

И.Ю. Соколова, С.М. Терещенко
Национальный исследовательский
Томский политехнический университет,
Сибирский государственный индустриальный университет

Новое понимание процесса становления молодого специалиста

Основой профессионального образования становится сегодня не столько учебные предметы, сколько способы мышления и деятельности студентов. Формирование технического мышления в профессиональной деятельности позволит специалисту повысить свой квалификационный уровень и успешно выполнять производственные задачи. Важность инновационного мышления для социально – экономического развития страны не подлежит сомнению.

В настоящее время перед высшими учебными заведениями ставится не просто задача подготовить хорошо обученных узких специалистов, а задача более сложная – современные вузы должны готовить специалистов для инновационной инженерной деятельности. Важность инженерного образования для социально – экономического развития нашей страны не подлежит сомнению. Таким образом, получение высшего образования больше не рассматривается как получение некой суммы усвоенных знаний по отдельным узкоспециализированным предметам. Основой образования становится не столько учебные предметы сколько способы мышления и деятельности. Чтобы обучаемый стал инженером – профессионалом, ему необходимо выйти из пространства знаний в пространство деятельности и жизненных смыслов [1]. Такой подход предполагает, что студенты сами становятся активными участниками образовательного процесса, а преподаватель из носителя теоретических знаний становится квалифицированным консультантом.

Мы решили провести исследования, которые позволяют нам выявить некоторые особенности технического мышления специалиста, позволяющие ему успешно выполнять профессиональные задачи на высоком уровне мастерства в определённой предметной области. Принято говорить о техническом мышлении инженера, имея чаще всего в виду понятие «профессиональное мышление», которое употребляется в двух значениях: «качественное» (высокий профессионально – квалификационный уровень специалиста) и «предметное» (особенности мышления в профессиональной деятельности) [2].

Нами установлено, что интеллектуальные компоненты деятельности человека с техническими объектами реального производства многие учёные исследовали как проблему мышления в технической системе как на общем, так и на аспектном уровне.

Изучены и проанализированы работы по психологии труда и психотехнике (О. Липман, С. Г. Геллерштейн, А. А. Смирнов, П. И. Иванов, Е. В. Гурьянов, В. В. Чебышева, К. К. Платонов, Е. А. Климов, З. А. Решетова и др.), по философии природы технического творчества (И. И. Лапшин, М. А. Блох, Б. М. Кедров, Г. Я. Буш, С. Н. Семёнов и др.), по психологии изобретательства (П. М. Якобсон, А. В. Антонов, Ч. М. Гаджиев и др.), по системному проектированию (Дж. Диксон, Дж. К. Джонс, А. Б. Селюцкий, В. М. Мухачёв, В. Э. Штейнберг и др.), по инженерной психологии (Б. Ф. Ломов, А. И. Прохоров, Е. Н. Сурков и др.). Основополагающая идея этих учёных состоит в том, что наряду с профессиональными задачами, которые решает специалист, предъявляется ряд требований к его общему интеллектуальному развитию, к его способности вникать в суть проблемы, видеть оптимальные способы решения, предвидеть и прогнозировать. Всё это требует системного подхода к организации получения профессионально востребованных знаний.

В этом контексте интересна идея связи мышления с усвоенными знаниями Л. С. Выготского [3].

В основе подхода лежит принцип системности, где каждый элемент знаний приобретает своё функциональное значение и смысл только в системе, в целостности, в связи с другими элементами.

Исследование технического мышления эксплицируется многими учёными как особенность мышления человека, включенного в управление большими системами, как конструкторское мышление; творческое, включающее и интерактивный способ мышления. Такая дифференциация видов мышления позволяет, на наш взгляд, исследовать специфику конкретного вида мышления, разработать средства для его развития.

При рассмотрении особенности технического мышления можно выделить три основные тенденции:

- связь технического мышления со свойствами личности и общими способностями человека: интерес к технике; богатый понятийный аппарат; умение комбинировать, рассуждать, устанавливать логические связи; способности внимания и пространственного преобразования объектов; значимость технического мышления для личности.

- объём и значение знаний по техническим дисциплинам (физика, техническая механика и т.д.) и методы их усвоения.

- наличие признаков, характеризующих выполнение практической деятельности: самостоятельность в составлении и решении практических задач, творческий подход к разнообразию решаемых проблем, понимание функциональных зависимостей между видимыми и невидимыми процессами.

Очевидно то, что техническое мышление представляет собой сложное системное образование, включающее в себя синтез образного и логического, научного и практического мышления. Так учёные психологи рассматривают при этом следующие типы мышления: логическое, образно – интуитивное, практическое, научное, эстетическое, экономическое, экологическое, эргономическое, управленческое и коммуникативное [3]. Актуальным сегодня, на наш взгляд, является и психологическое сопровождение подготовки будущих специалистов. Психологические отрасли науки способствуют положительному формированию личности инженера, его возможности взаимодействовать с техникой, осуществлять конструкторскую деятельность, изобретать, принимать технические и управленческие решения, взаимодействовать с другими специалистами в условиях рыночной экономики. Современный специалист должен уметь управлять прежде всего, своей деятельностью, поведением, психическим состоянием, нести ответственность не только за своих подчинённых, но и за судьбу общества в целом.

Характер протекания мыслительного процесса можно рассматривать как важнейшую особенность технического мышления, в котором взаимодействуют три компонента: понятие – образ – действие. Отражение предмета в образе П. Я. Гальперин усматривает в том, как образ «строился», в каких условиях он формировался. Это могут быть свойства объекта несущественные, случайные и не связанные между собой; либо имеющие закономерное «строение» и специфические индивидуальные особенности; либо отражающие общие законы объектов данной природы. В связи с разным его отражением может быть разной и ориентировка на этой основе при решении задач в реальной ситуации.

Специфическая особенность мышления, как отмечает П.Я. Гальперин, состоит в том, что эта деятельность регулируется ориентировкой в понятийной форме, открывающей субъекту новую действительность, благодаря чему и становится возможным решение «мыслительных» задач. Усвоение понятий и переход субъекта от ориентировки в одной системе понятий к другой – системе более высоких абстракций – означает овладение им всё более широкой деятельностью, расширяющей горизонты его возможностей по решению мыслительных задач или переход к новому уровню интеллектуального развития [4].

Изучение в теории и практике вопросов формирования инновационного мышления показало, что его неотъемлемой частью является техническое мышление, как профессиональное мышление инженера XXI века.

Литература

1. Бодров В.А. Психологические исследования проблемы профессионализации личности. – М., 1991. – 122 с.
2. Маркова А.К. Психология профессионализма. – М., 1996. – 218 с.
3. Кудрявцев Т.В. Психология технического мышления: процесс и способы решения технических задач. – М.: Педагогика, 1975. – 304 с.
4. Гальперин П.Я. Психология как объективная наука. – М.: Педагогика, 1998. – 480 с.

Н.В. Терских, Т.А. Складнева

*Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева*

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ НЕКОТОРЫХ ПРИЕМОВ РАЗВИТИЯ КРИТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ОБУЧЕНИИ ЧТЕНИЮ

Как известно, одна из проблем юношеского возраста – это двойственность. А. Маслоу подчеркивает, что именно в юношеском возрасте актуализируется главная потребность в саморазвитии, что связано с возбуждением процессов самоактуализации [5, с. 108]. Юноши и девушки решают две важнейшие задачи: проблему самоопределения и определение жизненного пути. Стоит отметить, то, что подростки ещё не совсем готовы к решению таких глобальных задач. Поэтому основным содержанием учебного процесса должно явиться формирование психологической готовности и развитие навыков критического мышления в процессе учебной деятельности.

Целью нашего исследования является выявить: насколько хорошо технология развития критического мышления (РКМ) впишется в организацию обучения чтению англоязычных текстов учащихся старших классов, насколько продуктивны заявленные методы повышения интереса к изучаемому вопросу, предмету.

Структура технологии развития критического мышления гармонична и логична, а её этапы являются закономерными ступенями мыслительной деятельности личности. Как известно, структура технологии РКМ трёхчастна, в неё входит: стадия вызова, стадия осмысления и стадия рефлексии. Каждая стадия подразумевает под собой использование определённых приёмов. Рассмотрим более подробно использование некоторых приёмов на разных этапах.