

*Костромина Т.А.,
ассистент кафедры Дизайн архитектурной среды
Института архитектуры и дизайна
Белгородского государственного
технологического университета
имени В.Г. Шухова, г. Белгород*

*Коржовский Д.В. ,
студент группы ГР-21
Института архитектуры и дизайна
Белгородского государственного
технологического университета
имени В.Г. Шухова, г. Белгород*

**РАЗВИТИЯ ПРОСТРАНСТВЕННОГО МЫШЛЕНИЯ
У СТУДЕНТОВ ИНЖЕНЕРНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ
НА ЗАНЯТИЯХ РИСУНКА**

Аннотация: В статье рассматриваются вопросы развития у студентов инженерных специальностей пространственного мышления на в процессе изучения дисциплины рисунок. Рассматривается сущность пространственного мышления и активизация данного вида мышления при выполнении заданий по рисунку. Отмечена актуальность развития пространственного мышления и его важность в инженерных специальностях.

Ключевые слова: архитектура, рисунок, архитектурный рисунок, познавательная потребность, мышление.

**DEVELOPMENT OF ENGINEERING SPECIALITY STUDENTS'
SPATIAL REASONING BY STUDYING DRAWING**

The article is dedicated to the matters of engineering speciality students' spatial reasoning development through studying drawing. The

article deals with subject matter of engineering speciality students' spatial reasoning and its activation by drawing. The article defines a range of issues connected with the drawing training method in higher education institutions.

Key words: *architecture, drawing, cognitive need, an architectural, drawing, thinking.*

Развитие пространственного мышления является одной из наиболее важных задач для человека, а также одна из важных проблем в становлении личности. Отмечается зависимость качества жизни от уровня развития мышления человека. По прогнозам ученых, в ближайшем будущем эта зависимость только возрастет. На данный момент наш мир очень динамично меняется. Научное знание постоянно пополняется новыми открытиями и становятся все доступнее. В связи с этим, уменьшается роль знания самого по себе. Постепенно на первое место выходит не знание как таковое, а умение им пользоваться и создавать новые знания. Теперь возникает вопрос, а что же такое знание? Как его мы можем создать и что нам для этого нужно? А для этого нам нужно воспользоваться главным преимуществом человека перед остальными существами нашей планеты - мышлением. На данном этапе возникает следующий вопрос, а что же такое мышление и для чего оно?

Мышление - познавательная деятельность человека, напрямую связанная с решением задач. Обычно предметом нашей мыслительной деятельности является, какая то задача, она появляется, когда человек сталкивается с каким-либо затруднением, препятствием. Она может касаться любых вопросов: социальных, межличностных или проблем самого индивида, его поведения или любой области его жизнедеятельности. Как правило, задача должна быть принята человеком, то есть она должна восприниматься как определенная проблема, собственно в разрешении, которой он видит цель своей деятельности. Основа всего - познавательная

потребность. Какое либо или требование которое предъявляют человеку может не вызвать у него никакой мыслительной деятельности. Индивид будет прилагать все возможные усилия, чтобы ее избежать.

Познавательная потребность - основное условие возникновения потребности в знании или действии. Если знаний, которыми обладает человек достаточно, чтобы решить проблему, он может прибегнуть к уже известному способу решения. Вследствие этого проблемная ситуация не возникает. Но может быть и такой случай, что знаний не достаточно для обнаружения проблемы. В связи с этим сам процесс всегда лично окрашен: он начинается с появления препятствия, имеющего какой то «смысл» для индивида и вызывающего желание преодолеть его.

Ключом к «разгадке» задачи служит процесс поиска существенного с точки зрения самой задачи, что приводит к ее логичному решению. Для получения желаемого нами результата производится изучение условий задачи и ее требований, если таковые имеются. Искомым в задаче становится само неизвестное и становится некой целью действий.

При возникновении непреодолимых преград на пути к своей цели мы формируем систему: общую цель, то есть искомое, которые характеризует всю проблему, обозначаем промежуточные цели, так же найдем более достижимые либо отдаленные. Неотъемлемой стадией любой деятельности человека является планирование. Начало планирования деятельности всегда связано с развитием нашего мышления, основой всего этого является предвосхищение результата, которое фактически является основным стимулом для преодоления какого либо препятствия, решения проблемы или достижения каким либо иных целей. Планирование на прямую связано с наглядно-образным и пространственным мышление, поскольку в большинстве случаев планы представлены в виде списка, схемы или диаграммы. В данной ситуации активизируется пространственное мышление.

Пространственное мышление – один из видов умственной деятельности, суть которого заключается в создании определенных пространственных образов и их последующее использование для решения определенных задач теоретического или практического плана. Механизм пространственного мышления заключается в использовании различных образов и их последующем преобразовании. Суть данного вида мышления это непрекращающееся перекодирование образов. Иными словами- трансформация образов любых объектов к их условно-графическим изображениям, от трехмерных изображений к двумерным или наоборот.

Свободное оперирование пространственными образами является тем фундаментальным умением, которое объединяет разные виды учебной и трудовой деятельности. Оно рассматривается как одно из профессионально важных качеств. Пространственное мышление является существенным компонентом в подготовке к практической деятельности по многим специальностям (инженера, архитектора, строителя, оператора, диспетчера и др.)

Одним из средств формирования данного вида мышления у студентов инженерных специальностей является дисциплина Рисунок. На занятия рисунка студентам приходится провести анализ объемных форм окружающей действительности и их пространственных отношений. Затем они сталкиваются с необходимостью сравнения, чтобы установить сходства и различия предметов и пространственных явлений. Далее они приступают к синтезу проанализированных и сравненных частей окружающей действительности, объединяя их в единую систему. И на последней стадии через абстрагирование и конкретизацию полученные представления они применяют при выполнении практического задания. Данная деятельность напрямую связана с пространством, поскольку на дисциплине рисунок изучаются трехмерные объекты, их расположение в пространстве и способы их изображения на двумерной поверхности листа. В процессе изучения

дисциплины студентам приходится активизировать и совершенствовать именно пространственное мышление.

Актуальность пространственного мышления в настоящее время связано с началом широкого использования графического моделирования и в науке и в технике, роль пространственного мышления растет пропорционально с «широтой» использования данных графических моделей, и это вполне закономерно. Все это связано с тем, что модели позволяют более наглядно и достаточно формализовано выявлять и описывать данные зависимости, предсказывать их данные проявления в любых областях.

Аналогичные тенденции наблюдаются и в инженерной графике, где усиливается роль схематизации, формализации изображений, замены наглядных изображений условными обозначениями с целью придания им более универсального значения позволяющего тем самым отображать большое количество реальных объектов, отличающихся разнообразием свойств и функций.

Приходим к выводу, что большинство инженерных специальностей, архитекторы и дизайнеры, инженеры, градостроители и множество других профессий, которые работают непосредственно с пространственными объектами и их преобразованием, непосредственно связаны с владением пространственным мышлением. Активное развитие данного вида мышления у студентов выше перечисленных специальностей происходит во время изучения дисциплины Рисунок.

Список литературы:

1. Арнхейм Р. Искусство и визуальное восприятие. М.: Архитектура, 2007.- 392 с.
2. Баданова Т.А. Методика формирования пространственного мышления учащихся при изучении геометрии на основе синергетического п

одхода: Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата пед. наук / Т.А. Баданова. 2009.

3. Кандинский, В.В. Точка и линия на плоскости / В.В. Кандинский, - СПб.: Азбука, 2001, - 560с