

Н.Д. Калина

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНСТРУКТОВ В КАЧЕСТВЕ ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ФОРМИРОВАНИЯ СПЕЦИАЛИСТА АРХИТЕКТОРА-ДИЗАЙНЕРА

Современное образование ориентировано не на отражение действительности, как в прошлые десятилетия, а на творчество, на преобразование объективной реальности и самого себя, как субъекта деятельности. Известно, что через формирование умений и способностей, человек достигает своей вершины в профессионально-творческом и личностном смысле (греч. акме – вершина; акмеология - закономерности профессионального восхождения личности).

Творчество – это процесс деятельности и способ организации всех интеллектуально-умственных и душевно-нравственных сил. Творчество рассматривается как создание «нового». Понятие «нового» имеет не однозначный смысл, оно может быть объективно «новым» и субъективно «новым». Объективно «новое» подразделяется на два вида:

первый вид «нового» в создании того, что никогда не существовало, в генерировании идей, в определении новой функциональности механизмов и т. д.;

второй вид «нового» – в создании новых комбинаций уже известного, где отражаются лишь новые связи.

Субъективно «новое», существует только для личности, когда ей открываются уже известные знания, как новые.

Предметно-пространственное содержание деятельности архитектора-дизайнера геометрически комбинаторное. Поэтому целью педагогического процесса по формированию специалиста является разработка теоретических основ комбинаторной преобразовательной деятельности ориентированной на понимание «связей». Без познания внутренних и внешних связей структуры частей в целое не сформировать комбинаторных умений. Базисная основа их формирования заложена в познании и моделировании на плоскость комбинации простых геометрических форм. Эти умения формируются через рисунок. Познавательная деятельность дисциплины «рисунок» развивает интеллектуальное аналитическое зрение, умение познавать пространство и форму в научной обоснованности не только внешнего, но и внутреннего ее структурного содержания. Аналитическая логика познания дает понятие о том, как организована форма, каков порядок ее конструктивного построения, связей частей в целое.

Педагогические цели дисциплины «рисунок» ориентированы на построение базисной системы ориентиров наглядно показывающих связи организующих конкретную форму в обобщенно-конструктивную.

Конструкт – научно обоснованное теоретическое знание, наиболее оптимально выполняемый отрезок деятельности, обобщенное правило приемлемое для многих типичных ситуаций деятельности, а так же наглядно показывающий часть геометрической структуры, ее внешние, внутренние, вертикальные и горизонтальные связи. Конструкты можно определить как приемы разрешения конструктивных противоречий. Они могут выстраиваться по сложности, где первые уровни являются базисными для преобразования последующих, усложняя их. Но для решения некоторых задач необходимо применять не один прием, а несколько, иногда целые сочетания приемов повышающих эффективность деятельности. В профессиональной деятельности конструкты комбинируются, тем самым, создавая основу для ее обновления и моделирования, для самообразования и профессионального совершенствования студентов.

Простые геометрические фигуры в разных комбинациях и связях образуют бесконечное многообразие предметно-пространственного мира. Многообразие изучить нельзя, если не привести его к определенной классификации. Конструкты показывают обобщенные синтезированные знания связей геометрических единиц.

Целостность формы комбинируется через: пропорциональные, структурные, ритмические, пространственные связи.

Пропорциональные связи образуют расположение элементов друг с другом, при соответствии и соразмерности.

Структурные связи соединяют и разъединяют функциональные, смысловые и символические характеристики формы.

Ритмические связи – определяют определенный порядок интервалов между элементами формы.

Пространственные связи – организуются по его осям, границам, связующим линиям, соотношениям между расположением тел, путем определения силового поля объема, и при этом различного взаимодействия пустот. Такое взаимосвязное пространство приобретает форму фигуры, которую можно геометрически представить. Систематизация пространства осуществляется путем подчинения ее цельности. Если нет цельности, тогда соединение масс и пустот оказывается не связным.

Визуальные связи различают:

по способу выполнения: линейно-плоскостные, линейно-объемные, линейные с тоновым пятном, свето-теревые, конкретные или условные разной конфигурации;

по составу элементов изображения: линии, пятна, формы в пропорциях и масштабе;

по направлению: центробежные и центростремительные.

Теоретическое формальное, так же как и конкретное реальное основано на анализе конкретной формы, синтез структуры целого образуется всегда на когнитивном уровне.

Джорж Келли считает, что опыт деятельности человека отличен друг от друга по числу и типу конструктов и тем как они организованы. Каждая личность имеет динамичную систему конструктов, те конструкты, которые оказываются полезными остаются, а остальные перестраиваются и перекомбинируются. Вывод о научении предполагает, что система личностных конструктов – это набор гипотез о нашем вечно меняющемся мире, которые постоянно проверяются опытом на основании обратной связи.

Принцип системности обучения конструктивно-графической деятельности студентов выражен через выстроенность конструктов от простого к сложному. Через конструктивную наглядность воплощаются принцип оптимального содержания системы знаний составляющих содержание обучения. Учебная деятельность, через наглядную конструктивность имеет дидактический характер, иерархическое строение, и учебно–познавательную направленность. Конструкты являются «обобщением» формы, строятся на основе теории, формальной логики, выявляющей закономерности организации формы. Теоретическая деятельность является организующим средством практической и потому, наглядные конструкты каждый раз переносят теорию в новые конкретные деятельные обстоятельства.

Объяснение учебного материала строится от теоретического к эмпирическому, где теоретическое знание является «общим» – конструктивной схемой действия, а эмпирическое «частным» – каждый студент преобразовывает конструкт в соответствии со своим пространственным видом и индивидуальным уровнем обработки информации.

И.П. Андриади считает, что чем меньше человек знает предмет исследования, тем эффективнее дедуктивный способ объяснения над индуктивным. Объяснение всегда опирается на объем знаний учащихся. Студентам, на первой ступени обучения имеющим нулевой объем знаний преобразовательной деятельности, необходимо использовать две объясняющие модели, конкретно–натуральную, и ряд абстрактно-теоретических схематизированных конструктов - частей целого.

С. И. Вульфсон утверждает, что алгоритм означает правило, порядок, он помогает по программе (по шагам) выявлять и разрешать противоречия, формировать систему понятий студентов.

Понятие обобщено и имеет конкретное содержание. Если объем понятия стремится к бесконечности, его содержание стремится к нулю (Л.С. Выгодский). Ясное четкое понимание возможно только на конкретном примере при использовании обобщенного правила. Созданные преподавателем наглядные конструкты, показывают связи, являются правилами соединения линий.

Начальный уровень преобразования направлен на пространственное изменение данного преподавателем конструкта на основании натуральной модели, в логической согласованности и алгоритмической последовательности действий других конструктов.

«Рисунок» представляется нам не только, как изобразительное средство, но и как творчество, комбинирующее эти средства. Студенты должны «воспитывать глаз» просеивать визуальное понимание через разум, где работа рук и работа разума является одновременной. Пространственная, конструктивно-графическая деятельность преобразовательная, строится в основе мыслительного процесса оперирования теоретическими когнитивными умениями.

Самостоятельное построение конструктивной модели графической деятельности – есть творческие умения, и они зависят от умения управлять стереотипами логического мышления в моделировании образных структур. Конструктивные умения рассматриваются как средство углубления и систематизации теоретических знаний, позволяющих на практике выбрать наиболее рациональные действия, схему конструкции при необходимых условиях деятельности.

Моделирование полной и достаточной системы конструктов для познавательной и преобразовательной деятельности студентов, становится основой формирования конструктивных умений к графической деятельности.