

ГРАФО-ГЕОМЕТРИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА ШКОЛЬНИКОВ КАК ПЕДАГОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА

Шевченко М.Н., Шевченко О.Н.

Оренбургский государственный университет, г. Оренбург

Уровень графической подготовки школьников во многом влияет на их будущее. Знания предметного материала черчения и графики являются базовыми для получения таких профессий, как инженер, архитектор, строитель, машиностроитель, автомобилист, технолог, дизайнер и многих других. Высокий уровень подготовки в школе позволяет сформировать не только устойчивый интерес к овладению этими профессиями, но и даёт возможность ученику быть успешным в будущем при обучении в профильных вузах или колледжах. Бурное развитие информационных технологий предъявляет возрастающие требования к визуально-мысленным навыкам. Уровень подготовки специалиста, таким образом, в большей мере определяется тем, насколько он готов к мысленным преобразованиям образно-знаковых моделей, насколько развито и подвижно его пространственное мышление. В этих условиях императивной становится необходимость анализа сущности, структурных компонентов, динамики и механизмов формирования графической культуры [1].

Таким образом, очевидной становится необходимость графического образования, адаптированного к информационному веку и модернизация образовательного процесса в пользу совершенствования методики преподавания графических дисциплин [2]. Формирование целостного пространственного стиля мышления учащихся будет проходить гораздо эффективнее через графическое представление, где можно наглядно, а сейчас и с помощью анимации, показать построение геометрических фигур, геометрических тел, разверток. При этом новые технологии, концептуально изменяя подход к преподаванию черчения-графики, должны сочетаться с традиционными методами подачи нового материала.

Проблема обучения черчению и графике связана с необходимостью формирования особого типа пространственного мышления, позволяющего мысленно трансформировать объекты, выполнять действия масштабного преобразования и вращения. Студенты-первокурсники часто испытывают трудности при изучении университетских курсов графических дисциплин не только из-за объективной трудности этих дисциплин, но и из-за отсутствия базовой школьной подготовки по черчению [3].

В действующих образовательных стандартах черчение, как учебная дисциплина, в базовых и профильных общеобразовательных дисциплинах отсутствует, но может быть включена в образовательную область «Технология». Часы учебного предмета «Технология» в IX классе передаются в компонент образовательного учреждения для организации предпрофильной подготовки обучающихся. Предпрофильная подготовка должна быть направлена на обеспечение выбора, как профиля, так и места и формы продолжения

образования, дальнейшего трудоустройства и состоит из предпрофильных курсов по выбору; информационной работы и профильной ориентации (ориентационной работы) учащихся. На наш взгляд, графическая подготовка учащихся в общеобразовательных школах формирует не только представления о будущей профессиональной деятельности, но и компетенции, необходимые для развития профессионально значимых качеств личности для выбранного направления трудовой деятельности, а значит должна рассматриваться как необходимая составляющая общего образования.

Содержание обучения черчению и графике на современном этапе включено почти во все технологические разделы и темы школьной программы по предмету «Технология». Графической подготовкой школьников занимается учитель технологии. В этом, на наш взгляд, кроется проблема достаточно низкоэффективной подготовки школьников по предмету «Черчение». Учитель технологии, озадаченный организацией процесса изготовления, соблюдения техники безопасности, проблемой обучения каким-то практическим навыкам, часто вынужден сокращать время на преподавание теории чертежа, на трактовку норм, правил, стандартов на выполнение чертежей, на создание условий для формирования и преобразования пространственных представлений. Самый простой эскиз вполне устраивает обе стороны для изготовления простейшего продукта деревообработки или другого технологического процесса.

При анализе бесед с учителями технологии, проходившими обучение в Оренбургском государственном университете, мы выяснили, что раздел «Черчение и графика» является достаточно трудным для их собственного восприятия. Многие имеют слабое представление не только о формах и методах его преподавания, но и его содержание часто не охватывается ими полностью. Потенциальные возможности для раскрытия способностей учеников часто не оцениваются учителями по достоинству. Это, безусловно, вызвано отсутствием профильной подготовки учителя к преподаванию черчения. Теоретические знания по черчению, к сожалению, не только не доносятся до ученика, они не являются багажом самого учителя технологии. Как показывает практика, учитель технологии в современной школе часто имеет квалификацию учителя-предметника по биологии, географии, русскому языку, иностранному языку, истории и проч. Отсутствие знаний по разделу «Черчение и графика» у самого учителя является причиной деформации учебных знаний по предмету «Технология», переноса акцента на преподавание тех разделов, которыми владеет учитель, например кройки и шитья, кулинарии, деревообработки, декоративно-прикладного искусства. Трудно представить, какими знаниями теории чертежа обладает учитель русского языка и литературы, иностранного языка или истории. Вернее, совершенно ясно, что этот раздел не станет любимым разделом учителя или учеников.

С другой стороны, если быть объективным, есть категория учителей труда с техническим образованием, - инженеры-механики, инженеры-электрики. Они достаточно хорошо знают правила выполнения чертежей и теорию вопроса. Однако на наш взгляд, для организации процесса обучения и

формирования графо-геометрической составляющей образования будущего студента технического вуза учителю школы важно не только в совершенстве овладеть теоретическими знаниями по преподаваемому предмету, но и методической системой передачи этих знаний. Бывшие инженерно-технические работники не владеют методикой обучения школьников, не имеют педагогических знаний и опыта в создании педагогических ситуаций, необходимых для развития познавательных интересов школьников. Для повышения мотивации учителя (кроме материальных стимулов, возникающих при увеличении количества часов), нам представляется необходимым разъяснить необыкновенно продуктивную роль черчения и графики в формировании общего и политехнического образования учащихся; в приобщении школьников к элементам инженерно-технических знаний в области техники и технологии современного производства; в содействии развитию технического мышления, познавательных способностей учащихся. Кроме того, выполнение заданий по черчению оказывает большое влияние на воспитание у школьников самостоятельности и наблюдательности, аккуратности и точности в работе [4], являющихся важнейшими элементами общей культуры труда [5]. Для того, чтобы преподавание раздела стало эффективным, необходимо самому учителю любить этот предмет, знать его и понимать важность его изучения школьниками.

Таким образом, необходим активный, осознанный поиск обоснованного подхода к разрешению противоречия между требованиями к учителю как специалисту по черчению и его возможностями и компетенциями, полученными в ходе его технической или педагогической подготовки в вузе.

Список литературы

1. Лагунова М.В. Теория и практика формирования графической культуры студентов в высшем техническом учебном заведении : Дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.08 : Н. Новгород, 2002. – 564

2. Кордонская, И.Б. Теоретико-методологические основы базисного изучения графических дисциплин: Автореф. ...дис. доктора пед. наук / И.Б. Кордонская. - Москва, 2004.

3. Кострюков, А.В. Теоретические основы и практика формирования графической культуры у студентов технических вузов в условиях модернизации высшего профессионального образования (на примере начертательной геометрии и инженерной графики): Дис. ... доктора пед. наук / А.В. Кострюков. - Оренбург, 2004.

4. Ломов, Б.Ф. Формирование графических знаний и навыков у учащихся / Ломов Б.Ф. - М.: Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1959.

5. Павлова, А.А. Методика обучения черчению и графике: Учебно-мет. пособие для учителей / А.А. Павлова, С.В. Жуков. - Гуманит. изд. центр ВЛАДОС, 2004.