

ОПЕРЕЖАЮЩАЯ ПЕДАГОГИКА В ТЕХНОГЕННОМ ОБЩЕСТВЕ

Меерович М.И., Шрагина Л.И.

Приходится бежать со всех ног,
только чтобы остаться на том же месте.
Если хочешь попасть в другое место,
нужно бежать вдвое быстрее.

Кэррол Льюис.

Алиса в стране чудес.

Основной целью педагогики как науки об обучении была подготовка кадров для осуществления всех технологических операций на любом участке функционирования общества как социальной и производственной структуры. Еще столетие назад человек рождался и жил в окружении объектов, созданных его руками и практически не изменяющихся на протяжении всей его жизни. Передача знаний, то есть умение работать с этими объектами, происходила чаще всего в виде деятельности по принципу «Делай, как я». Внедрение принципиально новых технологий растягивалось на достаточно длительный период, и подготовка кадров для их обслуживания не представляла особых проблем.

С конца XIX века мир объектов вытесняется миром процессов: каждое новое поколение появляется в окружении одних объектов, а уходит при совершенно других. Двадцатый век, особенно его последние десятилетия, стремительно совершенствует технологии практически во всех отраслях науки и техники. По данным ученых, количество информации каждые 15 лет удваивается. Проанализировав публикации, американский психолог Прайс подсчитал, что на смену 50% содержания науки в настоящее время уходит от 3 лет в биомедицине до 16 лет в географии. В качестве наиболее характерного и наглядного примера можно привести микроэлектронику и вычислительную технику: за неполные 40 лет сменилось 5 поколений ЭВМ!

Такой темп научно-технического прогресса предъявляет очень жесткие требования к уровню персонала, обслуживающего данные технологии. Старые знания и навыки оказываются ненужными, и возникает постоянная потребность приобретения новых знаний и навыков, что, соответственно, требует колоссальных расходов. Уже сейчас передовые страны вкладывают в образование 15-19% национального бюджета, а наиболее могущественные фирмы - до 20-25% прибыли в переподготовку персонала. Происходит осознание факта, что выживание в такой ситуации могут обеспечить только действительно квалифицированные кадры.

Породив информационную лавину и необходимость успевать «быть в струе», НТП породил и ряд противоречий, с ней связанных:

1. С одной стороны, появление новых наук расширяет диапазон специальностей, создавая новые системные и междисциплинарные связи, ознакомление с которыми требует больших затрат времени. С другой стороны, необходимость досконально изучить проблему ограничивает область, требуя сосредоточить усилия на узком участке.

2. Специализация направления разработок, как правило, сужает область применяемых методик, порождая профессиональный консерватизм. При этом теряется способность воспринимать что-то принципиально новое, необычное для хорошо знакомой области. Широта же знаний, в свою очередь, не всегда предоставляет возможность сделать правильный выбор наиболее целесообразной методики.

3. Общество заинтересовано в узких специалистах, обеспечивающих высокую производительность труда, в том числе и интеллектуального, а знания быстро устаревают. Подготовка же новых специалистов требует больших затрат.

4. Срабатывает здесь и психологический фактор: личность комфортно чувствует себя в знакомой области и, естественно, сопротивляется переходу в новую незнакомую среду. Развитие же производства требует каждый раз специалистов для новых направлений.

Из этих противоречий следует: тенденция увеличения расходов на подготовку и переподготовку кадров неизбежна.

Чтобы разрешить возникшие противоречия, необходимо определить условия, при которых исполнитель будет осваивать каждую новую технологию с минимальными финансовыми и психологическими затратами. (Можно сформулировать и идеальный вариант: исполнитель сам будет стремиться осваивать каждую новую технологию таким образом, чтобы это освоение приносило финансовую прибыль и психологическое удовлетворение.)

Анализ конфликта показывает, что в основе причины лежит отсутствие потребности в интеллектуальной деятельности.

«...Для большинства людей наказанием является необходимость мыслить, - писал Генри Форд еще в начале двадцатых годов. - Идеальной представляется им работа, не предъявляющая никаких требований к творческому инстинкту. Установление определенного круга занятий и однообразная организация большей части работы являются даже жизненной необходимостью - ибо иначе они не могли бы заработать достаточно на свое существование.» (Генри Форд. Моя жизнь, мои достижения. Киев. Грайлык. 1993. с.93.)

Очевидно, что исполнитель будет выполнять работу, связанную с интеллектуальной деятельностью, если этот процесс также будет приносить ему соответствующее удовлетворение.

«...Мы постоянно должны искать людей, которые любили бы дело ради его трудности» (Генри Форд. Там же). «Любовь к делу ради его трудности» наблюдается у тех, кого принято называть «творческими личностями», кто обладает творческим мышлением. А развить в личности заложенные природой задатки и сформировать навыки творческого мышления, причем с самого детства, может только образование. К таким навыкам относится чувствительность к проблемам, к дефициту или пробелам в знаниях, к смешению разноплановой информации, к дисгармонии элементов окружающей среды, и ряд других.

Достижимо ли это? И если «да», то какие конкретно из навыков и какими методами можно сформировать?

Исследования психологами качеств творческих личностей привели к признанию процессов мышления как технологического процесса. Операции эффективного мышления и их последовательность уже достаточно хорошо известны и изучены: это анализ, выявление причинно-следственных связей и противоречий, комбинирование, синтез и другие. Попутно выяснилось, что творческие особенности имеют одинаковую природу как для естественных, так и гуманитарных направлений. Так сформировалась задача: тренировать осознанные элементы процесса мышления (часть операций еще не изучена и рассматривается как «бессознательные процессы») подобно навыкам чтения, письма, катания на велосипеде...

Современному обществу необходима **ОПЕРЕЖАЮЩАЯ ПЕДАГОГИКА** - система интеллектуального и психологического развития, формирующая в личности устойчивые компоненты творческого стиля мышления. Основная особенность такого стиля мышления как интеллектуальной системы - умение анализировать любые проблемы, устанавливая системные связи, выявлять противоречия, находить для них решения на уровне идеальных, прогнозировать возможные варианты развития таких решений, и т.д. Личность с таким стилем мышления не только готова к постоянным изменениям в технологиях, но, наоборот,

рассматривает их как возможность получить жизненно необходимое моральное удовлетворение от решения возникающих интеллектуальных задач.

Возникает естественный вопрос об ИНСТРУМЕНТАРИИ такой педагогики.

Предложения о создании «опережающей педагогики» выглядели бы не более чем очередная теоретическая гипотеза и не имели бы практического смысла без предварительного задела в области такого инструментария. Авторами настоящей работы разработаны основы методики, которую с полным основанием можно рассматривать как технологию формирования творческого мышления. В основе методики - применяемые инженерами для решения технических задач и проблем алгоритмические методы генерирования идей, то есть методы чисто практические и из той области производства, которая наиболее строга к выполнению технологии.

Методика включает в себя две цельных системы упражнений, которые обеспечивают тренировку навыков, определяемых как качества творческой личности:

1. По развитию творческого интеллекта. Основная часть упражнений выполняется как решение проблемы по четкой и жесткой программе (алгоритму) на всех этапах решения.

2. По развитию творческого воображения. Большинство этих упражнений также выполняется по специальным алгоритмам, разработанным в соответствии с требованиями системного подхода.

Для активизации мышления и воображения используются также неалгоритмические методы - проб и ошибок, или перебора вариантов (мозговой штурм, синектика и другие).

Форма проведения занятий - интеллектуальный тренинг.

Как показала практика, в итоге даже небольшого ознакомительного семинара (40 час), у слушателей происходит формирование навыков культуры мышления, что проявляется в росте производительности интеллектуального труда за счет осознания и управления собственной стратегией мыслительной деятельности и обогащения своего опыта осознанием и использованием стратегий мышления других членов группы.

Содержание семинаров и практические результаты, полученные при их проведении, стали основой книги: М.И.МЕЕРОВИЧ «Формулы теории невероятности. Технология творческого мышления» (Одесса. ПОЛИС. 1993г. 232с. 49илл. 7 прил.). Книга написана в научно-популярной форме, но представляет собой по существу учебник по курсу «Основы культуры мышления».

В классической системе образования большинство учебных программ построены на запоминании, накоплении фактов и других нетворческих формах деятельности. Поэтому большинство учащихся, особенно из числа хорошо успевавших в школе, оказывают серьезное сопротивление, если дальнейшая учеба или работа требуют от них проявления творческих способностей. Избежать таких конфликтов можно, если тренировка и поощрение творческой деятельности начнутся в самом начале образовательного курса, еще с дошкольных учреждений, и будут длиться на протяжении всей трудовой - творческой! - деятельности личности. Опережающая педагогика предоставляет такую возможность, экономя при этом огромные материальные средства на переподготовку кадров и заменяя возможные стрессовые ситуации самым благоприятным для производственной деятельности психологическим климатом. Ее девиз: «Учить - а не переучивать!»

Одновременно опережающая педагогика решает еще одну важнейшую для государства задачу - позволяет быстрыми темпами восстановить интеллектуальный потенциал.

Будущее любого государства начинается с его системы образования. Чем скорее в эту систему будут внедрены методы, аналогичные опережающей педагогике, тем сильнее и богаче будет такое государство.