкам технических открытий, чем узкие технические специалисты. Многие японские фирмы предпочитают привлечь на работу специалистов с общей (университетской) подготовкой, считая при этом, что они более мобильны и способны

переучиваться в соответствии с поставленными задачами фирмы в конкурентной борьбе и развитием новых направлений техники. Кроме того, усиливающаяся тенденция к гуманизации и гуманитаризации обучения объясняется еще и тем, что такое направление обеспечивает развитие у обучающихся ассоциативного, образного мышления, «открытости» нововведениям, способности к восприятию передовых идей в различной профессиональной деятельности. Вместе с тем отход от принципа гуманизации и гуманитаризации привел к разрыву между формальными атрибутами образования – дипломами, аттестатами и культурой взаимоотношений, дискуссий, поведения, мышления и неадекватности суждений и взглядов на окружающий мир.

На наш взгляд, игнорирование принципа гуманизации и гуманитаризации породило такое парадоксальное явление, при котором образование духовно не возвышало человека, а вело к бездуховности и пренебрежению к настоящей внутренней культуре. В связи с этим образование с его вечными ценностями и в качестве носителя этой культуры вступило в противоречие с его смыслом, где само понятие «образованный человек» очень часто в наше время перестало соотноситься во многом с высокой моралью.

Обучение личности всегда характеризовалось силой гуманистического воздействия вне зависимости от приобретаемой профессии и специальной силой гуманистического содержания, позволяющего четко определить место этой личности в жизни с ее взглядами на настоящие ценности. И чем активнее будет внедряться идея гуманизации, тем эффективнее будет преодолеваться тенденция прагматического и иногда потребительского отношения к учению.

Базисный уровень теории гуманизации и гуманитаризации обучения составляют такие понятия, как «гуманизм», «гуманность», «гуманное воспитание», «гуманистические ценности», «гуманитарная педагогика», «гуманитарное образование», «гуманизация обучения» и др. В настоящее время эти понятия чаще появляются на страницах научно-методических трудов. Они образуют не только логико-лингвистический фундамент принципа гуманизации и гуманитаризации обучения, но и определяют облик и практическую значимость этого

методологического принципа. На наш взгляд, принцип гуманизации обучения основан на следующих основных факторах:

- демократизация обучения, которая предполагает особую человеческую форму отношений не только к окружающим, но и к себе, к своей собственной позиции в учебной деятельности;

- создание потребностей к учению на основе опыта творческой работы, как предпосылки к эффективной самореализации обучающихся;

- педагогические условия обучения, обеспечивающие изменение личностных качеств в структуре приобретенного опыта (знания, умения и навыки);

- изменения требований к педагогу, который должен предусмотреть очеловечивание процесса обучения через свои гуманистические позиции, раскрывая в учебной дисциплине ее гуманный смысл, направленный на решение значимых для обучающихся учебных задач.

Заметим, что последний фактор может проявиться при условии, если гуманным целям будет отвечать подготовка учителя к будущей профессиональной деятельности. Эта подготовка должна ориентироваться на то, чтобы из стен педагогического института вышел не узкий функционер процесса обучения, а творческая личность, способная впитать гуманистические принципы еще в период обучения в вузе. Здесь важно все: культура будущего педагога, нравственно-этическая и гражданская зрелость, способность к педагогической деятельности, понимание силы гуманистического воздействия на обучающихся. Такой взгляд на составляющие личностные качества будущих педагогов, особенно в последние два десятилетия (в отличие от нашей страны), определил в наиболее развитых зарубежных странах большой рост престижа этой профессии, повышение ее роли в обществе.

Следует добавить, что подготовка учителей к обучающей деятельности с учетом принципа гуманизации и гуманитаризации обучения включает повышение их культурного базиса и интеллектуального потенциала, определяемого знанием истории, литературы, искусства, понимание гносеологических корней учебной деятельности и причинно-следственных связей изучаемого учебного материала объясняет стремление педагогической науки к интеграции многих учебных дисциплин. За всеми этими вопросами мы видим сугубо человеческие задачи, понимая, что чистая логика учебной

дисциплины не может быть главным подходом к обучающей деятельности педагога, в котором может осуществиться идея гуманизации. Однако все это опирается на интеллектуальный потенциал и культуру педагога, понятные и ценимые им черты гуманного сознания – апелляции к ценностям, мировоззрению, непосредственному содержанию его обучающей деятельности. Если реализовать ее без схоластических и догматических упрощений, то обучающийся в своей учебной деятельности всегда увидит логичность, строгость, связность, убедительность учебных действий и другие черты, присущие любой деятельности.

Гуманизм обучающей деятельности педагога предполагает иной уровень требований к этой деятельности, а именно активной и поисковой позиции в организации учебной работы обучающихся. Все это связано с использованием наиболее эффективных форм и методов обучения, постепенного осуществления перехода от репродуктивного характера деятельности обучающихся к продуктивному (творческому) характеру учебной деятельности.

В связи с этим гуманизация становится важным условием развития личности обучающегося, его человеческих позиций по отношению к окружающей действительности. Этот процесс будет осуществляться тем успешнее, чем больше будут учитываться особенности учебной деятельности является проявлением диалектического и методологического принципа гуманизации. Процесс обучения при этом позволяет обучающимся осознать смысл и полезность изучаемого учебного материала, обеспечить целостность развития личности и неделимость знаний и умений [31]. С точки зрения педагогики гуманизация обучения может способствовать развитию гуманного типа мышления обучающихся, проявлению самостоятельности в осуществляемой учебной деятельности. Здесь проявляется сущность идеи гуманизации как процесса очеловечивания всей педагогической системы методов обучения с задачей – сделать эту систему гуманной, способной пробуждать лучшие человеческие качества и развивать эти качества, в том числе и творческие способности.

Таким образом, гуманизм как основа развития личностных качеств обучающихся через осуществление учебной деятельности позволяет:

– поверить в свои потенциальные задатки и способности, преодолеть некоторый комплекс сомнений и неуверенности в учении;

- повысить мотивацию и потребность к учебной деятельности (особенно при активной помощи педагога);
- организовать активную учебную работу в течение всего I периода учения;
- побудить к продуктивной (творческой) учебной работе;
- научиться самостоятельно добывать необходимые знания и умения;
- создать благоприятный психологический климат среди обучающихся, доброжелательные и уважительные Формы их взаимоотношений;
- внести атмосферу творчества и заинтересованности в процесс учения каждого обучающегося;
- использовать неформальные виды контроля знаний и умений, которые снимают стрессовые ситуации на любом этапе обучения.

С позиции гуманизации личность может предъявить к процессу обучения определенные требования, в том числе к насыщению его творческим содержанием. При этом гуманизация предполагает активную учебную работу в течении всего периода учения, побуждает обучающихся к участию в продуктивной творческой работе по самостоятельному добыванию знаний.

Итак, гуманизация обучения направлена, прежде всего, на развитие личности обучающихся, на создание условий для раскрытия их задатков и способностей в процессе учения, на повышение познавательной активности и ответственности за результаты своего учебного труда, на преодоление авторитарного подхода в обучающей деятельности педагога. Конкретнее, под гуманизацией мы будем понимать ориентацию всех педагогических условий обучения на развитие личности обучающегося, на развитие его интеллектуального потенциала, «открытости» нововведениям, способности к восприятию новых идей и новых задач, стремления к творческому постижению осуществляемой учебной деятельности. На наш взгляд, гуманная сущность учебной графической деятельности может проявиться, прежде всего, в учете интересов обучающихся, их индивидуальности, проявляющейся в силу специфичности этой деятельности. Понимание проблем, возникающих при развитии творческих способностей обучающихся в графической деятельности, закономерно приводят к выводу о том, что одним из

условий следования принципу гуманизации является приобщение к прекрасному на взаимной связи этой деятельности с другими видами учебной работы.

### **2.4. ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ГУМАНИТАРИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ**

Анализируя научно-педагогическую литературу, мы заметили, что, как правило, рассматривается два подхода к учению – естественнонаучный и гуманитарный. Естественнонаучный опирается на расчленение изучаемой действительности, на построении ее формальной модели, нахождении правил или алгоритма оперирования ею. В отличие от него гуманитарный, особенно художественно-эстетической направленности (изобразительное и декоративно-прикладное искусство, архитектура, дизайн и др.) – это образное и интуитивное усвоением знаний. В данном случае процесс учения происходит в комплексе с переживанием в процессе преодолении границ между познающим и познаваемым. Гуманитаризация возвращает науке и практике способность осознавать человеческий смысл выдвигаемых идей. Гуманитаризация – это возвращение к утерянной целостности, к неделимости знаний, признание его антропоцентричности [36].

За всеми этими проблемами мы начинаем видеть чисто человеческие задачи, начинаем понимать, что наше знание, сопряжено с человеком, с особенностями его мышления и его потребностями. Заметим, что чистая логика, заключенная в компьютер, не источник знаний, а вспомогательный технический инструмент для получения знаний. При этом проблема соотношения логического (наука) и внелогического (искусство) в процессе учения, возникнув многие сотни лет назад, как вопрос чисто философский, пройдя через горнило современной математической логики, в наши дни приобретает совершенно конкретное звучание. Оно должно присутствовать в любой учебной дисциплине, в любом процессе обучения.

Понимание равной необходимости логического и внелогического в обучении, как это ни удивительно, до сих пор распространено недостаточно. Фетишизация формально-логического в явной или неявной форме выражает ошибочное убеждение в том, что истинно научным можно назвать только

строго логическое умозаключение. Такое мнение свойственно многим достаточно квалифицированным педагогам, работающим не только в области естественнонаучных и технических дисциплин, но и гуманитарных. В полной мере это относится и к графическим дисциплинам.

На наш взгляд, связь строго естественнонаучной или технической учебной дисциплины с гуманитарной дополняет логический элемент в познании такой дисциплины внелогическим, образным, интуитивным или оценочным суждением. Фетишизация формально-логического в процессе обучения оказалась и в методических подходах к преподаванию естественнонаучных и технических учебных дисциплин даже тогда, когда в процессе обучения велика роль внелогического усвоения учебного материала.

Такой путь можно проиллюстрировать на примере изучения студентами естественнонаучных дисциплин на художественно-графическом факультете, на котором студенты изучают гуманитарные дисциплины с художественно-эстетической направленностью. При этом усвоение знаний и умений, относящихся, например, к дисциплине «Основы теории изображений» мало чем отличается от технических вузов. Соответственно, предлагаются различные закрепляющие задания, которые выполняются, как правило, по образцам, данным в учебнике или учебном пособии. Все это приводит к тому, что, решив 100 задач по теории построения изображений, студент через некоторое время не может решить эти задачи вновь. Причем, такие задания традиционно повторяются из года в год, практически не меняясь в своем содержании.

Вместе с тем практика графической деятельности студентов на художественно-графическом факультете, исключая учебную дисциплину «Перспектива», не отличается особой профессиональной направленностью процесса обучения. Графическая деятельность студентов практически ограничена за последнее время минимальным изучением и практическим применением методов получения проекций, правил ГОСТа при выполнении каких-либо чертежей. Видимо, это связано с тем, что в школьной практике исключили из учебных планов дисциплину «Черчение». Отсюда усвоение правил, условностей и требований к чертежам студенты должны знакомиться самостоятельно,



используя учебник, справочник еще до того, как они встретились с преподавателем в стенах вуза. Иногда в аудитории обсуждаются правила выполнения чертежа, но только в случае, если требуется выполнить соответствующее задание. Такое обучение слабо, а порой и вообще не ориентирует студентов на связь с художественно-эстетической направленностью графических построений, которая могла бы внести в изучаемую естественнонаучную дисциплину внятное постижение в целом сложного учебного материала. Причем, интересно, что большая часть преподавателей считает, что такая ориентация не входит в его программу обучения, поскольку этим должен заниматься кто-то другой, игнорируя то, что вне гуманитарной и художественно-эстетической направленности обучения нельзя развить гармоничную личность с высокой культурой чувств, способную активно воспринимать окружающую действительность. При такой практике обучения признаются педагогически полноценными лишь правильно усвоенные знания и умения, качественное выполнение графических заданий, соответствующих изучаемому учебному материалу. Причем, требование относительно единства естественнонаучного и гуманитарного образования, в котором активно может реализоваться принцип гуманизации обучения, является необязательным. Отчасти этому способствует сугубо практический взгляд на процесс обучения графическим дисциплинам.

Сказывается и некоторое недоверие к обучающим возможностям гуманитарной и художественно-эстетической функции обучения в графической деятельности, влияние которой на обучающегося значительно опосредовано, отдалено во времени, а также неоднозначно в отличие от традиционного обучения. Кроме того, оно может оказаться и не глубоким, и не прочным, и не всеохватывающим. В немалой степени такому мнению способствует и незнание преподавателем закономерностей развития личности в обучении, что делает весьма приблизительным руководство данным процессом. Для исправления этого недостатка необходимо повышать не только теоретический, но и гуманитарный уровень образования будущих педагогов, предназначенных к осуществлению плодотворной обучающей деятельности, связанной с графическими дисциплинами.

Наконец, еще одна предпосылка для такой позиции лежит в убеждении, что обучение графическим дисциплинам всегда базировалось на основательном изучении теории и практики конкретной дисциплины, что, на наш взгляд, бесспорно. Уводить же такие дисциплины в сферу художественно-эстетического и гуманитарного характера считается в лучшем случае эпизодическим вариантом обучения, в худшем – вредно. Отсюда вытекает объяснение традиционного стремления перенести центр тяжести обучения в более надежные участки, где педагогические результаты конкретны и бесспорны. Не разделяя эту точку зрения, считаем, что учебная графическая деятельность должна иметь гуманитарную направленность, оказывающую влияние на эффективность обучения не только содержанием, но эстетико-эмоциональными компонентами, способствующими развитию личностных качеств обучающихся.

Важно учесть сбалансированность таких введений и совместимость с ними содержательных компонентов учебной графической деятельности при реализации целей и задач обучения. Позже мы покажем взаимосвязь графической деятельности с дизайнерской, поэтической и декоративно-прикладной, где обучение можно сопрягать с гуманитарными и художественно-эстетическими знаниями «прикладной направленности».

Таким образом, ставя во главу угла не узко дисциплинарные, а широко образовательные цели обучения, в конечном итоге, мы попытаемся реализовать гуманистические его основания и ориентиры. В этом смысле большой опорой и накоплением является любой вид искусства, как некий эстетический минимум их видов, а также проявляющаяся в них познавательная деятельность. Такая организация учебной графической деятельности поможет содействовать развитию творческих способностей обучающихся. В ней будет мало места приблизительным интересам, а в графической деятельности появится ее целесообразность и направленность на человека.

Отсюда гуманитарная и художественно-эстетическая составляющая обучения графической деятельности оправдывается в той мере, в какой мы сознательно преследуем в процессе его осуществления – развитие интеллектуального потенциала и творческих способностей обучающихся. Причем, любая деятельность всегда расширяет области применения знаний за счет

включения в нее других видов деятельности, иногда, на первый взгляд, мало связанных друг с другом. Например, А. Эйнштейн с гордостью признавал, что в поисках теории относительности он во многом обязан музыке В. Моцарта и творениям Ф.М. Достоевского. Д.И. Менделеев чувствовал во всей своей жизни поэтическую струю, поэзию неожиданности. Физик Н. Бор отмечал, что обогащение человека при помощи искусства является его способностью понимать гармонию, недостижимую для систематического анализа и логикой науки. Известный авиаконструктор О.К. Антонов утверждал, что творчество конструктора идет от красоты, от решений художественно-эстетических и гуманитарных к решению технических. Это подтверждается последними исследованиями психологов, утверждающих, что эстетическое отношение является одним из важных отношений человека к окружающему миру. Вместе с нравственными и познавательными отношениями, оно рассматривается как продукт и средства развития практического отношения, в широком смысле, или предметного к преобразованиям в природе. Поэтому любая творческая деятельность «по законам красоты» является органической потребностью человека.

Сказанное подтверждает, что для формирования понятийного аппарата учебной дисциплины весьма полезно использовать включение в изучаемое понятие поэтических, прикладных аналогов и других примеров из искусства и культуры. С этих позиций также большое значение имеют специально разработанные задания, связанные с различными видами искусства или другими учебными дисциплинами (физики, астрономии, математики, медицины, технологии, окружающего мира и др.), которые содействуют расширению представлений обучающихся о многогранности и особой значимости усваиваемых графических знаний и умений. В некоторой степени такое обучение в настоящее время относят к метапредметным технологиям. Их использование в преподавании учебных дисциплин позволяет корректировать учебные курсы за счет вопросов, задач и проблем, значимых для современной молодежи. Эти технологии, позволяют повысить эффективность работы со способностями учащегося, в том числе развития их творческого потенциала, где знания играют роль

ориентира в окружающем пространстве, интегрируя образное и теоретическое с научной точки зрения.

Раскрывая перед обучающимися поэзию творческого поиска в выполняемой учебной графической деятельности, заражая их чувством радости от процесса познания этой деятельности и усвоения, важно показать связь этой деятельности с различными науками и искусствами. Все это поможет преодолеть узкий практицизм и приземленность взгляда на цель этой деятельности. Все это позволит заложить основу для развития самостоятельности мышления обучающихся, творческого восприятия окружающей действительности.

Такой подход к обучению открывает простор для дальнейшего творческого приложения полученных знаний, поскольку только через собственную самостоятельную деятельность, через свои размышления и интеллектуальные усилия обучающиеся могут усвоить учебный материал на достаточно высоком уровне. Кроме того, взаимопроникновение и взаимосвязь учебной графической деятельности с другими видами деятельности в обучении характерно для гуманизации и гуманитаризации этого процесса, позволяющих усилить продуктивность этой деятельности через некоторое художественно-эстетическое ее осмысление, придав определенную социальную направленность. Здесь учитывается и то, что вне связи с гуманитарными и художественно-эстетическими аспектами обучения трудно развить гармоничную личность с высокими нравственными принципами, культурой чувств, активностью восприятия окружающей действительности. Нам представляется, что гуманизация обучения графическим дисциплинам может проявляться: в выявлении возможностей обучающихся к самопознанию и самосовершенствованию в осуществлении учебной графической деятельности в процессе выполнения учебных заданий; во внедрении таких взаимоотношений педагога и обучающегося, при которых они являются равными партнерами в учебной работе.

Итак, гуманитаризация обучения ориентирована, прежде всего, на создание таких педагогических условий, которые обеспечивают развитие способностей обучающихся к творческому усвоению знаний и умений, т.е. способность применять эти знания в новой ситуации. В этой связи академик Д.С. Лихачев сказал, что есть единственный способ дать молодежи полноценное

образование, а обществу свободного человека-творца – это вернуть знания в сферу культуры, в сферу человеческих отношений и его духовной жизни. Только сделав обучающегося субъектом обучения, активным участником самого процесса обучения, можно перейти к решению проблемы развития у него творческих способностей. При этом следует иметь ввиду, что не педагог развивает его способности по заранее намеченной программе деятельности с наперед заданными параметрами действий.

### **2.5. ПРОДУКТИВНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД, СОДЕЙСТВУЮЩИЙ РАЗВИТИЮ ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Только при правильном понимании диалектики личностного, внутреннего и активного можно разрешить многочисленные проблемы обучения, создать необходимые условия для развития у обучающихся способностей до проявления в них творчества. Поэтому, никакое педагогическое руководство не будет эффективным до тех пор, пока обучающийся не овладеет опытом работы самостоятельно, выполняя различные по характеру учебные задания, включающие на каждом своем этапе элементы творчества. В связи с этим возникает необходимость не только непосредственное, актуальное влияние на обучающегося, но и опосредованное и долговременное, направленное на выработку у него своего подхода к учению.

Предложенные нами педагогические условия могут быть реализованы за счет использования механизма продуктивно-деятельностного подхода, на наш взгляд, соответствующий выдвинутому принципу гуманизации обучения. Под продуктивно-деятельностным подходом мы понимаем включение такого комплекса педагогических условий обучения, при котором наилучшим образом функционирует вся система процесса учения на основе выполняемых обучающимися различных видов учебной работы с включением элементов творчества. Для этого необходимо выявление связей и отношений между каждым педагогическим условием, которые имеются и возникают между частями целостной системы процесса учения.

Остановимся на главной сути этого подхода с позиции теории деятельности, которая в последнее время нашла свое конкретное воплощение в отечественной психологии и педагогике. Начнем с того, что ведущие положения теории деятельности (и ее единства с психикой) обуславливают возможность управления познанием человека (учением) и развитием его личностных качеств только через организацию этой деятельности. Из проведенного ранее психологического анализа этих положений вытекают важные выводы для педагогики. Так, например, чтобы обеспечить всестороннее развитие человека необходимо вовлекать его в разнообразную деятельность: познавательную, преобразовательную, коммуникативную, ценностно-ориентационную, художественную, графическую и т. д. Другим выводом для педагогики, вытекающим из «деятельностной психологии», является положение о том, что знания и опыт человек может приобрести лишь с помощью собственной деятельности обучающихся, направленной на мир вещей, знания о которых ему необходимо передать [52]. Из сказанного очевидно, что разнообразная учебная деятельность, включающая элементы творчества, является главным условием эффективного развития творческих способностей обучающихся. Однако овладение опытом творческой деятельности не может проходить без педагогического руководства, которое организует, направляет и стимулирует продуктивную учебную деятельность обучающихся, обеспечивает ее успешность путем постепенного перехода от простых учебных действий с элементами творчества к более сложным.

В основу продуктивно-деятельностного подхода к организации обучения положено представление о том, что процесс учения – есть продуктивная (творческая) учебная деятельность обучающихся по усвоению знаний, умений и навыков. В отличие от продуктивно-деятельностного подхода предметный подход к обучению (мы его назвали традиционным) сложился эмпирически и был естественным, когда преобладали тенденции дифференциации наук, следовательно, и учебных дисциплин. Однако в настоящее время, вызванный к жизни объективными причинами процесс интеграции научных знаний приводит к противоречию между требованиями к подготовке обучающихся к будущей профессиональной деятельности и предметной (дисциплинарной) структурой учебных планов как в школе, так и в высшем учебном заведении.

Наряду с этим, предметный подход, как правило, ориентирует обучающихся на освоение содержания каждой изучаемой дисциплины без особой увязки их содержания между собой, в том числе (за исключением обучения в вузе) без связи с будущей деятельностью. При этом предполагается, что такой синтез в последствии обучающийся должен осуществить самостоятельно. Попытки же оптимизировать учебные планы в рамках предметного (дисциплинарного) подхода к обучению на основе совершенствования содержания учебных дисциплин, установления их временных и логических связей, изменения соотношений между видами учебных занятий и др. – к успеху не привели. Например, под лозунгом необходимости совершенствования системы обучения в школе, на памяти нынешнего поколения, в учебных планах школы курс «Черчение» по объему учебных часов сократился до одночасовой учебной дисциплины. Опираясь на то, что школьники изучают черчение всего один час в неделю и результативность его усвоения не велика эта дисциплина вообще исчезла из учебного плана. И только некоторые наиболее прогрессивные директора школ по просьбе родителей учеников ввели изучение черчения в 9 или в 10 классах, особенно для тех обучающихся, которые нацелены на поступление в высшее техническое учебное заведение. В небольшом числе школ, например, в Москве, начальная графическая подготовка вошла в программы дополнительного образования.

Нельзя не указать и на неоправданное раздражение составителей учебных планов по поводу направленности этого курса на политехническую подготовку школьников, которая, по их мнению, должна уйти из современной общеобразовательной школы. Однако все отрицательные мнения по поводу целесообразности курса черчения в школе перечислять бесполезно, поскольку в большей своей части они неверны уже вследствие того, что исходят из упрощенного понимания роли графической подготовки школьников, а также игнорировании тех важных личностных качеств, которые развиваются в процессе графической деятельности обучающихся в процессе изучения графических дисциплин. Подтверждением сказанному являются многочисленные научно-методические исследования по теории и практике обучения черчению, показывающие неправомерность таких мнений.

Заметим, что традиционно сложившееся содержание графических дисциплин не только в школе, но и вузе (за некоторым исключением) с уменьшением количества часов, отведенных на их изучение, не уменьшилось в своем объеме. В попытке чего-либо не упустить, педагог вынужден лихорадочно насыщать свои занятия сведениями, включенными в программу курса. При этом, зачастую, теряется основная цель курса в целом и изучаемой темы в отдельности, не позволяя обучающимся самостоятельно ориентироваться в содержании изученного. В следствии этого из поля зрения исчезает главное – для чего изучается эта учебная дисциплина или отдельная ее тема. Постепенно уходит и основа обучения – мотив и потребности их изучения. В свою очередь, «перенасыщенная» учебным материалом графическая дисциплина не может решить основную задачу – развить личностные качества обучающихся на основе учебной графической деятельности. При этом педагог вынужден заниматься «впихиванием» всего объема знаний и умений во все более и более уменьшающееся учебное время, внося в обучение постоянно накапливающийся базис «незнания» обучающихся, который в итоге превращается в тяжелую обузу для мозга, отягощая его и притупляя интерес к графической деятельности среди многих обучающихся.

Указанные негативные стороны традиционно сложившегося предметного подхода к графическим дисциплинам, на наш взгляд, может нивелировать продуктивно-деятельностный подход, который нацелен на междисциплинарный синтез (интеграцию) знаний и умений, с включением в обучение различных видов учебной деятельности обучающихся. Ведущим фактором в этом случае является раскрытие всех составляющих ее компонентов. Теоретические знания при этом становятся практически действенными, а сама учебная деятельность вполне осознанной. С этих позиций знания и практические умения выступают в единстве, т.е. в рамках комплексной учебной деятельности.

Шире становится и цель обучения. В данном подходе она преследует не столько передачу знаний и умений, сколько обучение продуктивной учебной работе, соответствующей главной цели учения. В этих условиях меняется и роль педагога. Например, в процессе передачи знаний и формировании умений и навыков он решает одну, более обобщенную и системную задачу – развитие личностных качеств обучающихся при осуществлении различных



видов учебной деятельности, которые органически включают в себя систему знаний, обеспечивая их применение (формирование умений и навыков) в практических действиях.

В соответствии с продуктивно-деятельностным подходом практические действия мы рассматриваем не только как источник познания (учения), но и как средство, побуждающее обучающихся совершать познавательные умственные действия. В условии продуктивно-деятельностного подхода к обучению, указанные явления имеют место. Программа учебной деятельности, включающая взаимосвязь и этапность ее осуществления на теоретической основе дисциплины с постепенно усложняющейся продуктивной учебной работой, включающей элементы творчества. Педагог руководствуется логикой дисциплины, совершенствует ее изнутри, используя внутри предметные связи по дисциплинарному признаку. Наряду с логикой дисциплины учитывается логика умственных и познавательных процессов, обеспечивающих развитие способностей обучающихся [2]. Обучение направлено на развитие личности и ее способностей до уровня творческих. Выявляется роль и место учебного материала и вида деятельности в учебной работе.

Предложенный нами продуктивно-деятельный подход направлен, прежде всего, на развитие личностных качеств обучающихся и их способностей к творчеству на основе усвоения различных видов учебной деятельности, опираясь на содержательные компоненты изучаемой учебной дисциплины. Стимулом к осуществлению учебной деятельности при использовании продуктивно-деятельностного к обучению являются внешние и особенно внутренние противоречия. Противоречия и их преодоление здесь является ядром, т.е. основой учебного процесса независимо от того, на что направлен этот процесс – на формирование знаний и умений обучающихся или на развитие у них необходимых качеств личности, ответственности, стремления преодолеть себя и др. Учет этих противоречий в организации обучения графическим дисциплинам, раскрытие их содержания в диалектическом развитии через продуктивно-деятельностный подход к обучению, адекватны познавательному процессу, когда педагог актуализирует их и разрешает в своей обучающей деятельности.

В основу продуктивно-деятельностного подхода к обучению положено также стремление построить учебный процесс на основе стимулирования интереса обучающихся к графической деятельности, практической значимости изучаемого учебного материала, формировании, разумеется творческих способностей. Мы полагаем, что при таком подходе может быть достигнут «наиболее продолжительный эффект знаний» за счет запоминаемости и большей устойчивости полученных знаний и умений. Кроме того, для педагога открывается возможность непосредственно на самом учебном занятии импровизировать свою обучающую деятельность, внося в нее новые, творческие элементы обучения. Однако в продуктивно-деятельностном подходе к обучению от педагога требуются не только знание физиологических, психических и индивидуальных особенностей обучающихся, но и учет их соответствующих личностных качеств. Он должен, прежде всего, сам быть творческой, открытой, свободной и гармонично развитой личностью с высокими духовными помыслами и интеллектом.

Продуктивно-деятельностный подход к обучению предполагает разграничение функций управления учебным процессом, определение усилий всех его участников, как педагога, так и обучающихся, исходя из общих целей и задач обучения. Вопросы его реализации затрагивают весь комплекс методических условий, вычленив каждый из них, определив их взаимообусловленность и взаимосвязь. Здесь важно заранее продумать структурную композицию составляющих компонентов, а именно: цель учебной графической деятельности, содержание, организационные формы, методы, средства и контроль ее осуществления. Такая структурная композиция должна быть управляема через системообразующие связи.

В итоге, рассматриваемая учебная графическая деятельность представляет собой совокупность структурных компонентов традиционной системы обучения, включающую как деятельность обучающегося, так и деятельность педагога (с определенной последовательностью действий). При этом необходимо использовать различные средства педагогического воздействия, опирающиеся на диалектический принцип неразрывности объектов и явлений от среды, на фоне которой они функционируют, взаимно обуславливая и дополняя друг друга. К

признакам управляемой структуры обучения, построенной на основе принципа гуманизации и продуктивно-деятельностного подхода к обучению мы отнесли:

- интеграцию содержания графической деятельности с другими видами деятельности обучающихся в пределах одной учебной дисциплины или отдельных ее разделов;

- взаимосвязь и координированность каждого вида учебной работы обучающихся, исходя из их возрастных особенностей и конечной цели обучения. При этом каждый этап учебной графической деятельности должен иметь свое определенное назначение и связь с определенным уровнем подготовленности обучающегося. Признаки координированности могут быть подвижными и меняющимися в зависимости от содержания конкретного этапа этой деятельности;

- фронтальность и дифференциация различных видов учебной работы, направленных на развитие личностных качеств обучающихся, в том числе и их способностей, фронтальность выполняемой учебной графической деятельности в этом случае должна постепенно перерастать к дифференцированному ее виду, закрепляя составляющие компоненты учения на каждом его уровне;

- цикличность и замкнутость учебной графической деятельности, включающих повторяемость и зависимость этой деятельности от возрастных ступеней учения, перехода одного этапа на другой. Здесь важна постоянная оценка степени адаптации и качества каждого компонента деятельности. Признак цикличности (или обратной связи) позволяет рассматривать графическую деятельность на основе заранее спланированной учебной работы. Сюда можно включить обучение обучающихся в дополнительных образовательных программах, которые в настоящее время практикуются почти во всех учебных заведениях в виде курсов художественной графики, компьютерной графики, графического дизайна и даже черчения;

- единство требований к качеству учебной графической деятельности на каждом этапе ее осуществления, что является важным признаком управляемого процесса учения с устранением слабых звеньев, определения уровня развития у обучающихся способностей. Заметим, что этот признак относится не только к качеству осуществляемой учебной деятельности, но и к общей организации обучения на основе комплекса педагогический

условий. Причем, признак единства требований не должен сдерживать проявление творчества самого педагога и обучающегося, во многом определяющем эффективность выполняемой учебной работы;

– системность всего процесса учения, которая обуславливается неразрывностью каждого вида учебной деятельности, в том числе графической, способствуя усвоению составляющих их действий. Например, учебная графическая деятельность, включающая различные действия, часто является связующим звеном изучения других учебных дисциплин, используя графики, схемы, диаграммы, разрезы и другие изображения в физике, химии, биологии, истории и т. д. В этих случаях учебная графическая деятельность позволяет отразить единство общих целей учения, подтверждая свой общеобразовательный характер. И если рассматриваемый продуктивно-деятельностный подход обладает вышеперечисленными признаками целостной организационно-педагогической системы обучения, то можно заранее построить ее модель учебной графической деятельности.

### **2.6. МОДЕЛЬ ОБУЧАЮЩЕЙ ГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Под моделью мы понимаем логическую структуру обучения как определенную взаимосвязь между комплексом педагогических условий и влиянием его на обучающихся. В общем виде модель можно представить как организационно-педагогическую систему в единстве цели, содержания, формы организации обучения, методов, средств и контроля, обеспечивающую переход от простых к более сложным умственным, практическим и познавательным действиям обучающихся, продвижение от достигнутого состояния способностей к более совершенному их уровню – творческому. В нашем случае такая модель должна отвечать методологическому принципу гуманизации обучения и продуктивно-деятельностному подходу к нему. Планируемая учебная графическая деятельность обучающихся разных возрастных групп будет представлять собой модель (логическую структуру) со следующими составляющими компонентами:

– цель учебной графической деятельности как иерархия видов деятельности, исходя из конечной цели обучения как система

различной учебной работы, предложенной обучающимся с целью осуществления этой деятельности в виде программы знаний и умений;

- формы организации учебной графической деятельности как взаимодействие обучающегося и педагога, направленное как способы достижения целей обучения, связанные с выполняемой учебной работой, включающей элементы

- средства обучения как учебно-материальная база, содействующая эффективному усвоению всех составляющих компонентов учебной графической деятельности;

- контроль как фиксация эффективности и качества каждого вида и этапа выполняемой учебной работы.

Предложенная модель не может быть реализована без определения содержания каждого составляющего ее компонента и его взаимосвязи в общей организационно-педагогической системе обучения.

Цель занимает лидирующее положение в модели учебной деятельности, поскольку все последующие компоненты должны соотноситься с указанной целью обучения. Каждый этап учебной графической деятельности также должен соотноситься с указанной целью, учитывая содержательную сторону этой деятельности и особенности развития творческих способностей обучающихся на каждом этапе ее осуществления. В этой связи также необходимо определение более близких целей обучающей деятельности педагога, относящейся к определенному этапу этой деятельности, зависимых от главной цели. Заметим, что содержание любого вида учебной деятельности (учение) – один из основных факторов, оказывающих влияние на эффективность этой деятельности на любом этапе ее осуществления.

Содержание учебной деятельности обусловлено многочисленными составляющими компонентами, основными из которых являются:

- структура объекта изучения;

- подразделение деятельности на теоретическую и практическую (программа знаний и умений);

- структура качеств личности, соответствующих специфике деятельности, т.е. качеств, обращенных на предмет деятельности;

- развертывание учебного материала в соответствии с возрастными и психологическими особенностями усвоения опыта этой деятельности обучающимися;

- индивидуализация обучения, соответствующая интересам, склонностям и способностям обучающихся.

Обобщая составляющие компоненты, можно сказать, что содержание учения и обучения определяется структурой деятельности. В этом случае перед педагогом стоит задача – максимально систематизировать программу, выделить базовые и соподчиненные понятия, установить их структуру и логические связи не только в пределах конкретной учебной дисциплины, но и за ее пределами, сделав их более понятными для усвоения и самостоятельного применения в учебной деятельности. Программа умений включает перечень тех умений, которые должны быть сформированы в процессе освоения учебной деятельности. Программа умений логически определяет последовательные этапы осуществления этой деятельности, начиная от ее низшего уровня до высшего, от «этапной» цели обучения до общей, глобальной. Иначе говоря, программа умений является программой развития задатков и способностей обучающихся до творческих на каждом их возрастном этапе учения. Программа умений одновременно может выполнять функцию критерия качества выполняемой учебной деятельности. Наряду с этим программа умений конкретизирует и систематизирует программу знаний, реализуя определенный их запас.

Программы знаний и умений позволяют перейти к решению важной, на наш взгляд, проблеме интеграции учебной деятельности, благодаря которой содержание учебного материала может быть представлено комплексом разнопредметных знаний и умений. Такая интеграция обеспечивается не только фактом наличия такого комплекса, но и соединением в единое целое программ знаний и умений в рамках одной учебной дисциплины. В результате в содержании учебной дисциплины вырабатывается четкое соотношение теоретического и практического объема учебной информации и деятельности, которая при этом должна осуществляться.

Содержание графической деятельности на различном возрастном этапе ее осуществления изучалась нами, в первую очередь, в связи с возможностями развития творческих способностей в этой деятельности. На отбор такого содержания

оказывали влияние ранее выявленные психолого-педагогические аспекты развития творческих способностей обучающихся, конкретизация которых осуществлялась в виде требований, как к теоретическому материалу, так и к практической его реализации в учебной работе. Такое понимание содержания учебной графической деятельности повлекло за собой необходимость не только отбора соответствующих программ знаний и умений, но и новых подходов к осуществлению учебной графической деятельности, включающей усвоение опыта творчества и опыта эмоционально-ценностного отношения к ней. Это стало принципиальной основой разработки содержания для разных возрастных групп учащихся. При разработке содержания учебной графической деятельности в соответствии с признаками управляемой структуры обучения, а также с учетом принципа гуманизации и продуктивно-деятельностного подхода были положены в основу следующие требования:

- содержание учебного материала или отдельной его темы должно быть интегративным по своим составляющим компонентам, т.е. учебная графическая деятельность должна рассматриваться во взаимосвязи и взаимообусловленности с другими видами деятельности;

- координация изучения теоретического материала с другими учебными дисциплинами или темами с целью наименьшего их разрыва во времени. Требование координирования содержания обучения расширяет и дополняет интегративную его функцию;

- внесение в программу таких знаний и умений, которые позволили бы раскрыть многоплановость этой деятельности в различной по характеру учебной работе;

- отбор различных видов графической информации, с которыми часто встречаются обучающиеся в повседневной жизни, а также при изучении других учебных дисциплин;

- учет поэтапного освоения учебной графической деятельности на основе преемственности знаний и умений в соответствии с возрастными особенностями обучающихся.

Использование различных средств графической информации при кажущемся их различии, позволит найти обобщенные способы выполнения графических построений, соответствующих возрастным особенностям обучающихся. Различные виды изображений, которые могут быть включены в содержание

графической деятельности требуют особого подхода к отбору учебных заданий, которые в свою очередь, должны соответствовать принципу гуманизации и продуктивно-деятельностному подходу к обучению. В любом случае учебная графическая деятельность на всех этапах обучения должна быть посильна и действенна. В этом плане младшие классы содержание графической деятельности должно быть направлено на предварительную подготовку обучающихся к этой деятельности. Затем включаются более сложные по своим преобразованиям – на втором этапе (средние школьники). Углубленное ее изучение – на третьем этапе (старшие школьники). Профессиональное – на четвертом этапе (в педагогическом институте).

Существенное влияние на развитие творческих способностей оказывает первое требование, относящееся к интеграции различной информации и видов деятельности других учебных дисциплин с содержанием учебной графической деятельности, предусматривая и обеспечивая взаимосвязь и интеграцию наук и учебных дисциплин. Остановимся на этом требовании более подробно. В последнее время процесс интеграции привлекает внимание многих ученых и педагогов. Не касаясь вопроса, в какой мере реализованы результаты большого числа исследований, выполненных по проблеме интеграции учебного процесса, считаем необходимым обратить внимание на некоторые аспекты, имеющие прямое отношение к нашей исследовательской работе. Прежде всего взаимопроникновение содержания учебных дисциплин, вплоть до создания новых интегративных курсов. Реализация такого взаимопроникновения может осуществляться путем интегрирования содержания учебной деятельности.

Под интеграцией обучения понимается целенаправленное осуществление взаимосвязи содержания учебного материала и учебной деятельности, ранее включенных в различные учебные дисциплины или науки с целью достижения синтеза знаний и видов деятельности, целостного видения того или иного факта или явления с разных точек зрения, понимания обучающимися всей структуры деятельности, раскрываемой совокупностью смежных дисциплин. Значительный объем графических знаний и умений обучающиеся усваивают при изучении других учебных дисциплин. Для определения содержания учебной графической деятельности потребовался анализ других учебных курсов с целью выявления



такого учебного материала, который отвечал бы интегративной функции этой деятельности. Было выявлено, что в других дисциплинах закономерности, на основе которых выполняются соответствующие графические изображения (рисунок, схема, график и др.), систематизированы в соответствии со спецификой этих дисциплин. Например, в рисунке эти закономерности используются при построении перспективных изображений. В декоративно-прикладной деятельности при выполнении шрифтов или эскизов будущего изделия в большей мере учитывается их художественно-эстетическая выразительность и т.п.

Под координированием мы понимаем согласованные по времени изучения различных или близких учебных тем в одной или нескольких учебных дисциплинах, обеспечивающее наименьший разрыв, а следовательно, более эффективное усвоение соответствующего учебного материала. Иллюстрацией может служить взаимосвязь во времени между учебными дисциплинами художественно-графического факультета, кафедр дизайна и медиатехнологий в искусстве и декоративно-прикладного искусства. Координированные связи здесь можно классифицировать по временному критерию. Они могут быть запаздывающими, синхронными и опережающими. В этих условиях отражается последовательность изучения студентами отдельных тем учебных программ во времени.

Существуют и другие классификации межпредметных связей. Например, в зависимости от информационного критерия, обусловленного содержанием учебной дисциплины. В него входят научные факты, понятия, теоретические сведения, определяющие учебную информацию для обучающихся. Основываясь на научной классификации фактов, являющихся опорой понятий, и понятиях, определяющих основу теоретических выводов и обобщений, межпредметные связи можно дифференцировать на фактические, понятийные или теоретические. Для анализа координированной межпредметной связи по временному критерию, рассмотрим содержание обучения студентов художественно-графического факультета (бакалавриат «Учитель изобразительного искусства и дополнительного образования»). По учебному плану в течение двух семестров студенты изучают курс «Основы теории изображения» (как методический модуль), «Информационные и коммуникационные технологии в образовании», «Основы

компьютерной графики», «Графический дизайн». Заметим, что за основу здесь стоят знания начертательной геометрии, перспективы и технической графики. Но даже при первом рассмотрении распределение учебных часов в учебном плане свидетельствует об отсутствии координирования этих дисциплин в обучении. Нельзя также не заметить и признаки слабой взаимосвязи информационного, понятийного и теоретического материала. Они явно прослеживаются в учебных темах. Причем, реализация межпредметных связей по указанным критериям явно не отслежено в содержании учебных программ рассматриваемых курсов и, по-видимому, может иметь дальнейшее перспективное развитие.

Практика показала, что координированное обучение положительно влияет на эффективность усвоения учебного материала в том случае, когда проявляются синхронные связи. Это может относиться к изучению темы «Шрифты». Ознакомление с особенностями конструкций букв определенного шрифта идет в начале курса декоративно-прикладного искусства. Студенты при этом выполняют серию практических работ. Затем понятия о конструкциях букв закрепляются в курсе «Основы теории изображения», где студенты изучают стандартный шрифт. В дальнейшем знания и умения не расширяются и не углубляются на последующих семестрах обучения будущих учителей изобразительного искусства и дополнительного образования. Не согласованное по времени обучение относится и к теме «Отмычка», где теоретические сведения и практические умения студентов получают вначале на кафедре декоративного искусства, а затем используют эту технику работы акварельными красками при выполнении аксонометрических и перспективных проекций на занятиях по основам теории изображения.

Нельзя не заметить и запаздывающие связи. Например, изучение перспективных проекций. Преподаватели кафедры декоративно-прикладного искусства отмечают, что студенты на третьем курсе с большим затруднением выполняют перспективу интерьера школьного помещения. Причем, более половины из них уже забыли способы построения объемов в перспективных проекциях, не могут применить практические приемы построения объектов в оформительских заданиях, построения разверток, аксонометрических проекций, использование пропорционального

масштаба и т. д. Причин для такого «забывания» учебного материала много. Одна из них не вызывает сомнений – отсутствие промежуточной графической дисциплины между изучением перспективных проекций и конкретной реализации знаний грамотных построений изображений в заданиях других направлений подготовки художественно-графического факультета. Хороший временной разрыв в изучении все тех же перспективных проекций и занятиями рисунком. Связи эти довольно устойчивые, в большей степени синхронные. Они способствуют эффективному усвоению студентами близких тем, относящихся к двум специальным дисциплинам «Основы теории изображения» и «Рисунок» на художественно-графическом факультете за счет экономного использования учебного времени студентов, четкого определения структуры учебного курса, последовательности его изучения, составлению целенаправленных практических заданий.

Известно, что изучение явлений природы или каких-либо процессов идет через систему учебных дисциплин. Каждый из них описывает какую-то одну сторону действительности. И это необходимо, поскольку путем расчленения явлений внешнего мира можно глубоко познать его отдельные стороны. Вместе с тем такого дифференцированного изучения действительности недостаточно. Оно не создает целостного видения мира. Отсюда вытекает необходимость синтеза знаний с целью облегчить учащимся видеть один и тот же факт или явление с различных точек зрения, уловить взаимосвязи, существующие между разнородными знаниями, установив их внутреннее и сущностное родство. Целенаправленные и непосредственные связи в учебном процессе обеспечивают наиболее эффективное усвоение знаний и умений в определенной области деятельности, которое невозможно получить средствами лишь одной учебной дисциплины. Здесь выступает в качестве предмета усвоения сам метод переноса, с помощью которого достигается понимание обучающимися не только изучаемой дисциплины, но и всей структуры деятельности, раскрываемой совокупностью смежных дисциплин.

Методике межпредметных связей посвящены многие педагогические исследования. В них отмечается, что межпредметные связи играют важную роль в достижении более

глубоких знаний по каждой учебной дисциплине, целостное понимание учебного материала, одновременно развивая логическое мышление обучающихся, усвоение понятийного аппарата дисциплины за счет комплексного подхода к рассмотрению взаимосвязанных явлений. Межпредметные связи или межсистемная ассоциация, в конечном счете, обеспечивает единство и целостность личности, единство ее мировоззрения и поведения. Большинство обучающихся способны приходить к межпредметным обобщениям в основном под руководством педагога, а это означает, что они подготовлены только к первичным ассоциациям, поскольку эти ассоциации устанавливаются в процессе восприятия учебного материала. Отсюда формирование у них навыков к вторичным ассоциациям, представляющим собой связи между ранее отдельно сформированными понятиями и представлениями на уроках одной или нескольких дисциплин, является сложной педагогической проблемой, решение которой невозможно без осуществления взаимосвязи изучаемых дисциплин, т.е. более высокого уровня межпредметных связей – интеграции. Как правило, взаимосвязь между отдельными учебными дисциплинами осуществляется давно сложившимися методическими приемами. В качестве предмета усвоения в этих случаях выступает то или иное понятие, правило или способ осуществления учебной деятельности в разных учебных дисциплинах путем переноса учебного материала с одной учебной дисциплины в другую. В данном случае достигается понимание обучающимися не только теоретической, но и практической основы изучаемого предмета, всей структуры деятельности, раскрывающей совокупность изучаемых учебных дисциплин. От этого выигрывают все дисциплины. Наряду с этим, использование интегративных связей между учебными дисциплинами имеет большое развивающее значение для обучающихся, которые учатся анализировать явления или процессы с разных точек зрения, ставить их в различные связи и ситуации, узнавать данные о них из различных областей наук. Это развивает «открытый» стиль мышления, способствует более эффективному процессу учения. Однако на практике этот процесс осуществляется, к сожалению, не всегда с должным анализом и определения характера интегративных связей учебных дисциплин между собой. Так, большинство исследователей рассматривают

межпредметные связи между родственными дисциплинам (литература – история, физика – химия, математика – физика и др.). Редко встретишь более широкий взгляд на эту проблему.

Межпредметные связи – это специфическая конструкция содержания обучения, а также одно из средств интеграции знаний. Основываясь на этом, автор предлагает такое определение межпредметных связей – считать межпредметными связями такую конструкцию содержания учебного материала, которая принадлежит двум или более учебным дисциплинам. Их основными характеристиками будут:

- смысловое соотнесение элементов содержания, входящих в состав двух или более учебных дисциплин (состав связи);

- приемы обучения и формы организации, адекватные учебным дисциплинам, между которыми устанавливается связь (способ связи);

- обеспечение направленного развития личностных качеств обучающихся при комплексном использовании знаний при выполнении интегрированных заданий (направление связи).

Приведенное определение межпредметных связей могло бы подтвердить вывод о пестроте взглядов на эту проблему. Поэтому, не вдаваясь в анализ этих определений, отметим только некоторые их недостатки. Например, часть определений ограничивает межпредметные связи лишь кругом естественных наук, не включая гуманитарные, недостаточно теоретических обоснований межпредметных связей, нет конкретизации и их систематизации (классификации).

Итак, объект межпредметных связей выражает процесс интеграции учебных дисциплин. Общность его с процессом интеграции наук состоит в том, что в нем используются объекты, научные факты, понятия, явления, относящиеся к содержанию смежных областей научных и прикладных знаний. Однако не все межпредметные связи могут быть проявлением интеграции. В истинной (управляемой) интеграции должна быть всегда ведущая идея, реализация которой может обеспечить неразрывную связь и целостность изучаемой дисциплины. Несомненно, интеграция учебных дисциплин может быть вариативна – полной или частичной.

Наличие однотипных частей или элементов и возможность подчинения их одной цели и назначению в учебном предмете и

есть основа для определения термина «интеграция» в педагогике. Заметим, что идея интеграции возникла в связи со стремлением придать целостное представление о каком-либо виде деятельности, например, математической, художественной, графической, музыкальной и др. Это продиктовано тем, что большинство практической деятельности требует для своего решения комплексного применения знаний и умений, т.е. объединения, привлечения, суммирования компонентов, относящихся, на первый взгляд, различным видам деятельности. Кроме того, в своей деятельности человек часто руководствуется совсем иной логикой применения своих знаний. Как правило, они мало чего имеют общего с упорядоченной логикой, характерной для любой учебной дисциплины.

Процесс интеграции обучения можно рассматривать как взаимопроникновение и связь содержания учебной дисциплины с целью формирования у обучающихся системы знаний и учебной деятельности, развивая при этом их личностные качества. В нашем понимании, не только содержание различных учебных дисциплин являются предметом интеграции, но и осуществляемая учебная деятельность, которая расширяется, углубляется и получает практическое приложение, что придает большую значимость для обучающихся. Выявим причины все усиливающейся интеграции содержания учебной деятельности. Первой причиной, на наш взгляд, является сокращение часов на изучение различных учебных дисциплин, как в школе, так и высшем учебном заведении, что влечет за собой дидактический процесс фильтрации содержания учебной дисциплины. Кроме того, очевидна перегрузка процесса учения. Так, например, в России уже в 1988 году было выявлено, что более 25% обучающихся заняты до 60 часов в неделю учебной работой, что иллюстрирует лишь масштабность проблемы. Сама же ситуация перегрузки обучающихся хорошо известна и без специальных исследований.

Наряду с этим практическая деятельность человека приобретает все более интегративный характер еще решительнее, чем теоретическая. Эта тенденция также требует пересмотра содержания учебных дисциплин не только на уровне горизонтальных связей между ними (одного курса), но и осуществления вертикальной интеграции (связей между курсами). Заметим, что такая междисциплинарность не устраняет общую

спецификацию знаний. Она лишь ломает перегородки между традиционными учебными дисциплинами. При этом содержание учебной дисциплины выступает не как предмет усвоения, а как средство усвоения общего и сущего. Кроме того, отсутствие интегративного подхода к содержанию учебного материала отдельных дисциплин, отражающего взаимопроникновение различных учебных дисциплин, друг в друга, не обеспечивает выработку у обучающихся общих представлений о единстве знаний и умений. Сегодня уже делаются попытки широкого интегрального осмысления содержания учебных дисциплин, или межпредметного синтеза отдельных учебных тем с выходом на функциональную подготовку обучающихся с целью развития их личностных качеств. Примером такой интеграции может служить учебная программа «Художественное конструирование» В.С. Кузина, объединяющая изобразительное искусство и дисциплину «Технология». В этой интегративной учебной программе в явном виде выступает функциональность знаний и область их практического приложения. На наш взгляд, автор программы исходит из позиции деятельностного подхода к обучению, который развивает у обучающихся творческие способности в процессе исследования явлений и процессов на основе заданий интегративного характера. Идея В.С. Кузина стала и для нас ведущей при рассмотрении содержания графических дисциплин с позиции интегративной связи с дизайнерской деятельностью, в которой используется синтез науки, графики и искусства с опорой на самые различные методы и средства в различных сочетаниях и взаимосвязях. Сердцевину же составляет художественно-проектировочная деятельность [42; 26]. Наряду с этим, все стадии художественно-конструкторского проектирования – от постановки задачи, изучения аналога, поиска, выполнения набросков – до конкретизации всех элементов композиции будущего изделия и окончательной доработки проекта – предполагает систему графических изображений.

Для нас важно и то, что с творческим мышлением дизайнера неразрывно связано графическое выражение мысли. Именно оно является неотъемлемой частью художественного конструирования, где для осуществления творческих замыслов используются наброски, эскизы, технические рисунки, чертежи в ортогональных, перспективных и аксонометрических проекциях.

Причем, требования, предъявляемые к графике относятся не только к отображению конструкции создаваемого объекта и технической его точности, но и художественной выразительности изображения, т.е. совмещения чертежа со зрительной эстетически выразительной отображенной формы. Вследствие этого, придается большое значение художественным изобразительным и объемно-пластическим средствам, что позволяет считать дизайнерскую деятельность интегративной с графической, имеющих в своей основе одни и те же принципы и закономерности ее осуществления. Подтверждением этому могут служить исследования, проведенные Л.А. Кузьмичевым [26].

Творчество дизайнера включает различные по характеру и сложности функциональные виды деятельности, с помощью которых дизайнер:

- отображает форму и конструкцию объекта, показывая логическую связь между ними, используя вид спереди, сверху, снизу, отдельные части изображения в цвете (графические функции);

- дает наглядное изображение, в некоторых случаях раскрывая на нем внутреннее устройство (аксонометрия «насквозь» в линейном исполнении, рентгеновский рисунок и др.) (графические и изобразительные функции);

- выполняет объемно-пространственную композицию (пластические функции);

- раскрывает согласованность динамики объекта с возможностями человека (эргономические функции);

- отображает проектируемую вещь в функциональных связях с окружающей средой (экологические функции);

- показывает колористическое решение проектируемого объекта (тени, цвет и др.) (изобразительные функции).

Нельзя не отметить одновременное использование рисунка и чертежа. Такое сочетание обусловлено целями работы дизайнера, техническими и эстетическими требованиями к изготавливаемому изделию. Художник-конструктор, с одной стороны, в рисунках прибегает к большей условности и конструктивной ясности, с другой – в чертежах отступает от жестких рамок условностей, предусмотренных ГОСТом к выполнению чертежей, подчиняя одновременно выражению идеи используемые изображения.

Для графической функции дизайнерской деятельности характерно сочетание черно-белой графики с цветом в



неразрывной связи графических поисков с объемным макетированием. При этом арсенал графических средств находится в зависимости от особенности выполняемой работы, сложности разрабатываемой конструкции, идеи проекта, творческих позиций самого автора. Повседневная действительность и практика дизайна показывает, что, в сущности, это интегрированная деятельность, направленная на предметный мир, объединяющая в себя знания самые различные виды деятельности и знания. Важность этой деятельности можно оценить, учитывая, что окружающее пространство обладает громадным воздействием на человека и общество, формируя отношение людей к окружающей их среде. Сближение идеала и реальной социальной практики, как правило, происходит со стороны непрерывного творческого переосмысления эстетического идеала ценности, понимавшихся все более конкретно и инструментально, со стороны творческого поиска и развития новых Форм включения дизайна в развивающуюся социально-экономическую структуру общества и его культуру, позволяющую ставить целостные профессиональные задачи с расчетом на их реализацию.

Дизайнерская работа охватывает предметные аспекты деятельности человека при создании художественно-конструкторских проектов: средств техники, системы средств визуальной коммуникации, систем упаковки, единых принципов и методики эстетической организации предметной среды человека. В этом случае предметная среда – это преобразованная, приспособленная к человеческим потребностям природа. Дизайнер вмешивается в мир, улучшая функциональные характеристики предмета. Дизайнерская деятельность отвечает принципу гуманизации, который проявляется в его работе по созданию и совершенствованию оборудования, приспособлений, призванных улучшить условия работы, отдыха, быта людей, организуя материально-внешнюю среду.

В любом случае гуманизм этой деятельности влияет на стиль жизни, помогает идти в ногу со временем, позволяя выразить самого себя, свои идеалы. Разумеется, в обучающей деятельности следует рассматривать не конечный результат дизайнерской деятельности, а сам процесс ее осуществления, лежащий в основе изобразительного искусства, графики, конструирования. Все это

поможет вовлечь обучающихся в процесс экспериментирования, дерзаний, смелых поисков, находок.

В учебной дизайнерской деятельности имеется большая возможность гуманитаризации знаний и практического опыта, в которой может определиться отношение к осуществляемой деятельности, в которой эта гуманитаризация проявляется. Тем более, если иметь ввиду, что гуманитарно-творческий синтез действительности способствует всестороннему развитию личности. Исследователи давно ставят вопрос об использовании в дизайнерской деятельности все возможности и средства гуманитарного подхода. Например, Л.А. Кузьмичев предлагает наряду с использованием визуально-графических и пространственно-пластических средств художественного проектирования включать и средства драматургии, театра, кино, сценографии, аудиовизуальной техники [26].

Известно, что дизайн несет в себе различную информацию, многие видят аналогию между визуальной коммуникацией и языком, где семиотика и лингвистический анализ позволяют его включать в содержание учебной дизайнерской деятельности лингвистические метафоры. При этом обучающиеся могут овладеть «грамматикой» этого языка, определять композиции как «умение говорить языком изобразительных форм». Такая лингвистическая модель может побудить обучающихся искать визуальные «метафоры» в выполнении различных объектов. В результате их работы могут насыщаться поэтическими образами. Общепонятность образов, оригинальность, подбор иллюстративного материала, определение подходящего шрифта, его расположение, размер, место, все органически может войти в содержание интегративной учебной дизайнерской деятельности. Для нас важна эстетическая ценность дизайнерской деятельности. Она образуется в результате тесной связи внеэстетических факторов (идеологических, психологических, утилитарных и создаваемых дизайнером эстетических факторов – формы, ритм, композиции, цветовой гармонии и др. При этом внеэстетические факторы благодаря творческой деятельности дизайнера становятся элементами эстетического образа, содержанием эстетического объекта дизайна.

Однако интеграцию можно рассматривать не только относительно целой учебной дисциплины. Интегративность может проявляться и в содержании отдельных разделов или даже тем

графической дисциплины. Например, в содержании раздела «Ортогональные проекции» можно включить сравнительный анализ центральных и параллельных проекций, чертежи в осной и безосной системе, области применения основных геометрических построений. Теоретический материал в этом случае изучается в более компактной и целенаправленной форме. Разделы «Правила оформления чертежей» и «Геометрические построения» можно совместить с материалом, содержание которого позволит отобразить взаимовлияние и взаимосвязь различных учебных дисциплин в характере выполняемых учебных заданий. Так, тема «Масштабы» может быть дополнена сведениями о пропорциональном масштабе, пропорциях золотого сечения, способствующих более эффективному их изучению в рисунке, декоративном искусстве, истории искусств. Тема «Шрифты» может также рассматриваться на основе геометрических построений других шрифтов, используемых в оформительских работах. Введение этого материала расширяет границы использования графических изображений.

Изучение сопряжений приобретает практический смысл при ознакомлении обучающихся с очерками архитектурных обломов или при графическом анализе архитектурных ордеров. Построение циркульных и лекальных кривых, поддающихся математическому моделированию, можно связать с принципами получения этих изображений на персональном компьютере, освоение которых в настоящее время обучающиеся начинают с младшего школьного возраста и еще раньше в домашних условиях.

Интеграция содержания учебной графической деятельности на любом возрастном этапе обучения позволяет увязывать ее с другими видами деятельности, используя закономерности в целесообразных сочетаниях с разнопредметными знаниями и умениями, являющихся существенными факторами, обуславливающих формирование творческих способностей учащихся в графической деятельности.

## **2.7. ФОРМА ОРГАНИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

На осознанность и прочность знаний особо влияет характер обучения, его организация, использование различных форм

учебной работы, направленных на развитие творческих способностей обучающихся, их качеств личности. Организационную форму обучения мы определяем как взаимодействие педагога и обучающегося, регулируемое заранее установленным порядком. Известно, что однообразные формы учебной деятельности, одинаковые способы организации учебной работы мало содействуют привлекательности и развитию способностей обучающихся. Как правило, они вызывают утомляемость, как следствие – теряется интерес к изучаемой учебной дисциплине еще до достижения обучающимися необходимого уровня знаний и умений. Чтобы избежать такие негативные явления в практике используются такие формы организации учебной деятельности, которые дают простор для развития природных задатков, воли, усидчивости, устойчивости интересов, положительных эмоциональных переживаний и др. Теоретическое их обоснование дано в многочисленных трудах М.Н. Скаткина, Т.И. Шамовой, И.С. Якиманской и др. [44; 49; 53].

В соответствии с поставленной проблемой исследования из большого разнообразия форм организации учебной деятельности, активизирующих процесс развития творчества обучающихся, остановимся только на тех, которые, на наш взгляд, наиболее удачно вписываются в учебную графическую деятельность, соответствующую возрастным особенностям обучающихся.

Анализируя накопленный опыт организации учебной деятельности обучающихся, мы считаем, что активное влияние на развитие их творческих способностей оказывает игра как организованная учебная деятельность, обеспечивающая усвоение и передачу знаний и способов деятельности. В связи с проблемой преемственности работы с детьми дошкольного возраста использование игровой формы учебной деятельности предпочтительно. Именно в игре можно выявить на что способен ребенок, наметить эффективные пути воздействия на его личность. По сравнению с другими организационными формами обучения игра создает положительный эмоциональный фон, на котором все психические процессы протекают более активно. Они больше проявляются как во внутренних, так и во внешних действиях школьников. Однако игровая форма проведения урока требует дополнительной затраты времени на организацию этой

деятельности, как у учителя, так и у обучающихся. Необходимо также другое управление этой деятельностью на всех этапах игры.

В подростковом возрасте наблюдается вторичный «взлет» игровых интересов. Этот взлет объясняется возрастающим значением коллективной деятельности у подростка. В связи с этим как разновидность игры, творческие учителя предлагают различные развивающие игры, в которых познавательный процесс является основой для проведения игрового соревнования, включение различных видов учебной деятельности, конструирование, преобразование и др. Источниками для развития самостоятельности и творчества в познавательных играх являются, как правило, познавательные задачи игрового содержания, т.е. игровое познавательное творчество. Практика показала, что в условиях игрового общения у школьников в среднем в два с половиной раза активность становится выше по сравнению с другими организационными формами учебной работы.

Как разновидность познавательных игр и как ступенька к творчеству применяют развивающие игры, где основой является движение от простого к сложному, от управляемого обучения к самостоятельному и т. д. Заслуживает внимание, на наш взгляд, деловая игра «Брейлсторминг» или «мозговой штурм» впервые предложенная в 30-х годах прошлого столетия американским инженером Алексом Осборном, которая больше к старшим школьникам. Включение в урок деловой игры направляет мышление обучающихся на поиск оригинальных решений поставленной задачи. Работа следует по заранее оговоренным правилам. Ценится большое число идей и вариантов, комбинаторика предложений, отсутствие критики. Такая форма занятий используется большей частью при решении задач на конструирование, проектирование, где необходимо выявление новых вариантов решения задачи.

Деловая игра осуществляется, как правило, с группой учащихся. В любом случае решение поставленной проблемы делится на два этапа. Первый включает получение необходимого числа идей. На втором – осуществляется анализ предложенных идей. Группы для деловой игры подбираются таким образом, чтобы в каждой из них были фантазеры, аналитики, скептики, критики. Обычно выбирается ведущий. Под его руководством каждый школьник высказывает свои идеи от практических до нелепых, но направленных на решение

проблемы. Аналитики, скептики и критики исходят из того, что все идеи равны и каждая при соответствующей доработке может быть реализована. Экспериментальные исследования М.П. Линьковой показали эффективность деловой игры или мозгового штурма в сочетании с синектическим методом (превращение незнакомого в знакомое) [28].

Анализируя подходы к организации деловой игры, мы считаем, что ее составляющие компоненты могут быть включены в учебную деятельность школьников, дизайнерскую, графическую, художественную и др. При этом можно использовать четыре вида аналогий:

- прямая аналогия, когда объект рассматривается с аналогом из живой природы или с другими видами деятельности;
- личностная аналогия (эмпатия – сопереживание), когда решающий задачу вживается в образ совершенствуемого объекта, пытаясь понять возникшие у него чувства и переживания;
- символическая аналогия, как обобщенная абстракция;
- фантастическая аналогия, когда вводятся фантастические объекты или явления, поэтическая метафора и др.

Как нежесткое, неявное, непрямое воздействие на обучающихся среднего и старшего школьного возраста используется творческий тренинг, который связан с корреляцией поведения и с целью проявления их творческих способностей. Такая форма организации учебной деятельности способствует развитию творческой активности обучающихся, творческого подхода к учению и к выполняемой учебной работе. Кроме того, такое учение снимает противоречие между системой знаний, умений и творчеством, смысл которого в новизне, нестандартности мыслительной деятельности обучающихся и принятых ими решений.

Замечено, что творческий тренинг создает благоприятные условия для реализации у школьников творческого потенциала, развивая его в различных формах взаимодействия учебных действий. Наряду с этим, творческий тренинг ориентирует и целенаправленно организует творческий подход к любой поставленной задаче обучения. Основным воздействием в творческом тренинге являются творческие задания. Вначале решение такой задачи организуется на уровне вербализации, т.е. словесного воплощения замысла, затем в виде графического

эксперимента или пространственного моделирования. В творческом тренинге иногда включают обучающихся в работу по самостоятельному составлению учебных заданий. Эти задания, как правило, поискового характера. В основу берутся уже известные знания и умения. Наиболее удачные задания используются в познавательных играх школьников. Как разновидность творческого тренинга иногда используют «проблемные группы», которым выдаются одни и те же задания. В результате их выполнения организуется обсуждение результатов решения между этими группами.

Исследовательская форма обучения предполагает использование знаний для теоретического решения поставленной проблемы и экспериментальной проверки найденного решения. Вначале перед обучающимися проблема ставится учителем, затем они включаются в самостоятельную постановку проблемы и определенных действий для ее решения. Задания исследовательского характера могут выполняться как группой, так и индивидуально. Однако в любом случае они требуют предварительной подготовки школьников и соответствующего объема у них знаний и умений.

Морфологический анализ предусматривает как групповую организацию учебной работы, так и индивидуальную. На наш взгляд, эта форма работы удачно вписывается в учебную дизайнерскую деятельность. При этом используются различные параметры (внешний вид и строение растительного и животного мира, отнесенного к проектируемому объекту) и возможные варианты этих параметров. Увеличение числа параметров – увеличивает и возникновение новых вариантов решения поставленной задачи. Здесь уместна инверсия (переворот, перестановка) – весьма эффективная в развитии фантазии, воображения, сообразительности и других качеств личности.

Ситуативная игра часто используется в студенческой аудитории. Учебная деятельность при этом сводится к разработке проблемы и ее реализации небольшими группами студентов. К организационным формам обучения мы отнесли диалоговое общение обучающихся с целью создания необходимого психологического климата доверия. Нельзя не согласиться с известным психологом А.Н. Леонтьевым, когда он говорит, что проблема интенсивного обучения – проблема, прежде всего,

психологии общения. При внедрении активных форм обучения их эффективность определяется личностными качествами педагога, умением организовать диалоговое общение между обучающимися [27]. Настоящий, равно активный, корректный диалог в обучении способствует активному познанию окружающего мира путем соотношения логического и внелогического, обеспечивая функционирование сознания, подсознания и самосознания для развития творческих способностей обучающихся. Важным здесь является активность обучения и потребность его совершенствования изучается не изолированно, а получает развитие в условиях взаимоотношений, построенных по принципу диалога. Диалог здесь основан на равенстве партнеров по общению, эмоциональной открытости и доверии к другому, принятии его как ценности в свой внутренний субъективный мир. Это создает условия для взаимного личностного развития и творческом участии в нем. Диалог как творческий процесс способствует развитию способностей, поскольку позиция обучающегося перемещается из плоскости исполнительства в плоскость сотрудничества. Большую роль при этом играет увлеченность совместной творческой учебной деятельностью. Вместе с тем такое общение дает возможность педагогу установить обратную связь с учащимися, проверяя результативность учебной деятельности, главным показателем которой является проявление творчества и индивидуальности и самостоятельности в выполняемых заданиях. При этом учащийся сам видит результаты своей учебной работы или работы своих одноклассников или сокурсников. В этом случае он попадает в позицию повышенной активности восприятия того, что происходит на учебном занятии. Организуя диалоговое общение на учебном занятии, педагог включает в обсуждение изучаемого материала всех учащихся, выявляя их отношение к тем или иным фактам, явлениям, формируя позицию, развивая самостоятельность суждений. При этом он видит слабые и сильные стороны их личности. Следует обратить внимание и на большое влияние слова в общении, приучая видению за словом реальные впечатления.

Диалоговое общение на занятии лучше строить по типу «ученик – ученик». Нам представляется это весьма ценным, поскольку не все обучающиеся справляются с фронтальным общением, неплохо чувствуя себя в общении «лицом к лицу». В то же время равноправное обсуждение (исследование) сущности понятия, учебного материала или выполняемого задания (особенно



с проявлением творчества) педагогом и обучающимся, вскрывает причины и мотивы, приведшие к результативному учению. Таким образом, организация и учебной графической деятельности в виде активных форм требует от педагога искусства управлять и организовывать эту деятельность через непосредственный поиск различных вариантов ее осуществления.

### **2.8. МЕТОДЫ И МЕТОДИЧЕСКИЕ ПРИЕМЫ ОБУЧЕНИЯ**

Отбор и разнообразие различных методов и методических приемов обучения, с помощью которых решается задача эффективно управлять развитием творческих способностей обучающихся, представляется одним из важных моментов всего процесса обучения, включая построение программы знаний и умений для каждой возрастной группы обучающихся. К таким методам относится проблемный метод (исследовательский, поисковый), который активно развивает познавательную деятельность, способствует осмысленному и самостоятельному овладению знаниями и умениями, развивает творческие способности обучающихся в учебной графической деятельности. Для этого перед учащимися ставится нерешенная задача или проблема для самостоятельного ее разрешения.

Следует отметить, что деятельность педагога всегда связана с преодолением возникающих проблем, с изменением существующей ситуации, с анализом и выбором цели обучения, с дидактическим препарированием учебной деятельности обучающихся, с определением последовательности их действий. Теоретики педагогики всегда рекомендовали начинать обучение с постановки проблемы как необходимого фактора учебного процесса. С этим нельзя не согласиться, поскольку проблемный или исследовательский методы побуждают обучающихся к продуктивным действиям, порождают вопросы, помогающие искать пути и ответы на них. При этом обучающиеся, не получив готовой информации, самостоятельно приходят к тем или иным выводам посредством решения поставленной задачи. Педагог в данном случае играет роль руководителя учебного процесса. Действительно, в изучении любой учебной дисциплины всегда образуется неопределенность, выражающаяся в последовательно

возникающих вопросах: «Что это такое?», «Что делать?», «Для чего делать?», «Как делать?», «Почему так?» и т.п. Наличие неопределенности вызывает потребность в информации. Следовательно, чтобы выдавать необходимую информацию, следует вызвать неопределенность, т.е. поставить обучающихся в проблемную ситуацию.

Под проблемной ситуацией в процессе обучения, как правило, понимается такая ситуация, которая искусственно создается педагогом или естественно возникает в процессе самостоятельной работы обучающихся, когда существенные свойства и отношения между изучаемыми объектами или явлениями не выявлены. В такой проблемной ситуации от обучающихся требуется выявить эти скрытые от них свойства и взаимоотношения и их сформулировать. С точки зрения принципа гуманизма и продуктивно-деятельностного подхода к обучению мыслительная активность обучающихся выступает не абстрактно, а как момент пояснения в рамках проблемной ситуации.

Использование проблемных ситуаций, основываясь на знаниях, приобретенных обучающимися в ходе изучения других учебных дисциплин, создает благоприятную почву для повышения уровня самостоятельности и формирует такие важные компоненты мышления, как анализ, синтез, абстрагирование, генерализация понятий, на основе которых обучающиеся самостоятельно делают выводы, зависимости, приобретают знания, необходимые для дальнейшей учебной деятельности. Наряду с этим, раскрытие проблемы, поставленной перед обучающимися на основе знаний из других учебных дисциплин заставляет их находить причинно-следственные связи и зависимости, объясняющие суть рассматриваемого явления или объекта, заставляет делать самостоятельные сопоставления между ранее приобретенными знаниями из других учебных предметов и тем, которые они изучают на данном этапе учения.

С точки зрения принципа гуманизма мыслительная активность обучающегося выступает не абстрактно, а как момент движения в рамках проблемной ситуации. Активность при этом ориентируется на выработку познавательных средств, которые обеспечивали бы выход из этой ситуации. В результате такого поиска выдвигаются гипотезы, из которых обучающемуся предстоит сделать наиболее правильный выбор для достижения положительного результата

учебной работы. Если одна из выдвинутых гипотез оказывается верной, наступает разрешение проблемной ситуации. Подготовить и настроить обучающихся на творческий подход к изучаемому учебному материалу помогает также решение проблемных вопросов, постановка которых должна быть нацелена на развитие воображения, активизацию личностного отношения к учебному материалу, открытию взаимосвязи изучаемого материала с другими «разнопредметными» знаниями и умениями. Отсюда следует, что достаточно регулярно используемые проблемные ситуации способствуют творческому восприятию учебного материала, придавая открытый характер обучения, недвусмысленно ориентируя его на развитие творческих способностей учащихся всех возрастных групп.

Анализ практики обучения позволил выделить методические приемы, стимулирующие развитие творческих способностей обучающихся в графической учебной деятельности. К ним мы отнесли:

- прием «активного включения» для стимулирования учения;
- ситуацию свободного выбора заданий;
- ассоциативно-сопоставительный прием;
- прием занимательных аналогий;
- прием вариативного оперирования материалом;
- учет успешности учения.

Поясним каждый из указанных методических приемов, отметив их особую значимость в каждой возрастной группе обучающихся. Поскольку при продуктивно-деятельностном подходе к обучению на первый план выступает сам обучающийся и его способности, которые необходимо стимулировать, направлять и развивать, к благоприятным условиям его осуществления мы отнесли использование приема «активного включения» или установки обучающихся на проявление творчества. Внимание педагога при этом должно быть обращено на любую попытку обучающегося проявить свою самостоятельность и творчество, на умение извлечь из учебного материала полезную для него информацию. В этой связи установка на проявление творчества в учебной работе, особенно в начале осуществления учебной деятельности, настраивает обучающихся на активное восприятие учебного материала, на равноправное и совместное с педагогом исследование его сущности.

Прием «активного включения» в учебную графическую деятельность базируется на экспериментально установленном психологами положении о том, что в памяти человека остается в среднем до 90% того, что он делает сам, до 30 процентов того, что он видит, и только 10% того, что он слышит. В основе этого приема лежит исходный принцип – все обучающиеся могут овладеть учебной графической деятельностью, если помочь каждому из них утвердиться в своих силах путем создания активного отношения к каждой выполняемой учебной работе. С этой целью обучающимся выдаются задания, например, составить вопросы или задачу по изученному материалу. Для более старших по возрасту задания можно дать по тому учебному материалу, который еще будет изучаться. В этом случае они должны самостоятельно познакомиться с этим материалом, вычленить главное в его содержании, определить новые понятия, правила, способы осуществления деятельности. Затем составить задачу или вопрос. Главное условие при составлении вопросов или задачи – оригинальность, необычность, не традиционность и связь с различными фактами и явлениями, с привлечением знаний из различных областей деятельности человека или других учебных дисциплин. Причем, задачи или вопрос должны оформляться в письменном виде и иметь ответ, который дает сам автор.

Активное включение в начале занятия начинается с представления обучающимися своих вопросов или задач. Ответы на вопросы должны быть четкими, короткими, интересными не более 1–2 минуты. Каждый ответ или задача оцениваются. По возможности, опрашиваются все обучающиеся с целью включения их в активную работу по дальнейшему изучению учебного материала. Создание благоприятной атмосферы при использовании этого приема ведет к усилению активности познавательной деятельности, обеспечивает гласную оценку результатов учения, позволяет определить пробелы в знаниях, усиливает и поднимает авторитет тех обучающихся, которые постоянно демонстрируют свои познавательные и творческие возможности по составлению оригинальных вопросов, сообразительность, смекалку, особенно когда характер вопроса или задачи несет в себе логическую связь с уже изученным и новым учебным материалом. Вместе с тем этот прием сочетает в себе контролирующую функцию обучающей деятельности, создает

доверительное отношение между педагогом и обучающимися. Цели и задачи приема «активного включения» могут быть сформулированы так: приучение и постижение словесного использования понятий учебной дисциплины, приобретение опыта в применении знаний в связи с другими явлениями и процессами, даже не относящихся, например, к графической деятельности.

В определенных границах обучающегося можно ставить в ситуацию свободного выбора задания из предложенного комплекса в соответствии со своими склонностями и способностями. Наличие свободы выбора заданий может служить основой для обучения, при котором сам обучающийся, в некоторой степени, может управлять процессом учения в соответствии со своими индивидуальными особенностями. Однако свобода выбора предъявляемых заданий не означает отсутствие контроля за процессом обучения, так как контроль в данном случае ведется не за невыполненными заданиями, а за выполненными с учетом уровня самостоятельности и творческого вклада в работу. Важно поддержать и поощрить обучающегося дополнительными баллами, которые в конечном счете в конце определенного периода обучения определяют рейтинг ученика, который сам участвует в формировании своего рейтинга или своей оценки учебной работы.

Ситуация выбора заданий – яркий пример следования принципу индивидуализации обучения, эмоциональности обучения и положительной мотивации к выполняемой учебной графической деятельности, которая по субъективным причинам или в силу актуальности привлекла внимание обучающихся, а также представилась особо значимой в формировании их личностных качеств. Причем, выбор из готового комплекса заданий в разной мере аргументируется и осознается обучающимися. Данный прием на каждой своей ступени предполагает сочетание в различных соотношениях аналитических и обобщающих приемов осмысления учебного материала. Однако в нем преобладает, в конечном счете, формирование приемов обобщения или целостного представления о дальнейшем результате своего учебного труда. Свобода выбора в учебной графической деятельности можно рассматривать как один из приемов, дающих обнадеживающие итоги обучения в силу своей внутренней связи с развитием творческих способностей обучающихся.

Качество знаний зависит от того, насколько четко изложены и усваивают учащиеся основные понятия учебной дисциплины или ее понятийный аппарат. Даже если понятие существует независимо от изучаемого предмета, его нельзя фетишизировать и абсолютизировать. Психологические причины неэффективного усвоения понятийного аппарата давно были вскрыты Л.С. Выготским. Учащиеся, заметил он, нередко запоминают слова и целые выражения, и потому способны связно излагать учебный материал на уроке, по существу «симулируя» его понимание. В действительности же за словами у них нет понятий, а наблюдается понятийная пустота. Основной причиной Л.С. Выготский называет дидактически неправильное преподавание, заключающееся в том, что понятия вводятся формально, не опираясь на жизненный опыт обучающихся [17]. Отсюда следует, что положительных результатов в развитии творческих способностей обучающихся можно добиться при соблюдении условий единства изучаемых понятий с понятиями из других областей знаний. Для этого необходимо не только непосредственное влияние на учащихся, но и опосредствованное и долговременное, которое направлено на выработку у них своего подхода к изученному, развитие чувства целого и своей «принадлежности к целому» где опосредованное (в познании) – это обусловленность одного знания другим дополнительным опосредствующим звеном. По нашему мнению, самые элементарные знания уже опосредованы прошлым опытом обучающихся. Такие мысленные формы отражения действительности, как понятия и суждения опосредованы уже приобретенными знаниями, полученными в ходе определенных умозаключений и противопоставлений имеющихся знаний, возникающих в результате вербального или визуального воздействия. Опосредованное изучение теоретического материала в отличие от прямого и наряду с ним может включать несколько приемов анализа и синтеза обобщения через посредство или сопоставление жизненных, личностных, разнопредметных знаний или уже имеющихся впечатлений.

Под ассоциативно-сопоставительным приемом понимается установление связей (ассоциаций) между представлениями об изучаемом учебном материале, имевшемся в прежнем опыте учащихся, а также раскрытии в нем существенных признаков и отношений до полного его понимания. Этот прием особенно

эффективен на начальном этапе усвоения учебного материала, когда даются базовые понятия, поскольку он является своего рода камертоном, определяющим последовательность изучения теоретических основ учебной дисциплины. Практика показала, что в начале изучения графических знаний, как школьники, так и студенты затрудняются выявить хотя бы какое-то понятное им содержание методов проецирования, способов получения изображений и их построений, поскольку этот материал дается в концентрированной и теоретизированной форме. В страхе перед непонятным обучающиеся, как правило, способны выучить наизусть определение понятия, суть способа получения изображения, не осознав их в полной мере. Чаще всего они не представляют, что изучаемое понятие, правило или способ можно рассматривать во взаимосвязи с другими знаниями или в диалектике их развития. При этом выстраивается длинный ряд понятий дисциплины, образуя непрерывную цепочку, в целом, сложного учебного материала, который необходимо понять и запомнить в определенной последовательности. В этом случае строгость в определении понятий, особенно в условиях школьного обучения, должна быть относительной. Здесь важна связь изучаемого понятийного аппарата с различными ассоциациями (образами), дополняющими логический элемент в изучении теории предмета. Кроме того, многие понятия, входящие в понятийный аппарат графических дисциплин, являются общими по своему определению в других учебных дисциплинах или различными в том или ином значении. Как первое, так и второе позволяет ассоциировать, сопоставлять, сравнивать их между собой.

Интересно, что различное толкование понятий называется омонимией (от греч. *homos* – одинаковый, *опуша* – имя), предусматривая языковое выражение слова или словосочетания, имея несколько значений, семантически не связанных между собой. Ученые-педагоги при создании научной терминологии учебных дисциплин обычно освобождают понятие от омонимичности. Однако в педагогической практике такие омонимичные языковые выражения, особенно на начальных этапах обучения, играют связующую роль знакомых понятий с новыми (для учащегося абстрактными), не совсем знакомыми, сопоставляя различные значения этого понятия с изучаемым учебным материалом. В следующих этапах обучения важную роль может

сыграть ограничение понятия, включающего различные терминологические значения и уточняя их непосредственным значением или ролью в графической деятельности. Мы имеем ввиду такое ограничение, которое из большего объема понятия, можно получить его меньший объем. Такой переход может совершиться путем добавления к исходному понятию (его признакам) новых признаков, принадлежащих, например, части изучаемого понятия, включенной в объем базового. Так переход от понятия «треугольник» легко осуществить к понятию «прямоугольный треугольник», которое составляет лишь часть понятия «треугольник». Сужение понятия «треугольник» в этом случае происходит в результате добавления к нему признака быть «прямоугольным», который принадлежит не всем треугольникам, а лишь их части.

В обучении графическим понятиям, большая часть которых является абстрактными, «косвенный» способ их введения играет большую роль. Здесь важное значение может иметь обращение к различным человеческим знаниям, отношениям и видам деятельности. На наш взгляд, не являются исключением различные виды искусства, народное творчество или, например, поэзия, в которых часто используются геометрические понятия в различных значениях близких или далеких от строгого их определения в графических дисциплинах. При этом поэтическое произведение может включаться в обучение не только как иллюстрация к применению понятий в словесном общении, но и как эмоциональное средство осмысления учебного материала, одновременно приобщая обучающихся к пониманию поэтических произведений, развивая их познавательные способности, культуру и интеллект.

Разумеется, тщательное осмысление каждого понятия может потребовать достаточно много времени. Однако все это компенсируется возникновением у обучающихся особой меры сосредоточенности, мобилизации их опыта, чувств и эмоций. Наряду с этим, включение такого методического приема обучения (хотя бы в какой-то части учебного процесса) весьма важно для развития творческих способностей обучающихся. Почувствовав внутреннюю и внешнюю связь учебного материала с разнообразным его применением, использованием в различных ситуациях, обучающиеся усваивают его в контексте с другими



знаниями, находя в такой ассоциации опору для правильного его применения. Важно и другое – опыт пристального внимания к каждому понятию, правилу, способу, рассмотрение их с различных точек зрения, порой далеких от изучаемой дисциплины, в наибольшей степени соответствует задачам современной системы образования.

Процесс обогащения учебного материала эмоциональными впечатлениями, нахождение связей между науками и искусствами способствует развитию у обучающихся умений видеть и замечать красоту и гармонию пространственной и предметной среды, а также быть чуткими к тому, что окружает обучающихся. В свою очередь, появляется мотивация к изучению учебного материала дисциплины, психологически настраивая на активное учение. Интересно, что в такой ситуации обучающийся становится наравне с преподавателем в позицию творца, готового с желанием осваивать учебный материал любой сложности. Ощущая выразительность того, что изучается, обучающиеся в дальнейшем начинают обращать внимание на осуществляемую учебную деятельность с позиции творческого ее переосмысления, раскрепощаясь во всех видах учебной работы, выводя на поверхность невидимые мотивы действий, внутренний мир мыслей, ассоциаций и воображения.

Важным методическим приемом эмоционального стимулирования и развития познавательного интереса к учебной графической деятельности является введение занимательных аналогий, в которых большую роль играет эффект удивления, неожиданности включения в нее других видов деятельности. Это всегда вызывает эмоциональную приподнятость, переживания, положительное отношение к учебной деятельности, позволяющей придать ей живой характер, вовлекая обучающихся в активное усвоение учебного материала. Известно, что прием аналогий широко используется в бионике с целью разработки новых, аналогичных живой природе технических средств. В учебной деятельности этот прием можно использовать для развития сообразительности, вариативности мышления посредством сопоставления различных явлений, которые могут вскрыть возможности использования одних приемов или способов на другие, аналогичные первому. Особенно этот прием эффективен в графической дизайнерской деятельности.

Для развития у обучающихся творческих способностей особое значение имеет прием вариативного оперирования учебным материалом, который позволяет обучающимся и педагогу подбирать доказательства и примеры к конкретным условиям осуществления учебной графической деятельности. Примером вариативности информации может служить использование основных понятий, относящихся к графической деятельности, но проявляющихся в других видах деятельности человека. Например, понятие «точка» – в философском понимании это абстрактный объект. В математическом аспекте – величина, описываемая в трехмерном пространстве тройкой действительных чисел –  $X, Y, Z$ . С позиции геометрии точка – условная фигура, которая может быть представлена как пересечение двух линий, трех плоскостей, а также может быть выделена на других фигурах, представляющих закономерное и функциональное точечное множество. В то же время точка определенных размеров на карте может обозначать многомиллионный город и т. д., следовательно, при определении данного понятия все зависит от того, с какой точкой мы имеем дело, т.е. от ее сущности. Вариативное оперирование учебным материалом предусматривает включение заданий прикладной направленности. Особые функциональные возможности содержатся в привлечении объектов из других учебных дисциплин. Такие объекты вступают как бы в противоречие по каким-либо своим конструктивным или художественным характеристикам. Отсюда значимость выполняемой графической работы в процессе изучения графического дизайна, компьютерной графики, рисунка, архитектурного проектирования и других видов учебной деятельности позволяет усилить ее продуктивность за счет эстетической, социальной и эмоциональной направленности.

Учет успешности учения оказывает большое влияние на мотивы учебной деятельности учащихся. Она приносит им радость успеха, окрыляет и укрепляет уверенность в своих силах, побуждает к дальнейшей активной учебной работе. Этот прием эффективен во всех возрастных группах обучающихся. К сожалению, в учебной практике учет успешности учения используется не всегда. Чаще школьники и студенты испытывают от учения больше огорчений, чем радости успеха. Уйти от этих негативных явлений можно с помощью таких заданий, которые обеспечивали бы успешное их выполнение. Особенно, если они

учитывают индивидуальные особенности обучающихся, имеют вариативность, определенную свободу выбора, занимательность, связь с окружающей средой, посильность выполнения и др. [22].

### 2.9. СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

В развитии творческих способностей обучающихся в процессе графической деятельности существенную роль играют средства обучения. Остановимся на тех из них, которые, на наш взгляд, являются наиболее результативными в соответствии с поставленной проблемой исследования.

В настоящее время получили большое распространение различные комплексы средств обучения, в том числе и по графическим дисциплинам. В них, как правило, входят тетради с печатной основой, серии заданий, плакаты, слайды, фолии, модели, макеты, динамические пособия, цифровые ресурсы – гипертекстовые, мультимедийные, интерактивные электронные ресурсы, видео, аудио, рисованные и др. Основная их цель – стимулировать мыслительную деятельность обучающихся при усвоении учебного материала. Каждое средство обучения, включенное в любую учебную деятельность, выполняет присущую ему функцию, несет в себе большое методическое значение, поскольку, чем больше анализаторов вовлечено в учение, тем усвоение обучающимися знаний идет успешнее, полнее и прочнее. Реализация этих средств имеет специфические особенности их использования. Одним из них присуща дидактическая направленность, другим – наглядность, третьим – эргономика, четвертым – индивидуализация обучения и др. Причем, образование динамического стереотипа в мыслительной деятельности обучающихся при использовании различных средств обучения происходит при многократном их применении в учении.

Особенно важна роль визуализации учебной информации на начальных этапах учения, т.е. в младшем и среднем школьном возрасте. В этом случае наглядный объект служит отправным пунктом словесного обобщения и опорой для возникновения ассоциативной связи с изучаемыми графическими знаниями и умениями. Традиционно во время диалогового общения обучающимся представляется визуальная опора в виде плаката, где отображена в весьма сжатой форме суть изучаемого материала, последовательность выполняемых действий при решении

графической задачи, изображения, поясняющие суть метода получения проекций и т. д. Каждое из перечисленных выше средств обучения достаточно описаны в различных публикациях. Остановимся только на двух из них, которые, на наш взгляд, влияют на формирование творческих способностей учащихся, проявляющихся в любой учебной деятельности и в различных возрастных группах – это учебные задачи и цифровые технологии.

Известно, что решение любых задач способствует развитию таких качеств личности, как память, внимание, воображение, пространственные представления и др. Терминологическое разнообразие в определении понятия «задача» и различные классификации говорят, с одной стороны, об историческом развитии проблемы, с другой – о различных представлениях об этих средствах обучения и их важности. Приведем несколько обобщенных нами определений:

- задача – ситуация, требующая от субъекта некоторых действий;
- задача – цель с определенными условиями, требующими решения;
- задача – система информационных процессов;
- задача – противоречие между тем, что есть и тем, что человек хочет добиться;
- задача – состояние неуравновешенной системы;
- задача – необходимость сознательного использования соответствующих средств для достижения определенной цели.

Опираясь на данные определения, мы исходим из следующего понимания понятия «задача» – это определенный вид деятельности, ведущий к разрешению того или вопроса. При этом задача должна учитывать следующие важные показатели в отношении образовательного процесса:

- охватывать большинство компонентов знаний и умений, относящихся к изучаемой дисциплине и смежных с ней в обобщенных способах решения;
- предусматривать качественные характеристики процесса решения задачи по степени их влияния на процесс творчества;
- учитывать разные уровни сложности и трудности;
- соблюдать дидактические требования к содержанию, структуре и специфике обучения различных возрастных групп обучающихся;
- учитывать характер деятельности, лежащий в основе решения задачи, на базе которой она возникает и решается;

- учитывать итог решения по степени ценности, полезности и новизны в развитии способностей обучающихся;

- иметь такой структурный состав, который зависит от полноты охвата процесса преобразования ее исходных компонентов;

- включать количественные характеристики уровня сложности состава задачи в зависимости от числа исходных условий, их связей и отношений. На этой основе задачи могут усложняться или упрощаться;

- учитывать проявление различных уровней умственных и практических действий, на базе которых совершается решение обучающимися задачи.

Учет перечисленных качественных характеристик задач во многом определяет успех в развитии способностей обучающихся, особенно в тех ее структурных компонентах, в которых проявляются элементы творчества. С наших позиций включение задачи как средства развития творческих способностей обучающихся в графической деятельности интересует прежде всего содержание задач с точки зрения ценности и достижения необходимого результата при ее решении. Не менее важно – какими усилиями мысли этот процесс совершается, что является ключевым для понимания процесса решения. Такая исходная характеристика задачи дает возможность ограничить предмет исследования изучением процесса решения лишь некоторых из большого их числа.

В графической деятельности мы придерживаемся разделению задач на предваряющие, основные и поисковые (творческие). К предваряющим мы относим такие задачи, которые подготавливают обучающихся к выполнению основных задач. Основными – являются те задачи, которые решаются в контексте с изучаемой темой. Поисковая или творческая задача характеризуется тем, что в ней обучающийся сам ищет алгоритм ее решения, т.е. задача решается самостоятельно. Последние могут быть разделены на четыре основных действия, совершаемых при решении:

- преобразование условий задачи, не решаемой известными способами;

- моделирование в предметной, графической или знаковой форме способа решения задачи;

- конкретизация способа решения в комплексе частных особенностей задачи, однородных с учебной;

– контроль и оценка, где контроль обеспечивает правильность выполнения учебных действий, оценка позволяет определить – освоен ли оригинальный способ решения задачи.

Важное значение задачи заключается в том, что она может служить средством диагностики общего развития обучающихся и их способностей.

На начальном этапе обучения младших школьников графическая деятельность носит характер игры до тех пор, пока перед ними не ставится цель – воспроизвести определенные графические формы, т.е. пока деятельность не подчиняется задаче, решение которой требует знание графических способов ее выполнения. На более высоком уровне развития графических навыков встает много частных задач, объединяясь в основную – графически выразить свои замысли. Заметим, что творческая задача тесно связана с включением в нее новых компонентов воспроизведения знаний при самостоятельном выборе способа ее решения. В условиях творческой задачи количество исходных данных, как правило, недостаточны для решения. Иногда обучающимся приходится включать в формулировку задачи дополнительные данные. Вполне понятно, что значимость таких задач, максимально приближенным к практической реализации способностей велика. При этом обычная задача переходит в творческую в том случае, когда необходимым условием ее решения является устранение противоречия [10].

К творческим отнесены задачи, которые включают самостоятельное конструирование различных объектов по словесно или графически заданному условию с выполнением всех необходимых чертежей [53]. При этом предлагаются принципы построения творческих задач, основанных на представлении о творческом цикле и его критических точках перехода от явления к его абстрактной модели или наоборот – от абстрактной модели к подходящему явлению. В первом случае может быть показано или описано конкретное явление, которое требует объяснения. Во втором – может быть рассчитан на незнакомого обучающимся переход от абстрактной модели в виде заданного эффекта, к реальному явлению, удовлетворяющему нужным требованиям задачи.

Рассмотрим еще несколько аспектов, которые содержат в себе понятие «задача», а также некоторые критерии их отбора и

требования к ним. Так, Н.П. Линькова определяет такие требования, как:

- конкретность и вариативность решения;
- возможность переноса найденного решения из одной задачи в другую;
- вариативность способа выражения найденного решения графическим путем (чертеж, схема и др.) или при помощи моделирования.

При этом она выделяет следующие критерии отбора задач:

- формулировка, доступная пониманию обучающимися;
- решение не должно требовать специальных знаний, выходящих за пределы учебного материала;
- чертежи, схемы, помогающие справиться с задачей, должны быть простые и не занимать много времени;
- критерии оценки решения должны быть четко сформулированы и сообщены при вручении задачи обучающимся [28].

И.С. Якиманская предлагает другие критерии задачи: они должны быть выполнены при использовании минимума знаний (создать фонд знаний), задачи не должны иметь сложную графическую работу и не должны требовать много времени для своего решения [53].

Рассматривая предложенные авторами критерии, выявляющие суть задачи, нельзя не согласиться с их подходами и к их решению. По нашему мнению, можно было добавить и такие критерии, как: доступность, вариативность, преемственность и всеобщность, объединяя все характеристики, которые предлагает Н.П. Линькова и И.С. Якиманская [28; 53]. При этом творческие задания должны предъявляться для решения в определенной последовательности и многообразии. Например, последовательность предъявления задач обучающимся может быть представлена в следующем порядке: задачи на дополнение и изменение ответа, создание простейших конструкций, создание нового по аналогии с предложенным, самостоятельная разработка конструкции.

Следует сказать, что не при всех условиях задача развивает творческие способности. Так, если задача решается по готовому образцу, показанному учителем или данному в учебнике, ее решение не требует от обучающихся самостоятельного творческого решения. Деятельность в этом случае принимает воспроизводящий характер. Иное дело, когда обучающемуся не

дается готовый образец решения. Он сам должен найти пути решения задачи. В этом случае работа обучающегося побуждает самостоятельную работу его мысли, способствует развитию творческих компонентов мышления. Здесь деятельность, направленная на решение задач, которые имеют отсутствие не только способа ее решения, но и предметно-специфических знаний, а также тех, которые являются обобщенными, для обоснования частного способа решения задачи очень важна.

Для успешного решения творческой задачи необходимы также заинтересованность учащихся, настойчивость, самоконтроль, собранность, гибкость мышления – что указывает на прямую связь развитие творческих способностей с процессом решения самой задачи. Тем не менее большинство ученых считают, что научить творчески решать задачи невозможно. Можно только обучить использованию отдельных приемов, способствующих более эффективному поиску путей решения творческой задачи. Дело в том, что творческое решение задачи – процесс чрезвычайно сложный. В каждом конкретном случае протекающий сугубо индивидуально и оригинально. И если для выработки каких-то общих способов ее решения попытаться подвергнуть его в ряде случаев некоторой условной «стабилизации», оно повторяет признаки творчества, те самые, благодаря которым столь велика их педагогическая значимость.

Таким образом, творческая задача характеризуется поиском неизвестного результата при более или менее известных средствах его достижения. Ее решение обращено на получение новых знаний посредством уже знакомых или новых способов решения. В этом случае процесс обучения сближается с процессом творческого познания, поскольку новизна «продукта» в обучении, как мы уже отмечали – понятие субъективное. Стадия генерализации может быть обеспечена разнообразными видами задач творческого характера, оказывая положительное влияние на формирование интереса и на процесс овладения учебным материалом. Кроме того, различные учебные задачи формируют у обучающихся устойчивость внимания, запоминания, большей прочности сохранения учебного материала в памяти. При этом задания должны иметь разные уровни сложности, которые могут характеризовать уровень интеллектуальной напряженности при их решении. Отметим эти уровни:



1. Уровень анализа и синтеза. В этом случае от обучающегося требуется умение разобраться в условии задачи, проанализировать варианты решения, осуществить отбор оптимального решения на основе изученного материала. При решении таких задач обучающемуся можно воспользоваться учебником или учебным пособием. Ее решение, как правило, требует применения уже усвоенных знаний на уровне узнавания. Этот уровень характерен для первоначального уровня графической деятельности, причем, по заданному педагогом инструкции или алгоритму.

2. Уровень – алгоритмический. В этом случае обучающийся решает задачу по известному алгоритму (пакет таких типовых задач дается в любом учебнике или учебном пособии). Решение задач алгоритмического уровня является подтверждением базисного уровня общей графической подготовки.

3. Уровень – интеллектуально-поисковый (творческий) требует от обучающегося не только знаний способов решения задачи, но и умений самостоятельно находить свой подход или способ ее решения.

В начале графические задачи, как правило, делились на позиционные и метрические. Затем наметилась группа комплексных задач, включающих как позиционные, так и метрические свойства геометрических фигур. Однако в большей части учебных пособий по графическим дисциплинам (для школы, и других учебных заведений) включены задачи, которые связаны с выполнением чертежей несуществующих объектов (или только объектов машиностроения). В этой связи однообразная графическая работа с абстрактными и незнакомыми учащимся объектами влекла за собой потерю интереса к графической деятельности, еще не успев набрать необходимых знаний и умений. Чтобы избежать эти негативные явления, стали появляться такие задачи, которые включали в себя не только различные варианты их решения, но предусматривали в своем решении использование знаний из других учебных дисциплин и видов деятельности, а также элементы творчества. К ним можно отнести сборники графически задач Е.Т. Жуковой, В.А. Гервера, Е.И. Корзиновой, А.А. Павловой и др. В них вошли задачи, в которых всегда необходимо ответить на вопрос «почему?», используя расширенный диапазон знаний и умений. Например, нахождение геометрических тел по проекциям, задачи конструктивно-

технологического характера, конструирование объектов по словесно заданному условию, составление изображений из заданных элементов чертежа и др.

Одной из причин трудностей в решении графических задач является быстрое забывание теоретического материала, отсутствие интереса к дисциплине, отсутствие разносторонних ассоциаций изучаемого материала. В данном случае необходимы задачи прикладной направленности или связанные с другими учебными дисциплинами. По нашему мнению, для составления задач прикладной направленности необходимо правильное представление о самой графической деятельности и ее приложении к другим видам работы, т.е. процесс интеграции графической работы с другими видами деятельности. Впервые эти задания были предложены в исследовании Е.И. Корзиновой. Экспериментальными данными было подтверждено влияние интегративных заданий на развитие творческих способностей студентов художественно-графического факультета, поскольку в них заранее было заложено:

- отсутствие алгоритма решения;
- возможность включения новых компонентов решения;
- использование различных видов деятельности, которые сами по себе активно влияли на развитие способностей;
- привлечение и объединение знаний.

Отметим и такие моменты, которые проявились при выполнении интегративных заданий, как развитие аргументированности, объективности, критичности мышления, культуры изображения и его эстетичности, включая произвольные конструкции, связанные с дизайнерской деятельностью, различные композиции, новые формы объектов и др. Осмысление решения такой задачи может стать основой для развития творческих способностей обучающихся в графической деятельности.

К важным средствам обучения мы отнесли современные информационные технологии. В последнее время в учебной деятельности школьников и студентов активно стали использовать такое средство обучения, как компьютер, который позволяет представить любой результат деятельности в более наглядной форме. Как показала практика, время занятий с использованием компьютера может сократиться вдвое, интенсивность же усвоения возрастает многократно. Причем, общение с цифровыми технологиями развивает особый стиль мышления – операциональное, которое

формирует определенные навыки умственных действий, умения планировать структуру этих действий с помощью фиксированного набора средств.

Современные педагоги получили в свои руки инструмент, с помощью которого можно объяснять изучаемый материал на конкретных компьютерных моделях, повышая наглядность и понимание обучающимися учебного материала. Цифровые образовательные ресурсы позволяют свободно выбрать необходимую информацию к конкретному уроку, формировать собственные образовательные траектории для каждого обучающегося с целью адаптации учебной программы с его индивидуальными запросами.

Использование цифровых технологий в обучении активизирует мыслительную деятельность учащихся за счет представления различной визуальной информации, переработки этой информации в соответствии с целями и задачами обучения. К сожалению, пока заметна инертность системы образования в обновлении содержания и организации учебного процесса с активным использованием электронных образовательных ресурсов. Чаще всего проблема использования этих ресурсов в обучении не всегда стыкуется с их внедрением в учебный процесс. В основном, это связано:

- с отсутствием методической системы применения электронных средств в учебном процессе;
- с достаточно сложным поиском оптимального сочетания используемых электронных курсов с конкретной учебной дисциплиной;
- с недостаточным количеством грамотно разработанных электронных обучающих программ;
- с дефицитом высококвалифицированных учителей способных осуществлять обучение с применением информационных технологий;
- с недостаточным финансированием учебных заведений для приобретения информационно-методических и технических средств, используемых в учебном процессе.

Наглядность, интерактивность и динамичность подачи информации, представленной в виде мультимедийных продуктов, способствуют процесс обучения сделать более интересным, увлекательным и познавательным, подняв усвоения учебного

материала школьниками на более высокий уровень. Наряду с этим, интенсивное развитие цифровых технологий приводит также к закономерной переоценке отношения не только к существующей системе знаний, но и к переосмыслению путей совершенствования традиционных образовательных методов и приемов обучения. Так, обращение к компьютерным технологиям, как к источнику информации позволяет раскрыть в полной мере достоинства творческих графических работ, проводить онлайн-путешествия по музеям, демонстрировать мастер-классы профессионалов и многое другое. Причем, весьма обширную информацию, показанную с помощью компьютерных технологий, можно использовать как материал для конкретных практических заданий учащимся, так и в качестве дополнительных теоретических сведений по изучаемому учебному материалу.

Обучение с использованием цифровых технологий позволяет реализовать многие дидактические принципы например, наглядность, представленная в аудио-, фото-, видео-, которая активизирует внимание детей, усиливает их восприятие учебной информации, повышает эмоциональный фон, мотивацию к учению, формирует способы познания мира, собственной деятельности, развивая научный стиль мышления и творческие способности. С учетом возрастных особенностей обучающихся электронные образовательные ресурсы могут использоваться почти во всех основных темах учебной программы и формах организации учебных занятий. Обладая большим заделом учебно-методических видео материалов, учитель может реализовать как продуктивные, так и репродуктивные методы обучения, обновляя и развивая его методически. Такой образовательный ресурс должен отличаться модульностью, гибкостью, большим количеством интерактивного материала и заданий. Не менее важно, возможность быстрого обновления информации с учетом учебного материала.

По нашему мнению, современные электронные ресурсы по определению должны иметь опору на наглядное мультимедиа, основанное на стерео- и 3D-контенте и выверенный интерактив дидактически «умной» программы. Причем, они могут быть доступными в онлайн на любом компьютере, планшете или смартфоне, в любой OS, а также иметь SCORM-версии для

погружения в LMS систему любого учебного заведения. Отличительными особенностями таких онлайн-курсов являются:

- проверочные тестовые задания с множеством вариантов в качестве интерактивного контроля за учебным процессом и траектории обучения;

- закладки к урокам и другие технические способы динамической реструктуризации курса под индивидуальность обучающегося;

- сбор и сохранение статистики результатов работы учащегося с курсом в целом и с каждым учебным модулем в отдельности;

- синхронное текстовое сопровождение видеолекции (титры) для поиска необходимых точек входа в урок по ключевым словам;

- перевод текста и озвучка голосом онлайн-курса на любые иностранные языки;

- возможность сборки курса сразу в нескольких программных версиях, например, в ONLINE, OFFLINE, SCORM, PDF.

На наш взгляд, весьма качественное изменение цифровых форматов в обучении в скором времени должно произойти за счет использования виртуальной реальности, стерео- и 3D-контента на любом компьютере, планшете или смартфоне, распространения симуляторов, геймификации и т. д. Об этом мы говорим в связи с тем, что окружающий мир мы воспринимаем в объемном стерео-видео. Человеческий мозг устроен так, что если он одновременно получает от правого и левого глаза два несколько смещенных изображения, то, совмещая их, он способен воспринимать глубину пространства и расстояние до объекта. Отметим, что предшествующие поколения стереотехнологии были достаточно примитивными. В результате они не давали ярких впечатлений.

В настоящее время крупные производители потребительской электроники делают ставку на возрождение стереотехнологии, активно представляя новые варианты стерео-видео, которые смогут сделать обучение интересным, понятным и увлекательным. Этим можно объяснить создание виртуальных 3D-объектов, полученных с помощью специальных программ типа 3D-MAX, позволяя управлять вращением или перемещением созданных моделей или полученных путем склейки (сшивки) большого количества изображений, снятых на обычную фотоаппаратуру с множеством последовательных точек. Например, панораму музея можно снять во всех помещениях. Затем склеить в одну большую

панораму, чтобы проводить просмотр музея во всех демонстрационных залах. Если же такую панораму снимать не с помощью моно-камеры, а с помощью специальной стереокамеры, а потом склеить (сшить) эти две панорамы (для левого и правого глаза) и проиграть на 2-х канальном плеере, то получим стерео-3D-контент. Интересно, что способ разделения каналов для левого и правого глаза могут быть традиционными для современных мониторов, компьютеров, планшетов и смартфонов. Именно стереоизображения позволяют видеть объекты на компьютере, планшете и смартфоне в объемном представлении.

Таким образом, значение в графической деятельности цифровых технологий трудно переоценить – это компьютерные модели, мультимедийные интерактивные образовательные ресурсы, которые позволяют реализовать полноценное обучение на конкретных компьютерных моделях, формирующих образовательные траектории для каждого обучающегося, адаптируя учебную программу к его индивидуальным запросам. При этом ему не требуется много дополнительной справочной литературы, достаточно иметь компьютер и иметь доступ в Internet. Обучение на основе использования цифровых технологий в сочетании с традиционным формирует также информационную грамотность учащегося, когда он использует программные приложения, расширяет словарный запас за счет комментариев к демонстрационному материалу хорошо поставленным голосом диктора.

Процесс компьютеризации в приложении к графическим дисциплинам давно используется как в школьной практике, так и в вузе. В школе, кроме контролирующих программ идет работа по созданию учебных программ, в том числе и интегративных. Возможности такого обучения безграничны, поскольку школьник может вычерчивать с помощью компьютерной программы не только простые чертежи, но и сборочные, включая изменения конструкции любого объекта, выведенного на экран компьютера.

Уже разработаны специальные компьютерные обучающие программы по начертательной геометрии, где изучение теоретической и практической основы начертательной геометрии ведется в режиме графического диалога, в том числе «медленного». Отвечая на вопросы, предлагаемые компьютерной программой, студенты получают возможность «читать» необходимые элементы изображения, вводить текстовые ответы, выполнять графическую часть задания. Если

пульта, за которыми работают студенты, подключить к компьютеру в режиме прерывания, можно переходить к промежуточным формам диалога, вплоть до оперативного. Ответы на вопросы и графические действия могут немедленно анализироваться компьютерной программой, которая либо подтверждает их правильность, либо выдает сообщение о допущенной ошибке, добавляя при этом рекомендации по их устранению, напоминая правила, ГОСТы, страницу учебника или другие источники. Студент может запрашивать у компьютера дополнительные данные при решении графической задачи. Адаптируясь с уровнем подготовки студента и темой его работы, компьютерная программа может реагировать и на качество решения графической задачи, заменить ее новой, более простой или более сложной, «возврат» студента для повторения необходимого учебного материала.

Возможности цифровых технологий в графических дисциплинах значительно расширяются за счет объединения ручных графических построений на экране и машинных (указание точек, проведение линий, построение геометрических фигур, объемных тел в ортогональных, перспективных или аксонометрических проекциях) с вводом их в память машины. В этом случае можно вычерчивать любые графические изображения путем задания их главных точек построения, используя, например, координатный способ. При работе с двумя или тремя проекциями действия обучающегося на одной проекции могут сразу отобразиться на другой или нескольких проекциях, представленных на экране. Исходные изображения, тексты на экране могут быстро меняться, возвращаться, стираться и др. При этом обучающемуся можно предъявить для сравнения другие изображения или правильное решение графической задачи, таблицы и т.п. В некоторых компьютерных программах решение графической задачи или построение изображений можно давать в динамике, подобно мультипликационному фильму, что значительно повышает визуализацию учебного материала. В тоже время, изучая на экране компьютера динамические изображения в отличии от кинофильма, обучающийся всегда может остановить процесс построения, регулируя скорость его движения, повторяя некоторые его части. Интересны компьютерные варианты привлекательных и конструктивно правильных форм и различные композиции, выполненные в цвете. Как правило, для этого

используется ряд программ и алгоритмов, управляя которыми и задавая исходные данные, определяются конкретные пространственные объекты и их различные варианты.

Последовательность решения графической задачи с использованием специально созданной компьютерной программы можно представить такими действиями:

- задать условие задачи;
- представить графическую модель на основе мысленного манипулирования пространственными образами;
- воспроизвести в памяти правила графического построения;
- выбрать метод задания представленной поверхности (аналитический, матричный или другой способ, приемлемый для реализации конкретной технологией;
- обратиться повторно к задуманной пространственной модели (для составления машинного алгоритма), определив ее конструктивные особенности;
- продумать поэтапный ход решения графической задачи;
- записать его в матричной форме;
- реализовать алгоритм на компьютере;
- проверить решение задачи и снова обратиться к пространственному образу.

При этом компьютерная программа в режиме диалога может сразу реагировать на неправильный ответ с подробными комментариями. Кроме того, после контролирующих действий, программа может показать сводные данные о результатах опроса всей группы обучающихся класса или курса. Можно установить, на какие вопросы они отвечали сразу, а на какие запаздывали с ответом, определить число правильных и неправильных ответов и др. Имея такие данные, педагог всегда может вовремя внести коррективы в процесс обучения, прогнозировать успеваемость по учебной дисциплине, выявить недостатки обучения. Вместе с тем для выполнения такого задания необходимо наличие библиотек готовых программ с заложенной в них информацией [1, с. 137–141].

### **2.10. КОНТРОЛЬ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Проверка хода и результата учения – неотъемлемый компонент структуры обучающей деятельности педагога,



обеспечивающий обратную связь в процессе ее осуществления. При отсутствии обратной связи, самооценки и самоконтроля, обучение не может быть успешным. Чем лучше обратная связь, тем успешнее происходит усвоение учебной деятельности. Известно, что обратная связь может быть внутренней или внешней. Внутренняя осуществляется самим обучающимся в его самооценке и самоконтроле хода и результата учебной работы. Внешняя обеспечивается педагогом.

Остановимся кратко на внутреннем самоконтроле (самооценке) процесса учения, основанном на личностных качествах обучающегося. Самооценка иногда бывает строже преподавательской, особенно в старшем школьном возрасте, когда обучающиеся больше озабочены не цифрой оценки, а развитием своих личностных качеств. Отметим и такой факт, как самооценка и самоконтроль, которые основываются на субъективном отношении личности к своей учебной деятельности и ее результатам. В связи с этим на их развитие большое влияние имеет развитие критичности, самостоятельности, гибкости мышления. Практика показала, что у обучающихся с адекватной самооценкой в ситуации, когда оценка педагогом их способностей может оказаться заниженной, создается положительная мотивация к учению, а у тех, у кого такая оценка неадекватна собственной, происходит блокирование активности в учебной деятельности.

Достичь адекватной самооценки обучающихся можно обоснованными педагогическими оценками. Обучающиеся с адекватной самооценкой ориентируются на достижение положительного результата в осуществляемой учебной работе. В их памяти наиболее запечатлевается, главным образом, то задание, которое при выполнении принесло им успех. Обучающиеся с неадекватной самооценкой при выполнении учебной работы ориентируются, главным образом, на получение положительной оценки. В их памяти наиболее прочный след оставляет то задание, в выполнении которого они достигли успеха. Внешняя связь осуществляется педагогической оценкой как выражение педагогом своего отношения к учебной деятельности и достижениям обучающихся. Она выражается оценочным суждением или в виде «оценки». На наш взгляд, оценочное суждение имеет большее стимулирующее значение в обучении, поскольку это понятие собирательное. Ему присущи такие характерные качества, как

справедливость, эмоциональная выраженность, обоснованность, положительная направленность и др. Поэтому оценочное суждение является важным элементом обучения, способствующим развитию личностных качеств обучающихся, поскольку любой человек к оценке своего труда всегда относится неравнодушно.

Педагогически верное суждение стимулирует познавательную активность и интерес к учебной деятельности, развивает творческие способности, память, мышление. Она особенно влияет на развитие организованности, трудолюбия, коллективизма, дисциплинированности и др. Однако, чтобы сделать верное педагогическое суждение (педагогическую оценку) следует знать индивидуально-психологические особенности обучающихся, постоянно наблюдать за их реакцией на оценку с тем, чтобы видеть – какое влияние оказывает на них педагогическая оценка. На этой основе вносить соответствующее уточнение. В тоже время выставляя хорошую оценку, педагог видит в этом свои заслуги, а при плохой оценке он склонен к рассуждениям в «плохих» обучающихся. Сами же обучающиеся не всегда это воспринимают. Конечно, ситуации бывают различные, и педагогу следует хорошо в них ориентироваться, поскольку одна и та же учебная работа для одних обучающихся может быть легкой, для других – сложной. Поэтому, в оценке учебного труда надо видеть, прежде всего ее педагогическую целесообразность. Для мотивации младших школьников велика роль контрольно-оценочной деятельности учителя. В практике иногда контроль знаний детей подключается раньше, чем они чему-либо научились, при этом учитель считает, что чем чаще контроль, тем лучше и строже идет оценивание учебной работы, тем сильнее стимул к учению. Однако это нервирует детей, вызывая порой у них страх и скованность в учении.

Мы считаем, что во всех классах должна доминировать содержательно-мотивирующая оценка. В ней детям раскрываются их достижения и ошибки. Причем, это делается таким образом, чтобы стало ясно, как их исправить. Не менее важно, чтобы после такого анализа ребенку хотелось работать еще легче. Наблюдая, как учитель проводит содержательно-мотивирующее оценивание, дети сами усваивают как надо анализировать работы одноклассников и проводить самоанализ, чтобы создать опыт оценивания, утверждающий их в положительном отношении к

учению. Комментировать оценку необходимо так, чтобы ученик был уверен в ее справедливости и заинтересованности учителя в его успехе.

Взаимообратная связь, разумеется, должна быть постоянной. Однако содержание проверочных заданий не должно использоваться для подавления личности. В этом случае лучше использовать контроль за учением без фиксированной оценки. Неприятие оценки обучающимися, преувеличение своих возможностей в выполнении того или иного задания, чрезмерная самоуверенность, пагубно влияет на отношение их к учебной деятельности. В этом случае ведущее место занимает педагог, поскольку он не только осуществляет стимулирующую деятельность, но и формирует педагогическим руководством правильные оценки выполняемых работ.

Оценка может иметь и коллективную форму, которая складывается на основе совместного оценивания учебной работы обучающихся. Под влиянием коллективной оценки обучающиеся могут корректировать свое отношение к учебной деятельности (осуществлять самооценку), формировать правильное отношение к оценке труда свои товарищей. Заметим, что коллективная оценка особенно значима для младших и средних школьников, поскольку именно в этом возрасте они активно реагируют на мнение соучеников.

Следует заметить, что оценивание учебной деятельности обучающихся в конце определенного периода иногда превращается в самооценивание педагогической деятельности педагога, поэтому отличается внутри временной замкнутостью, что, в свою очередь, ограничивает возможности совершенствования деятельности. Кроме того, педагогическая оценка иногда не принимается обучающимся из-за того, что характер ее преподнесения вызывает внутреннее противодействие. Для того, чтобы оценочные суждения оказались более эффективными, они должны быть активно приняты обучающимися.

Заметим, что нынешняя система оценок, как правило, базируется на пятибалльной системе. Успехи или неуспехи обучающихся на этапах текущего или промежуточного контроля (контрольные работы, зачеты оказывают незначительное влияние на их итоговую оценку на экзаменах. Сами этапы текущего контроля или промежуточного также проводятся по пятибалльной

системе. Избежать негативные явления в оценивании, по нашему мнению, помогут такие формы контроля, которые позволили бы повысить мотивы деятельности как самого обучающегося, так и самого педагога, связав их единой целью учения и обучения, функционально объединив всех участников учебного процесса. Стимулирование качества учебной деятельности может быть достигнуто за счет разработанной системы контроля всех видов учебной работы. Постоянный анализ выполненных работ, нахождение в них как положительных, так и отрицательных качеств с помощью самих обучающихся – всегда даст реально почувствовать эффективность такой формы оценок. Это во многом снимает негативные моменты обучения. В школьной практике таким видом контроля может быть гласная оценка выполняемых учебных работ. Причем, эта оценка может не фиксироваться цифровым значением, т.е. не использовать традиционную оценочную систему. На наш взгляд, пятибалльная система – одна из ярких свидетельств нынешней антигуманной системы обучения, преодолеть которую еще предстоит.

Во многих вузах страны пятибалльная система давно вытеснена новой, на наш взгляд, более неформальной проверкой знаний. Речь идет о системе point rating – индивидуальном обобщенном индексе обучающегося. При такой системе в баллах оцениваются все результаты, достигнутые обучающимися на каждом этапе текущего, промежуточного (рубежного) и итогового контроля. Затем все набранные баллы суммируются и составляют индивидуальный индекс обучающегося. В такой системе возрастает роль текущего и промежуточного контроля, поскольку именно на этих этапах обучения можно набрать наибольшее количество баллов. Рейтинговая система стимулирует повседневную работу обучающихся, резко поднимает состязательность в учении, исключает случайность итоговой оценки учебной деятельности. Главное, такая форма оценивания учебной работы не только снимает стрессовые ситуации в конце определенного периода обучения, но и снижает регламентирующую роль экзаменов или зачетов, носящих, подчас, формальный характер. В этом случае педагогам, которые работают по рейтинговой системе оценок, порой не нужны экзамены, которые, по нашему мнению, являются свидетельством слабых

контактов с обучающимися, а они наиболее важны для объективной оценки работы педагога.

Практика использования рейтинг-контроля в ряде вузов страны довольно обширна, это Бауманский технический университет, МАИ, ЛЭТИ, Ивановский энергетический, Таганрогский и др. Кроме того, используемая система обучения во многих перечисленных учебных заведениях получила название РИТМ (Разработка Индивидуального Творческого Мышления), предполагая активизацию всех видов учебной работы жесткой системой оценивания знаний с помощью суммарного коэффициента (рейтинга), который набирается в результате последовательной, систематической экспертизы преподавателем учебной деятельности студентов в течение всего семестра. Внедрение системы рейтинг-контроля в процесс обучения увеличило время для индивидуального обучения. Появился интерес большинства обучающихся, прежде всего, на основе сопоставимости результатов своей учебы с результатами своих сокурсников. В результате во всех вузах – участниках внедрения рейтинг-контроля в 1,5 раза повысилось качество обучения. Отмечено, что рейтинговая система контроля позволяет активизировать познавательную деятельность обучающихся путем стимулирования творческого отношения к работе, повышая интерес к учению, увеличивая долю самостоятельности в учении, особенно при гласном контроле знаний, достигаемый за счет систематического ознакомления обучающихся с уровнем его рейтинга. Рейтинг обучающегося, динамика его развития – это показатели, открывающие неограниченные возможности в организации ритмичной учебной работы с учетом индивидуальных возможностей, побуждая на творческое применение знаний и умений.

Повышение эффективности контроля учебной деятельности можно осуществить также с помощью компьютера. Машине можно отдать большую часть черновой повторяющейся работы, например, тиражирование контрольных работ, их составление, проверка выполнения, выявление типичных ошибок, подбор различных вариантов заданий и др. В практике уже имеются варианты технической реализации обмена такой информацией в системе контроля знаний. Так, при помощи определенного кода, набранного на клавиатуре компьютера можно задать параметры

управляемой программы выдачи заданий по изучаемой теме. Для проверки знаний используются тесты, включающие серию вопросов с графическим сопровождением и с требованием давать на них ответы в виде отдельных фраз или символов. Тесты могут использоваться и с целью самопроверки знаний по графическим дисциплинам перед зачетом, экзаменом, могут также заменить и небольшую контрольную работу.

Важно, чтобы учение рассматривалось как процесс деятельности обучающихся и педагога. Поэтому к условиям, способствующим развитию творческих способностей обучающихся в любой учебной деятельности, со всей определенностью, можно отнести работу самого педагога, его настрой, эмоциональный стиль общения, готовность к встрече с «творческим открытием» ученика. Отсюда характер взаимоотношения учащихся и педагога, как равноправных участников процесса развития творческих способностей на учебном занятии, вытекает из понимания стоящих перед ними задач. Педагогу – вовремя заметить и в необходимой мере выдать направление поиска, открытия, совершенствуя приемы практической его реализации при выполнении учащимися учебной работы непременно с творческим содержанием. Такой режим и атмосфера работы педагога могут обеспечить функционирование и развитие творческих способностей учащихся.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Анализ психолого-педагогических исследований и подходов к развитию творческих способностей личности показал, что особое значение в этом процессе имеют внутренние регулятивные механизмы – самосознание, самооценка, самовыражение и саморегуляция, от которых зависит уровень притязаний и реальное ее поведение. Творчество как индивидуально-психологическая характеристика личности является следствием определенного сочетания способностей. Причем, не может быть способностей, которые бы не воспитывались и не поддавались развитию.

Предпосылками к развитию способностей является склонность личности к учению, наличие потребности, мотива, интереса к окружающей действительности, глубокого проникновения в суть деятельности вообще и графической, в частности. Бесспорной оценкой творческих способностей человека является его интеллектуальная активность, которая мотивируется интересом, потребностью, поиском нестандартных решений высокого качества и новизны. Несмотря на то, что сущность творческого процесса с точки зрения психологии является единой для взрослых и детей, развитие творческих способностей для каждой этой категории имеет определенные характеристики в различные периоды их жизни и учения, которые следует учитывать при выявлении педагогических условий их развития.

Способности к графической деятельности и развивающиеся в ней являются общими специальными способностями, которые разделяются на основные и опорные. Проблема их развития прежде всего проблема развития личности, к качественным характеристикам которой можно отнести: способности пространственного представления и воображения, наглядно-образного, абстрактного и логического мышления, способности зрительного восприятия пространственных форм, целостности слухоречедвигательного и зрительного анализатора, сосредоточенность внимания, умственную работоспособность, оптимальное соотношение первой и второй сигнальной системы и др. Творческие способности обучающихся могут проявиться в графической деятельности только при наличии графических знаний и умений. Не менее важно наличие поведенческой и нравственной культуры обучающихся, их интеллекта,

необходимых для осуществления различных видов деятельности: графической, дизайнерской, художественной, декоративно-прикладной, художественно-конструкторской и т. д.

Процесс учения невозможен без развития механизмов творчества, выработки связей, ассоциаций, открытий, находок и компонентов творческой деятельности. При этом развитие творческих способностей обучающихся в графической деятельности сводится к единству составляющих компонентов учения (модели) и творческой насыщенностью выполняемой учебной работы. С этой целью необходимо не только непосредственное и актуальное влияние на обучающихся, но и опосредованное и долговременное, направленное на выработку у них своего подхода к изученному учебному материалу.

Важным педагогическим условием, содействующим развитию творческих способностей в графической деятельности обучающихся различных возрастных групп, является продуктивно-деятельностный подход, позволяющий перейти от пассивных компонентов учебной деятельности к активно-творческим. Каждый этап этой деятельности предполагает эмоциональное отношение к объекту изучения, наличия у обучающихся мотивов, потребности, желания осуществления графической деятельности.

Разработанный комплекс методических условий обучения учащихся различных возрастных групп на основе принципа гуманизации и продуктивно-деятельностном подходе поможет: осуществить обучение в соответствии с психолого-педагогическими аспектами развития творческих способностей обучающихся по каждой учебной графической дисциплине путем изменения программы знаний и умений с учетом изменяющихся требований к подготовке обучающихся в соответствии с их возрастными возможностями; интегрировать содержание дисциплин с разнопредметными знаниями, способствующими развитию творческих способностей обучающихся; использовать неформальные виды контроля, которые снимают стрессовые ситуации на завершающих этапах обучения (четверть, полугодие, семестр) с коллективной оценкой в условиях школьного обучения и системы рейтинг-контроля в студенческой аудитории.



## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аветисян Д.Д. Информационные и коммуникационные технологии в обучении детей изобразительному искусству / Д.Д. Аветисян, Ю.Ф. Катханова // Научные открытия в эпоху глобализации: Сборник статей: В 2 ч. Ч. 2. – Уфа: МЦИИ Омега Сайнс, 2016. – С. 137–141.

2. Аристова Л.П. Активность учения школьника. – М.: Просвещение, 1986. – 139 с.

3. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. – М.: Прогресс, 1974. – 392 с.

4. Артемьева Т.Н. Методологический аспект проблемы способностей. – М.: Наука, 1977. – 167 с.

5. Барабанщиков В.А. Системогенез чувственного восприятия: избранные психологические труды / В.А. Барабанщиков; Российская акад. образования, Московский психолого-социальный ин-т. – М.: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2011. – 550 с.

6. Бескова И.А. Как возможно творческое мышление? – М.: Академия, 2002. – 320 с.

7. Бехтерев В.М. Объективная психология. – М.: Наука, 1991. – 480 с.

8. Бине А. Измерение умственных способностей: Сборник // Общая психология. – Союз, 1998. – 256 с.

9. Блейхер В.М. Психологическая диагностика интеллекта и личности / В.М. Блейхер, Л.Ф. Бурлачук. – Киев, 1978. – 140 с.

10. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей: Учебное пособие. – М.: Академия, 2002. – 320 с.

11. Богоявленская Д.Б. Пути к творчеству. – М.: Знание, 1981. – 96 с.

12. Брунер Дж. Психология познания. – М., 1977. – 387 с.

13. Брушлинский А.В. Субъект: мышление, учение, воображение: избранные психологические труды // Российская акад. образования, Московский психолого-социальный ин-т. – 3-е изд. стер. – М.: Изд-во Московского психолого-социального ин-та; Воронеж: Модэк, 2008. – 406 с.

14. Вагнер В.А. Сравнительная психология: избранные психологические труды // В.А. Вагнер; под ред. Г.В. Калягиной; Российская акад. образования, Московский психолого-социальный ин-т. – 2-е изд., стер. – М.: Изд-во Московского психолого-социального ин-та; Воронеж: МОДЭК, 2010. – 207 с.

15. Венгер Л.А. Педагогика способностей. – М.: Знание, 1973. – 96 с.

16. Вудвортс Р. Динамическая психология. – N.Y., 1918.

17. Вундт В. Этика: Принципы нравственности. Области нравственной жизни // Из наследия мировой философской мысли: этика. – 2-е изд. – М.: Либроком, 2011. – 264 с.
18. Выготский Л.С. Мышление и речь // Национальное образование / Мышление и речь. – 2016.
19. Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта // Психология мышления. – М.: Прогресс, 1965. – 14 с.
20. Дьюи Д. Психология и педагогика мышления. – М.: Совершенство, 1997. – 208 с.
21. Ильин Е.П. Психология творчества, креативности, одаренности. – СПб: Питер, 2009. – 434 с.
22. Калмыкова З.И. Продуктивное мышление как основа обучаемости [Текст]: Монография / З. И. Калмыкова; НИИ общ. и пед. психологии АПН СССР. – М.: Педагогика, 1981. – 200 с.
23. Катханов М.Н. Методика разработки и внедрения системы рейтинг-контроля умений и знаний студентов / М.Н. Катханов, В.В. Карпов. – М.: Ис. центр Гособразов. СССР, 1991. – 48 с.
24. Катханова Ю.Ф. Развитие профессиональных качеств студентов в образовательной системе вуза при изучении начертательной геометрии / Ю.Ф. Катханова, Е.И. Корзинова, Б.А. Карев. – М.: АНО «Научно-исследовательский институт истории, экономики и права». – 2017. – №4. – С. 242–247.
25. Катханова Ю.Ф. Развитие творческих способностей детей в процессе обучения изобразительному искусству / Ю.Ф. Катханова, Лю Сюин // Преподаватель 21 век. – 2018. – №3. – С. 183–187.
26. Кудрявцев Т.В. Психология творческого мышления. – М., 1975. – С. 200–201.
27. Кузьмичев Л.А. Дизайн-программа: понятие, структура, функции: Дис. ... канд. искусствоведения. – М., 1983. – 243 с.
28. Леонтьев А.Н. Избранные психологические произведения: В 2 т. Т. 2 // А.Н. Леонтьев. – М.: Педагогика, 1983. – 318 с.
29. Линькова Н.П. Способности ваших детей. Букинистическое издание. – 1969. – 216 с.
30. Ломов Б.Ф. Системность в психологии: избранные психологические труды // Б.Ф. Ломов; Российская акад. образования, Московский психолого-социальный ин-т. – 3-е изд. – М.: Модэк, 2011. – 423 с.
31. Ломов С.П. Методология художественного образования / С.П. Ломов, С.А. Аманжолов. – Прометей, 2011. – 188 с.

32. Малашенков С.И. Подготовка будущих учителей черчения и трудового обучения к воспитанию у школьников творческого отношения к труду. – Минск, 1987. – 89 с.

33. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. – Директмедиа, 2010. – 392 с.

34. Менчинская Н.А. Проблемы обучения, воспитания и психического развития ребенка: Избр. психол. тр. / Н.А. Менчинская; под ред. Е.Д. Божович; Акад. пед. и соц. наук, Моск. психол.-соц. ин-т. – М.; Воронеж: Ин-т практ. психологии, 1998. – 443 с.

35. Мерлин В.С. Психология индивидуальности: избранные психологические труды // В.С. Мерлин; под ред. Е.А. Климова. – 2-е изд., стер. – Воронеж: Модэк, 2009. – 542 с.

36. Нечаев Н.Н. Психология. Избранные психологические труды / Н.Н. Нечаев; Российская акад. образования, Московский психолого-социальный ун-т. – М.: Московский психолого-социальный ун-т; Воронеж: Модэк, 2014. – 392 с.

37. Новиков А.М. Методология учебной деятельности. – М.: Эгвес, 2005. – 176 с.

38. Павлов И.П. Мозг и психика: избранные психологические труды / И.П. Павлов; под ред. М.Г. Ярошевского; Российская акад. образования, Московский психолого-социальный ин-т. – 3-е изд., стер. – М.: Изд-во Московского психолого-социального ин-та; Воронеж: Модэк, 2004. – 358 с.

39. Платонов К.К. Проблемы способностей. – М.: Наука, 1972. – 312 с.

40. Полунина В.И. Искусство и дети. – М.: Просвещение, 1982. – 191 с.

41. Психологические исследования творческой деятельности / Сост. А.В. Петровский. – М.: Педагогика, 1975. – 253 с.

42. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. – СПб.: Питер, 2000. – 712 с.

43. Сидоренко В.Ф. Дизайн как проектная деятельность // Техническая эстетика. – 1977. – №8.

44. Симон Т. Определение уровня интеллекта у детей / Т. Симон, А. Бине. – А-Астра, 1997. – 243 с.

45. Скаткин М.Н. О проблемном обучении // Среднее специальное образование. – 1974. – №3. – С. 49–51.

46. Славина Л.С. Трудные дети / Л.С. Славина; под ред. В.Э. Чудновского; Акад. пед. и соц. наук; Моск. психол.-соц. ин-т. – М.; Воронеж: Ин-т практ. психологии, 1998. – 447 с.

47. Теплов Б.М. Труды по психофизиологии индивидуальных различий. – М.: Наука, 2004. – 440 с.
48. Теплов Б.М. Способности и одаренность // Ученые записки ГНИИ психологии. – 1941. – Т. 2. – С. 3–5.
49. Тихомиров О.К. Психология мышления: Учебное пособие. – М.: Изд-во Моск. ун-та, 1984. – 272 с.
50. Шамова Т.И. Активизация учения школьников. – М.: Педагогика, 1982. – 208 с.
51. Эльконин Д.Б. Избранные психологические труды // АПН СССР. – М.: Педагогика, 1989. – 554 с.
52. Энгельмейер П.К. Теория творчества. – М.: Либроком, 2010. – 208 с.
53. Юдин Э.Г. Системный подход и принцип деятельности: Методологические проблемы современной науки / АН СССР. Институт истории естествознания и техники; сост. А.П. Огурцов, Б.Г. Юдин. – М.: Наука, 1978. – 391 с.
54. Якиманская И.С. Развитие пространственного мышления школьников. – М.: Педагогика, 1980. – 240 с.
55. Якобсон П.М. Психология чувств и мотивации: Избр. психол. тр. / П.М. Якобсон; под ред. Е.М. Борисовой; Ин-т практ. психологии. – Воронеж: Модэк, 1998. – 304

*Научное издание*

Катханова Юлия Федоровна

**ТВОРЧЕСКИЕ СПОСОБНОСТИ И ИХ РАЗВИТИЕ  
В ГРАФИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Авторская монография  
Чебоксары, 2018 г.

Редактор *Ю.Ф. Катханова*  
Компьютерная верстка и правка *С.Ю. Максимова*  
Дизайн обложки *Н.В. Фирсова*

Подписано в печать 01.11.2018 г.

Дата выхода издания в свет 13.11.2018 г.

Формат 60×84/16. Бумага офсетная. Печать офсетная. Гарнитура Times. Усл. печ. л. 8,1375. Заказ 2181. Тираж 500 экз.

Издательский дом «Среда»  
428005, Чебоксары, Гражданская, 75, офис 12  
+7 (8352) 655-731  
[info@phsreda.com](mailto:info@phsreda.com)  
<https://phsreda.com>

Отпечатано в ООО «Типография «Перфектум»  
428000, Чебоксары, ул. К. Маркса, 52