Значимость черчения в школе.

В настоящее время мы являемся свидетелями творческих поисков по обновлению школьного образования. Но, к большому сожалению, обновление не в пользу многих школьных предметов. В частности, я хочу остановиться на курсе черчения в средней школе. За последние годы школа *охладела* к черчению. Этот предмет вычеркнут из числа обязательных. В программе многих школ отсутствует такая базовая для будущих инженеров и конструкторов дисциплина, как черчение. Черчение - это фундамент для изучения инженерной графики. Зав.кафедрой черчения и начертательной геометрии Санкт-Петербургского Государственного Морского Технического Университета («Корабелки») Виктор Леонидович Раков, проректор этого же Университета Реутов Владимир Александрович обеими руками проголосовали за предмет «Черчение» в курсе основной школы. Их мнения для меня значимы, так как я выпускница Ленинградского Кораблестроительного института. По мнению моих коллег лишь пятая часть первокурсников готова к обучению в инженерном ВУЗе. У абитуриентов, как правило, нет достаточных знаний для успешного освоения основных инженерных дисциплин. Выпускникам технических ВУЗов очень хорошо знакомы такие предметы как начертательная геометрия, теоретическая механика, теория машин и механизмов, курс специальных дисциплин, таких как в «корабелке» - «теория и устройство корабля». В основе этих курсов лежит графическая культура, приобретенная в школе. А если взять производство, где по чертежам необходимо выполнять технологические операции по изготовлению отдельных деталей и монтажу конструкций. Наш Президент и Глава Правительства сказали на всю страну, что нам нужны грамотные инженеры. Нужны ли??? Ведь не все будут юристами и экономистами.

Остро ощущают нехватку этого предмета и учителя математики, так как учащиеся просто понятия не имеют ни о чем, что связано с пространством, графиком и воображением.

Я горжусь своими выпускниками, которые успешно осваивают инженерные дисциплины в Политехническом институте, в Военно- Механическом, в Инженерно-строительном институте, в Корабелке. Мои выпускники с гордостью рассказывают о том, как они помогают своим сокурсникам в освоении этих дисциплин. Я уверена, что у моих выпускников есть возможность быстрой адаптации к требованиям высшей школы, и они выдержат проверку на то, на сколько, соответствуют реальности их представления о будущей инженерной профессии. Ведь не секрет, что большинство первокурсников отчисляются из учебных заведений по причине того, что у них нет достаточных знаний, умений и навыков по формированию графической культуры. И сейчас, многие технические ВУЗы готовы проводить олимпиады по черчению, так как это наиболее перспективный способ поиска талантливых студентов и возможность установления более тесных связей средней и высшей школы.

Курс черчения в школе направлен на формирование графической культуры, развитие абстрактного мышления, пространственного воображения, творческого потенциала личности. В широком значении графическая культура понимается как совокупность достижений человечества в области освоения графических способов передачи информации, взаимное общение людей в науке, технике, обществе. Формирование графической культуры учащихся есть процесс овладения графическим языком, используемым в науке, технике, производстве, строительстве, дизайне и многих областях деятельности. Графическая культура сегодня приобретает роль второй грамотности.

Основной целью школьного курса черчения является формирование у учащихся умений и навыков в чтении и выполнении чертежей, в формировании у них рациональных приемов самостоятельной деятельности, другими словами, происходит вовлечение в активную работу мышления, воображения, памяти и органов чувств школьника. Курс черчения у школьников формирует аналитические и созидательные (включая комбинаторные) компоненты мышления и является основным источником развития статических и динамических пространственных представлений учащихся. Не секрет, что многие учащиеся не обладают достаточно развитым пространственным воображением. Пространственное воображение сопровождает нас в течение всей жизни. Мы живем и двигаемся в трехмерном пространстве, предметы в повседневной жизни занимают пространство. Пространственное воображение может служить для различных целей. Оно является способом приобретения и переработки информации, формулировки задач, полезным помощником или средством при решении определенной проблемы.

Необходимость усовершенствования графического образования в целом диктуется не только современными требованиями производства, но и ролью графики в развитии технического мышления и познавательных способностей учащихся. Развитое воображение необходимо бизнесмену при принятии рискованных финансовых решений; политику, прогнозирующему общественный резонанс своих выступлений, ученому, инженеру, любому человеку, всем, кто в своей деятельности должен мысленно представлять последствия своих поступков и возможные варианты развития событий. Словом, воображение является одним из жизненно важных качеств человека. Проверку уровня развития такой способности часто включают в процедуры профессионального отбора при трудоустройстве. Воображение значимо для человека в личностном плане.

Графический язык не имеет межнациональных и международных границ. Он одинаково понятен людям независимо от того на каком языке они разговаривают. Графический язык намного легче приспособить для обработки на компьютере. Любая графическая информация сравнительно со словесной отличается большей конкретностью, выразительностью и лаконичностью.

Стандарты технического черчения, которые осваиваются в школе, являются теоретической и практической основой дисциплины «Начертательная геометрия и инженерная графика», которая относится к дисциплинам общеинженерной подготовки специалистов по ряду специальностей.

Решение всех задач начертательной геометрии основано на аксиомах, т.е. положениях, не требующих доказательства. Несмотря на их простоту и бесспорность, при недостаточно развитом пространственном воображении и усвоении в начале изучения курса часто бывает затруднено. Пространственное воображение как основа графической культуры дает человеку возможность прогнозировать, планировать и корректировать свои действия. Умения создавать в воображении образы объектов действительности и оперировать ими является характерной особенностью интеллекта человека, а развитие пространственного воображения в определенной мере может оказывать содействие его интеллектуальному развитию.

Сам процесс развития пространственного воображения способствует оптимальному и интенсивному развитию таких психических функций, как память, мышление, восприятие, внимание, которые являются обязательными для успешного обучения. Пространственное воображение имеет особое значение для будущего инженера, как средство чтения чертежей и схематических условных обозначений.

Все психические процессы, в том числе и пространственное воображение школьников, совершенствуются в результате деятельности. Это деятельность должна чем-то стимулироваться и направляться, то есть необходима система упражнений. Сравнение и измерение геометрических величин, приобретение навыков работы с различными чертежными инструментами, решение специально подобранных упражнений и задач, направленных на формирование приемов мыслительной деятельности.

В своей работе я использую особенности пространственного мышления, которые формируются в условиях школьного курса черчения. При этом я сосредоточилась на тех особенностях пространственного мышления, которые проявляются при создании пространственных образов и оперировании ими в процессе решения разнообразных графических задач, так как пространственное мышление в школе формируется главным образом на графической наглядной основе. Творческая деятельность создает условия для развития творческого мышления креативных качеств личности учащихся (способности к длительному напряжению сил и интеллектуальным нагрузкам, самостоятельности и терпения, умения доводить дело до конца, потребности работать в полную силу, умения отстаивать свою точку зрения). Результатом творческой работы школьников является рост их интеллектуальной активности, приобретение положительного эмоционально-чувственного опыта, что в результате обеспечивает развитие творческого потенциала личности. И речь не идет о работе с компьютерными программами. Главное в предмете «Черчение» умение понимать пространство через карандаш.

Способность человека к переработке графической информации является одним из показателей его умственного развития. По тому, насколько готов человек к решению пространственных задач графическими методами, можно определить степень его общей и политехнической образованности. Поэтому, я считаю, графическая подготовка должна стать неотъемлемым элементом общеобразовательной подготовки. И, вероятно от мудрости руководителя школы зависит, вводить ли курс черчения в программу занятий или нет .

Зайцева Л.Е

учитель высшей категории

ГОУ СОШ № 135