

## РАЗВИТИЕ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА ЛИЧНОСТИ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ

**Л. И. Видеркер**

*Новосибирский государственный педагогический университет*

В статье рассматривается организация научно-исследовательской работы студентов в процессе изучения курса начертательной геометрии.

*Ключевые слова:* пространственное воображение, творческое мышление, интеллект

Все ресурсы, за исключением человеческих, в процессе их использования уменьшаются или истощаются. Человеческие ресурсы могут наращиваться, становиться более качественными. Для этого необходима собственная активность человека, его творческая деятельность, которая должна быть сформирована при соответствующей подготовке его к жизни. Готовит человека к жизни образование, одной из тенденций 21-го века явилось четкое представление официальной государственной позиции в отношении реформирования сферы образования, готовности государственной власти к принятию радикальных изменений: «Реформа нашего общества невозможна без принципиальной реформы системы образования ... Формирование творческих способностей и освоение способов мышления в деятельности должно стать главной целью образования в школе» [5, с. 432 - 433]. Традиционная подготовка специалиста была направлена на усвоение ЗУНов, выработанных до, вне и помимо него, на развитие профессиональных умений, а не на раскрытие собственного потенциала личности, способствующего саморазвитию.

Наука - материал, на котором студент овладевает универсальной способностью к мышлению. Интеллектуальные умения - это деятельность обучающегося, состоящая из упорядоченного ряда операций, направленных на достижение той или иной учебной цели.

Профессиональная и моральная ответственность педагога в том, насколько успешно он посредством своего учебного предмета содействует самореализации и развитию личности обучающегося.

«Инженерная графика» — один из основных предметов в фундаменте образования учителя технологии и производственного обучения, весьма сложный, так как в нем существует много стереотипов безличных форм готового знания, выступающего в качестве определенных алгоритмов понимания действительности. Главное условие при освоении графической деятельности - не буквальное воспроизведение абстрактно-всеобщей процедуры, а творческое моделирование конкретной ситуации, путем теоретической абстракции создается достоверная информация, которая и составляет главный момент творческого воображения, являющегося индивидуальной вариацией символического. В «Начертательной геометрии», заменяя реальные объекты условными обозначениями, повышается теоретическое содержание знаний, т.е. первично содержание, идеи, понятия, потому для их выражения существует свой язык.

Преподавание графических дисциплин одной из образовательных задач ставит выявление и развитие природных способностей обучающихся к творчеству, конструированию и развитию пространственного мышления. Многие студенты нашего факультета только в ВУЗе начинают впервые развивать свое пространственное мышление и реализовывать технические замыслы на чертеже, так как в школе их этому не обучали. Для нас важно, начиная с первого года обучения, найти пути поддержания того научного потенциала, который приносит первокурсник, параллельно максимально используя возможности формирования сознания молодого человека, находящегося в стадии развития. Путь от научной идеи к ее практическому воплощению иряд ли возможен без понимания научных основ соответствующей деятельности, осмысления конкретных технологий применения научных разработок и методического обеспечения той или иной практической деятельности. По этому поводу А.Д. Гетманова пишет: Необходимым условием внедрения новых методов обучения являет-

ся развитие логической культуры педагогов и учащихся, овладение методологией и методикой научного познания, усвоение рациональных методов и приемов доказательного рассуждения, формирование творческого мышления» [1, с. 13]. Учитывая, что проблемы содержания и методов обучения - вечные проблемы педагогики и образования вообще, а «Начертательной геометрии» особенно, именно на первых занятиях нам видно, что логическое мышление, тактика и стратегия достижения цели, методы достижения результатов нужны людям, которым просто не дали возможности научиться этому в школе. Удерживать в уме содержание и форму действия многим явно не под силу, поэтому при формулировании любого задания мы выдерживаем принципы научного подхода: объяснения, системности и прогностичности.

Большое влияние на формирование творческого мышления и пространственного воображения студентов оказывает, на наш взгляд, правильная постановка научно-исследовательской работы в курсе «Начертательной геометрии» с постепенным наращиванием сложности самостоятельных решений. Фронтально для всех студентов, независимо от их научных интересов, мы стараемся привить понимание необходимости методологии как инструмента в подходе к решению поставленной исследовательской задачи и формализации трех ее составных элементов:

1. Анализ условий (четкое выделение условий поставленной задачи, сущности искомого ответа).
2. Анализ общего алгоритма решения (определение перечня возможных связей между заданным и искомым).
3. Алгоритм решения (оценка рациональности этих связей по различным параметрам).

По мнению Э.М. Серлина: «Мысль студента, его сознание должны быть направлены на то, чтобы в потоке поступающей информации сосредоточиться на главном, не упустить важного, правильно расставить акценты» [7, с. 30]. Возможность переосмысления связей, переориентация с одного параметра на другой служат основой гибкости, подвижности мышления. Побудителями исследовательской деятель-

ности с одинаковой силой выступают как внешние, так и внутренние мотивы, но, пытаясь подойти самостоятельно к оценке задачи, и найти ее решение возможно лишь в исследовательской деятельности, поощряемой внутренним специфическим мотивом, т.к., по словам В.В. Давыдова: «Теория - это определенный способ конкретизации ранее полученного понятия, а не те, общие словесные определения, которые обычно считают теоретическими элементами учебного материала» [4, с. 33]. Разумно используя потенциальные возможности студентов, мы, как констатирует Б.В. Гнеденко, стараемся: «учить не вообще, а так, чтобы содействовать познанию закономерностей окружающего нас мира» [2, с. 57].

Специфика нашей руководящей роли в исследовательской деятельности обучающегося заключается в том, чтобы, как считает Г. Селье: «понять, как помочь интуитивной подсознательной умственной работе с помощью сознательного регулирования ее механизма, довольно трудно. И все же... многому можно научиться на опыте... а непосредственное обучение ... невозможно» [6, с. 81 - 82], поэтому мы в результате анализа характера умственных действий, которые привели обучающегося к самостоятельному решению задачи:

- объединяем психологию мышления и обучения;
- формируем обобщенные примеры решения графических задач;
- определяем блок задач, способствующих овладению основами графической деятельности на том или ином уровне;
- выясняем значение содержания задач в формировании навыка чтения и выполнения изображений;
- отбираем материал, на котором пространственное мышление формируется быстро, прочно и за короткое время;
- варьируем логику построения операциональных структур в зависимости от степени сложности и трудности учебного материала; уровня аудитории; времени; чувства минимума, необходимого при сохранении целостности содержания;
- создаем длительно действующие мотивы учения, заинтересовывая обучающихся занимательным содержанием или неожиданным результатом;

- отслеживаем те единицы сообщений в процедуре творческого акта, которые можно передать формальными элементами слов и предложений, т.к. описанию поддается результат творческого акта, а не его процедура;
- контролируем не по конечному результату, а наблюдаем за характером выполнения действий.

Овладеть невидимыми познавательными действиями, совершаемыми умственно, невозможно без опоры на логические приемы мышления, но прежде, чем стать познавательными средствами, они должны быть сформированы, т.е. стать предметом специального усвоения. Самостоятельный поиск - это деятельность, которой мы учим на определенном предметном материале. Теоретические познавательные виды деятельности определяют успешность выбора, проходя путь от внешнего к внутреннему в различных вариациях с опорой на определенные познавательные действия, поэтому при обучении материальным действиям мы обращаем внимание не на внешнюю, а на внутреннюю, умственную часть.

Следуя выводам В.А. Далингер, что «значительная часть ошибок... стремление учащихся к автоматическому применению теории без достаточного анализа ее применения, доминирование ассоциативных связей над смысловыми, склонность действовать по стереотипу» [4, с. 13], мы, организуя познавательную деятельность обучающихся, формируем конкретную цель в единстве трех ее компонентов:

- обучения (усвоение ЗУНов);
- воспитания (формирование личностных качеств, мировоззрения);
- развития совершенствование способностей, умственных сил, творческого потенциала).

К целям графического обучения мы относим:

- повышение графической культуры общества;
- воспитание личности, способной раскрыть свой творческий потенциал;
- формирование навыков передачи человеческой мысли с помощью графических изображений;

- активизацию познавательных возможностей, учитывающую индивидуальные, возрастные, физиологические характеристики личности;
- совершенствование способа коммуникации при кодировании и декодировании информации;
- развитие пространственного воображения и творческого мышления.

Внешний контроль мы переводим в контроль внутренний, автоматизированный, а это и есть внимание, уровень притязаний личности, поэтому у нас учебная цель:

- достижимая;
- понятная;
- полная по содержанию;
- определена: по времени, по соответствию (мотивам субъекта деятельности и его возможностям).

Развитие пространственного воображения и конструктивного мышления при овладениями ЗУНами мы обеспечиваем за счет:

- осмысленного восприятия;
- активного внимания;
- понятности изложения;
- наглядности;
- действенности учения;
- проверки понимания;
- учета видов графической наглядности и способов ее преобразования в процессе решения задач;
- единой терминологии;
- однозначности обозначения;
- единства формы и содержания.

Именно сфера деятельности определяет содержание индивидуального мышления, специализируя его, направляя на анализ тех сторон действительности, которые наиболее важны для продуктивного осуществления этой деятельности. Наша задача - сформировать у студентов умение самостоятельной творческой работы, интеллектуального поиска,

организации учебной исследовательской деятельности и осознания того, что все необозримые области пространства и неизмеримые глубины времени отражаются в мысли, которая так же обширна, как и они.

### **Библиографический список**

1. **Гетманова, А.Д.** Логика: для педагогических учебных заведений / А.Д. Гетманова. - М.: Добросвет, 1999. -480 с.
2. **Гнеденко, Б.В.** Математическое образование в вузах: учебно-методическое пособие / Б.В. Гнеденко. - М.: Высшая школа, 1981. - 174 с.
3. **Давыдов, В.В.** Виды общения в обучении : автореф. дис. ... д-ра психол. наук / В.В. Давыдов. - М., 1970. - 38 с.
4. **Далингер, В.А.** Методика реализации внутрипредметных связей при обучении математике: книга для учителя / В.А. Далингер. - М.: Просвещение, 1991.-81 с.
5. Национальная доктрина России (проблемы и приоритеты). - М.: Агентство Обозреватель, 1994. - 501 с.
6. **Селье, Г.** От мечты к открытию: как стать ученым / Г. Селье. - М.: Прогресс, 1987. — 368 с.
7. **Серлин, Э.М.** Структура и логика вузовской лекции: методические рекомендации в помощь лектору / Э.М. Серлин. — Ульяновск: УГПИ имени Ульянова, 1987. - 82 с.

## **DEVELOPMENT OF PERSONAL CREATIVE POTENTIAL IN EDUCATION PROCESS**

**L.I. Viderker**

The paper considers organization of scientific research activity of students in the process of learning the course of descriptive geometry.

*Key words:* spatial imagination, creative thinking, intellect.