

# **РАЗВИТИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО И ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В ЦИКЛЕ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН В БУЗУЛУКСКОМ КОЛЛЕДЖЕ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТРАНСПОРТА**

**Петрова С.Д.**

**Бузулукский колледж промышленности и транспорта, г. Бузулук**

Творчество – это способность удивляться и познавать,  
Умение находить решения в нестандартных ситуациях,  
Нацеленность на открытия нового и склонность  
к глубокому осознанию своего опыта.

Э. Фромм

Бузулукский колледж промышленности и транспорта в соответствии с ФГОС СПО выпускает две специальности 051001 «Профессиональное обучение» и 140906 «Электроснабжение по отраслям», которые сочетают в себе две квалификации: мастер производственного обучения, техник. Одной из приоритетных задач для преподавателей колледжа является развитие технических способностей студентов в рамках своей дисциплины, то есть это те способности, которые проявляются в работе с оборудованием или его частями. У студентов колледжа необходимо развивать пространственные представления, техническое понимание, логическое мышление, умение выражать свои мысли. На помощь приходят такие предметы как: инженерная графика, техническая механика, детали машин, сопротивление материалов, материаловедение, а на старших курсах дисциплины по профилю подготовки. На уроках инженерной графике формируются у студентов пространственные представления, способность оперировать зрительными образами (при восприятии геометрических фигур, при построении деталей в аксонометрических проекциях). В рамках дисциплин «Детали машин» и «Теоретическая механика» у студентов развивается техническое понимание - это способность правильно воспринимать пространственные модели, сравнивать их друг с другом, узнавать одинаковые и находить разные. В рамках своей дисциплины преподаватель должен постоянно поддерживать интерес у студентов, уроки не должны быть скучными, однообразными, всегда перед студентами должна быть поставлена какая-то проблема, чтобы они ее могли решить по ходу урока. Положительный результат должен приносить удовлетворение, только тогда студенты с большой охотой «бегут» на урок. При возникновении какой-то проблемы, проблемной ситуации возникает процесс мышления.

Технические способности представляют собой взаимосвязанные и проявляющиеся независимо друг от друга личностные качества - понимание и общение с техникой, пробное изготовление технических изделий, а это главный путь к техническому изобретательству. Развитие технических способностей неразрывно связано с развитием технического мышления – «если я мыслю, значит, я развиваюсь».

Емкое понятие мышления было дано Юнгом «мышление есть рациональная способность структурировать и синтезировать дискретные данные путем концептуального обобщения. В своей простейшей форме мышление говорит субъекту, что есть присутствующая вещь. Оно дает имя вещи и вводит понятие» (К.Г. Юнг [1, С. 282]). Мышление как процесс представляет собой последовательность мыслительных операций, как элементарного вида, так и сложного характера.

В психологии выделяют следующие виды мышления: наглядно-действенное, наглядно-образное, словесно-логическое, теоретическое и практическое, репродуктивное и продуктивное, интуитивное и логическое, профессиональное[2].

Изучением развития теоретического и профессионального мышления, формирования профессионально значимых умений и навыков в отечественной психолого-педагогической науке занимались К.А. Абульханова-Славская, Б.Г. Ананьев, А.В. Брушлинский, Г.И. Железовская, Е.А. Климов.

Долгое время считалось, что мышление можно изучить с помощью самонаблюдения. На сегодняшний день экспериментальная психология располагает большим комплексом методов – от наблюдения до реального эксперимента[2].

Выделяют две фазы мыслительного процесса (решения задач): первая – предрешение задач, которая заканчивается формулировкой гипотез, выбором средств и способов (инсайт – внезапное озарение, догадка, эврика); вторая – студент использует найденные средства для конкретного решения и проверяет ценность выдвинутых гипотез (обдумывает, ищет правильное решение – метод проб и ошибок).

В мыслительных процессах главную роль играют индивидуально-психологические, личностные, социально-психологические свойства студентов: возраст, разделение по половому признаку, по профилю подготовки. Большую помощь на первом этапе развития технического мышления могут оказать тестирующие методики. Тесты технических способностей направлены на выявление знаний, опыта, накопленного испытуемым. Они не позволяют судить о способах их приобретения, например:

- Тест Беннета – тест изучения технического понимания, использует серию картинок с короткими вопросами. Для ответа на вопросы необходимо понимать общие, технические принципы, из обыденных ситуаций.

- Тест пространственного мышления (ТПМ) И.С. Якиманской, В.Г. Зархиным и Х.-М.Х. Кадаяса;

- Тест интеллекта Амтхауэра – диагностирует вербальный интеллект, математические, гуманитарные, технические способности, пространственное мышление, память;

- Тест Равена – невербальный интеллект, логическое мышление. [3]

Кроме тестов можно использовать и методики развития группового мышления: «Словесный лабиринт» – для ригидности мыслительных процессов, «Сложение фигур из спичек» на уроках инженерной графике для развития наглядно – действенного мышления у студентов, «Сравнение понятий» и

«Исключение лишнего» для развития понятийного мышления на уроках «Техничкой механики».

Мной на уроках инженерной графики, технической механики, материаловедении используются методы активного социально-психологического обучения – тренинги. Их разнообразие очень велико. Под тренингом понимается любое активное социально-психологическое обучение, осуществляемое с опорой на механизмы группового взаимодействия. У тренингов есть общие черты: соблюдение принципов групповой работы, применение активных методов групповой работы (ролевая игра, групповая дискуссия), интенсивное межличностное взаимодействие, атмосфера раскованности, психологическая помощь участникам. [4] Это могут быть тренинги «Я – профессия» - профессионального самоопределения, коммуникативные навыки, необходимые для становления профессионала; тренинги креативности.

«Все лучшее, что делается нами весенней созидательной порой, творится не тяжелыми трудами, а легкой искрящейся игрой» И. Губерман. Мир меняется так стремительно, с такой скоростью и на учебе, и быту, и на работе. Тренинги позволяют продуктивно действовать в ситуациях новизны, когда нет заранее известных способов действий; дают возможность создавать продукт, обладающей новизной и оригинальностью.

Согласно концепции Дж. Гилфорда и Э. Торенса, креативность рассматривается как самобытная разновидность мышления, которое допускает варьирование путей решения проблемы, приводит к неожиданным выводам и результатам.

Дж. Гилфорд выделил следующие компоненты креативности: способность к обнаружению проблемы, беглость, гибкость, оригинальность, способность усовершенствовать объекты и предметы, к решению проблем. На уроках я применяю следующие тренинги: упражнения «Назови число», «Усовершенствование модели» из бумаги, «Логические задачки», «Невероятная ситуация» на производстве, «Ошибки» - отыскать взаимосвязь ошибок с реальностью.

Большой интерес у студентов на уроках - обобщения вызывает «мозговой шторм», когда тема продумывается преподавателем заранее. Студенты делятся на микрогруппы, в каждой группе выбирается секретарь, который фиксирует и записывает все идеи студентов. Главное при «мозговом шторме» никого не критиковать, все идеи записывать, а в конце игры прийти к правильному решению.

От преподавателя все эти методики требуют тщательной подготовки, мастерства, творчества и большой отдачи, а результат не заставит себя долго ждать.

#### *Список литературы*

*1 Юнг, К.Г. Аналитическая психология: прошлое и настоящее / К.Г. Юнг, Э. Сэмюэлс, В. Одайник, Дж. Хаббек; сост. В. В. Зеленский, А. М. Рудкевич – М: Мартис, 1995. – 320 с.*

2 Практикум по общей, экспериментальной и прикладной психологии: Учеб.пособие/В.Д. Балин, В.К. Гайда. – СПб: Питер,2000.- 560с.

3 Ежов, Н.Н. Рабочая книга практического психолога/ Ростов на Дону, 2013-314с.

4 Грецов, А. Тренинги развития с подростками: творчество, общение, самопознание. – СПб: Питер,2011.- 416с.