

## Вхождение маленького человека в мир больших технологий

*Н.М. Твердынин*



В статье рассмотрена проблема восприятия объектов техногенного характера детьми дошкольного и младшего школьного возраста. Показано взаимное влияние социальных и психологических факторов на этот процесс. Предложено повысить уровень подготовки педагогов в этой области за счет введения в учебный процесс специальных элективных курсов.

*Ключевые слова:* восприятие, технология, качество педагогического образования, элективные курсы.

Современная социально-культурная среда формируется под мощным воздействием реалий техногенной цивилизации. Практически лишь начав осознавать себя, ребенок должен многие свои действия подчинить тому порядку, который он часто не может сам себе объяснить и который навязывается самыми разнообразными техническими устройствами, назначение которых он просто не в состоянии понять. В процессе адаптации к миру техники и технологии маленький человек проходит ряд этапов, в которых активное участие принимает как семья, так и педагоги систем дошкольного и начального образования.

Целью настоящей статьи является попытка ответить на два вопроса. Первый носит более общий характер и звучит следующим образом: какие следует выработать подходы, чтобы ребенок, став взрослым, оптимально вписался в окружающий мир, не абсолютизируя достижения науки и техники и не отторгая их? Второй вопрос, более узкий: в каком направлении необходимо развивать педагогическое образование, чтобы современный учитель мог максимально эффективно помочь ребенку освоить процесс вхождения в окружающий его техномир?

Отвечая на первый вопрос, заметим, что при всем многообразии подходов к восприятию современной техногенной цивилизации предла-

гаемые варианты решения проблемы едины во мнении: необходимо не только рассматривать вопросы в их социальном аспекте, но постоянно обращать внимание на личностные факторы восприятия человеком техники и технологии. Именно это сочетание социального и психологического начал, закладываемых в семье, должен учитывать педагог, когда он сталкивается с нежеланием или неумением ребенка освоить какое-либо техническое устройство (будь это сложная игрушка или компьютер).

Существует расхожее представление о том, что дети быстро овладевают «техническими премудростями», а с легкой руки юмористов все малыши вообще представляются компьютерными гениями, которые выступают в роли учителей своих бабушек и дедушек в деле пользования кодовыми замками, пластиковыми карточками и Интернетом. Однако такое восприятие проблемы достаточно опасно потому, что следствие здесь принимается за причину. Способность ребенка легко запоминать определенную последовательность действий и воспроизводить ее еще не говорит о реальном понимании предмета. Не только сам ребенок, но и взрослые нередко попадают в своеобразную психологическую ловушку. Взрослея, ребенок начинает абсолютизировать возможности любой техники, особенно компьютерной. Сталкиваясь же с реалиями жизни и будучи не в состоянии решить какие-либо проблемы, он уходит в уже освоенный мир компьютерных игр, оставаясь лишь пользователем как компьютерной продукции, так и всего, что может предоставить ему современное общество, и не стремясь что-то дать

обществу. Естественно, что такое развитие событий в перспективе губительно для социума. Не может устроить общество и тот вариант, когда часть детей, являющихся социально неблагополучными, лишается доступа к продуктам научно-технического прогресса – такое положение в перспективе будет вести к возрастанию социальной напряженности.

Именно поэтому так важно разобраться в причинах неоднозначного восприятия техники и технологии как на уровне личности, так и на уровне различных по своему масштабу социальных групп, исходя из сложной структуры технико-технологического знания и той социальной роли, которую оно играет в современном мире [1; 2].

Нельзя не обратить внимание на то обстоятельство, что, в отличие от всех предыдущих эпох, сегодня ребенок вынужден осваивать окружающие его разнообразные и зачастую весьма сложные приборы и материалы на уровне обыденного сознания – слишком рано он начинает с ними знакомиться. Техника и технология настолько глубоко проникли в жизнь общества, что во многом именно через них и происходит освоение окружающего мира, приобретение знаний о нем. Этот уровень знакомства с техникой и технологией у детей дошкольного и младшего школьного возраста можно назвать предварительным. Педагогу необходимо учитывать изменившийся уровень технических знаний детей и строить их обучение в соответствии с этим.

Основной идеей при подготовке будущего учителя должно быть осознание им того обстоятельства, что современные материалы и технологии все более проникают в наш быт, качественно изменяя его. Даже та сфера деятельности, к которой применим термин «обслуживающий труд», существенно изменилась по сравнению с тем, что было еще несколько десятилетий назад. Лазерные измерительные приборы, краски, наносимые на неподготовленную поверхность, водяные краны с керамическими вкладышами и многие другие продукты высоких технологий (hi-tech) стали неотъемлемой частью нашего

жилища. Мы полагаем, что учитель не только может, но и должен ввести учащихся в мир высоких технологий.

Помимо знания передовых технологий для современного учителя важно понимание общих закономерностей научно-технического развития, преемственности в создании технических разработок, закономерности их появления при наличии социального заказа со стороны общества. При изучении соответствующих курсов значительное место следует отвести формированию компетенций в сфере информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) – как при поиске и подборе материала для самостоятельной работы, так и для приобретения навыков в подготовке и представлении материалов учебно-методического характера, которые студенту предстоит использовать в собственной педагогической практике [3].

Будущему учителю также необходимо обладать компетенциями в вопросах, связанных с промышленной экологией (особенно это важно для жителей современных техногенных мегаполисов). Педагог должен уметь просто и доходчиво довести до учеников мысль о взаимосвязи и взаимозависимости человека и природы, привить навыки бережного и рационального природопользования, объяснить необходимость применения ресурсосберегающих технологий не только в промышленности, на транспорте, в сельском хозяйстве, но и в быту. Изучение (в рамках курсов по выбору) предметов технико-экологической тематики дает учителю возможность компетентно и аргументированно показать ученикам, что экологическая культура в настоящее время стала частью общей культуры и определяет качество, а зачастую и саму возможность нашей жизни.

Незнание основ техники и технологии может привести не только к ее психологическому отторжению или, наоборот, идеализации, но и к формированию установок на некую перво-вторичность теоретических областей научного знания по сравнению с прикладными. К сожалению, многие родители ориентируют ребенка таким образом, что он начинает разделять сферы деятельности на «чистые»,

«элитные» и «второсортные». К несчастью, в последнюю категорию часто попадает всё, что связано с техникой, исключая высокие технологии. Это может быть социально опасно, поскольку приводит к появлению большого числа потребителей благ современной цивилизации, не представляющих ее сложности и приоритетов развития, но претендующих на высокие социальные позиции в обществе. Кроме того, само понятие «высокие технологии» весьма условно. Скорее надо говорить о современных технологиях, ведь каждая историческая эпоха имела свой hi-tech. Именно поэтому необходимо, чтобы будущий учитель понимал взаимосвязь социального и гуманитарного, органичную совместность исторического и технологического развития. Попытка решения данной задачи была, в частности, предпринята в рамках таких курсов по выбору, как «Научно-техническое развитие и общество» и «История техники», читаемых на ряде факультетов Московского городского педагогического университета (соответствующие методические материалы см. в [3–5]). При этом в зависимости от специализации может быть усилена техническая или гуманитарная составляющая профессиональной подготовки.

В заключение можно сделать вывод о том, что работа по оптимальной адаптации ребенка к современной техногенной среде должна стать неотъемлемой частью процесса его воспитания, ответственность за которое несут не только родители, но и педагоги. Такой подход требует качественного улучшения обучения студентов-педагогов с целью приобретения ими соответствующих компетенций:

- уверенного владения современными и традиционными технологиями;
- понимания психологических особенностей восприятия техники ребенком младшего возраста;
- учета особенностей социализации детей младшего возраста в современной техногенной среде.

### Литература

1. Лебедев, С.А. Гносеологическая специфика технических и технологических наук / С.А. Лебедев, Н.М. Твердынин // Вестник МГУ. Серия 7 «Философия». – 2008. – С. 24–48.

2. Лебедев, С.А. Предмет и структура технических и технологических наук / С.А. Лебедев, Н.М. Твердынин // Философия математики и технических наук : уч. пос. для вузов / Под общей ред. проф. С.А. Лебедева. – М. : Академический проект, 2006. – С. 487–533.

3. Твердынин, Н.М. Активизация творческого начала при подготовке специалистов с высшим педагогическим образованием за счет привлечения информационно-коммуникационных технологий / Н.М. Твердынин, Е.Ф. Дегтярев, Т.Т. Фомина // Информационно-коммуникационные технологии в подготовке учителя технологии и учителя физики : сб. мат. науч.-практич. конф. ; в 2-х ч. ; ч. 1 / Отв. ред. А.А. Богуславский. – Коломна : КГПИ, 2007. – С. 74–77.

4. Твердынин, Н.М. Научно-техническое развитие и общество : программа курса и учебно-метод. мат. / Н.М. Твердынин. – М. : МГПУ, 2005. – 80 с.

5. Твердынин, Н.М. Социальные процессы и научно-техническое развитие : сб. спецкурсов : метод. пос. для студентов / Н.М. Твердынин ; кафедра социально-гуманитарных наук. – М. : МГПУ, 2005. – 220 с.

*Николай Михайлович Твердынин – канд. техн. наук, профессор, заведующий кафедрой машиноведения Московского городского педагогического университета, г. Москва.*