

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МЕЖДУНАРОДНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК ЭКОЛОГИИ И
БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

З.И. Тюмасева, Е.Н. Богданов

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ
И
СИСТЕМНОЕ ОБРАЗОВАНИЕ**

2003

УДК 371
ББК 74.00
Т 98

Тюмасева З.И., Богданов Е.Н. Системное образование и образовательные системы: Монография. – Калуга: КГПУ им К.Э.Циолковского, 2003. - 312 с.

В монографии сформирована достаточно полная и непротиворечивая дедуктивная основа для описания образования как системы — в строгом смысле слова «система».

Проанализированы основные характеристические свойства образования, организуемого, структурируемого и реализуемого по законам и принципам общей теории систем, что, собственно, и дает основание говорить о «системном образовании».

Сформирована оригинальная методология для изучения образовательной среды как коадаптивного феномена, а также оптимизации субъект-субъектных отношений в процессе образования и устойчивого развития образовательных систем.

Рецензенты: Академик РАО, доктор философских наук Буева Л.П.
Член-корр. РАО, доктор педагогических наук, профессор Мудрик А.В.

ISBN 5-88725-062-3

© Тюмасева З.И., Богданов Е.Н., 2003

ПРЕДИСЛОВИЕ

*Жизнь идет, воплощая идеи, и
идеи ведут ее.*

Н.К.Рерих

*... у мира идей есть своя
генетика.*

Ю.Линник

Системная парадигма стала доминирующей в XX веке не только в науке, но и в культуре, искусстве, отношениях человека с окружающим миром и в практической деятельности людей, потому что **системную сущность имеют** реальный и идеальный миры, в которых живет человек.

Одной из основных причин, по которой целый ряд проблем современного образования не удастся решить конструктивно и эффективно в последние полвека, является как раз то обстоятельство, что идеи, подходы и методы системологии, системогенеза и теории функциональных систем не стали еще той реальной методологической основой, освещающей **пути решения тех комплексных проблем**, на решение которых нацелено реформирование российского образования с начала 80-х годов XX века. И это при том, что, с одной стороны, имеются значительные успехи в философско-системном обосновании перспектив развития современного образования — трудами, например, В.П. Беспалько, А.И. Субетто, Б.С. Гершунского, Г.П. Щедровицкого, а с другой стороны, сам термин «система» (прежде всего — термин и реже — понятие и парадигма) хотя и встречается довольно часто в публикациях, посвященных образованию, однако чаще всего обозначает он не использование системного анализа, а всего лишь номинальное обозначение некоторой совокупности педагогических объектов, явлений.

Мы надеемся, что эта наша работа внесет вклад в теорию и практику системного образования — в той области, которой в меньшей степени касались названные исследователи, ибо они создавали **системологию российского образования**, рассматриваемого в масштабах страны, а мы обращаемся здесь к системологии образования, реализуемого в **отдельном образовательном учреждении**.

За последние 8 лет авторы этой книги опубликовали ряд работ по проблемам системологии образования. Уже одно это событие является, само по себе, поводом для написания обобщающей монографии. Однако у авторов есть и еще один аргумент: отмеченные публикации породили волну обращений с вопросами, предложениями, словами поддержки, наконец, с просьбами написать книгу, в которой были бы развернуты идеи наших предыдущих работ по системологии образования. Так что эту монографию можно рассматривать как наш ответ на обращения коллег по теории и практике образования. Хотя признаемся откровенно: изначально мы пред-

полагали написать совсем другую книгу, нежели эта, посвященную **системогенезу** (именно системогенезу, а не системологии) образования, потому что сейчас актуально и важно осмыслить системные идеи, которые являются определяющими в связи с происходящими радикальными преобразованиями российского образования. При этом мы посчитали полезным и даже необходимым (не только для себя лично, но, надеемся, и читателей) соотнести наши представления о системных аспектах трансформации образования с рядом наиболее глубоких, как нам кажется, идей из области философии, системогенетики и методологии образования, приложенных к процессу развития отдельных общеобразовательных учреждений.

Однако в процессе работы над задуманной таким образом книгой рукопись разрослась и стала объемной настолько, что стало понятно: привести ее в порядок, необходимый для издания, мы просто не сможем в ближайшее время. Вот почему в эту книгу, посвященную **системологии** образования, мы посчитали возможным включить те материалы, которые, будучи предназначенными для монографии по **системогенезу** образования, органически вписались и в книгу по системологии. При этом мы основательно переосмыслили свои предыдущие работы по системологии образования, подпав под глубокое влияние **философских** (в смысле философии образования), **системных** (в смысле прежде всего системологии и системогенеза) и **методологических** (в смысле современной глубоко обновляющейся методологии теории образования) идей В.Г. Афанасьева, В.П. Беспалько, Б.С. Гершунского, В.Н. Садовского, А.И. Субетто, Э.М. Сороко, А.И. Умова, Г.П. Щедровицкого.

Идея системности имеет глубокие исторические корни, проникающие в древнегреческую философию. И при этом, как заметил Ю. Линник (смотри эпиграф), **идеи формируют особый мир**, названный им миром идей и, более того, этот мир эволюционирует, имеет свою генетику. А Н. Рерих пошел в своих рассуждениях дальше и глубже: он настаивал на том, что **мир идей и реальный мир, проявляющийся в форме жизни, глубоко взаимосвязаны** в том смысле, что **мир идей развивает реальный мир, который, в свою очередь, порождает и воплощает идеи**. Такова диалектика единства и борьбы противоположностей.

При всем многообразии сущностных проявлений современного образования, а также многофакторности и многоплановости его, как комплексного процесса формирования личности, **только системология, системогенез и функциональная системность образования могут обеспечить адекватное дедуктивное моделирование** его и эффективное использование на практике доказательных построений из области теории образования. К сожалению, и теория современного образования, и практика его далеки еще от адекватного использования системного анализа в таких основных его проявлениях, как системология, теория динамических систем, теория самоуправляющихся систем, системогенез, теория функциональных систем и энвиронментология (последняя необходима при изучении образовательной среды). Именно в связи с этим изучение современной **гуманизации** образования проводится вне ее связи с **политехнизацией**, «модной» в отечественной педагогике еще лет 20-30 назад и просто забытой современным образованием. Парадигма «самоуправляющаяся образовательная система», без которой просто невозможно построить эффективное непрерывное

и устойчиво развивающееся образование, подменяется почему-то ученическим самоуправлением. Образовательные технологии сводятся, по существу, к методикам обучения. Под образовательной средой понимается нередко просто совокупность образовательных факторов, которая никак не соотносится с аксиоматикой средообразования. А качество образования, чаще всего, сводится к качеству обучения, и при этом не учитывается **уровневость** категории качества, которая соотносится не с внутренним (по отношению к образованию) целеполаганием, а с внешними по отношению к нему целями и т.д., и т.п.

Обратившись к проблеме **системности образования** и учитывая возникающую при этом безусловную необходимость надсистемно-системно-подсистемного структурирования его, мы определили в своем исследовании в качестве **базовой, основной системы** отдельное общеобразовательное учреждение, по отношению к которой система российского образования, изучаемая А.И. Субетто, Б.С. Гершунским и Г.П. Щедровицким, является **надсистемой**. Именно поэтому такие **общие характеристики** образования как ценность, цели, качество, системологичность и онтологичность, научно-методический и структурно-функциональный базис образования (именно федерального уровня его организации) рассматриваются в этой книге не специально, но в той конкретике, которая обуславливается уровневой системностью предмета исследования в виде отдельного общеобразовательного учреждения. С другой стороны, погружение в конкретную (именно конкретную, а не системную!) проблематику образовательного учреждения тоже выходит за границы темы этой книги. Сказанное относится, например, к проблемам оздоровления образовательной среды, природосообразности образовательного процесса и даже к такой частной проблеме как оздоровительный потенциал языка. Эти достаточно далеко отстоящие друг от друга проблемы мы привели в виде примеров только потому, что они близки нам как специалистам в области оздоровления субъектов образования и оздоровления самого образования как системы. Подобные конкретные проблемы требуют специального изучения, что сделано, например, в книге одного из авторов «Валеология и образование: проблемы и решения» [62].

В общем, «системная революция» (а от себя мы бы подчеркнули — философско-системная революция), затрагивающая, как отмечает А.И. Субетто, «все основания развития человеческого общества» [56, с. 9], обуславливает необходимость и актуальность системологического изучения общеобразовательных систем **разных уровней** их системной организации.

Образовательные системы **высшего** уровня организации — в масштабах страны, рассматриваемые на современном этапе радикального реформирования «народного образования», наиболее глубоко изучены А.И. Субетто и Б.С. Гершунским. Системологическим исследованиям образовательных систем **уровня отдельного образовательного учреждения** уделяется гораздо меньше внимания. Своей книгой мы попытались восполнить этот пробел.

Учитывая, что исследование, представленное в нашей книге, основывается на разработанной А.И. Субетто [57, с. 3] структурной системологии образовательных систем, эту монографию следует отнести к области, прежде всего, системной онтологии образования.

ВВЕДЕНИЕ

*Между крайними точками зрения
лежит проблема, а не истина.*

И. В. Гете

*... видеть проблему—уже половина
пути к истине.*

Н.Ф. Реймерс

Практически **все классики теории образования**, начиная с основоположника дидактики Я.А. Коменского, **были одновременно и философами и «системологами»**. **Философами** они были хотя бы по той причине, что, все более углубляющаяся с XVII века **дифференциация знаний**, которая закладывала основы современной науки и современной философии (в противоположность мировосприятию и мировоззрению, которые были характерны для средних веков), требовала глубокого погружения в область накопленных человечеством знаний о природе, обществе, самом человеке и его отношениях с окружающим миром. Ну, а **«системологами»** классики педагогики просто не могли не быть, как говорят, по определению, потому что, во-первых, идея системности знаний является порождением античной философии, а, во-вторых, каждый из них создавал свою «педагогическую систему».

«Великая дидактика» Я.А. Коменского остается до сих пор не только основополагающим первоисследованием в области теории образования, но еще и блестящим примером «прикладной философии», а также системного изучения сложного многофакторного явления, каким является образование, и еще — искусством, в которое воплощается знание, обретшее силу метода.

Хотя, конечно же, современная теория систем, да и само понятие «система» (в виде строгого научного описания, определения) появилось много позже эпохи Я.А. Коменского — в середине 20-х годов XX века.

Если иметь в виду не только традиционное **историческое педагогическое подвижничество** философов разных эпох, но еще и онтологическую сущность педагогики, последовательно осознаваемую ее классиками и отображенную основоположником научной педагогики в России К.Д. Ушинским

в формуле: педагогика — «...в основании наука философская...» [63, с. 182], то развитие, реформирование современного общего образования нельзя не соотносить с философско-системными представлениями о нем. А поскольку к тому же всякая эволюция имеет выраженные сукцессионные периоды, не может их миновать и эволюция философии и системологии педагогики, образования: именно такой специфический сукцессионный период обозначился в начале 80-х годов XX столетия — в виде радикальных, революционных преобразований общего образования.

Полагаем, что самые глубокие разработки философско-системного обоснования перспектив развития современного образования принадлежат А.И. Субетто, Б.С. Гершунскому и Г.П. Щедровицкому. Не думаем, что это — всего лишь наше субъективное мнение.

Разрабатывая системологические основы современного образования, Александр Иванович Субетто [56] исходит из **синтетической** (в смысле синтеза, а не искусственности), т.е. целостной природы развития человеческой цивилизации на рубеже XX и XXI веков. Выделяя же вслед за этим основные составляющие «синтетической революции» в виде системной, человеческой, интеллектуально-инновационной и квалитативной революций, он рассматривает «системологические основы образовательных систем» как проявление «широкого феномена общественной мысли, осуществляющей поиск оснований и вектора изменений в социальной истории, в общественном интеллекте и в народном образовании, как части этого общественного интеллекта» [56, с. 8].

Разработав системологические основы образовательных систем на уровне научной методологии и структуры системологии, Александр Иванович дал глубокую характеристику системной онтологии образования и системной эпистемологии образовательных систем, раскрыв при этом такие направления системологии, как теория образовательного эксперимента и реформ, образовательная инноватика и концепция мониторинга качества образования.

И все это он сам называет «попыткой разработать системологические основы образовательных систем».

Следуя примеру Александра Ивановича, мы тоже назовем свои изыскания, представленные в этой книге, «попыткой», но несколько другого вида или, точнее, уровня... И вовсе не из ложной скромности, а потому, что обращаемся к разработке системологических основ таких образовательных явлений, как «образовательная среда», «образовательные технологии (в сравнительном аспекте с образовательными методиками)», «субъект-субъектность отношений в процессе образования», «вариативность образования, реализуемого в условиях отдельного общеобразовательного учреждения», «устойчивое развитие образовательных систем» и «природосообразное образование».

Структурно-функциональные аспекты образования не могут рассматриваться вне упреждающей значимости его аксиологических, ценностных аспектов и, более того, ценностей общечеловеческих, ноосферных.

Мы произвели этот, если не экологический, то уж во всяком случае экологизированный, аккорд потому, что целый ряд **новационных идей, парадигм, методов** исследований в области теории образования (среди которых, например, образовательная среда, субъект-субъектные отношения, системное обучение и т.д.) привнесены в эту теорию из научных областей, которые, казалось бы, непосредственно не связаны с образованием.

Самоценность человека в биосфере и ноосфере вполне очевидна. Однако не менее очевидно и то, что «без сохранения целостности биоты Земли, экологического баланса на ней при изменении планетных условий жизни, превышающих генетические возможности человека к адаптации, трудно ожидать, чтобы люди как вид могли существовать. Несохранение природы Земли означает гибель для человечества» (Н.Ф. Реймерс).

Именно поэтому современная **глубинная экология** ориентирована на **доминирующую роль самоценности** нашей планеты в целом, ее природы, а уж затем на человека как такового, его возможности, которые, в общем-то, достаточно ограничены, хотя ноосфера планеты и оказывает заметное влияние на эволюцию Земли.

Материализовать и реализовать эти ценности в системе и во благо природе и человеку можно только на основе специально ориентированного образования, которое призвано формировать подрастающее поколение в духе физического, духовного и социального благополучия.

Глубинная экология породила **принцип субъект-субъектных отношений** человека и окружающей среды, человека и природы, который теперь утверждается в сферах физической, духовной и социальной жизни человека. Вошел этот принцип (в гомологическом его варианте) и в современное образование, обретя в нем форму «субъект-субъектные отношения в образовании или в образовательном процессе». Эта форма индуцирует в теории и практике образования достаточно радикальные проблемные и методологические новации.

Таким образом, в жизни современного человека утверждаются принципы «Жизнь — превыше всего», «Земля — прежде всего». А уж вслед за этим — «Здоровье — прежде всего». При том что само понятие здоровья соотносится не только с людьми и с различными их агрегациями, но с любой био-эко-социальной системой, а следовательно, с «пирамидой здоровья», т.е., в конечном счете, с устойчивым развитием природных и социальных систем.

Можно ли решить проблему устойчивого развития, здоровья био-эко-социальных систем, разного уровня их организации, методами **только** науки — пусть и самой передовой?

Программные исследования, проведенные рядом авторитетных международных организаций, показывают, что решить эту проблему исключительно средствами науки в принципе невозможно. Более того, абсолютизация знаний, отрыв их от нравственности и духовности, ведет к большой беде, которая называется сциентизмом и которая ставит под угрозу само будущее земной цивилизации.

А вот образованию подрастающего поколения, как целостной гуманистически ориентированной системе обучения, воспитания и развития, вполне по силам разрешить противоречия между самоценностью знаний и общечеловеческой нравственностью, гуманизацией и политехнизацией самой человеческой жизни.

Какие же трудности, препятствия стоят на пути к конструктивному и эффективному решению обсуждаемой комплексной проблемы?

Во-первых, для эффективной реализации образования (обучения, воспитания, развития) необходимо адекватное **структурно-функциональное описание** его в виде целостной системы — на методологической основе общей теории систем, специальной теории динамических систем и современной теории системогенеза. А поскольку образование в системном его варианте неминуемо проявляет достаточно специфические и специальные системные свойства, формируется необходимость построения **теории образовательных систем и системного образования**, которая обладала бы достаточно проработанной методологией, гомологичной методологии общей теории систем.

Заметим, широкое использование в современной теории образования категории «система» вовсе не означает глубокой или хотя бы достаточной разработанности системного образования, организуемого, структурируемого и реализуемого на основе принципов теории систем. Чаще всего термин «система» используется в этом случае для синонимического обозначения «совокупности», «множества», например, когда говорят — система самостоятельной работы, система контроля, система методической работы и т.д.

В связи с разработкой теории и практики системного образования целесообразно **описать иерархию образовательных систем**. Поскольку же образование, как структурно-функциональное явление, — многофакторно, а как процесс, — нелинейно, то иерархия образовательных систем заведомо не может быть линейной. И эта нелинейность целесообразна не только с точки зрения адекватного описания образования, но и в связи с безусловностью общенаучного принципа «дополнительности» Н. Бора.

Во-вторых. Принцип субъект-субъектных отношений в процессе образования обуславливает **доминирующую роль категории «отношение»**. А это, в свою очередь, ведет к необходимости глубокого переосмысления онтогенетической сущности и путей эффективной реализации **образовательных коммуникаций и деятельностной совместимости** субъектов образования, а также устойчивости образовательных отношений, коммуникаций.

Изучение этих вопросов в рамках общей теории образования предполагает новационные методологии исследований.

В-третьих. Образовательные системы разных уровней их организации являются, как и все социальные системы, открытыми. Из этого следует, что **устойчивое функционирование** таких систем возможно только **в режиме самоуправления**. Однако, если **теория управления** образовательными

системами разработана достаточно хорошо, то **теория самоуправляющихся образовательных систем**, которые являются специальным случаем общих самоуправляющихся систем, не только не разработана, но и не разрабатывалась еще, т.е. практически не существует. Между тем как модели **управляемых** систем методологически не могут быть адекватными для описания реальных самоуправляющихся систем, которые к тому же рассматриваются в аспекте системогенеза.

Так что построение теории самоуправляющихся образовательных систем не просто интересно, но весьма актуально — тем более, что предстоит разрабатывать методологию исследований.

В-четвертых. Субъект-субъектная ориентация образования **определяет в качестве основных субъектов не только ученика и учителя, но и их агрегации, а также родителей, неформальных участников образовательного процесса и даже образовательную среду** (именно образовательную среду, а не образовательное пространство), которая, как совокупность всех основных образовательных факторов, оказывает комплексное образовательное воздействие на ученика, развивая его в режиме адаптации, и развивается сама по законам энвайронментологии. Причем развитие образовательной среды происходит в режиме **встречной ее адаптации** по отношению к ученику. Таким образом, отношения ученика и образовательной среды приобретают **коадаптивный характер**.

Коадаптивные отношения субъектов образования, как важный фактор эффективного природосообразного и безвредного образования, являются новационным объектом теории и практики образования.

Теория образовательной среды находится на начальном этапе своего становления.

В-пятых. Формирование образовательной среды, обеспечивающей **природосообразность образовательного процесса**, возможно на основе гомологии с идеями, подходами и методологией теории артеприродной среды, общей теории оздоровления открытой систем и теории здорового образа жизни.

Иногда область сопряжения этих отраслей научного знания на поле образовательных проблем называют **педагогической экологией** или **педагогической валеологией**, или **эколого-валеологическим сопровождением** образования.

В-шестых. Образовательные системы развиваются под влиянием как внутренних, так и внешних факторов, воздействий. Важнейшим условием устойчивого развития таких систем является **сбалансированность внешних и внутренних факторов**. Самыми общими условиями такой сбалансированности, или, как говорят еще, гомеостаза, являются **развитие образовательной системы в режиме самоуправления и коадаптивность образовательной среды и субъектов образования, соответствующих этой системе**.

Названный вид коадаптивности является основным механизмом **внутреннего** гомеостаза образовательной системы.

Адаптивность этой системы по отношению к внешним факторам и, в частности, к воздействиям более общей образовательной среды, является основным механизмом **внешнего** гомеостаза образовательной системы. Именно системное, многофункциональное **взаимодействие** внешних и внутренних факторов такой системы обуславливает характер, природу развития, обновления, реформирования, преобразования ее.

Такие преобразования должны происходить на основе вполне определенных законов реформирования **социальных** систем, **специальным случаем** которых являются образовательные системы.

Поскольку шесть вышеназванных проблем современного образования так или иначе сопряжены с реформированием образовательных систем, они актуализируют в качестве важнейшей и самой общей проблемы теории образования **формирование новационной области педагогических знаний**, которая изучала бы процессы преобразования, реформирования, развития, обновления образовательных систем. И мы назвали бы эту область, или раздел, теории и практики образования **педагогической инженерией** — по гомологии с **социальной инженерией**, изучающей принципы и закономерности реформирования социальных систем.

Решение шести представленных выше проблем, обсуждению которых посвящена эта книга, обеспечит **формирование системного образования** (системного обучения, воспитания) на уровне отдельного общеобразовательного учреждения — в строгом понимании системности, принятом в общей теории систем.

Подчеркнем: в этой книге обсуждаются (именно обсуждаются, а не решаются) подходы к решению некоторых из актуальных **комплексных** проблем образования. Собственно, в этом и проявляется специфическая особенность системного анализа: подводить исследователя к формированию комплексных методологий решения комплексных задач, проблем.

Для авторов этой книги такими проблемами стали:

- разработка теории и практики коадаптивной (по отношению к субъектам образования) образовательной среды;
- разработка теории и практики природосообразного, здоровьесберегающего и здоровьесозидающего общего образования;
- разработка теории и практики устойчивого развития образовательных систем, как предпосылки для устойчивого развития системы «человек — общество — природа»;
- и наконец, разработка дидактических основ технологизации общего образования.

Мы рассматриваем эту нашу монографическую работу как начальный этап пути к исчерпывающему решению названных комплексных проблем.

Наша книга вряд ли увидела бы свет, если бы нам не помогли сотрудники Института здоровья и экологии человека. Мы глубоко признательны им за поддержку и помощь.

Особую благодарность выражаем Александру Авдеевичу Цыганкову — за высказанные им советы и содержательную конструктивную критику, а также Ирине Леонидовне Ореховой и Юлии Викторовне Морозовой — за большой труд по подготовке рукописи этой книги к печати.

Глава I

ФИЛОСОФСКО-СИСТЕМНЫЕ ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ЗНАНИЙ ОБ ОБРАЗОВАНИИ

«Системные законы» проявляются в виде аналогий, или «логических гомологий», т.е. законов, представляющихся формально идентичными, но относящихся к совершенно различным явлениям.

Л. фон Берталанфи.

Примечательно, что и основоположник системологии Л. Берталанфи и основоположник системогенеза П.К. Анохин были биологами.

Само многообразие форм живого вещества, изучение которых возможно только на основе интеграции различных наук, подвигнуло Л. Берталанфи сначала к рассмотрению биологических объектов в качестве **организованных динамических систем**, затем к общенаучному **организмическому подходу** и далее к изучению **открытых эквифинальных** (т.е. как бы стремящихся к некоторой цели) систем и, наконец, к **обобщенной системной концепции**, задачу которой Л.Берталанфи видел в описании различных типов систем — на основе установления **изоморфизма** и **гомологии** законов в различных областях знаний.

Заслуга П.К. Анохина заключается в том, что, будучи физиологом, он обратил внимание на такие важные особенности реальных и абстрактных **управляющих систем**, как характер их функционирования и возможность построения на основе некоторого набора заданных управляющих систем **более сложных** управляющих систем. При этом **под функциональной системой** (в самом общем смысле) понимается множество функций с некоторым набором операций, приложенным к этим функциям.

К числу важнейших задач теории функциональных систем относятся задачи **о полноте, о сложности выражения** одних функций через другие, **о синтезе и анализе** и тождественных преобразованиях, решение которых достаточно продвинуто применительно к целому ряду систем.

Приложение теории функциональных систем к эволюции функций дало П.К. Анохину возможность сформировать еще в 1948 году понятие **системогенеза** как общей закономерности эволюционного процесса.

Поскольку образование, как социальная система, обладает способностью эволюционизировать вместе с эволюцией общества, то открываются широкие перспективы использования теории функциональных систем в теории образования — на основе гомологии следующих идей:

- общей теории систем, на основе которой создается системология образования, в разработку которой огромный вклад внесли А.И. Субетто и Б.С. Гершунский;

- теории системогенеза, использование которой позволяет разработать теория и практику развития, эволюции образовательных систем разных уровней их организации — исследования А.И. Субетто и Б.С. Гершунского убедительно подтверждают это;

- теории функциональных систем, использование которой в теории и практике образования позволит привести в систему полифункциональность и многофакторность образования; к этому направлению мы бы отнесли исследования прежде всего Г.П. Щедровицкого и С.В. Васильева;

- теории самоуправляющихся систем, на основе которой только и можно разрабатывать содержательную теорию и практику устойчивого развития образовательных систем; начало таких исследований положено работами З.И. Тюмасевой; здесь необходимо подчеркнуть различие в постановке новационной задачи о формировании самоуправляющихся, устойчиво развивающихся образовательных систем и известных задач «школьного самоуправления» и «образования для устойчивого развития»;

- теории экологических систем (энвайронментологии) для построения (по гомологии!) теории образовательной среды, а также для разработки теории и практики субъект-субъектных отношений в процессе образования — этим проблемам в значительной степени посвящена настоящая книга.

1. «Философия образования» или «философия и образование», или ни то и ни другое?

Многовековая история образования убедительно показывает, что становление «формального» школьного образования происходило в недрах упреждающе сформировавшихся «философских школ». Так было и в античные, и в средневековые времена, да и в новое время большинство классиков педагогики были философами.

Однако **процесс дифференциации знаний**, начатый Ф. Бэконом, не прошел мимо научных знаний о воспитании, обучении и развитии подрастающего человека. В результате этого к настоящему времени сформировался целый «букет» научных дисциплин педагогического цикла, которые изучают **различные аспекты** сложного, комплексного, многофакторного, системного процесса образования (обучения, воспитания и развития) подрастающего человека. Однако **системные** представления об образовании возможны лишь на основе **интеграции** частных дисциплинарных научных знаний по отдельным аспектам образования. И в этом нет ничего удивительного: все в этом мире существует в единстве и борьбе противоположностей, к каковым относятся и парные и противоположные по своей сущности процессы дифференциации и интеграции.

Проблема интегро-дифференцированного структурирования знаний соотносится не только с педагогикой, но и со всеми другими интегрированными областями знаний: физикой, химией, биологией и т.д., — каждая из которых дифференцируется по соответствующим научным дисциплинам.

Однако случилось так, что в современной педагогике процессы интеграции и дифференциации нередко не являются параллельными: энергичнее развиваются ее вариативные, диверсификативные, альтернативные, собственно дифференциальные аспекты и гораздо меньше внимания уделяется интеграции педагогических знаний. С одной стороны, это вполне можно понять и объяснить: интеграция научных знаний требует от исследователя не только глубокого понимания сущности изучаемых объектов, но, что гораздо важнее в этом случае, еще и широкого панорамного охвата масштабного комплекса сопряженных научных знаний — в том числе и тех, которые выходят за сферу педагогики как таковой и к которым можно отнести философию, системный анализ, валеологию и другие. С другой стороны, неадекватная интеграция и системность частных педагогических знаний не позволяет создавать адекватные педагогические модели реальных процессов обучения, воспитания и развития.

Интеграционные процессы в области педагогических знаний протекают достаточно болезненно, а сама интеграция все еще не стала безусловным атрибутом исследований в области педагогики, хотя еще К.Д. Ушинский подчеркивал: «если педагогика хочет воспитывать человека во всех отношениях, то она должна прежде всего узнать его во всех отношениях» [67, с. 23].

Альтернативы интегро-дифференцированному структурированию научных знаний о воспитании, обучении и развитии подрастающего человека просто не существует, ибо, с одной стороны, «узнать воспитуемого во всех отношениях» можно только с помощью специальных знаний о развивающемся человеке, а с другой стороны, комплексный процесс обучения, воспитания и развития подрастающего человека, т.е. его образования, может быть описан и реализован только на основе **системных знаний** о самом человеке и его образовании, основанных на философско-системной методологии. Причем

касается это и образования в целом, и отдельных его подсистем — в соответствии с упомянутым выше основным принципом иерархичности систем.

Есть все основания полагать, что **неадекватность** образовательных моделей и систем обуславливается — во многом и прежде всего — теми философиями образования, на которых они основываются.

Это «очень смелое» и сильное утверждение нуждается в не менее сильных аргументах, потому что, во-первых, оно допускает существование множества различных, но одинаково «благополучных» философий образования, во-вторых, философия представляется в этом утверждении не в образе мировосприятивно-мировоззренческой системы, но как некая реальная основа, фундамент теории и практики образования, появившийся раньше самого понятия «философия образования», в-третьих, образовательные системы, создаваемые без явной и очевидной философской основы, имеют неявные философские основания, наконец, в-четвертых, возникает проблема определения критериев для выбора или построения философии, на основе которой формируются подходы к решению конкретных образовательных проблем, в частности, нынешних проблем общего образования.

Да, конечно, буквально все классики педагогики были прежде всего философами образования, причем большинство из них имели именно свои собственные философии образования. Наверное первым подметил это известный психолог и философ образования В.В. Давыдов [20], который последовательно и настойчиво отстаивал **значимость** для образования, точнее для конкретной образовательной системы, той философской основы, на которой эта система стоит. Подчеркнем: В.В. Давыдов **настаивал на приоритетности значимости для образования именно философии, а не дидактики или методики**. Более того, проблемы и даже кризис традиционной общеобразовательной школы, «безнадежно отставшей от духа времени», В.В. Давыдов связывал «не с частичными методическими недоработками, а с бедностью и во многом с бессмысленностью той философии, на основе которой образование было построено» (по С. Курганову [35, с. 89]). И можно согласиться с тем, что «первый культурный взрыв» в отечественной педагогике (в виде рождения развивающего обучения, или построения новой модели образования) был обусловлен именно новой образовательной философией.

Поиск адекватной философской платформы для решения современных проблем общего образования направлял мысль В.В. Давыдова, который пытался превратить философию в инструмент для решения важнейших и актуальнейших образовательных проблем.

Приведенные В.В. Давыдовым исследования позволили сделать **важный новационный вывод**: содержание традиционного образования, ориентированное на ЗУНы (знания, умения, навыки), в основе которых лежат «эмпирические понятия», приобретает (в качестве определяющего и важнейшего) признак, совершенно противоестественный и недопустимый с точки зрения природосообразного образования: отрыв понятий, на основе которых формируются знания при обучении, от реального процесса происхождения

их. В результате этого знания подаются в готовом виде, они как бы не живут, не развиваются.

Однако важно не только обнаружить причину негативного явления, но устранить ее. И В.В. Давыдов поступает очень логично и последовательно: он предлагает ученику изучать не само знание (эмпирическое или даже теоретическое), т.е. не эмпирическое обобщение, но знание, рассматриваемое **в процессе, воспроизводящем** в своеобразных формах «квазиисследования», которое реализуется в условиях «знаниевых» учебных предметов, сам исторический процесс **развития знания** — общекультурного или научного.

Таким образом, В.В. Давыдов не просто предлагает изменить содержание образования, но покушается на одну из основных целевых установок его в виде самоценной **знаниевой готовности** обучаемых и предлагая взамен целенаправленное развитие тех способностей обучаемого, которые обуславливают **познавательную рефлексю**, т.е. умение дать себе отчет о происхождении своих знаний, об условиях и границах его применимости.

Эту целевую установку мы осмелимся выразить по-другому, более общо и с позиций природосообразности образования: современное образование (во всех его проявлениях, в том числе и содержательном) призвано обеспечить подрастающему человеку развитие **филогенетически обусловленных способностей** и личностно обусловленных особенностей обучаемого. Учитывая то обстоятельство, что В.В. Давыдов является не только одним из самых глубоких и последовательных разработчиков теории и практики образования, но еще и одним из крупнейших философов образования, можно полагать, что развивающее обучение он соотносил прежде всего с «живым знанием», с развивающимся познанием. И тогда напрашивается определение: развивающее обучение — это такой вид обучения, основным характеристическим признаком которого является нацеленность на «живое знание», развивающееся познание. Или по-другому: под развивающим обучением понимается вид обучения, ориентированный на формирование познавательной рефлексии.

Приведенные примеры трансформации понятия «развивающее обучение» наглядно показывают определяющую роль философии образования в формировании и развитии образовательных систем — по всем основным и существенным их подсистемам: от ценности, цели и задач образования до технологического и методического обеспечения их.

Рассмотренный выше пример (по В.В. Давыдову) полезности философии образования, как средства для решения актуальной, комплексной образовательной проблемы, возвращает наше повествование к вопросу: а что же это такое — философия образования?

Вопрос этот не риторический: до сих пор продолжается (на протяжении многих веков) дискуссия о предмете философии [18, с. 81-107]. Б.С. Гершунский анализирует различные понимания философии и философии образования.

Мы не будем касаться здесь этой дискуссии, участие в которой (пусть даже заочное) представляет для нас отдельный самостоятельный интерес. Приведем только то понимание философии образования, на которое мы ориентировались, работая над этой книгой, и которое достаточно близко к определению, приведенному в итоговом докладе «Философия образования в перспективе XXI века», обобщающем итоги международного симпозиума в Праге (1990 г.): **философия образования имеет предметом** всеобщие закономерности **формирования** рациональных отношений человека к миру — в широком его понимании как объединения эндомира и экзомира.

Это понятие представляется нам наиболее подходящим еще и потому, что оно экологизировано и валеологизировано по своей сущности. В самом деле, **экология человека** изучает взаимоотношения человека (групп людей) с окружающим миром. Сравним: философия образования изучает, во-первых, **формирование** отношений (а не взаимоотношений) — да еще и в специфическом аспекте «всеобщих закономерностей», а, во-вторых, отношения эти непременно рациональные и адресованные к миру в широком его понимании, а не к окружающей среде.

Валеологические аспекты приведенного определения философии образования проявляются в том, что, во-первых, речь идет об эндомире и экзомире и отношениях человека к ним, а во-вторых, отношения эти субъективизированы на основе рациональности.

Если теперь обратиться к определению интегрированного здоровья, которое приводится З.И. Тюмасевой в ее монографии [62] — **здоровьем** открытой системы называется состояние динамического равновесия между эндосредой и экзосредой этой системы, — то гомология этого определения здоровья и вышеприведенного определения философии образования проявляется довольно четко.

Таким образом, и приведенные выше рассуждения о философии образования, и анализ самого этого понятия определяют роль феномена, обозначенного соответствующим термином — независимо от того, в **явном** или **неявном** виде отображается влияние некоторой философии образования на сущность конкретной образовательной системы. В любом случае влияние это является сущностноопределяющим для этой системы — во всех характеристических ее проявлениях. Именно поэтому современное образование вне соответствующей ему философии (философии образования!) просто невозможно, тем самым невозможно и специальное содержательное наполнение семантической конструкции «философия образования», независимо от того, адекватна эта философия или не адекватна рассматриваемой образовательной системе.

2. Системный анализ как общий подход к изучению комплексных проблем образования

Специально доказывать целесообразность системного подхода к образованию вряд ли необходимо хотя бы по той причине, что системная парадигма является доминирующей в современной науке.

Развитие различных концепций общей теории систем начинается, как правило, с поиска универсального определения системы. Однако чем более общие и универсальные определения предлагаются при этом, тем менее четко определяется специфика самого системного подхода как общего метода познания сложных объектов и явлений.

В наших исследованиях, представленных в этой книге, системный анализ выступает в роли методологического принципа, поэтому определимся с тем понятием системы, которое будем использовать в дальнейшем.

Претерпев длительную историческую эволюцию, понятие системы стало с середины XX века одним из ключевых — и не только среди специально-научных, но и философских понятий.

Обратимся к следующим наиболее известным в современной науке понятиям системы.

Система — это множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которые образуют на основе этого определенную целостность, единство.

Система — это множество объектов (реальных или идеальных) вместе с отношениями между объектами и между атрибутами (свойствами).

Рассмотрим эти определения с точки зрения тех реалий, которые являются объектом нашего исследования, а именно образования как ценности, цели, системы, структуры, процесса и результата.

Системный подход к образованию на основе первого из приведенных определений системы нацеливает на представление об образовании как о «множестве элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, которые образуют на основе этого определенную целостность и единство».

Как и в чем проявляются эти целостность и единство? И какова природа «элементов», их отношений и связей? Сколь оправдано членение целостного явления, которое называется образованием, на отдельные самостоятельные системы — его подсистемы? И каковы основания для уверенности в объективности исследований при переходе от свойств отдельных подсистем к описанию целостного явления «образование» и наоборот?

Не ответив на эти вопросы, нет смысла приступать к самим исследованиям.

Обратимся теперь ко второму определению системы. В нем понятие «объект» воспринимается, вообще говоря, как детерминанта для обозначения некоторых реальностей, которые сопоставимы, сравнимы с реалиями, обозначенными в первом определении термином «элемент». И еще: второе опре-

деление системы допускает отношения между объектами и свойствами, не обязательно принадлежащими этим объектам. Необходимо, однако, иметь в виду, что, допуская отношения не только между объектами, но и их свойствами, мы тем самым приходим к вытекающей из самой логики необходимости рассматривать отношения отношений и т.д., т.е. возникает как бы порочный круг. Да и насколько возможны отношения объектов без самих отношений их свойств?

Как видим, имеются веские основания для того, чтобы либо отвечать на возникающие вопросы, отмеченные выше, либо использовать другое определение «системы», которое, с одной стороны, не заостряло бы внимание на этих вопросах, а с другой стороны, не входило бы в противоречие с рассмотренными определениями системы.

Систему можно рассматривать как множество **реальных** объектов, явлений и/или как множество идеальных, абстрактных объектов, если исходить из того, что системный анализ — общий **метод познания** реального мира, т.е. **метод моделирования** его явлений, процессов, объектов, стремящийся к адекватности таких моделей.

Когда элементы или объекты (реальные или идеальные) объединяются в некоторые совокупности, множества, делается это на основе вполне определенных общих для них свойств или признаков. Именно поэтому в качестве таких свойств могут выступать и отношения и связи самих элементов, объектов, ибо эти отношения и связи являются ни чем иным как свойствами самих элементов, объектов. А отношения свойств — это, опять же, опосредованные свойства элементов, объектов.

Вот почему, отправляясь от проанализированных выше определений, будем понимать в этой книге под системой множество всех объектов (материальных или идеальных), которые объединены по некоторому признаку (или признакам), в том числе и опосредованному (соответственно, опосредованным).

Заметим при этом, что множество всех объектов, объединенных на основе вполне конкретной совокупности общих признаков или свойств, всегда образует «определенную целостность и единство», поскольку каждый объект либо обладает заданными признаками и тогда принадлежит данному множеству, либо не обладает такими признаками и поэтому не может принадлежать ему: работает принцип исключения третьего.

Исследованием и конструированием систем разных видов занимается **общая** теория систем и теория различных специальных видов систем, например, теория динамических систем, теория управляемых систем, теория самоуправляющихся систем, теория функциональных систем, теория открытых систем, теория экологических систем... ну и, конечно, буквально создающаяся на наших глазах теория образовательных систем.

Нет особого смысла перечислять здесь основные постулаты общей теории систем и каждой из названных специальных теорий: мы будем ссылаться на них по необходимости. Задача этой нашей книги в другом: пока-

зять, сколь полезным может быть системный подход к решению актуальных проблем современного общего образования. И покажем мы это на примере системного осмысления здоровьеразвивающей образовательной среды, технологизации образования, устойчивого развития образовательных систем и природосообразного, здоровьесозидательного образовательного процесса (последней проблеме посвящена уже вышедшая из печати книга [62]). Особую пользу при этом приносят теория системогенеза, теория самоуправляющихся систем, теория функциональных систем, теория экологических систем, ну и, безусловно, общая теория систем.

Эффективное использование общей теории систем при изучении конкретных объектов, явлений, процессов возможно, однако, при установлении определенных **методологических ограничений, условий**, к числу которых относятся, в частности, **системные парадоксы**, например, важнейший из них — **парадокс иерархичности**: структурно-функциональное описание любой системы (называемой базовой) возможно лишь при условии рассмотрения ее как части более широкой системы, называемой **надсистемой** базовой системы, и одновременно, описание надсистемы предполагает описание тех систем (называемых по отношению к ней подсистемами), к категории которых принадлежит изучаемая базовая система.

Выход из этого и других системных парадоксов состоит в использовании **метода последовательных приближений**, который позволяет путем оперирования неполными и заведомо ограниченными представлениями о системе постепенно добиваться более адекватных знаний об изучаемой системе. Из этого следует два важных вывода: первый — любое имеющееся в данный момент времени описание изучаемой системы является относительным (принципиально относительным!), второй вывод — **при изучении, описании любой системы необходимо использовать весь арсенал содержательно-методологических формализованных средств системного анализа**.

Системный подход к изучению конкретного объекта, как базовой системы или подсистемы, предполагает, с одной стороны, вычленение исчерпывающего класса подсистем базовой системы и, наоборот, включение объекта, в качестве подсистемы, в исчерпывающий класс подсистем некоторой базовой системы. Причем делается это на основе принципов системного анализа, которые рассматриваются в этой главе — по отношению к образованию как базовой системе.

Важнейшим для конкретных областей знаний является вопрос о выделении целесообразной, оправданной совокупности подсистем, исчерпывающих в своей совокупности базовую систему. Дело здесь в том, что, с одной стороны, часть всегда конкретнее общности и потому предметнее, содержательнее общности и, даже, возможно, доступнее для изучения. С другой стороны, если цель исследования состоит все-таки в изучении образования, как базовой системы и подсистемы, то возникает естественным образом очень непростой для науки, вообще, и теории образования, в частности, вопрос о

том, как экстраполировать знания о частях (отдельных подсистемах) на целое, т.е. на базовую систему, и наоборот, как отображаются общие свойства, признаки базовой системы на ее подсистемах, характеристических свойствах этих подсистем?

Этот вопрос и соответствующая ему проблема порождают глубокую **частную** методологическую проблему, «частность» **которой обуславливается спецификой** той области знаний, к которой относится изучаемый объект, — в нашем случае это — теория образования.

Педагогическая наука знала на своем веку немало случаев, когда объявленная неким авторитетом всесильность одного или немногих методов и приемов неминуемо приводила к забвению других, достаточно эффективных и даже важных, методов исследования, которые в силу тех или иных обстоятельств оказывались «немодными». Конечно, страдала от этого прежде всего сама педагогическая наука, ее адекватность педагогическим реалиям. Дабы избежать подобных ошибок при использовании системного анализа в приводимых здесь исследованиях, отметим «сильные» и «слабые» стороны его — в сравнении с другими методами педагогических исследований и, прежде всего, теории образования.

Системный анализ, как методологическая альтернатива изучению сложных, многофакторных объектов, явлений и процессов природы, общества, самого знания, не противостоит и даже не конкурирует с известными методами специальных наук.

Познавательная же сложность системного описания определенного объекта, явления или процесса может быть обусловлена рядом обстоятельств: во-первых, недостаточной, в чем-то неопределенной информацией об изучаемых явлениях; во-вторых, невозможностью, трудностью охвата всей совокупности фактов, обуславливающих сущность изучаемого явления, а значит, в конечном счете, неопределенностью, недостаточностью для исследователя информации, ведь ему пришлось пожертвовать частью ее, причем частью, возможно, достаточно значимой; наконец, в-третьих, неадекватностью методологии исследований.

Все названные обстоятельства, характеризующие природу сложностей, возникающих при изучении многофакторных явлений реального мира, выражены — точно и образно — в эпиграфе к одной из нижеследующих глав: причина ошибок — незнание лучшего. А сказано это кем-то из великих древних мудрецов.

Системный подход не является дедуктивным методом. Он выполняет, прежде всего, эвристическую функцию, базируясь на не очень жестко связанной совокупности познавательных принципов, основное назначение которой заключается в соответствующей ориентации конкретных исследований. Методы системного анализа нацелены на выдвижение альтернативных вариантов решения изучаемой проблемы, вопроса и выявление масштабов **неопределенности** по каждому из них, **составление вариантов** по тем или иным критериям эффективности.

И если порой педагогическим, а особенно методическим, исследованиям приписывается рецептурность, которая, кстати, единодушно порицается на словах почти всеми педагогами, то во многом это негативное явление (рецептурность!) обуславливается именно игнорированием системологии, основанной на строгом определении системы и принципах, методах, а также концептуальных установках системного анализа. Хотя справедливости ради надо все-таки заметить, что сам **термин** «система» (термин, но не понятие!) достаточно широко используется в педагогике. Для подтверждения сказанного приведем определения системы, используемые в педагогике и, как нетрудно заметить, весьма далекие от тех определений, которые приведены выше (цитируем по обзору В.Ф. Лехтман [40]):

Система — это целостное образование, обладающее новыми качественными характеристиками, не содержащимися в образующих компонентах (В.Г. Афанасьев).

Система — совокупность закономерно построенных элементов, взаимодействие которых порождает новое качество (П.Т. Фролов).

Система — это целое, представляющее собой единство закономерно расположенных и действующих во взаимосвязи частей (Л.В. Занков).

Системный подход — принцип педагогического анализа, который предполагает выделение среди огромного количества внутренних связей таких, которые обеспечивают жизнедеятельность анализируемого объекта или процесса как системы, устанавливая, сохраняя и поддерживая определенную упорядоченность ее элементов (Ю.А. Конаржевский).

Системный подход — метод, применяемый к анализу объектов, имеющих множество взаимосвязанных элементов, объединенных общностью функций и цели, единством управления и функционирования (В.Ф. Лехтман).

Теперь заметим: проблема при множественном описании одного и того же понятия вовсе не в том, что эти описания даются на разной терминологической и языковой основе, что само по себе даже хорошо — как следует из принципа множественности, принятого в системологии, а в том, что не устанавливается, не доказывается эквивалентность или неэквивалентность различных определений системы. Такое в науке недопустимо, ибо:

- если различные определения, описания одного и того же понятия (в нашем случае — системы) — эквивалентны, то эквивалентными являются и построенные на их основе теории (теория систем, системология, системный анализ);

- если же различные описания одного и того же понятия не являются эквивалентными (что должно быть доказано), то стоит вопрос об адекватности разных теорий тому реальному явлению, которое эти теории описывают.

Ни одно из приведенных условий не выполняется авторами определений системы, которые отмечены В.Ф. Лехтман и которые, к сожалению, чаще всего используются в педагогике. Именно поэтому в своих исследованиях образовательных систем мы опираемся прежде всего на классическую системологию и системогенез, общие научные основы которых заложил сам

основоположник общей теории систем Л. Берталанфи, а также на разработанную А.И. Субетто современную системологию и системогенез образовательных систем.

В конкретных областях знаний **системный подход может быть эффективным только в сочетании со специальными методами конкретных наук**. Ибо, как отмечено выше, **системный анализ позволяет выявить альтернативные варианты решения познавательных задач**. Глубокий же конструктивный анализ каждого варианта и оценка его адекватности возможны только в связи с применением специальных методов.

Методологическая сила системного анализа проявляется при его сочетании со специально-научной методологией.

3. Общесистемные принципы и законы образования

Обращаясь теперь непосредственно к тем основным и самым общим принципам и законам **системного анализа**, которые могут быть положены в основу **системного образования** (системного обучения, воспитания и развития), отметим, прежде всего, те из них, которые, с одной стороны, являются обобщением предыдущих рассуждений, а с другой стороны, приобретают статус приоритетности при создании искусственных систем, к категории которых относятся и образовательные системы. (Это замечание тем более важно, что, как показал Н.Ф. Реймерс [53], общее число системных законов и основных системных принципов превышает 250 и пользоваться ими необходимо в контексте методологии исследовательского приближения.).

- Системный анализ **не является конкретным методом изучения** сложных объектов, явлений, процессов: он предписывает некоторую совокупность общих принципов, характеризующих общенаучный подход к исследованию сложных и идеальных образований.

- Системный подход **не может служить и не служит дедуктивной концепцией**. Он выполняет прежде всего **эвристическую функцию**, основываясь на не очень жестко связанной совокупности познавательных принципов, основное назначение которых заключается в соответствующей ориентации конкретных исследований.

- Системное изучение конкретного объекта возможно **в трех аспектах: первый** — через рассмотрение его как базовой системы и вычленение в ней исчерпывающего класса «более простых» подсистем; **второй** — рассмотрение данного объекта в качестве подсистемы некоторой базовой системы; наконец, **третий** — сочетание первых двух, что создает предпосылки для более адекватного описания изучаемого объекта.

- **Не существует достаточно детерминированной совокупности правил расчленения базовой системы на подсистемы**. Целесообразность такого членения во многом определяется задачами исследования. И при этом принцип «множественности» системного анализа подчеркивает: чем боль-

ше различных способов членения базовой системы использует исследователь, тем выше шансы построить адекватную модель изучаемого явления. Методы системного анализа нацелены на выдвижение **альтернативных вариантов решения** изучаемой проблемы и **выявление масштабов неопределенности** по каждому из них, а также на **сопоставление вариантов** по тем или иным критериям эффективности.

- Поскольку подсистемы базовой системы являются по сравнению с ней более конкретными и специальными (ради этого, собственно, они и выделяются в базовой системе), их изучение, в принципе, становится более предметным при использовании методов конкретных научных знаний или на основе междисциплинарного их сочетания.

- Подсистемы изучаются не сами по себе, а во имя целого, то есть базовой системы. В этом случае **«облегчение»** изучения подсистемы переходит в сложность **другого порядка** — в сравнении с непосредственным изучением базовой системы: не существует детерминированных указаний на то, как переносятся на базовую систему свойства отдельных подсистем. В этом как раз и заключается **искусство исследователя**, что очень точно подмечал К.А. Тимирязев: **«Всякое знание как наука — цель, всякое знание как метод — искусство».**

Имея в виду достаточно полный ряд общих системных аспектов, **необходимых для системоорганизации образования**, обратим теперь внимание читателя на:

- принципы, характеризующие системно-подсистемные функциональные связи;
- законы, описывающие развитие систем;
- принципы, характеризующие отношения между системой и ее «окружающей средой», или надсистемой;
- частные законы системного образования.

Иллюстрации названных принципов и законов будем реализовывать ниже на примерах **образовательных систем** (именно образовательных!), которые являются непосредственным объектом исследований, представленных в этой книге. Поэтому приведем сначала необходимые понятия.

Используя принцип родового-видового соподчинения понятий, определим: **образовательной системой** называется такая система, элементы и подсистемы которой имеют выраженные структурно-функциональные образовательные признаки.

Говоря же о **системном образовании**, мы имеем в виду некоторую или любую образовательную систему, **организованную на основе принципов системного анализа** и синергетики.

Наиболее общую закономерность системного анализа выражает **закон подобия части и целого**, который гласит: все части одного уровня иерархии систем похожи друг на друга.

Такова классическая формулировка общего закона подобия, имеющего многовековую историю.

Для современной иллюстрации этого закона приводят нередко такие примеры: модель атома и модель солнечной системы, человеческое существо и мироздание, одноклеточный организм и организм многоклеточный и т.д.

Эти примеры не вписываются, однако, в содержание обсуждаемого закона по той причине, что атом и солнечная система, одноклеточный организм и многоклеточный не являются «частями одного уровня иерархии систем». Да и что означает «похожи» в этом законе — в каком смысле похожи?

Согласно классическому закону подобия можно «уподоблять» такие, например, одноуровневые «части» образовательной системы, как двух «учеников» или двух «учителей», или два ученических класса, но нельзя уподоблять «ученика» с «учителем» или с ученическим классом.

Таким образом, примеры, приведенные для иллюстрации классического закона подобия, и соответствующие ему контрпримеры, подводят к необходимости обобщить этот закон.

Такое обобщение возможно в двух направлениях: во-первых, в направлении отхода от диссипативного понятия «похожи» и, во-вторых, в направлении поиска подходящей возможности сравнивать не только одноуровневые, но и разноуровневые «части» из иерархии систем.

Первую из названных проблем можно реализовать, введя вместо бытового понятия «похожи» строго научное понятие «гомология», или «логическая гомология», под которой понимается **непрямая аналогия**, характер которой обуславливается свойствами сравниваемых систем.

Блестящими примерами «далекой гомологии», в дополнение к приведенным выше примерам, являются:

- Методологическая гомология «естественного отбора» по Ч. Дарвину и «политической экономии» А. Смита. На гомологичность этого рода указывал сам Ч. Дарвин.

- Классическая дидактика Я.А. Коменского, созданная им на основе гомологии «искусственного», созданного человеком процесса обучения, и естественного процесса научения, который наблюдался Я.А. Коменским в живой природе.

Вторую из названных проблем можно решать с помощью отхода от «частей одного уровня иерархии систем», как это сделал на практике Ч. Дарвин.

Подробное обсуждение логической гомологии проведено в книге З.И. Тюмасевой «Валеология и образование: проблемы и решения» [62].

Закон гомологии систем, обобщающий классический закон подобия части и целого, можно выразить следующим образом: если для двух систем определено место в некоторой иерархии систем, то между ними может быть установлена гомология.

Имея же в виду некоторые материальные (именно реальные материальные!) системы, приведенному обобщенному закону гомологии систем может

быть придана другая формулировка, впрочем, вытекающая из первой: между моделями двух материальных систем может быть установлена гомология (логическая гомология), если эти модели вписываются в некоторую иерархию систем.

Приведенные формулировки закона гомологии систем являются эквивалентными.

Из этого закона вытекают три важных следствия.

Следствие 1. Если каждая из двух систем гомологична третьей системе, то они гомологичны между собой.

Следствие 2. Если система «А» гомологична системе «В», а эта в свою очередь гомологична «С», то и «А» гомологична «С».

Следствие 3. Если система «А» гомологична системе «В», то для любой системы «С» объединение « $A \cup C$ » гомологично объединению « $B \cup C$ ».

Приведем примеры, иллюстрирующие закон гомологии систем, — примеры, конечно, из области образования.

Пример 1. Каждый ученик гомологичен любому другому субъекту образования; критерием такой гомологии является та их функционально-структурная общность, которая описывается понятием «субъект образования».

Ученик гомологичен (в определенном смысле) учителю, (а в другом смысле) родителю. Родитель гомологичен учителю. И более того, в определенном смысле ученик гомологичен коллективу учеников, классу. Все названные различные типы гомологий реализуются через субъектность образования, по отношению к которому и ученик, и учитель, и родитель, и даже образовательная среда в целом являются субъектами образования.

Возможно, приведенные примеры разноуровневой и разноплановой гомологии могут показаться читателю странными, тогда стоит обратиться к транзакционному анализу личности, выполненному Э. Берном, который представляет отношения людей (а следовательно, и субъектов образования) в триединстве стереотипов «ученик», «учитель», «родитель». И сомнения снимутся естественным образом.

Пример 2. Рассмотрим в качестве базовой системы образовательную систему «методика научения», понимая при этом, как принято, под «научением» интеграцию учения самого себя (самообучение), обучение одного ученика, обучение учителем группы учеников и обучение группой учителей группы же учеников или, в самом общем смысле, комплексный процесс передачи и усвоения информации.

Так вот, по отношению к базовой системе «методика научения» гомологичны «методика учения самого себя», «методика обучения одного ученика» и «методика обучения группы учеников» — в контексте общей системы обучения подрастающего человека.

Полезно будет сравнивать целеполагание гомологии из первого и второго примеров: если в первом примере гомология ориентирована на **поиск подобного в различном** (для ученика, учителя и родителя), то во втором

примере гомология позволяет акцентировать внимание на **различии в подобном** (методика **изучения**, методика **обучения одного ученика** и методика **обучения группы учеников** — хотя методика **преподавания**, вроде бы, единая и целостна, а методика **научения** интегрирует все виды методик). И тем не менее, все четыре выделенных вида методических знаний имеют, как показывает практика, существенные различия, хотя и при наличии близких аналогий.

Пример 3. Сравнение (по гомологии) домашнего, семейного обучения и обучения в школе или более общо — неформального образования и формального образования.

Это уже — серьезная научная проблема теории и практики современного образования.

Аксиома эмерджентности систем (в частности образовательных): система всегда имеет особые свойства, отсутствующие у ее подсистем, ибо функционально она не равна сумме своих элементов и подсистем.

Из этой аксиомы следует, что **системно-образовательное целое** подчиняется совершенно **другим законам** формирования, функционирования и развития, чем **его элементы и подсистемы**, и более того, чем социальные **надсистемы**. Именно поэтому система «научение», которая объединяет «учение самого себя», «обучение одного ученика» и «обучение группы (класса) учеников», имеет сущностные отличия от каждой из названных подсистем: система «научение» характеризуется только общими признаками, которые имеют «учение» и разные виды «обучения», обладающие к тому же специфическими признаками, отличающими их не только от базовой системы «научение», но и друг от друга.

Подчеркнем: система «научение», схватывая некие **общие** свойства своих подсистем «учение самого себя», «обучение одного ученика» и «обучение группы учеников (классов)», приобретает тем самым присущие ее элементам **характеристические признаки «общности»**, отличающие ее в существенном от ее же подсистем и «возвышающие» ее в этой сущности над подсистемами. И это позволяет исследователю сконцентрировать внимание на той общности, которую можно представить в качестве пересечения характеристических признаков подсистем базовой системы. С другой стороны, поскольку частное и конкретное богаче свойствами, чем общее и абстрактное, то подсистемы, как носители «дополнительных» специфических признаков (по сравнению с базовой системой), представляют немалый самостоятельный интерес для теории и практики образования,

Такой подход к образованию привносит в теорию образования ситуационный аспект, обуславливаемый принципиально различными типами **взаимоотношений** «учителя» и «ученика», которые характеризуются либо **совпадением** систем «учитель» и «ученик», либо **взаимноодназначным их соответствием**, либо **взаимоотношениями** одного учителя с группой учени-

ков, либо **взаимоотношениями** группы учителей с группой учеников, либо, наконец, **взаимоотношениями** группы учителей с одним учеником.

Таким образом, **ситуационный подход** к образованию (в теории и практике) предполагает в качестве предмета рассмотрения совершенно иные сущности, нежели при традиционном подходе к нему: **традиционный подход ориентирует внимание** исследователя и работника образования **на учителя и ученика** (которые рассматриваются в качестве субъектов или объектов), а **нетрадиционный подход предлагает** в качестве предмета **отношения** (именно отношения!) различных субъектов образования — в связи с принципиально иной концепцией «субъект-субъектных **отношений** в процессе образования».

Именно поэтому становится целесообразным рассматривать в теории образования отдельные ее составные части: **теорию научения**, или **общую теорию научения**, и **частные теории научения** — **теорию учения** (самого себя), **теорию обучения одного ученика** (или индивидуального обучения) и **теорию обучения группы учеников** (группового обучения) — т.е. всю совокупность специальных теорий образования, которые ориентированы на изучение **различных** отношений субъектов образования, однако, в аспекте той общности, которую имеют эти отношения уже потому, что соотносятся с различными видами научения.

Аксиома эмерджентности, приложенная к иерархии образовательных систем и субъектов образования (на разных уровнях их организации), позволяет сделать вывод о том, что изучение каждой из этих систем и субъектов представляет самостоятельный предметный и методологический интерес, ибо специфичность, особенность этих предметов изучения индуцирует специфичность предмета и методологии исследований их и обуславливает тем самым специфичность соответствующего научного знания. При том что, конечно же, современные научные дисциплины не могут не иметь выраженной тенденции к интеграции.

Та же аксиома эмерджентности, приложенная к методике научения, как системе, порождает **феномен множественности методик**, а именно: **методику научения**, или **общую методику научения**, **методику учения самого себя**, или **самоучения**, **методику обучения одного ученика** и **методику группового обучения**, — которые, находясь в системно-иерархической взаимосвязи, не могут не представлять самостоятельный научный интерес.

Более того, мы бы поставили вопрос еще радикальнее, принципиальнее — о методике **формирования субъект-субъектных отношений**, **взаимоотношений** в различных процессах научения, обусловленных системами: «учитель = ученик (самоучение)», «учитель — ученик (обучение одного ученика)», «учитель — группа учеников (групповое обучение)», «группа учителей — ученик», «группа учителей — группа учеников».

Это обстоятельство порождает систему **нетрадиционных методик**: методику **формирования системы** «Я — ученик и, одновременно, учитель для

себя», методику формирования **устойчивых взаимоотношений** в системе «ученик — учитель», методику формирования **устойчивых взаимоотношений** в системе «группа учеников — учитель», методику формирования **устойчивых взаимоотношений** в системе «ученик — группа учителей» и, наконец, методику формирования **устойчивых взаимоотношений** в системе «группа учеников — группа учителей».

Подчеркнем: перечисленные выше методики обучения (методики формирования устойчивых отношений субъектов образования) **имеют различающиеся предметы и методологии исследований.**

В качестве **объектов** изучения выступают для них различные **«субъекты обучения»**: «учитель», «ученик», «группа учеников», «группа учителей». А в качестве **предметов** изучения предстают различные **отношения** этих субъектов образования, отношения, обусловленные непосредственно ситуационной спецификой образовательного процесса и образовательной системы: самоучение, индивидуальное обучение, групповое обучение, устойчивые взаимоотношения субъектов образования — в различных их агрегациях.

Не может не быть различной и **методология этих различающихся методик**, хотя бы по той причине, что различаются психология личности и групповая психология, индивидуальные коммуникации, групповые и индивидуально-групповые коммуникации в образовательном процессе.

Так возникает «сверхпроблема» увязывания всех этих многочисленных методик в некое единое целое, potřebное и педагогу-исследователю и учителю-предметнику.

Решение этой сверхпроблемы возможно на основе следующих аспектов:

- Безусловное знание учителем-предметником предметно-методологических особенностей каждой и всех методик, обусловленных ситуационно-специфической сущностью образования: методики научения, методики учения самого себя, методики индивидуального обучения (учителем-индивидуумом), методики индивидуального обучения (группой учителей), методики группового обучения (учителем-индивидуумом), методики группового обучения (группой учителей).

- Умение сформировать на основе всей совокупности разнофункциональных методик комплексный методический арсенал, который в реальных образовательных ситуациях позволяет создавать образовательные алгоритмы. Эти умения, или «сверхумения» и порождают **феномен педагогических (образовательных) технологий**, с помощью которых, таким образом, решаются принципиально новые задачи (в сравнении с традиционной методикой), решение которых требует именно технологических средств. Таким образом, **технология обучения интегрирует в себе методику обучения и искусство обучения.** Для учителя, освоившего технологическое образование, методика превращается в средство для реализации эффективных, безконфликтных от-

ношений «ученика» и «учителя» — во всем многообразии их проявлений — индивидуальном и групповом.

Описанный здесь подход, ориентированный не на выяснение главенства учителя или ученика, а на **управление отношениями субъектов образования**, влечет за собой **изменение** в самих отношениях к методике обучения, которое проявляется в утвердившемся словосочетании «теория и методика», фиксирующем, как бы, что **методика вовсе и не теория**, т.е. не наука. Мы не собираемся утверждать здесь обратное, однако, проведенный выше анализ методики обучения на основе аксиомы эмерджентности систем (в приложении ее к образовательным системам) показывает, что целесообразно иметь в виду некоторую обусловленную систему методик обучения, каждая из которых имеет свой выраженный предмет и методологию исследований, что побуждает к квалификации каждого из названных типов методического знания как полноправной самостоятельной области педагогической науки. В этом аспекте методика обучения, преподавания приобретает безусловный статус науки, который защищает ее от двусмысленности, отображенной в словах «теория и методика обучения». Подчеркнем особо: названная защита основывается не на волевых или директивных аргументах, но на логике наукообразования.

Таким образом, использование в теории образования всего лишь одной из аксиом системного анализа — аксиомы эмерджентности — вооружает ученого и практика совершенно новым видением образовательного процесса и, мы бы даже сказали, видением новых граней образования.

И тем не менее мы не встречали примеров содержательного использования в теории образования аксиом общей теории систем, и в частности, аксиомы эмерджентности, хотя о системном подходе к изучению объектов и явлений образования говорится немало.

Только содержательное **использование системного анализа** при изучении образования (обучения, воспитания, развития) **откроет методологическую дорогу к реальному адекватному моделированию системного образования**.

Прежде чем перейти к обсуждению следующего системного закона, важного для изучения образовательных систем и, в частности, образовательной среды, заметим: **аксиому эмерджентности можно рассматривать как некую антитезу закону гомологии** — ведь эта аксиома функционально противопоставляет систему и подсистему, в то время как закон гомологии указывает на их подобие в чем-то.

Однако в этом как будто бы противоречии проявляется на самом деле закон более высокой общности, нежели обсуждаемые законы, — закон единства и борьбы противоположностей.

Закон необходимого разнообразия: никакая система не может быть сформирована из абсолютно идентичных элементов.

Для каждого типа систем (в том числе и образовательных) необходимое разнообразие количественно различно и часто строго фиксировано.

Взаимосвязи, взаимоотношения элементов в материальных системах многообразны и разнохарактерны по своим проявлениям, свойствам. Охватить такие структурно-функциональные связи при изучении систем бывает необычайно сложно, а чаще просто невозможно. И тогда исследователи выделяют некоторую группу (или группы) таких характеристических признаков, которые можно охватить в рамках той или иной теории. Эти же характеристические признаки индуцируют определенную совокупность подсистем изучаемой системы.

Если выборки характеристических признаков у разных исследователей различаются, то будут различаться и соответствующие им подсистемы изучаемых систем, а следовательно, и модели изучаемых явлений, процессов, объектов.

Плохо это или хорошо?

С одной стороны, вроде бы, плохо: появляются различные научные теории об одних и тех же явлениях, что неминуемо «засоряет» науку различными моделями одного и того же явления; и при этом возникает опасность неадекватного описания этих явлений, или неадекватности моделей.

А с другой стороны, методологический **принцип дополнительности**, сформулированный Н. Бором, безусловно принятый в качестве общенаучного принципа и сыгравший важную роль в развитии современной науки, утверждает, что для адекватного познания целостного явления необходимы «дополнительные», взаимоисключающие теории. И чем больше таких теорий, моделей одного и того же явления, тем более адекватные представления об изучаемом явлении подает наука, изучающая его. К сожалению, в педагогических науках, и в частности, в теории образования, этот принцип не находит достойного применения. Более того, нередко проявляется нетерпимость друг к другу различных научных педагогических школ, придерживающихся неадекватных, несовпадающих, а тем более альтернативных позиций, исходных постулатов.

Между тем, та же педагогика, или близкие к ней психология и валеология, дают немало позитивных примеров **взаимодополняемости** различающихся теорий, которая позволяет изучать сложные явления в разных аспектах и с разных сторон. В результате этого формируется комплексное знание об изучаемом явлении, что позволяет строить более адекватные модели.

Кстати, современная логика располагает строгим доказательством того факта, что **никакая научная теория не может быть полной** в том смысле, что всегда найдется некоторое реальное явление, изучение которого окажется недоступно конкретной теории. И поэтому ее, эту теорию, придется «дополнять» или развивать, или пересматривать, или создавать новую теорию.

И еще одна интерпретация закона необходимого разнообразия, которая обуславливается структурно-функциональным разнообразием любой **устойчиво** развивающейся материальной системы: **структурно-функциональное разнообразие материальных систем является необходимым условием ус-**

тойчивого развития этих систем и тем самым не может не отображаться в адекватных научных моделях их.

Одним из важнейших условий устойчивого развития биоэкологических, а следовательно, био-эко-социальных систем, является биологическое или, соответственно, биоэкологическое, био-эко-социальное структурно-функциональное разнообразие их. Эти факты известны биологам, экологам. К сожалению, при формировании социальных систем закон необходимого разнообразия нередко игнорируется.

Приведем примеры полезности различных взаимодополняемых в своем разнообразии научных моделей одного и того же явления:

1. Дидактическая, педологическая и психологическая модели образовательных систем. Самостоятельная значимость таких моделей давно и хорошо подтверждена практикой, которая не отрицает целесообразности их сопряжения или даже совмещения.

2. Различные возрастные **периодизации** развития человека, которые представлены в книге одного из авторов настоящей работы [62]: психологическая, скелетная, зубная, сексуальная, биологическая, валеологическая и т.д. — они различные, но не отрицающие, а дополняющие друг друга при решении разных проблем.

Закон полноты составляющих: число **структурно-функциональных составляющих** (элементов и подсистем) отдельной устойчиво развивающейся системы (в частности, образовательные системы) и самих **связей между этими составляющими** должно быть оптимальным — без недостатка или избытка в зависимости от типа системы и условий ее существования.

Закон полноты составляющих как бы дополняет закон необходимого разнообразия, ибо закон полноты обращается к качественно-количественным аспектам разнообразия — оно должно быть оптимально. Хотя природа этой оптимальности характеризуется в законе достаточно диссипативно — «без недостатка или избытка»: для каждого типа систем необходимое **разнообразие количественно различно** и часто **строго фиксировано** — нижний предел не менее двух элементов (знание и незнание, «он» и «она», ученик и учитель), верхний предел — не существует. Каждый тип систем оптимизируется достаточно определенным числом элементов, а значит, и потенциально определенным числом подсистем, которое в каждом случае «может быть своим».

Обратимся за примерами к образовательным системам.

Известно, что в общеобразовательной школе учебный класс, численностью до 20 учеников, дидактически хорошо управляем как структурно-функциональная система (и это обстоятельство строго обосновывается в теории образования); класс, численностью более 20 учеников и до 30, дидактически (по нарастанию числа учеников в классе) трудноуправляем, а класс, численностью более 35 учеников, дидактически не управляем как открытая образовательная система. При этом **критерием качества дидактического управления** является эффективность образовательного процесса.

Однако этот закон, как и другие системные законы, имеет обусловленные исключения. В основе таких исключений могут лежать некоторые «субъективные» причины, например, национальные традиции. Так, по литературным данным, в школах Южной Кореи вполне управляемые классы достигают численности шестидесяти учащихся. А объясняется этот феномен традиционным глубочайшим уважением корейцев к учителю.

Еще один пример, иллюстрирующий закон полноты составляющих: обосновано и проверенно на практике, что оптимальная численность детей в дидактически хорошо управляемой общеобразовательной школе (или ином детском коллективе) не должно превышать 600-700 человек.

При всех колебаниях числа элементов устойчиво развивающейся системы оно подчиняется действию **закона избыточности системных элементов при минимуме числа вариантов их организации**: динамические системы в своем развитии стремятся к относительной избыточности основных своих составляющих (элементов и подсистем) при минимуме вариантов организации.

Однако избыточность числа элементов нередко служит неперенным условием существования системы, ее качественно-количественной саморегуляции и стабилизации надежности; и это обеспечивает ее квазиравновесное состояние.

Если иметь в виду образовательные системы, то стремление к избыточности может обуславливаться некоторыми **внешними** условиями (например, укрупнение классов в школе связывается с недостаточным бюджетным финансированием или укрупнением микрорайона школы, что влечет за собой возрастание ученического коллектива школы).

Однако избыточность числа учеников в тех же общеобразовательных школах может быть обусловлена и **«внутренними»** причинами, например, увеличением количества классов при возрастании числа образовательных профилей в ней.

Минимизация же числа вариантов организации образовательных систем обуславливается, во-первых, нормативно-лимитирующими факторами и, во-вторых, естественной ограниченностью вариантов организации — в связи с ограниченностью кадровых ресурсов.

В целом стремление к избыточности числа элементов образовательной системы при минимуме числа вариантов ее организации создает предпосылки для качественно-количественной саморегуляции и стабилизации развития такой системы, для квазиравновесного ее состояния.

Именно поэтому в этой книге рассматриваются модели не просто управления образовательными системами, или управляемых образовательных систем, но и модели самоуправления образовательных систем, или самоуправляющихся систем.

Может показаться, что два последних из обсуждаемых законов как будто бы противоречат один другому. Однако необходимо иметь в виду, что закон полноты составляющих характеризует **«стратегию» устойчивого разви-**

тия систем, в то время как закон избыточности характеризует явление толерантности, терпимости систем, то есть тактику самосохранения их.

Например, в крайних ситуациях, обусловленных, скажем, болезнью учителя, классы могут быть объединены, чтобы «не пропадал урок». Занятие в таком объединенном «классе» проводит один из свободных учителей. Как явление толерантной природы, такое вполне допустимо, но как система в организации учебно-воспитательного процесса в отдельной общеобразовательной школе, это безусловно приведет к печальным результатам.

Поэтому в развитии материальных систем проявляется еще и **стратегия самоограничения**, направленная на **замену количественного роста качественным усовершенствованием**. Для образовательных систем это может проявиться в стремлении повысить престиж школы, качество образования в ней, уменьшить количество учеников в элитных классах, в совершенствовании управления школой и организации учебным процессом и т.д.

Названная тенденция перехода **от количественного роста образовательной системы к качественному усовершенствованию** ее характеризуется в системном анализе как **принцип перехода избыточности в самоограничение**, который формулируется следующим образом: избыточность системных элементов может быть заменена повышением качества этих элементов (или подсистем базовой системы, или даже ее надсистемы) и это обуславливает повышение надежности системы.

Всякое объединение, агрегация элементов и подсистем базовой образовательной системы или изменение взаимосвязей между ними происходит не случайно, но под давлением объективных причин, внешних факторов. Движущим механизмом при этом служит «выгода» большей надежности при объединении, агрегации. В этом проявляется **правило конструктивной эмерджентности**: устойчивая образовательная система может быть сложена из ненадежных элементов или подсистем, не способных к самостоятельному существованию.

Примеры. Сильный директор школы неожиданно покидает школу, и она буквально на глазах теряет свою неповторимость, превращаясь в заурядное образовательное учреждение.

В этом случае «ненадежность» отдельных членов педагогического коллектива и каких-то его организационных структур компенсировалась до ухода директора школы его организаторскими способностями.

Другим примером может служить иерархическая самоорганизация детского коллектива в сложной образовательной или житейской ситуации.

Более того, вот это самое организующее или самоорганизующее начало, на основе которого однородные объекты, элементы объединяются в некоторую совокупность, систему взаимосвязанных элементов и подсистем находит свое описание в **законе (правиле) перехода в подсистему, который называется еще принципом кооперативности**. Формулируется он следующим образом: **саморазвитие** любой взаимосвязанной совокупности, ее **фор-**

мирование в систему приводит к включению ее как подсистемы в образующуюся или существующую надсистему — относительно однородные системные единицы образуют общее целое.

«Кооперативный эффект» проявляется на всех уровнях организации материи. Этот системообразующий эффект обуславливается выгодой или выигрышем — материальным, духовным, энергетическим, информационным — для каждого элемента системы и для нее в целом. Причем выигрыш этот имеет тенденцию к росту — согласно **«закону (принципу) увеличения идеальности» (Г.В. Лейбница)** или **«эффекту чеширского кота»** (Льюиса Кэрола): гармоничность отношений между частями системы историко-эволюционно возрастает (кот уже исчез, а улыбка его еще видна).

Проявление этого принципа в образовательных системах имеет следующие особенности: качества такой системы, отображенные в понятиях «гармоничность» и «историко-эволюционно», взаимосвязаны и неотделимы. Конечно, гармония в коллективе не может не нарушаться, переходя даже в конфликты (и это не противоречит сущности обсуждаемого закона, ибо он проявляется в «историко-эволюционном аспекте»). Этот закон отображает не ситуацию (пусть даже типичную), но тенденцию в развитии систем. Да, в образовательных системах могут случаться конфликтные ситуации, но общая тенденция их развития, как самоуправляющихся, самоорганизующихся устойчивых систем, проявляется все-таки в возрастании гармонии. В противном случае образовательная система не будет обладать основными характеристическими системными признаками и окажется нежизнеспособной.

Нетрудно заметить, что рассмотренные выше общесистемные принципы, правила и законы имеют парную природу, что, в общем-то, отвечает принципу дополненности Н. Бора. Вот и принципу системной кооперативности парно **соответствует закон системного сепаратизма**: разнокачественные, разнородные составляющие системы всегда структурно независимы.

Из этого закона **вытекает важное следствие**: никакое множество **структурно** зависимых элементов (например, гомологичных) не отвечает закону необходимого разнообразия и потому не может быть системой.

Подчеркнем: речь в этом законе идет о **структурной** независимости, **а не функциональной** — функциональные взаимосвязи между «составляющими» не могут не существовать по той причине, что они принадлежат к одной системе.

Например, в состав любой общеобразовательной школы входят разные подразделения — от технических служб и администрации школы до различных формальных и неформальных агрегаций учеников, учителей, родителей. Но все вместе эти агрегации формируют систему образования в отдельной школе, будучи при этом даже мало зависимы друг от друга. Границы между этими агрегациями, как правило, — размытые, диссипативные.

Закон системного сепаратизма является по существу **частным случаем** закона **необходимого разнообразия**, который касается и **функцио-**

нального разнообразия. Последнее важно заметить потому, что устойчивая система, как гомогенное образование, просто невозможна, как невозможны высшие организмы в виде аморфного клеточного вещества или недифференцированных тканей. Не может существовать и школа как гомогенное образование, скажем, школа — из одних учеников или учителей.

Обобщением перечисленных выше закономерностей является **закон оптимальности:** любая система функционирует с наибольшей эффективностью только в некоторых характерных для нее пространственно-временных пределах (или: никакая система не может сужаться или расширяться до бесконечности).

Размер системы должен соответствовать выполняемым ею функциям. Такой размер называют характерным размером системы. В качестве примера: выше мы уже отмечали характерные размеры ученического класса общеобразовательной школы и ученического коллектива такой школы в целом.

В заключение этого раздела главы I отметим правило, которое хотя и не является общесистемным, но имеет большое значение для нашего исследования образовательных систем. А дело здесь в следующем.

Поскольку образовательные системы, которые являются предметом исследования, относятся к самоорганизующимся, самоуправляющимся и саморазвивающимся системам, они проявляют некоторые общие свойства, самым общим из которых является **баланс консервативности и изменчивости,** который описывается **в правиле системно-динамической комплементарности:** любая саморазвивающаяся система состоит из двух рядов подсистем, один из которых сохраняет и закрепляет ее строение и функциональные особенности, а другой способствует видоизменению и даже саморазрушению системы с образованием новой функционально-морфологической специфики, как правило, соответствующей обновляющейся среде существования систем.

Чем жестче организована система, тем сильнее в ней механизмы консервации, прямолинейней и непосредственней их действия. При этом большое значение имеют **внешние** для системы, а не **внутренние** для нее факторы развития.

Если правило системно-динамической комплементарности применить к образовательным системам, то особенность его выразится в том, что **механизмы сохранения и изменения** каждой из таких систем обуславливаются особенностями организации ее и стилем руководства ею.

Жестко организованные системы имеют более слабые механизмы саморегуляции, самоподдержания в условиях меняющейся среды. И потому они, эти системы, обречены на постепенное разрушение, тем более скорое, чем агрессивнее для них окружающая среда.

Характерной особенностью таких систем является **упреждающее разрушение** отдельных подсистем, за которым наступает деструкция базовой системы. Однако внешнее воздействие на жестко организованную систему может привести к такой новой или обновленной **более жесткой организации**

«остатков» этой системы, на основе которой оставшиеся и переконструированные подсистемы образуют новую систему, участь которой, однако, проблематична в силу обстоятельств, описанных в предыдущем абзаце.

Глава II

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ОБРАЗОВАНИЯ КАК ФАКТОР СИСТЕМНОСТИ ЕГО

Самый опасный результат образования — это прекрасно информированные люди, не отягощенные совестью.

Э. Бауэр

В приведенном эпиграфе даны слова одного из самых глубоких исследователей современного образования, в которых подчеркнута в достаточно категорической форме **системная** сущность образования, ибо важнейший из результирующих аспектов образования — **информационный** — обусловлен другим аспектом — **нравственным**. Из этого следует, что различные образовательные аспекты сами по себе и вне связи друг с другом не только утрачивают свое позитивное личностное предназначение, но могут даже становиться «опасными» — по Э. Бауэру.

Отмеченную Э. Бауэром **парность** аспектов образования (информированность — совесть), без которой они утрачивают свой конструктивный позитив, можно было бы проиллюстрировать и другими примерами, скажем, такими: «мировоззрение и мировосприятие», «чувственное восприятие и дедуктивное осмысление» и т.д.

Стоит, однако, подчеркнуть большее: **взаимообусловленность аспектов образования имеет не столько парную, но, более того, — полиномическую, системную природу.**

Обращаясь теперь к системной иерархии образования, будем иметь в виду, что поскольку явления реального мира относятся к числу **нелинейных**, то изучение их должно быть обращено либо к **нелинейному** моделированию, либо к моделированию на основе принципа «дополнительности» Н. Бора, либо и к тому, и к другому одновременно.

Изучение образования, как системы, предполагает описание структурно-функциональной иерархии его подсистем, в их синергетической взаимосвязи.

На самом высшем, или первом, уровне в этой иерархии находятся:

- **собственно образование как интегратор** обучения, воспитания и развития; в этой книге, исходя из выбранной темы исследований, мы рассматриваем образование на уровне отдельного образовательного учреждения, конечно, в его естественной взаимосвязи с образовательными системами более высокого уровня; и тем не менее **базовой, основной** для нашего исследования системой является образование, соотнесенное именно с отдельным образовательным (а точнее, общеобразовательным) учреждением;

- **подсистемы** «учитель», «ученик», «образовательная (или педагогическая) среда», «отношения (взаимоотношения) ученика, учителя и образовательной среды» и «субъект-субъектные взаимоотношения в процессе образования»;

- **подсистема**, обеспечивающая самоорганизацию, самоуправление, самодостаточность образования, как системы, т.е. подсистема, обеспечивающая образовательный гомеостаз;

- **подсистема**, обеспечивающая устойчивое развитие образовательной системы на основе мотивированного целеполагания, динамического гомеостаза этой системы, соотносимого с адаптивными возможностями систем «ученик», «учитель», «образовательная среда»;

- **подсистема** методологического, технологического, методического обеспечения образования как системы, структуры, процесса и результата.

Следующий за первым **второй иерархический уровень системного анализа** образования обуславливается описанием подсистем второго порядка базовой системы, т.е. подсистем от подсистем первого порядка, которые представлены выше.

Таким образом, говоря о **системах образования**, мы имеем в виду, во-первых, основные типы базовых образовательных систем, которые реализуются на уровне отдельных образовательных учреждений, и, во-вторых, их подсистемы — в этой книге это, в основном, подсистемы первого порядка.

Актуальность темы, вынесенной в название нашей книги, обуславливается недостаточным вниманием исследователей и практиков образования именно к системной сущности его: чаще всего, говоря об **образовательных системах**, имеют в виду всего лишь некоторые совокупности объектов или явлений образования, а понятие «системное образование» вообще не соотносят, чаще всего, с соответствующей содержательной парадигмой, более того, оно, похоже, не является даже рабочим понятием для специалистов в области образования.

Между тем, именно последовательная разработка парадигм «образовательная система» и «системное образование» может обеспечить методологическую основу для изучения и практического решения ряда важнейших про-

блем современного образования, которые описываются в понятиях: непрерывное образование, интегро-дифференцированное структурирование содержания образования, природосообразное образование, альтернативное образование, личностно-ориентированное образование, адаптивное (коадаптивное) образование, здоровьесберегающая (здоровьеразвивающая) образовательная среда, онтодидактическое обеспечение образования, технологическое сопровождение образования и некоторые другие.

1. Образование как система интеграции обучения, воспитания и развития

Вопрос о соотношении обучения, воспитания и образования впервые поставил, во-видимому, сам основоположник Великой дидактики Я.А. Коменский (1592 - 1670). Он рассматривал педагогические явления, означенные этими терминами, в неразрывном единстве. Более того, Дидактику он трактовал и как теорию образования, и как теорию обучения, и как теорию воспитания.

В наше время и теоретики, и практики образования как будто бы едины в том, что под образованием следует понимать «целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах личности, общества, государства». Во всяком случае именно с этого тезиса начинается «Закон Российской Федерации об образовании». И тем не менее, словосочетания «образование и обучение» и «образование и воспитание» все еще нередки в публикациях на педагогические темы.

Для конструктивного описания отношений образования, обучения и воспитания необходимо обратиться к сущности педагогических явлений, которые стоят за этими терминами и которые, хотя и являются самыми употребляемыми в педагогической теории и практике, трактуются, тем не менее, далеко не адекватным образом. Именно поэтому возникает настоятельная необходимость в определении тех смыслов, которыми эти термины и соответствующие им понятия, парадигмы наполняются в нашей книге.

Нет особого смысла прибегать здесь к анализу различных и многочисленных определений «образования», «обучения» и «воспитания», тем более, что многие авторы, прибегая всего лишь к перечислению вариантов, не удосуживаются определять свое личное мнение, на основе которого строят свои собственные исследования.

В качестве такого примера приведем «научно-методическое пособие» В.Ф. Лехтман [40], в котором приводятся, без определения позиции самого автора, 6 определений «образования», 7 определений «обучения» и 4 определения «воспитания».

Воспользуемся здесь **обзором основных тенденций вариативности этих понятий**, который приводится в книге «Эколого-валеологические основы дошкольно-школьного образования ...» [65].

Наиболее типичными недостатками неустановившегося понятийного аппарата являются следующие:

- одним и тем же термином обозначаются различные явления и процессы и адекватные им различные понятия;
- различными терминами обозначаются одни и те же понятия и адекватные им явления;
- исследователи одной области знания категорически отрицают (частично или полностью) понятийный аппарат другой области;
- употребляемые понятия либо вовсе не описываются исследователем, либо описываются некорректно, неадекватно.

Самые употребляемые в педагогике понятия, пожалуй, — «обучение» и «воспитание». Однако трактуются они далеко не адекватным образом. Поэтому есть необходимость определить смысл, который придается им в нашей работе.

Наиболее вариабельным почему-то является понятие «обучение».

В широком смысле слова под обучением понимают [65, с. 126-136] целенаправленное и организованное взаимодействие субъектов процесса, ведущего к усвоению обучаемым **социального опыта**. При этом **социальный опыт понимают как совокупные знания, навыки, опыт осуществления различных видов и способов деятельности и опыт эмоционально-ценностных отношений**.

Нередко, однако, **под обучением понимают взаимодействие воспитателя (учителя) и воспитуемого (ученика)**, направленное на образование последнего, имея при этом в виду прежде всего знания и умения, а также воспитание и развитие учащихся.

Под воспитанием — в широком смысле слова — понимают целенаправленную деятельность, предпринимаемую с целью формирования личности воспитанника в соответствии с социально принятыми нормами, принципами, идеалами [65, с. 16, 31]. Тем самым этим термином обозначаются все виды воздействия общественной и природной среды на человека, в том числе спонтанные и случайные влияния других людей или групп, влияние климата, природы и т.д.

В узком смысле слова под воспитанием понимают институцированную деятельность, целью которой является формирование основных черт личности, т.е. системы определенных ценностей, убеждений и принципов поведения [65, с. 31].

Таким образом, как подмечает И.Я. Лернер, обучение и воспитание совпадают в любом составе своих предметов— по целям и по содержанию: «они нацелены на формирование качеств личности, человека знающего и умеющего» [65, с. 127].

При всей неожиданности вывода И.Я. Лернера о том, что «ни содержательный, ни целевой подходы не обуславливают различия обучения и воспитания», фактически вряд ли можно представить себе процесс воспитания вне

функций обучения и, наоборот, процесс обучения — вне воспитательных функций.

Теперь суммируем **представления о взаимоотношениях** процессов воспитания, обучения, развития и образования, на основе которых строится исследование, описываемое в этой книге.

Будем исходить при этом из следующих стартовых сущностных посылов. (Не претендуя ни в коей мере на наше авторство по отношению к перечисляемым ниже принципам, мы посчитали необходимым поставить возле каждого из них не только фамилию первооткрывателя его, но и современного интерпретатора соответствующего принципа. И сделали мы это с одной целью — показать, что представленная интерпретация или редакция принципа принадлежит интерпретатору. Тем самым мы вместе с интерпретаторами принимаем на себя ответственность за состоятельность формулировок современных принципов образования, имеющих глубокие классические корни.)

1. Поскольку человек представляет собой часть природы (в био-эко-социальном аспектах ее), **процесс формирования личности не может не подчиняться общим законам природы.**

Из этого следует: все средства формирования личности (в том числе и педагогические) должны быть **природосообразными**, т.е. согласованными с природой самого человека и со средой его жизни. (Постулат Я.А. Коменского — З.И. Тюмасевой).

2. Личность — это **особый вид организации** биологических, психических и социальных характеристик, которые определяют своеобразие человека. (Постулат современной валеологии).

3. Комплексная проблема формирования личности, как особого вида организации основных сущностей человека, предполагает **комплексные же педагогические средства**, системная реализация, которых, в конкретных условиях, называется образованием. (Постулат Я.А. Коменского — З.И. Тюмасевой).

4. **Специфика** предмета и методологии познавательной деятельности (в единстве и целостности этих аспектов) характеризует **специфику области знаний и деятельности**, которая определяет и отличает эту область от других областей знания. (Принцип современной гносеологии).

В нашем случае этот принцип приложим к познанию практической деятельности в области обучения, воспитания, развития и образования.

5. Как педагогическая система, образование имеет следующие **основные педагогические подсистемы**: обучение, воспитание и развитие, — каждая из которых характеризуется своим предметом и методологией познания и деятельности. Эти подсистемы «образования» находятся в определенных взаимоотношениях и взаимосвязях. (Постулат системного анализа).

6. Обучение, воспитание и развитие, как специфические области знаний и деятельности, эмоционально-ценностных отношений, взаимоотношений и взаимодействий субъектов образования, имеют **общность в предмете**

и целеполагании и специфику — в средствах и методах формирования личности. (Принцип И.Я. Лернера).

7. В своей целеполагательной и предметной **общности** «обучение», «воспитание», «развитие», «образование» (в широком понимании слова) совпадают. (Принцип Я.А. Коменского — И.Я. Лернера).

8. В своей методологической **специфике** (в узком смысле слова) «обучение», «воспитание», «развитие», «образование» расходятся. (Принцип И.Я. Лернера — З.И. Тюмасевой).

9. **Специфика средств обучения личности** выражается в специфике взаимоотношений, взаимодействий субъектов образования, которая проявляется в формировании именно знаний, умений, навыков, творческой деятельности. (Принцип дидактики).

Специфика средств воспитания личности выражается в специфике взаимоотношений, взаимодействий субъектов образования, которая **проявляется в формировании комплексных личностных качеств**. (Принцип дидактики).

Специфика средств развития личности выражается в специфике взаимоотношений, взаимодействий субъектов образования, которая **проявляется в закреплении комплексных личностных качеств**. (Принцип дидактики).

10. **Образование, как интегратор** обучения, воспитания и развития (во всем многообразии проявлений этой интеграции), является **системой** взаимообусловленных, взаимосвязанных отношений обучения, воспитания, развития, ориентированной на формирование **устойчивого развития личности**. (Принцип Я.А. Коменского — З.И. Тюмасевой).

11. Между процессами воспитания, обучения и развития могут существовать различные парные и тройственные отношения. (Принцип Я.А. Коменского — Л. С. Выготского — З.И. Тюмасевой).

И тогда говорят о воспитывающем обучении, обучающем воспитании, развивающем обучении и т.д.

Выделяя в базовой системе «образование» подсистемы «обучение», «воспитание», «развитие», необходимо иметь в виду следующее: во-первых, эти системы являются диссипативными в том смысле, что парные и тройные пересечения их не относятся к пустым множествам и, во-вторых, в этой диссипативности и спиральной цикличности образования формально проявляется широкая гамма специфических видов его: развивающее обучение и обучающее развитие, воспитывающее обучение и обучающее воспитание, а также развивающее воспитание и воспитывающее развитие. А обуславливается это реальное многообразие диссипативных видов образования тем обстоятельством, что развивающим эффектом, как подмечал еще С.Л. Рубинштейн, обладают и воспитание, и обучение.

Приведенный вывод может показаться неожиданным, но в действительности он всего лишь нетрадиционен — в связи с распространившейся зауженной трактовкой развивающего обучения. А ведь ученики и исследова-

тели Л.С. Выготского далеко ушли в уточнении и развитии понятия «развивающее обучение». Одно из таких уточнений, принадлежащее В.В. Давыдову, мы приводили выше, другое выполнил С.Л. Рубинштейн, основываясь на единстве развития и обучения, которое выражено им в тезисе: «Ребенок не развивается и не воспитывается, а развивается, воспитываясь и обучаясь» [33, с. 17].

Все многообразие взаимоотношений процессов обучения, воспитания и развития схематично и наглядно представлены на рис. 1.

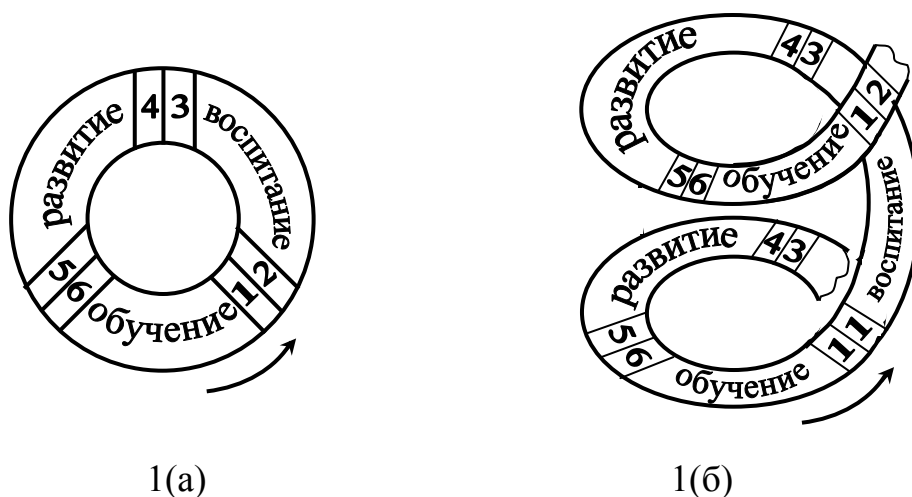


Рис. 1. Схема отношений подсистем «обучение», «воспитание», «развитие»

Обратимся сначала к упрощенной модели 1(а) на этом рисунке.

Линза (5,6) отображает область пересечения и взаимодействия процессов «развитие» и «обучение». Причем полулинза (5) моделирует обучающее развитие, а полулинза (6) — развивающее обучение. Заметим при этом, что, если «развивающее обучение» — понятие общепризнанное, то понятие «обучающее развитие» не встречалось нам ни в научной, ни в популярной литературе. Однако оно имеет немалый смысл. В самом деле, имея в виду **натуральное развитие** (по Л.С. Выготскому) человека, **эволюционно-биологическое** развитие и культурно-историческое развитие человека (иногда говорят еще о культурно-социальном развитии), которые интегрируются в единый целенаправленный процесс, сформировавшийся на основе исторической эволюции общества, **необходимо различать два типа педагогических явлений**: первый, когда **обучение идет впереди развития** (как подмечал Л.С. Выготский), и второй тип, когда **развитие** (например, натуральное) **служит эволюционно-биологической основой** для приобщения к культуре на базе обучения. Более того, **обучение всегда ориентируется на некоторый уровень упреждающего развития человека**, что наглядно представлено на схеме 1(б) рисунка 1.

Таким образом, если в случае, когда обучение «идет впереди» развития, целесообразно говорить о развивающем обучении, то в случае, когда имеется

в виду вполне определенный уровень развития человека, упреждающий сущность последующего обучения, **не менее целесообразно** говорить об обучающем развитии. Если при этом обратиться к динамической трехмерной модели системы «развитие — обучение — воспитание», представленной в варианте 1(б) рисунка 1, то вопрос о **безусловном** упреждении развития обучением снимается сам по себе: в этой модели наглядно показана **взаимобусловленность обучения и развития** в динамической, **устойчиво развивающейся** системе «развитие — обучение — воспитание».

Линза (1, 2) на рис. 1 отображает область пересечения и взаимодействия процессов «обучение» и «воспитание». Причем полулинза (1) моделирует воспитывающее обучение, а полулинза (2) — обучающее воспитание.

И наконец, линза (3, 4), выделенная на рис. 1, отображает область пересечения и взаимодействия процессов «воспитание» и «развитие». Причем полулинза (3) моделирует развивающее воспитание, а полулинза (4) — воспитывающее развитие.

Важно здесь подчеркнуть: **природосообразная устойчивость системы «развитие — обучение — воспитание» обуславливает природосообразность** развития человека как субъектной подсистемы этой системы. И еще: даже в процессе развивающего обучения эффект развития человека средствами обучения опосредуется воспитанием, ибо, как следует из взаимосвязи сущностей обучения, воспитания и развития, проанализированных выше, развитие «идет следом» не только за обучением, но еще и следом за воспитанием. Так угодно природе, в согласии с которой человек формируется в онтогенезе **сначала** по законам натурального развития, а затем по законам комплексного натурально-социо-культурного развития: включается **процесс обучения** знаниям, умениям, навыкам, потом — **процесс воспитания**, нацеленный на формирование личностных качеств, и, наконец, — **процесс закрепления этих качеств** в виде некоторого устойчивого комплекса их, который обуславливается специфической формой организации физических, духовных и социальных характеристик человека, — собственно этот процесс и называется развитием ...

А потом повторяется очередной цикл «обучение — воспитание — развитие» и так далее.

Теперь обратимся к анализу содержания обучения, поставив рядом с ним не менее содержательные понятия «учение» и «научение». Сделать это необходимо хотя бы потому, что системный анализ сложных явлений, процессов, объектов, каковыми являются и их педагогические вариации, предполагает соотнесение основной изучаемой системы и ее подсистем. Поскольку названные понятия заведомо не являются синонимами, но характеризуют некие специфические явления, то изучение их тем более имеет немалый смысл.

Понятие «**изучение**» употребляется в научной литературе, с одной стороны, как синоним научного познания, а с другой стороны, — для обозначения процесса **самообучения**. При этом никогда не возникают трудности, свя-

занные с возможным разночтением этого понятия, ибо содержание его легко угадывается из контекста.

В литературе по проблемам поведенческой психологии термин «научение» употребляется чаще всего как синоним понятия «обучение» (см., например, [6]).

Однако, наблюдаются и другие тенденции.

Так, изучая методологию педагогических исследований, Н.В. Кузьмина [32] употребляет как адекватные термины «методы обучения» и «методы научения».

В.И. Загвязинский [26] в своих педагогических исследованиях обходится понятиями «обучение» и «учение», а А.А. Столяр [55] — одним понятием «обучение».

Между тем Л.Б. Ительсон [28] не только различает научение и обучение, но и описывает природу этого различия. Для него научение — это получение знаний, умений, навыков в условиях стихийных или в условиях специально организованных, а обучение — это целенаправленное, организованное научение; тем самым понятие «научение» у него является более широким, чем «обучение». Подход Л. Б. Ительсона к соотношению этих понятий не представляется нам безупречным уже потому, что под научение в этом случае подпадает и научное познание, между тем учебный процесс отличается от познания, несвязанного с научением, прежде всего, своей целенаправленностью, организацией.

Наконец, обратимся к изначальному смыслу **понятия «научение»**. Более 400 лет тому назад, в 1574 году, Иваном Федоровым был издан первый на Руси учебник — «Азбука», в послесловии к которому было сказано, что издан он «ради скорого младенческого научения», и при этом не исключалось, но, более того, предполагалось и самообразование, и «научение» через посредничество учителя. А ведь сейчас мы посоветовали бы Ивану Федорову сказать «младенческое обучение».

Научение, как понятие, интегрирующее обучение и воспитание, широко использует и Я.А. Коменский в своей «Великой дидактике».

Ну, а в современной этологии, изучающей процессы формирования и развития языка, понятие «научение» вообще является рабочим и основным.

Однако, что понимается в современной этологии под научением?

«Поскольку понятие научения заимствовано из повседневной жизни, оно определяет довольно широкий круг модификаций поведения. Попытки придать подобным понятиям подобие строгости всегда наталкиваются на различие в подходах, которые, отклоняясь, казалось бы, совсем немного в начальных определениях, приводят затем к непреодолимым противоречиям.

Например, многие исследователи рассматривают как научение лишь относительно стойкие изменения в поведении, т.е. такие, которые длятся дни, недели, а не секунды и минуты...

...В.Торп в своей книге «Learning and Instinct in Animals» («Обучение и инстинкты у животных», 1956) дает определение, согласно которому науче-

ние представляет собой адаптивные изменения в поведении. Однако, во многих случаях происходящие в поведении специфические изменения неадаптивны и далеко не во всех случаях поведения при обучении «усовершенствуются» [52, с. 32].

В английском языке «под научением обычно понимается сам феномен приобретения нового опыта или его конечный результат» [52, с. 32]. Но поскольку английскому слову learning соответствуют два русских слова: обучение и научение, то по русскому толкованию обучения это понятие подается в качестве процедуры, приводящей к усвоению новой информации. Однако при этом четко дифференцировать понятия обучения и научения этологам не всегда удается, так как они тесно связаны между собой.

В современной этологии используется с некоторыми модификациями следующая классификация научения — по Ж.И. Резниковой [52, с. 32]:

- 1) привыкание;
- 2) условные рефлексы первого рода (классические условные рефлексы или респондентное обучение);
- 3) «пробы и ошибки» и условные рефлексы второго рода (многие из них называются «инструментальным обучением» или «оперантным обучением», по Скиннеру);
- 4) латентное обучение;
- 5) инсайт-обучение;
- 6) запечатление.

Исходя из приведенных выше самых общих этологических представлений об обучении и научении, конкретизируем теперь эти понятия, имея в виду человека. Проведем теперь интегро-дифференцированное системологическое структурирование педагогических явлений, которые могут быть описаны на языке этих понятий.

Поскольку различающиеся по своей природе процессы изучения (обучения себя самого), обучения одного ученика и обучения группы учеников специальному знанию имеют еще и общие свойства, качества, признаки, закономерности, постольку имеет смысл рассматривать их в едином процессе научения. Поскольку же частность всегда качественно богаче общности, постольку отдельное, специальное познание процессов изучения, обучения одного ученика и обучения группы учеников приведет к проникновению в существенное, специфическое этих процессов.

Научение человека — это прежде всего познание (для обучаемого), более того, — процесс управляемого познания (для обучающего).

Значит, сущность научения имеет, с одной стороны, гносеологическую природу, поскольку научение — это познание, опосредованное познание, через посредничество учителя, учебников и т. д.; с другой стороны, как процесс управления, научение предполагает целенаправленное воздействие, организацию — прежде всего и непосредственно — актами непрерывного или дискретного участия в этом процессе учителя, учебников и т.д., тем самым сущность научения имеет еще педагогическую и психологическую природу.

Научение есть процесс передачи и усвоения знаний, навыков, умений и способов познавательной деятельности человека, рассматриваемый во всем многообразии гносеологических, психологических, педагогических и организационных аспектов.

Если организация научения обусловлена в большей степени деятельностью учителя, то в соответствии с вышепринятым такое научение мы называем **обучением**.

Если организация научения обусловлена прежде всего деятельностью самого ученика (через посредничество учебников, пособий и т.д., через заложенный в них логический и методический строй материала), то такое научение мы называем **изучением**.

Описанное здесь соотношение понятий «**научение**», «**изучение**» и «**обучение**» вполне соответствует номинальному смыслу, который вкладывался изначально в слово «научение». В силу этого мы предлагаем вернуться к исторически первому толкованию «научения», рассматривая его как собирательное по отношению к понятиям «изучение» (самим) и «обучение» (кого-то); поскольку нет другого пути к осмыслению процесса обучения, кроме как через постижение сути изучения, **необходимо понимать «обучение» и «изучение» в триединстве с понятием «научение».**

Таким образом, говоря о закономерностях научения специальному знанию, мы имеем в виду закономерности, с позиций которых осуществляется как изучение этого знания, так и обучение ему.

В современной педагогике принято относить знания о процессе научения к научным знаниям; хотя не все отечественные ученые-педагоги и не безусловно разделяют это мнение. А педагоги большинства западных стран с некоторым юмором воспринимают наше онаучивание методики преподавания (многие из них стоят на позициях отрицания дидактики), относя знания о процессе научения к области педагогической психологии. И надо заметить, достижения зарубежной педагогики от этого нисколько не меньше, чем отечественной.

2. Общеобразовательное учреждение — как система вариативных форм образования

Идея вариативного образования имеет как объективные, так и субъективные основания.

Объективные предпосылки вариативного образования проявляются в том, что образование, как система, может быть устойчивым, или иметь признаки устойчивого развития только в том случае, если оно будет достаточно разнообразным (системный закон необходимого разнообразия).

В образовании такое разнообразие — в самом общем смысле его — принято называть вариативностью, которая, тем самым, имеет под собой объективные системные основания. Однако, в отличие от общесистемного

понимания разнообразия, вариативность — разнообразие образования, как специальной системы, наполняется столь же специальным содержанием, которое рассматривается в этом параграфе и в филогенетическом, и в онтогенетическом аспектах.

Субъективные основания вариативности образования обуславливаются самой спецификой субъектов образования: индивидуальными и возрастными особенностями, возможностями, способностями, предрасположенностями учеников и учителей, а также адаптивными возможностями образовательной среды.

В следующих параграфах этой главы обсуждается весь спектр проблем вариативного образования — в аспекте как объективных, так и субъективных оснований, предпосылок, аспектов.

Генезис основополагающих идей теории и практики вариативного образования

На современном этапе развития российского образования дифференциация его соотносится чаще всего с учебными планами, организационно определяющими профильную дифференциацию обучения (или с учебными планами по определенным направлениям обучения). Однако, как отмечал еще К.Д. Ушинский, **цель дифференциации по отдельным направлениям, профилям обучения сама по себе просто недостижима** хотя бы по той причине, что разнообразие профилей зависит от многих местных условий (а от себя заметим: еще и от многих личностных особенностей учащихся и профессиональных возможностей учителей — З.Т., Е.Б.), а следовательно, оно, это разнообразие, может быть слишком велико, чтобы создалась реальная возможность для его реализации.

Однако и реализация идеи, противоположной дифференциации обучения, которая выражается в тезисе «обучать всех и всему» во имя «единства уровня общего образования молодежи», является не менее недостижимой и, более того, нерациональной, ибо эта идея покушается на условия, при которых выявляется и реализуется в образовательном процессе творческая личность — причем реализуется в режиме самореализации.

Из сказанного следуют выводы:

1. **Вариативность образования** (или, наоборот, унификация его) в отдельном образовательном заведении должна **иметь глубокое научное обоснование.**

2. **Научная разработка** проблем вариативного образования должна строиться **на основе анализа и обобщения исторического опыта** становления и развития вариативного, дифференцированного, альтернативного образования в отечественных и зарубежных общеобразовательных учебных заведениях.

3. **Анализ и обобщение исторического опыта** (что охарактеризовано в предыдущем пункте) должны быть обращены прежде всего к тем реальным

педагогическим явлениям, процессам и проблемам, адекватное описание, моделирование, изучение которых собственно и **формирует необходимость в терминологическом, понятийном, парадигмальном феномене «дифференцированное образование (обучение, воспитание, развитие)».**

4. Дифференциация, вариативность, разнообразие **образовательных систем** (как и систем вообще) не являются самоценными для этих систем в том смысле, что **чрезмерная** дифференциация, разнообразие таких систем столь же пагубно для ее устойчивого развития, как и недостаточная дифференциация, разнообразие.

Например, в случае с общественным общим образованием чрезмерная, крайняя структурно-функциональная дифференциация образовательных систем, ориентированная на безусловную индивидуализацию образования, разрушает классно-урочную форму и превращает его в образование либо семейное, либо индивидуальное. А в этом нет никакого смысла на современном этапе развития общества.

Обращение к истории, историческому и праксиологическому анализу проблемы вариативности образования важно еще и потому, что, во-первых, оно позволяет избежать повторения ошибок и заблуждений и, во-вторых, дает возможность глубже понять (в историческом сравнении и генезисе) современное состояние проблемы, чтобы рационально, целесообразно развивать предшествующие достижения педагогической науки и практики вариативного образования и точнее спрогнозировать развитие теории и практики по этой проблеме.

Необходимо при этом заметить, что в педагогических исследованиях **праксиологический аспект нередко еще понимают несколько узко** — как выявление исторических особенностей изучения выбранного предмета. В то время как изначально **праксиология формировалась и развивалась в более широком плане**, а именно как **методология установления исторически обусловленных критериев эффективности проводимых исследований.**

Исторически первой «педагогической системой» (по крайней мере — неформальной), обеспечивающей вариативное обучение и воспитание детей, была, и во многом остается поныне, **семья**. Дети в семье усваивали и усваивают первый и основной трудовой и нравственный опыт — в процессе совместной деятельности и общения со старшими.

Домашнее обучение и воспитание дают практически неограниченные возможности для вариативности содержания и методов формирования личности подрастающего человека. Именно поэтому домашнее обучение и воспитание получили раннее историческое признание — в связи с развитием ремесленничества сначала домашнего (мелкого и ручного), которое утвердилось еще в первобытнообщинном строе, а затем и промышленного, когда ремесло стало переходить постепенно на обслуживание заказов и рынка, и вместе с этим возникла такая специфическая форма овладения ремеслом, как ученичество. Так в законах вавилонского царя Хаммурани (18 в. до н.э.) упо-

минаются кузнецы, строители, камнерезы, плотники, кожевники, судостроители, работавшие на условиях недельной оплаты.

Соотнося вариативное образование, как предмет рассмотрения в настоящем параграфе, с развитием общества, мы обратились прежде всего к домашнему обучению и воспитанию не только потому, что оно является, по существу, «исторически первой образовательной системой (неформальной)», но еще и потому, что, имея в виду школьное образование, собственно школу, исходим из самого широкого понимания «школы», когда родители, семья рассматриваются в качестве полноправных субъектов образовательного процесса — даже в системе формального образования. И это обстоятельство приобретает особую значимость в нижеследующем анализе вариативного, дифференциального, альтернативного образования.

В силу сказанного под «школой» далее будет пониматься следующее.

В широком смысле слова «школа» — это система образования, выучки, опыта (причем масштабы такой системы не играют, по существу, большой роли; именно поэтому домашнее обучение, воспитание называют нередко домашней школой или материнской школой — по Я.А. Коменскому).

В узком смысле слова под школой понимается учебно-воспитательное заведение для организованного обучения и воспитания подрастающего поколения, а также — взрослых и работающей молодежи.

В зависимости от того, кто является организатором и на чьи средства существует школа, она представляется как государственная, муниципальная, частная, содержащаяся общественными и религиозными организациями и частными лицами.

Исторически первые школы возникли в странах Древнего Востока (Вавилонии, Ассирии, Египте, Индии и др.).

Мы обратимся здесь, прежде всего, к египетскому и европейскому вариантам развития школьного образования, которые (непосредственно или опосредованно) оказали наибольшее влияние на становление формального образования в России.

При феодализме развитие школьного образования происходило при определяющем влиянии господствующих религий и служило интересам феодалов.

Нередко в так называемых общинных школах обучение детей мелких земледельцев чтению, письму и счету велось на местном языке, наречии.

В странах Востока, кроме начальных и средних школ, действовали и высшие богословские школы, в которых изучались и различные науки.

Исторически первые официальные школы с признаками формального образования возникли в Египте более двух с половиной тысяч лет назад в период Древнего царства. Это были либо храмовые, жреческие школы при храмах, либо дворцовые школы для обучения высшей египетской знати, либо школы писцов для нужд административно-хозяйственного управления, либо военные школы для детей египетской знати, выпускавшие начальников войск.

Таким образом, **принципиальная идея вариативного образования появилась практически одновременно с формальным образованием.** Со временем она наполнялась новым содержанием, ориентируясь на меняющиеся с развитием общества запросы и потребности его в квалифицированных работниках разных специальностей.

В Египте времен Древнего царства **идея вариативного образования реализовывалась на разных уровнях организации школьного образования и в разных формах:**

- с одной стороны, появились и **развивались школы разных типов — школы писцов, храмовые школы, дворцовые школы и военные школы**, т.е. школьное образование варьировалось целенаправленно;

- с другой стороны, **варьировалось и содержание образования** в каждом из названных типов школ; существовали, например, храмовые школы, где учили в основном грамоте (чтению, письму и счету), а в некоторых из таких школ учили еще и хорошим манерам, плаванию, гимнастическим упражнениям; более того, существовали и такие храмовые школы, где помимо общих предметов изучались астрономия или медицина, или давалось «дополнительное» религиозное образование;

- с третьей стороны, **образование в школах названных типов варьировалось и по методам обучения**; например, обучение грамоте состояло сначала из **изучения** иероглифов, потом **устного чтения** (хором и нараспев), затем следовали **письменные упражнения** — начинали с **обучения письму** тонкой тростниковой палочкой, обмокнутой в краску, на черепках глиняных сосудов и обломках известняка, заканчивалось обучение письму письменными упражнениями на свитках папируса. Важно при этом заметить, что уже в те далекие времена **обучение имело выраженный воспитательный характер**, который проявлялся, в частности, в том, что тексты для переписки подбирались таким образом, чтобы их содержание способствовало воспитанию — через наставления, пронизанные моралью, через гимны, религиозные тексты.

На основе вариативности формировалось школьное образование и в других древних цивилизациях и государствах: в Древнем Китае, Древней Греции, Древнем Риме, эллинистических государствах и т.д.

Необходимо особо подчеркнуть, что уже ранняя история образования преподносит хорошие уроки и нынешним исследователям, и практикам **образования — вообще и вариативного образования** (в различных формах его) — в частности. Эти уроки заключаются в том, что уже в древние времена идея вариативности, дифференцированности образования культивировалась наряду с идеей его унификации, или, как сказали бы теперь, идеей интеграции образования. В самом деле, разрабатывая **проблемы общественного образования**, крупнейшие мыслители древнего мира рассматривали их в качестве **важнейших социальных проблем.**

Так, один из наиболее далеких к нашему времени философов-педагогов Сократ (V - IV вв. до н.э.), будучи блестящим проповедником и учителем, составил дошедшие до нас (в интерпретации Платона и Аристотеля) наставления учителям, которые, говоря современным языком, можно интерпретировать как ориентацию учителя на гармоническое воспитание и развитие подрастающего человека — в единстве физических, нравственных, духовных и мыслительных проявлений человеческой сущности.

Педагогические идеи Сократа развивал один из самых восторженных его учеников — Платон (V - IV вв. до н.э.), изучавший педагогический опыт многих своих современников и создавший на основе его обобщения собственную школу «интегрированного» обучения — Академию. Идеи Платона послужили исходной основой многовековой традиции обучения и воспитания подрастающего поколения, которая жива и поныне.

Следующий важный этап развития образования, как системы, должен связываться с именем Аристотеля (IV в. до н.э.), который **обосновал необходимость создания единой системы государственных школ, рассматривая воспитание подрастающего поколения как важное средство укрепления государственного строя.**

Идею унификации образования, или, пользуясь современным языком, формирования единого образовательного пространства, Аристотель рассматривал в тесной связи с другой, **буквально противоположной, идеей индивидуализации его**, которая, заметим, является высшим проявлением вариативности, дифференциации, альтернативности образования — по современным представлениям.

А выражается эта индивидуализация образования, по-Аристотелю, в следующем:

- **по «целевой установке»** — воспитать человека, способного достичь «наибольшего счастья» на основе развития «высших сторон души»;
- **по «технологической установке»** — обучать, воспитывать подрастающего человека с учетом его природных задатков, особенностей разума и овладения навыками различных видов деятельности; во имя этой установки **Аристотель выполнил первую в истории педагогической мысли периодизацию развития ребенка;**
- **по установке на «личностное ориентирование образования»** — обучение строится на основе взаимосвязи физического, нравственного, духовного, умственного развития подрастающего человека;
- **по «методической установке»** — попредметная дифференциация содержания обучения и воспитания — в связи с целесообразным, «правильным» соотношением основных видов деятельности, а также полезного и приятного;
- и наконец, **по «организационной установке»** — на основе своих системных представлений об обучении и воспитании подрастающего человека Аристотель сформировал свой специфический тип школы — Лицей.

Образовательные идеи Аристотеля оказали заметное влияние на развитие образования в последующие века во многих государствах мира.

В целом в Древней Греции возникла и получила широкое распространение идея гармоничного развития человека. А «кружки», группировавшиеся вокруг крупных мыслителей того времени (риторов, софистов и др.), можно рассматривать теперь как прообразы высшего образования и, в частности, высшего педагогического образования.

Трудами Платона, Аристотеля, Демокрита получает развитие теория и практика образования. А на основе «кружкового» общения молодежи с крупнейшими мыслителями своего времени велась, по существу, подготовка последующих поколений просветителей, учителей, мыслителей.

С развитием древнегреческих полисов в них формируются свои системы образования, которые строятся на основе заметно различающихся и развивающихся образовательных теорий. Таким образом происходит своеобразная диверсификация образования.

Система древнегреческого образования легла в основу не только римского, но арабского, а также последующего европейского образования.

И при этом **интеграционные процессы в развитии образования всегда развивались параллельно с процессами дифференциации**: с одной стороны, — стремление к единой системе государственных школ, а с другой стороны, — социальная дифференциация образования, примерами которой могут быть образовательные системы, названные собственными именами — «Спартанская», «Афинская», «Римская».

Чтобы представить направления и принципы такой дифференциации образования, приведем характеристику названных систем.

Спартанская система образования подрастающего поколения была нацелена на воспитание аристократов, способных управлять государством, держать в повиновении «чернь».

Дети воспитывались по спартанской системе следующим образом: юноши — как будущие воины, девушки — как здоровые и сильные жены, способные рожать и воспитывать здоровых детей.

В основу спартанской системы было положено физическое воспитание. Даже искусство читать и писать не входило в обязательную программу, и ему обучали как бы между прочим (теперь сказали бы — факультативно), хотя занятия музыкой и пением были непременным условием этой системы.

Афинская система образования подрастающего поколения строилась на основе нескольких ступеней. В «**общеобразовательной**» школе дети обучались с семи до шестнадцати лет, получая, в основном, литературную и музыкальную подготовку; при этом, начиная с 12 лет, дети посещали параллельно еще одну школу — **гимнастическую**. После же окончания «**общеобразовательной**» школы дети наиболее состоятельных родителей **поступали в государственные организации — гимнасии**, в которых в течение двух лет совершенствовались в области гимнастики.

А завершался образовательный путь полноправного афинского гражданина отбыванием воинской повинности в условиях государственной организации **эфебии**, что было доступно юношам «высших классов» в возрасте от 18 до 20 лет.

Римская система образования подрастающего поколения формировалась под большим влиянием греческой школьной системы. Наиболее отличительной чертой ее является демократизм воспитания, который проявлялся, в частности, в том, что дети обучались сначала в домашних условиях и школах низшей ступени, которыми являлись частные элементарные школы, а затем — в «школах повышенного типа», гражданских школах, которые посещали до 16 лет. Впрочем, общественные требования к образованию в школах повышенного типа были сравнительно невысокими и мало чем отличались от школ низшей ступени.

Наряду с **характеристическими** признаками рассмотренных выше образовательных систем они имели и некоторые **общие** качества, присущие в целом образованию эпохи Древней Греции, которые заключаются в следующем:

1. В общей системе культуры той эпохи запечатлелись две **основные формы организации знаний** (и соответственно, воспитания, обучения подрастающего поколения): энциклопедическая и дисциплинарная (предметная). Используя современную терминологию их можно было бы назвать, соответственно, «интегральной» и «дифференциальной».

2. Энциклопедия, как свод знаний, обуславливала образование, ориентированное на основы наук — в их целостности; руководили такими образовательными системами (школами) известные, уважаемые философы, которые, как учителя, или руководители образовательных школ, формировались, в основном, в философских школах своих предшественников и на основе самообразования (философствования).

3. Дисциплинарная форма организации знаний (и соответственно, образования) возникла в Древнем Риме, где вся жизнь регулировалась и санкционировалась государственными нормами; на смену модели знаний, характерной для энциклопедии, пришла «лестница» дисциплин, которые располагались в ряды, друг под другом, по степени сложности или простоты.

Поскольку важнейшим качеством человеческой культуры является то, что ее достижения, образцы и нормы, которые формируются в определенные исторические периоды, не исчезают затем бесследно и даже не хранятся мертвым грузом, а постоянно воспроизводятся в видоизмененной, модифицированной форме, органически вписываясь в большей или меньшей степени в культуру каждой эпохи, последующее (за эпохой Древней Греции) развитие мирового общего образования происходило в борении интегрирующих и дифференцирующих тенденций.

Таким образом, еще в конце прошлого тысячелетия, трудами выдающихся мыслителей, педагогов того времени, были созданы и осмыслены такие системы образования, идейные аспекты которых до сих пор служат

предпосылкой для целого ряда современных новационных идей— в случае нашего исследования таковой является идея, которую, пользуясь современной терминологией, можно назвать интегро-дифференцированным структурированием образования на разных уровнях его организации.

При феодализме, с возникновением новых форм собственности и производства, социальное расслоение общества еще более увеличилось. Вместе с этим, а также со все более углубляющейся социальной дифференциацией общества, повышается и степень дифференциации образования, обеспечивающего преемственность культур отдельных слоев населения.

Спроецируем теперь описанные выше общие тенденции развития мирового образования на средневековые особенности исторического развития Западной Европы и Руси.

Летописные источники дают весьма неполные сведения о школах Киевской Руси, открывавшихся в X-XIII веках при монастырях, церковных приходах, дворцах князей. Берестяные грамоты XI-XV веков содержат данные о методах обучения грамоте, свидетельствуя о распространении грамотности в Древней Руси как среди феодальной знати и духовенства, так и среди горожан, посадских людей, ремесленников, торговцев.

В Западной Европе в средние века, когда религия становится главной идеологической силой, формируется ее монополия на образование — создаются приходские школы элементарного обучения мальчиков, монастырские школы, соборные школы и с этим начинает формироваться общее среднее образование.

Большую роль в развитии общего образования сыграли университеты, которые появились в Европе в XII-XIII веках и при которых открывались факультеты, выполнявшие роль средних общеобразовательных школ, нацеленных на разностороннее воспитание детей на основе широких знаний, трудовой подготовки и физической культуры.

В XIII-XIV веках в противовес церковным школам появились цеховые и гильдейские школы, которые в XV-XVI веках слились в городские. А быстрое развитие в XIV-XVI веках ремесел, мануфактур, городов и торговли обусловило появление новых буржуазных идеалов воспитания.

В XVI-XVII веках в странах Западной и Центральной Европы, наряду с народными школами, начал складываться самостоятельный тип среднего общеобразовательного учреждения в виде гимназий.

Гимназия, как типичная школа классического образования, определила характер развития средних общеобразовательных школ на несколько столетий. В разных странах средние общеобразовательные школы получили различные названия — гимназия, колледж, лицей, грамматическая школа и др.

Принципиальную, качественно новую роль в обновлении образования предстояло сыграть двум обстоятельствам:

- разработке Ф. Беконом (1561 -1626) методологических основ научного познания, что привело к дроблению сфер познания и стремительному

росту числа научных дисциплин, а в итоге — к расчлененному видению мира;

- созданию Я.А. Коменским (1592 - 1670) монументального труда по теории и практике образования «Великая дидактика», в котором был обобщен весь исторический педагогический опыт, а также достижения философской и научной мысли и, в частности, приложена к образованию методологическая система Б. Бекона.

«Великая дидактика» на многие века осветила глубинными идеями теорию и практику образования и профессиональной подготовки учителя. Более того, целый ряд идей Я.А. Коменского еще ждет своей глубокой проработки. Отметим те из них, которые наиболее тесно сопрягаются с темой настоящего повествования и которые в категориях современной педагогики могут быть обозначены как «непрерывное образование», «образование как интегратор обучения, воспитания и развития», «природосообразное образование» и «интегро-дифференцированное структурирование образования».

«Великая дидактика» явилась фундаментом, научной основой для формирования общественного общего образования и целесообразных общеобразовательных систем.

Со времен Я.А. Коменского дифференциация образования на энциклопедический и дисциплинарный типы организации учебного знания приобрела постоянную тенденцию, хотя соотношение энциклопедизма и дисциплинарности в структуре школьного образования менялось в зависимости от исторически господствующих философских и методологических идей.

От знакомого — к неизвестному, от близкого — к далекому, от частного — к общему, от легкого — к трудному, от конкретного — к абстрактному: именно на основе этих общих принципов обучения предлагалось реализовать дифференциацию процесса обучения отдельным дисциплинам.

Многообразие подходов к образованию основывается на концепции «формального» и «материального» образования, утилитаризма и академизма.

Сторонники формального образования, рационалисты, полагали, что цель обучения заключается в развитии способностей к логическому мышлению, а приверженцы материального образования считали, что главное — это знание фактов, причем недооценивали при этом общее развитие. Концепции утилитаризма и академизма обуславливали различие двух типов обучения: простонародного и ориентированного на основы научного знания.

Демократически настроенные мыслители и педагоги уже в эпоху Возрождения выступали против засилья в школах древних языков и выдвигали идею реального образования (Т. Мор, Ф. Рабле, Дж. Беллерс, Я.А. Коменский). С их точки зрения, главное место в содержании общего образования должны были занимать предметы, дающие учащимся практические, полезные знания и умения, — родной и живые иностранные языки, естественнонаучные представления, владение ремеслами.

К концу XIX века борьба двух концепций общего образования завершилась тем, что в системах народного образования в большинстве стран ста-

ли параллельно существовать средние общеобразовательные школы двух типов: классические (типа гимназии) и реальные.

Изложенные подходы к формированию образования, как системы, наметившиеся в XVII веке, имели, с одной стороны, глубокие исторические корни, а с другой стороны, явились предпосылкой к осмыслению интегро-дифференцированного обоснования образования — в современном его понимании.

В дореволюционной России для народных масс существовали начальные школы различных типов. Имущие слои населения обучали детей в гимназиях, реальных училищах, коммерческих училищах, университетах и других вузах. В системе школ сохранялись остатки сословности: закрытые дворянские учебные заведения — кадетские корпуса, лицеи, пажеский корпус, институты благородных девиц. И при этом отсутствовала преемственность между начальными (народными) школами и гимназией. Существовали национальные и вероисповедальные ограничения.

Для воспитания у молодежи верноподданических чувств и религиозности использовалась церковь: кроме специальных школ для подготовки служителей культа Синоду непосредственно была подчинена сеть школ грамотности, церковно-приходских школ, епархиальных училищ.

Революционные потрясения, происшедшие в Европе в XVIII веке, не могли не вызвать адекватных изменений в образовательных системах. Даже простой перечень имен только наиболее крупных мыслителей этого периода, которые разрабатывали «новационные» образовательные проекты (или, как принято теперь говорить, — концепции), оказавшие большое влияние на все последующее развитие образования в мире, говорит о масштабах и глубине осмысления проблем обучения и воспитания подрастающего поколения: Жан-Жак Руссо, Талейран, Кондорес, Лавуазье, Песталоцци, Дистервег, Ушинский и многие другие.

Среди идей, которые в большой степени привели к радикальному преобразованию образования и воспитания, следует отметить следующие:

- разработка во Франции проекта, предусматривающего введение всеобщего обязательного образования, изъятие школ из компетенции духовенства;
- открытие доступа «третьему сословию» в средние и даже высшие учебные заведения;
- обоснование системы важнейших дидактических принципов обучения;
- усиление роли государства в руководстве школьным делом; активизация методов обучения; расширение циклов предметов; унифицирование учебных планов, организации и методов обучения. При этом все более дифференцируется система школьного образования: появляются разные типы школ, лицеев, колледжей, гимназий, институтов, так называемых коллегий и интернатов. Все это многообразие обуславливается прежде всего альтерна-

тивностью, вариативностью содержания образования и адекватно дифференцированными социальными целевыми установками.

Для исторического периода, начиная с XIX века, характерным является видоизменение и углубление идеи энциклопедизма и дисциплинарности. При этом создаваемые оригинальные системы воспитания исходят, чаще всего, не от ученика, а от конкретной социальной задачи.

Существенные изменения в характере средней общеобразовательной школы классического типа произошли во второй половине XVIII века под влиянием идей неогуманизма, получивших распространение в странах Западной Европы. С этого времени передовые педагоги стали считать основной задачей общеобразовательной школы развитие у учащихся самостоятельного мышления, эстетических вкусов, формирование мировоззрения и нравственных идеалов в соответствии с интересами буржуазного государства. В учебных планах гимназий и аналогичных им средних общеобразовательных школ значительное место занимала математика, которая наряду с грамматикой древних языков рассматривалась как важное средство развития логического мышления и дисциплины ума. В учебные планы включали также родной язык, историю, географию, элементы наук о природе.

Отмеченные выше характерные тенденции развития европейского школьного образования нашли свое адекватное отображение и в отечественном образовании — с учетом, конечно, его многонациональной специфики.

Вариативность российского образования до 1917 года обуславливалась образовательными запросами классов, сословий, а также национальными, вероисповедальными различиями и местными условиями и проявлялась в большом разнообразии типов учебно-воспитательных заведений.

Первыми в России школами повышенного типа были возникшие во второй половине XVII века греко-латинские школы, в которых обучали церковнославянскому, греческому и латинскому языкам, философии, риторике.

В 1701 году в Москве открылась первая повышенная школа реального типа — школа математических и навигацких наук. Первой собственно средней общеобразовательной школой принято считать открытую в 1726 году при Академии наук в Петербурге Академическую гимназию, целью которой была подготовка молодежи к поступлению в университет. Примечательно, что первые российские гимназии были всесословные; они отличались энциклопедичностью и многопредметностью; в них изучали, кроме языков, философию, политэкономия, различные курсы математики, физику, естествознание, технологию и другие предметы. Однако в 1828 году гимназии превратились в средние общеобразовательные школы для привилегированных сословий и стали по характеру образования гуманитарными с ярко выраженным классическим уклоном. В семидесятые годы XIX столетия в России появились наряду с классическими еще и так называемые реальные гимназии. Эти разновидности среднего общего образования существовали до 1917 года, наряду с сословными учебными заведениями. Принципиальной особенностью дореволюционной средней общеобразовательной школы был ее отрыв от началь-

ной школы: в среднюю школу детей принимали по экзамену и обучение в ней было раздельным.

Развитию педагогического образования в России во многом способствовала деятельность Н.А. Добролюбова, К.Д. Ушинского, Л.Н. Толстого, Н.И. Лобачевского, Д.И. Менделеева, К.А. Тимирязева, А.М. Бутлерова и других прогрессивных мыслителей и общественных деятелей дореволюционной России.

С победой Великой Октябрьской социалистической революции 1917 года остро встает вопрос о коренном изменении целей, задач, содержания, организации общего образования. На смену разнообразным и многочисленным сословным школам пришла единая трудовая общеобразовательная школа. Она была призвана к массовому воспитанию человека нового социалистического общества, с твердым материалистическим мировоззрением, образованного и воспитанного в труде и в связи с производственным трудом. Можно выделить несколько основных этапов становления и развития общего образования в постреволюционной России, которые в целом характеризуются активным поиском новой структуры образования.

1917-1930 годы — осуществляется поиск принципиальных структур организационного, гносеологического, педагогического и методического обеспечения общего образования. В поисках новых организационных форм учебного процесса опробывались такие обучающие структуры, как «метод проектов», «лабораторный метод». Учебный материал изучался по комплексным программам, что не обеспечивало прочных, систематических знаний. В 1930 году предпринимается попытка, по существу, ликвидации общего среднего образования: средние школы-девятилетки реорганизуются в фабрично-заводские семилетки и школы колхозной молодежи.

1931-1941 годы. Этот период характеризуется переходом школьного образования к классно-урочной системе обучения. Следует отметить, что хотя предметная структурно-функциональная организация общего образования сформировалась и утвердилась еще в Древней Греции, однако, на протяжении развития земной цивилизации от такой организации отходили не однажды. В истории отечественного образования подобное произошло в двадцатые — тридцатые годы нынешнего столетия. С 1932 года начинается реорганизация фабрично-заводской семилетки и школы рабочей молодежи в десятилетнюю общеобразовательную школу, где стали преподавать учебные дисциплины, представляющиеся в системе основы наук.

В годы Великой Отечественной войны (1941 - 1945) перестройка учебного процесса была связана с уходом в армию студентов, учителей. В учебных планах и программах появились изменения, которые приблизили учебный процесс к требованиям военного времени. Основная направленность задач общего образования того времени, обусловленных социально-политическими проблемами общества, заключалась в том, чтобы не допустить ослабления качества подготовки учащихся.

1945 год — середина пятидесятых годов. Постановка и решение задач сначала обязательного семилетнего образования, а затем радикального повышения культурного и общеобразовательного уровня подготовленности молодежи.

Середина пятидесятых годов — начало восьмидесятых. Этот период характеризуется тем, что в системе общего образования формируются устойчивые противоречия: между всеобщим стремлением молодежи получить среднее образование и качеством знаний, а также между политехнизацией школьного образования и профессиональной подготовкой учащихся старших классов.

С начала 60-х годов нынешнего века в России было создано около 300 школ с изучением ряда предметов на иностранном языке, в которых практически, хотя и не в систематическом виде, осуществлялось дифференцированное обучение учащихся по филологическому профилю.

Общее образование советского периода породило немало замечательных примеров внешней диверсификации и внутренней дифференциации образовательных систем, к которым необходимо отнести прежде всего педагогические системы А.С. Макаренко, а также школы В.А. Сухомлинского и многих новаторов российского общего образования.

В конце 60-х годов ряд научно-исследовательских институтов Академии педагогических наук Российской Федерации провел исследования общей проблемы дифференциации обучения по направлениям (профилям). Однако выводы и предложения, сделанные на основе этих исследований не были реализованы в полной мере — даже на уровне государственных директивных документов о школе.

Проблема профилизации образования продолжала обсуждаться и в последующие семидесятые годы.

И тем не менее 60-м годам суждено было стать рубежными в развитии теории и практики современного общего образования в связи с тем, что:

- во-первых, к этому времени, были осознаны, с одной стороны, наступление научно-технической революции, а с другой стороны, необходимость соответствующей модернизации характера занятости населения, что актуализировало повышение уровня общеобразовательной и профессиональной подготовки специалистов в приоритетных областях науки, техники и производства;
- во-вторых, безусловно принимается примат качества образования, что обуславливается заботой политических и общественных институтов о конкурентоспособности и безопасности своих стран; качество образования рассматривается как ключевое средство для достижения этой цели.

Вставшие перед образованием (общим и профессиональным) новационные задачи индуцировали достаточно радикальные средства их решения, которые обуславливались продлением сроков образования, массовостью и даже всеобщностью среднего образования, масштабностью структурных преобразований образования и ростом ассигнований на него (в 60 - 70-е годы

эти ассигнования росли в передовых странах в 1,5 - 2 раза быстрее национального дохода и превратились в крупнейшие статьи государственного бюджета).

Результаты этих радикальных преобразований образования выразились в следующем: **повысился** социальный спрос на образование, что обусловило тягу молодежи к получению полноценных знаний и стремление родителей обеспечить такую возможность для своих детей; **трансформируются** иерархические многотиповые образовательные структуры — с целью сближения этих типов; **расширяется** контингент обучаемых (стационарным обучением охватываются практически все дети 15-16 лет); в соответствии с программой развитого (или даже «великого») общества принимаются в ряде стран законы, нацеленные на расширение доступа к образованию детям из бедных семей.

Однако все эти перестроения имели в основном организационный характер и не могли, сами по себе, обеспечить высокую эффективность обучения в рамках образуемых структур. Вот почему с конца 70-х годов практически во всех передовых странах мира отмечается снижение качества образования.

Именно в связи с этим в России в семидесятые годы начали создаваться школы и классы с углубленным изучением отдельных предметов.

Ну, а к 1987 году школ с углубленным изучением только дисциплин физико-математического цикла стало уже более двухсот. В этот же период широкое распространение получают СПТУ — учебные заведения, в которых наряду с профильной подготовкой по различным технологическим направлениям учащиеся получали и общее образование.

В учебные планы общеобразовательных школ начинают вводиться эклективные курсы, позволяющие в большей мере, чем прежде, удовлетворять интересы и склонности учащихся.

Таким образом, хотя под давлением объективных процессов, связанных с научно-технической революцией, элементы профильного обучения все глубже проникают в отечественную школу, это выглядит всего лишь как исключения из правил, которые не могли оказать заметного влияния на функционирование единообразно-инертной системы образования, включающей в себя более 65 тысяч школ и 18-20 миллионов учащихся.

В начале 80-х годов на ряде международных симпозиумов был сделан глубокий анализ возникшей проблемы. Внимание исследователей и организаторов образования было обращено, прежде всего, к концептуальным положениям, обеспечивающим качество образования.

В результате глубоких теоретических исследований, выполненных в ведущих психолого-педагогических центрах мира, был сделан ряд выводов, достаточно неожиданных и принципиальных для практической педагогики и подготовки учителей-предметников:

- должна быть изменена направленность итоговых и этапных образовательных целей и задач — в связи с критериями эффективности образования;

- единственного ответа на вопрос о том, какие знания и в каком объеме должны получать обучаемые, не может быть в принципе: оптимальные варианты решения этого вопроса обуславливаются социально-экономической, национальной, региональной спецификой, а также личностными особенностями обучаемого;

- необходимо обновить содержание и структуру образования в связи с парадигмами «базовый уровень образования» и «вариативный уровень образования»; необходимо поменять приоритеты в отношениях между этими уровнями;

- необходимо отказаться от крайней абсолютизации акцента на интересы и потребности основной массы обучаемых — при их обучении, ибо при отсутствии надлежащей достаточно глубокой ориентации и мотивации обучаемых, осуществляемой прежде всего в семье и только потом уже в школе, обучаемые оказываются в условиях лишения глубоких и систематических знаний — именно за счет выбора учебных курсов;

- негативным педагогическим явлением является ранняя специализация и ориентация на определенный тип средней школы.

Приведенные концептуальные положения реформирования школьного образования, реализуемого с начала 80-х годов, позволяют, во-первых, сделать определенные выводы по решению проблемы «качество образования» и, во-вторых, алгоритмизировать подготовку (или/и переподготовку) работников образования, и в частности, учителей-предметников к работе по эффективной реализации концептуальных основ реформирования общего образования.

Решение проблемы «качество образования» предполагает поиск ответа на вопросы: «качество чего?» и «качество для кого?».

При достаточно успешном поиске ответа на второй вопрос до сих пор не найден удовлетворительный ответ на первый вопрос, эффективное решение которого возможно только на уровне дифференциации образования по объективным психо-физиологическим критериям обучаемых.

Тем самым, общее образование все еще ориентируется на концептуальную установку «образование для всех».

В связи с тем, что образовательная реформа в нашей стране, берущая начало в 80-х годах, не завершена, до сих пор не принята «Программа развития образования в России». Более того, к настоящему времени разработано, как минимум, 4 таких программы, которые имеют принципиальные концептуальные различия, а все вместе мало учитывают тот позитивный и негативный опыт, который приобрело образование в передовых странах — в процессе национальных образовательных реформ.

А ведь мудрый учится на ошибках других.

При изначальном декларативном утверждении глубокой дифференциации образования, оно в большинстве разных стран Запада реально развивается в глубокой взаимосвязи интегральных и дифференциальных процессов.

В практике отечественного образования решаются задачи либо дифференциального его структурирования, либо интегрального — вне связи их. Вопрос о едином **интегро-дифференцированном структурировании** образования даже не ставится. Хотя только на основе интегро-дифференцированного структурирования образования возможна рационально сопряженная реализация концепции «обучения для всех» и систем специального образования способных, талантливых, одаренных детей — систем, которые связаны не только со специальными школами, но и с обычными общеобразовательными. Более того, интегро-дифференцирующие тенденции в образовании не могут игнорироваться при обосновании, обеспечении и реализации образовательных систем различных уровней организации хотя бы по той причине, что образование обязано отображать реальные интегральные и дифференциальные процессы, происходящие на современном этапе развития мирового сообщества.

Необходимо заметить, что реализация идеи интегро-дифференцированного структурирования общего образования реально возможна только при адекватном структурировании деятельности учителя, а следовательно, и его подготовки: по срокам, этапам, уровням и непрерывности педагогического образования, по его содержанию, квалификации преподавателей, престижности труда учителя, оплате педагогического труда. В этом убеждает опыт образовательных реформ в таких высокоразвитых странах мира как Англия, США, Франция, Германия, Япония, Нидерланды, Швеция, Южная Корея.

Кроме последовательного утверждения в этих странах общепризнанных концептуальных установок общего образования все более зреет представление о школьном образовании как основном средстве воспроизводства интеллектуального потенциала страны и предпосылке устойчивого развития общества. А игнорирование нужд школы рассматривается как угроза экономической и военной мощи страны.

Нерешенность вопроса «качество для кого?» обуславливается сложностью ряда вторичных проблем, без конкретного решения которых не может быть получен ответ на этот вопрос.

Среди таких проблем приоритетной и упреждающей является проблема измерения основных параметров педагогических процессов: без надежного измерительного механизма невозможно моделировать эти процессы, устанавливать адекватность модели и реального педагогического процесса, т.е. в конечном счете невозможно эффективно управлять образовательным процессом.

Формирование итоговых и этапных ценностных и целевых установок образования должно основываться на комплексном антропологическом, эколого-валеологическом подходе и обобщенных личностных качествах, а не только на достижении познавательных-деятельностных результатов.

В условиях интегро-дифференцированного структурирования общего образования **профессиональная подготовка** учителя-предметника и **повы-**

шение квалификации его должны быть ориентированы на овладение технологиями эффективного управления процессом формирования качества образования и, прежде всего, оценки качественных аспектов образования и перманентного их отслеживания. Таким образом, обсуждаемая концепция развития общего образования ориентирует учителя на целесообразность не итоговой, а текущей и этапной оценки, которая дает возможность диагностировать и исправлять недостатки на всем протяжении образовательного процесса — в связи с разработкой и реализацией образовательных стандартов, ориентированных и на познавательную-деятельностную этапную подготовленность, и на формирование когнитивных качеств личности обучаемого.

И все это при том условии, что интегро-дифференцированное структурирование образования соотносится с его содержанием, формами, технологиями.

Таким образом, новационная концепция общего образования, которая разрабатывается с начала 80-х годов совместными усилиями педагогов-исследователей ряда развивающихся стран, базируется на трех основных аксиомах: образовании для всех, интегро-дифференцированном структурировании образования (во всех его проявлениях) и качестве образования.

Реализация новационной концепции общего образования, которая поддерживается ЮНЕСКО, предполагает проработку процедуры реализации, разверстку ее на разных уровнях: национальном (правительственном), региональном и школьном (или отдельного образовательного учреждения).

Именно последний из названных уровней (в связи с участием в его разработке учителей-предметников) непосредственно относится к теме нашего исследования.

Актуализация национальных (федеральных) и школьных (персонифицированных низовым уровнем организации образовательной системы) проблем развития образования обуславливается целым рядом факторов:

- назревшими социально-экономическими и научно-техническими проблемами, возникающими в международном сообществе или в отдельных странах;
- необходимостью устранить накопившиеся недостатки образования — в связи с его неадекватностью системе общественно-производственных отношений;
- местными (локальными) объективно-субъективными запросами населения «микрорайона школы», которые, интегрируясь в своих региональных проявлениях, формулируют научно-прикладную проблему, подхватываемую педагогами-исследователями и педагогами-практиками.

Взаимоотношения национальных и персонифицированных (для отдельных образовательных учреждений) образовательных программ могут инициироваться факторами, имеющими:

- либо противоположную векторную направленность — от федерального уровня — к региональному и низовому уровню организации (отдельно-

го образовательного учреждения), и наоборот — от низового уровня организации образования к федеральному уровню;

- либо встречную направленность в развитии этих образовательных систем;
- либо параллельную, одинаково направленную ориентацию развития федеральных и местных (локальных) образовательных инициатив.

В начале настоящего параграфа были представлены некоторые образовательные инициативы национального, федерального уровня, направленные к образовательным системам низового их уровня организации.

Здесь обратимся к инициативам, идущим от отдельных образовательных учреждений — как навстречу федеральным образовательным инициативам, так и параллельно с ними.

История развития мирового и отечественного образования дает немало примеров авторских инициатив, например:

- инициированные педагогические системы и авторские школы М. Монтессори, Р. Штайнера, С. Френе, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинского, Ш.А. Амонашвили, В.А. Караковского, Е.А. Ямбурга, А.Н. Тубельского, А.Г. Каспржака и других;

- новационные образовательные системы, обусловленные разработкой определенных содержательных линий, созданных учителями-новаторами: Ш.А. Амонашвили, Н.П. Волковым, Т.Н. Гончаровой, С.Н. Лысенковой, Е.Н. Ильиным, В.Ф. Шаталовым;

- наконец, экспериментальные школы (или экспериментальные площадки), создание которых обуславливается широким спектром оснований: от амбициозных устремлений директоров школ и откровенных попыток их создать версию одной из известных классических образовательных систем-моделей типа «Вальдорфская школа», «Монтессори — школа», «Кооперативная школа» и других, до вынужденного инициативного поиска выхода из того сложного маргинального положения, в котором оказалась российская общеобразовательная школа на этапе затянувшегося реформирования отечественного образования, выходящего за рамки устойчивого развития.

Обобщение широкого опыта инициативных разработок новационных (в объективном или субъективном аспектах) образовательных систем на уровне отдельного образовательного учреждения имеет важное упреждающее значение (идейное, методологическое и технологическое) для изучения системной **вариативной подготовки** учителей-предметов к творческой работе в условиях диверсификации образования, его дифференциации и типажной вариативности образовательных учреждений.

Проблема вариативности, профилизации, дифференциации, фуркации обучения и образования была представлена к обсуждению на коллегии Министерства просвещения Российской Федерации в 1983 году. Высказанные на этой коллегии рекомендации были положены в основу разработки первого варианта предложений к реформе общеобразовательной школы.

К сентябрю 1983 года эти предложения были реализованы в проектах учебных планов, предусматривающих углубленное изучение блока профилирующих предметов по ряду направлений: социально-экономическому, естественно-научному, культурологическому, юридическому, математическому и программированному.

Однако в последующем 1984 году эти новационные идеи были исключены из материалов образовательной реформы, т.е. не были приняты.

Объяснение этому было вполне убедительным: перестроить общеобразовательную школу путем внесения в ее деятельность отдельных изменений невозможно; нужна новая целостная система школьного образования, нацеленная на самореализацию творческой личности всех субъектов образования, а значит, не стремящаяся к единообразию общеобразовательной школы на основе принципа «обучать всех и всему».

В 1988 году, в условиях перехода общества к рыночному регулированию экономики, была разработана и одобрена Министерством просвещения России научная гипотеза возможного построения новой системы образования, практическая реализация которой позволила бы обеспечить безусловное повышение интеллектуального потенциала подрастающего поколения. Главной, стержневой в этой системе должна стать школа с дифференцированным обучением по отдельным направлениям — на старшем уровне образования (VIII- XI классы).

Остановимся на основных положениях рассматриваемой гипотезы.

Если,

1) преодолевая унифицированное единообразие существующих школ, устранить из их жизни дискредитировавший себя принцип «учить всех и всему» вне зависимости от способностей учащегося, его интересов и склонностей;

2) разработать новое содержание профильного образования в VIII-XI классах, экспериментально проверить его и практически реализовать в школьных учебных планах, программах, учебных пособиях и т.д.;

3) обеспечить школам право и реальные возможности глубоко дифференцировать обучение учащихся по различным направлениям общеобразовательной и трудовой подготовки, а их воспитанникам — свободу выбора профиля обучения с учетом индивидуальных интересов и склонностей,

то это позволит:

1) преодолеть пассивность современных общеобразовательных школ;

2) раскрепостить инициативу воспитанников, их творческий потенциал, создать условия для свободного развития интеллектуальных способностей личности, дать учащимся широкое общее образование, глубокие и обогащенные теоретические знания, практическую подготовку и знания прикладного характера по всему блоку предметов избранного профиля;

3) полно и последовательно реализовать в учебном процессе принцип индивидуализации и уровневой дифференциации обучения, широко используя их для того, чтобы сформировать у учащихся творческий стиль мышле-

ния, воспитать устойчивый интерес к избранному профилю, глубокую увлеченность им;

4) обеспечить оптимизацию условий, при которых наиболее полно сочетаются интересы личности и общества.

Для проверки обсуждаемой здесь гипотезы был проведен широкий научный эксперимент, в результате которого подтвердились основные положения научной гипотезы.

При этом необходимо отметить, что дифференцированное обучение по направлениям, профилям широко используется в течение многих десятилетий в наиболее развитых странах мира: США, Англии, Германии, Канаде и многих других. А во Франции такой подход и вовсе имеет вековую историю.

И все-таки всякая гипотеза (в том числе и обсуждаемая здесь), нашедшая многократное подтверждение в процессе экспериментальной проверки, не становится от этого научным постулатом до тех пор, пока она не войдет в некоторую полную непротиворечивую дедуктивную систему-модель изучаемого реального явления. В этом заключается один из важнейших общих принципов научного познания, который называется принципом полной индукции.

На этот счет можно привести массу примеров, когда некоторая, даже «очевидная» на первый взгляд, гипотеза, подтвержденная 100, 1000, 10000 или более раз, вдруг на $(n + 1)$ шагу не находит подтверждения: так распоряжаются законы дедуктивного знания — увеличение числа подтверждений некоторой гипотезы разве что увеличивает вероятность ее состоятельности, как общего принципа, но не делает ее всеобщей закономерностью.

Именно поэтому многократно экспериментально проверенная рассмотренная выше гипотеза порождает немало вопросов, а именно:

1. Почему подтверждение этой гипотезы ищется российской педагогикой только в сфере отечественного образования, хотя опыт отечественного образования в области профилированного обучения, а тем более образования, гораздо более скромный, чем опыт мировой образовательной практики?

2. Почему дифференциация обучения рассматривается в отечественной педагогике преимущественно как профильное обучение?

3. Если под дифференцированным обучением понимать всего лишь обучение по профилям, направлениям, то в чем тогда смысл введения синонимического обозначения «дифференцированное обучение»?

4. Почему отождествляются понятия «дифференцированное обучение» и «дифференцированное образование», хотя обучение является частным проявлением образования?

5. Почему, апеллируя к способностям, интересам и наклонностям учащихся, дифференцированное образование ориентируется преимущественно на «теоретические знания, практическую подготовку и знания прикладного характера по всему блоку предметов избранного профиля»?

6. Почему дифференцированное обучение (образование) соотносится только со старшим звеном общеобразовательной школы (VIII - XI классы),

хотя цели и задачи его не чужды и среднему и начальному звену общеобразовательной школы (имеется в виду ориентация образования на способности, интересы, возможности и предрасположенности ученика)?

7. Почему дифференциация обучения (образования) рассматривается вне органической диалектической взаимосвязи его с интеграцией обучения, образования?

8. Если иметь в виду современную парадигму «субъект-субъектных отношений в процессе образования», то почему дифференцированное образование соотносится только с учеником и не соотносится с другими субъектами образования — учителем, родителями?

9. Почему дифференцированное образование, обучение обуславливается чаще всего профильностью учебных планов и программ (набором предметов и глубиной их изучения), а не комплексным дифференцированием всех основных компонент образования, как многофакторного явления, — тем более если иметь в виду, что «фрагментальные, лоскутные изменения», внесенные в деятельность общеобразовательной школы, не способны радикально модернизировать ее?

10. Почему дифференцированное, профильное образование рассматривается всего лишь как промежуточное звено между общим средним и профессиональным образованием — хотя цели и задачи дифференцированного образования не являются промежуточными по отношению к общему среднему образованию и профессиональному образованию: они достаточно специфичны и глубинны?

Только получив ответы на все эти вопросы можно приблизиться к сущности того образовательного явления, или тех образовательных явлений, специфичность которых формирует целесообразность использования терминологических обозначений «дифференцированное обучение (образование)», «интегрированное обучение (образование)».

Эти ответы мы искали по двум направлениям:

- **первое** — обобщение опыта тех общеобразовательных учреждений (отечественных и зарубежных, современных и отдаленных в историческом времени), которые по той или иной причине рассматриваются как пионерские, «продвинутые» по отношению к своему времени;

- **второе** — дедуктивное осмысление той сущности образования, из необходимости терминологического обозначения которой и возникает целесообразность введения «дифференцированного образования (обучения)» и «интегрированного образования (обучения)».

Второе из названных направлений будет проанализировано в следующей главе; а первому направлению посвящаются последующие разделы настоящего параграфа — причем исторический аспект его рассмотрен выше, а к современному, обусловленному нынешним реформированием российского образования, обратимся сейчас же.

Развитие альтернативного образования в современной зарубежной общеобразовательной школе

Оценивая с позиций дифференциации процессы, происходившие и происходящие в отечественном и зарубежном среднем общем образовании, необходимо отметить, что вариабельность образования определялась прежде всего заказом-запросом определенных социальных групп населения с ориентацией на академический и утилитарный типы его, или на различные виды реального и классического образования, в малой степени учитывающие интересы и природные склонности школьников.

Поскольку целевые установки, содержание, структура и технологии — в их совокупности — определяют глубину самого процесса обучения, именно вариабельность этой глубины оправдывает введение понятий **альтернативная школа, альтернативное обучение и альтернативное содержание** (программы) обучения, которые можно расположить по степени их общности, широты.

Таким образом, самым узким понятием среди названных является понятие «альтернативная программа». Необходимость введения его обуславливается целым рядом факторов, которые и определяют всю неоднозначность и сложность процессов, происходящих в образовании и воспитании в различных странах мира. При этом альтернативное содержание образования рассматривается как одно из важных средств для достижения актуальных на данный период общих целей дифференцированного воспитания, ибо образование по сути своей всегда выступает в роли **средства** для достижения **воспитательных** целей. Впрочем, здесь необходимо заметить, что, по отношению к частным педагогическим задачам, содержание образования, и даже образование в целом, может быть определено и как исследовательская или прикладная цель. Например, если ставится задача по формированию системы трудовых навыков у воспитуемых, то определение содержания трудовой подготовки учащихся может рассматриваться как цель работы педагога-исследователя. Такое взаимоотношение цели и средства характерно не только для педагогических процессов, но и вообще для явлений самой разной природы.

В силу сказанного альтернативное содержание и структура образования могут изучаться и реализовываться как средство и как самоцель. Понятно, что последнее — не самое оптимальное, ибо создает предпосылки для потери основных и общих целевых ориентиров воспитания школьников.

Для того, чтобы такие целевые ориентиры (или, как говорят еще, — целеполагание) выполняли отводимую им определяющую роль, процесс формирования личности молодого человека должен иметь комплексную направленность на них (именно комплексную, а не по отдельным параметрам), т. е. быть дифференцированным по основным объективным и субъективным факторам, определяющим содержание и технологию воспитания. При такой постановке вопроса необходимо решать проблему построения **альтернативной**

школы, важнейшим из воспитательных средств которой является **альтернативное обучение** как средство для достижения воспитательных целей — при условии различных способностей детей, разной направленности этих способностей, различной подготовленности учеников и профессионально-педагогической подготовленности учителей, наконец, при разных запросах, требованиях, которые предъявляют родители учеников к школе.

Вот с позиций этой триады: альтернативная школа, альтернативное обучение, альтернативное содержание (и структура программы) обучения — и предполагается здесь рассматривать зарубежный и отечественный опыт альтернативности, дифференцированности обучения в общеобразовательной школе, ориентированной на конкретные задачи, заказ, который формирует общество.

Не следует только терять при этом из вида взаимообусловленность обучения, воспитания и развития — в целостности и единстве образования.

Процессы реформирования образования, протекающие практически во всех цивилизованных странах Запада в последние десятилетия, ориентированы главным образом на обеспечение **качественного образования** для достаточно широких слоев населения. Правда смысл, который вкладывается в слова «**качество образования**», — далеко не однозначный. Однако сама постановка вопроса о безусловном целевом примате качества образования обуславливается **заботой общественных и политических институтов о сохранении конкурентоспособности своих стран на мировой арене**; именно поэтому **качество образования рассматривается как ключевое средство для достижения этой цели**. Осознание этой проблемы началось еще в пятидесятые годы. На 60-е — 70-е годы приходится первый этап школьной реформы в развитых странах Запада. Его **общая целевая установка определялась следующим образом**: под воздействием научно-технической революции и соответствующей необходимости модернизировать формы применения наемного труда и характер занятости, **становится актуальным повышение уровня общеобразовательной и профессиональной подготовки исследователей** в приоритетных областях науки, техники и производства. В связи с этим повышаются требования к уровню развития навыков творческого и критического мышления и к способностям брать на себя инициативу в возникающих сложных ситуациях, предлагать более совершенные пути их разрешения. Все эти задачи, спроецированные на общее образование, решались на первом этапе школьной реформы — решались на основе продления сроков обязательного обучения, массовости и даже всеобщности среднего образования, а также масштабных структурных преобразований.

Результаты этих радикальных преобразований выразились в следующем: школьная реформа инициировалась повышением спроса на образование, что выразилось в усилении тяги молодежи к получению полноценных знаний и стремлении родителей обеспечить детям эту возможность; трансформируются иерархические многотиповые структуры средних школ с целью сближения различных типов их; расширяется контингент обучаемых — ста-

ционарным обучением охватываются практически все дети 15 - 16 лет — в соответствии с программой «великого общества»; в ряде стран принимаются законы, нацеленные на расширение доступа к образованию небелому населению и детям из бедных семей.

Однако все эти новации имели **в основном организационный характер и не могли сами по себе обеспечить высокую эффективность обучения** в рамках образуемых новых структур. Именно поэтому с конца 70-х годов практически во всех странах Запада отмечается **снижение качества обучения**. В начале 80-х годов на ряде международных симпозиумов был сделан глубокий анализ возникшей проблемы. Внимание исследователей и организаторов образования было обращено, в связи с этим, на **концептуальные положения, обеспечивающие качество образования**. К их числу относились прежде всего конкретные **цели и задачи образования**, причем именно в связи с использованием их **в виде критериев эффективности образования**.

Идет поиск ответов на вопросы: **«качество чего» и «качество для кого»?**

Ответы на первый вопрос обеспечивали разработку нового содержания и прежде всего той его части, которая обозначается термином «ядро знаний» или «базовый уровень». При этом был сделан достаточно неожиданный вывод: **единственного ответа на вопрос о том, какие знания и в каком объеме должны получать учащиеся, не может быть в принципе. Оптимальные варианты решения этого вопроса обусловлены социально-экономической, национальной и региональной спецификой различных стран.**

Эти аспекты и поставили **с особой остротой проблему глубокой дифференциации обучения** по совокупности его основных параметров.

Глубокие теоретические исследования в ведущих психолого-педагогических центрах мира позволили сделать **ряд выводов, принципиальных и достаточно неожиданных** для педагогов-практиков: **необходимо поменять приоритеты в отношении между обязательным «ядром образования» и «выборными» (как говорят у нас» факультативными) курсами в пользу первого; необходимо отказаться от крайней абсолютизации акцента на интересы и потребности основной массы школьников при их обучении**. Дело здесь в том, что на основе проведенных исследований было установлено: **при отсутствии надлежащей достаточно глубокой ориентации и мотивации детей, осуществляемой прежде всего в семье, а потом уже в школе, ученики оказываются в условиях лишения глубоких и систематических знаний** по основным академическим дисциплинам — если они не имеют широкой выборности учебных курсов. Как **негативное педагогическое явление** характеризуется также **ранняя специализация учащихся и ориентация на определенный тип специальных школ**.

Подчеркнуть это тем более важно, что многие из этих ошибок повторяет отечественная школа на нынешнем этапе ее развития.

Таким образом, если **характеризовать природу дифференцированно-го обучения в школах стран Запада на современном этапе**, то необходимо отметить, что эта дифференциация формируется прежде всего на основе (**как это ни покажется странным!**) **интегральных процессов** (именно интегральных, а не дифференциальных) определения содержания и структуры образования: **глубокая дифференциация** обучения в старших классах средней школы **все больше уступает место определенным унифицированным стандартам** в виде обязательных академических предметов и педагогических технологий. При этом **объем обязательных предметов** составляет в учебных классах как правило, не менее 80 %. Повышена роль предметов естественно-математического цикла, особое внимание уделяется изучению иностранных языков, образованию в области окружающей среды и здоровья.

Описанная **концепция реформирования школьного образования**, реализуемая с начала 80-х годов, **не позволяет еще сделать окончательного вывода** по решению проблемы «качество образования». Ибо, с одной стороны, удалось приостановить спад учебных показателей и даже увеличить в некоторых случаях их рост: количество школьников, нацеленных на изучение математики увеличилось до 15 %, естественных дисциплин — до 20 %, в целом. Реформа «качества» **положительно отразилась на 70 % учащихся**. Однако, налицо при этом и некоторые негативные тенденции, так усугубилась непростая для школы **проблема отсева**, уровень которого в некоторых странах возрос к 1988 году до 30 %.

Таким образом, при **достаточно успешном** поиске ответа на вопрос «качество чего?» **не найден пока ответ** на вопрос «качество для кого?», тем самым не срабатывает ряд принципов концепции «обучение для всех».

Ответ на этот нерешенный вопрос ищется на уровне дифференциации обучения по психо-физиологическим параметрам школьников. На основе разработанной программы выявлено до **15 характерных психо-физиологических типов детей школьного возраста**, для которых создаются специальные группы, классы, специальные школы, обучение в которых строится прежде всего **на основе специальных технологий и коррекционных методик.**

Школьное образование в передовых странах Запада рассматривается в качестве **воспроизводства интеллектуального потенциала** каждой из стран в отдельности, а **игнорирование нужд школы — как угроза экономической и военной мощи страны.**

Реализация концепции «обучение для всех» сочетается с развитием системы специального обучения способных, талантливых, высокоодаренных детей, которая связана как с **обычными школами, так и со спец-школами для одаренных детей.**

Дифференцированный подход к реализации проекта «качество образования» связывается во многом с **проблемой оценки качественных аспектов обучения**, разработкой механизма их перманентного отслеживания.

Проблема эта оказалась **необыкновенно сложной**, впрочем, как и **более об-щая проблема** измерения основных параметров педагогических процессов; а ведь, не имея надежного измерительного механизма, невозможно эффективно управлять самим процессом.

Педагогический измерительный инструментарий строится в настоящее время на основе: стандартных тестов, содержащих задания с выбором готового ответа или заполнением пропусков, предпочтительных тестов, позволяющих оценивать способности учащихся к использованию полученных знаний и умений в практической деятельности (проведение простейших исследований, разыгрывание ролевых ситуаций и т. д.); разрабатывается и реализуется проект о создании национальной системы экзаменов.

Управлять процессом формирования качества образования возможно только **на основе оперативной диагностики этапной подготовленности учеников**. Именно поэтому признается **целесообразной текущая, а не итоговая форма оценок**, так как первая дает возможность диагностировать и исправлять недостатки на всем протяжении учебного процесса.

Таким образом, в условиях дифференцированного обучения система оценивания, диагностики подготовленности учеников не может не стать дифференцированной по содержанию, формам и методологии.

Общие вопросы, на которые должна ответить теория и практика оценки и диагностики подготовленности ученика, заключаются в следующем:

- Каков уровень образования **в каждый конкретный период** — на определенном уровне организации учебного процесса — для отдельного ученика, класса, школы, района, страны?

- В чем проявляются недостатки образования?
- Каковы факторы, обуславливающие недостатки образования?
- Что необходимо предпринять для оперативного устранения недостатков образования?

В связи с этим интересен «Общенациональный план объективной оценки успехов школьного образования», принятый в США в 1963 году, который преследовал следующие цели:

- 1) **дать характеристику образования** в стране для принятия оптимальных решений в совершенствовании системы образования;
- 2) **собрать сведения для проведения эффективной исследовательской работы** по проблеме качества образования;
- 3) **пробудить у общественности активный интерес** к делу усовершенствования образования в стране;
- 4) **содействовать изучению проблемы** на международном уровне.

Создаются очень динамичные службы психолого-педагогического тестирования детей, которые разрабатывают методологию тестирования, ориентированную на особенности каждой возрастной группы. Основные методы работы: письменные тесты, задания, собеседования, наблюдения.

Вся изученная информация тщательно анализируется, на основе чего вносятся **необходимые коррекции** в цели образования, в учебные программы, в формы и в методы обучения.

Наконец, идея дифференциации образования необходимо предполагает и **дифференциацию учительского труда**: по срокам педагогического образования, его содержанию, оплате педагогического труда, квалификации преподавателей, престижности труда учителя. Отмеченные выше тенденции особенно явственно проявляются в образовании школьников в высокоразвитых странах мира таких как Англия, США, Франция, Германия, Япония, Нидерланды, Швеция. Остановимся на конкретном опыте этих стран, которые раньше других испытали социальные последствия научно-технической революции во всех областях общественной жизни и в том числе в образовании.

Новый этап в развитии человеческой цивилизации существенно меняет представление о процессе формирования человека, приоритетах его личностных качеств, жизненных установок, ценностей.

Главный показатель признания приоритетности образования — тенденция к повышению расходов на учебные заведения, строительство зданий нового типа, насыщение школ современной аппаратурой, оборудованием, ТСО, электроникой, улучшение питания детей, увеличение транспортных средств на перевозку детей. Так, например, расходы на одного учащегося в США в 1950 году составили 300 долларов в год, 1985 — 3700 долларов, а в 1989 году общая сумма расходов составила 320 млрд. долларов. Одновременно **на 1-е место выдвигаются задачи непрерывного** образования человека на протяжении всей его жизни. Процент охвата детей дошкольными учреждениями вырос в 3 раза. Почти все дети 5 лет посещают дошкольные центры в Англии, в США — 100 %, во Франции — 87 %, Германии — 90 %, Японии — 64 %. Увеличилось число вузов.

Общеобразовательная школа — базовое звено в системе непрерывного образования, поэтому взят курс на охват всей молодежи средним образованием: в США и Японии полный курс 12-летней средней школы заканчивают, соответственно, 76 и 93 % от общей численности данной возрастной группы. В Англии, Франции, Германии, где сохранилась разнотипность старшей ступени средней школы, в 3 раза возросла доля молодежи, заканчивающая лицеи, гимназии, элитарные школы. Превращение средней школы **в массовое учебное заведение привело к падению уровня общеобразовательной** подготовки учащихся. Возникла проблема повышения качества знаний. Из множества акций, нацеленных на решение этой проблемы, вырисовываются **5 главных направлений**:

- методологическая и теоретическая переориентация школы на личность ученика;
- определение базового содержания общего образования, обязательного для всех;

- создание педагогических условий для достижения заданного уровня знаний;
- активизация методов обучения;
- повышение уровня профессионализма учителя.

Перед лицом глобальных проблем человечества в 70—80-е годы гуманистические идеи пошатнули доминирующее положение технократизма в мировом общественном сознании. Утверждалось, что **в центре внимания должно быть формирование человека, находящегося в гармонии с природой, окружающим миром и самим собой**. Гуманистический и оптимистический подход, основанный на **признании для всех учащихся способностей учиться успешно, если их обучают квалифицированно**, влияет на решение важного вопроса о содержании базового образования. В то время как лишь 1/3 выпускников массовой школы за рубежом продолжают образование в вузах, содержание образования в школах опирается на введение системы выбора предметов, исключая из числа обязательных, трудные — математику, физику, химию. В итоге угрожающее снижение уровня общеобразовательной подготовки, констатация которого приводит к перестройке содержания образования по таким направлениям как:

- увеличение числа обязательных предметов, входящих в «ядро» общего образования. (Правительственные документы США, Великобритании, принятые в 80-е годы, включают в число обязательных предметов родной язык, математику, основы вычислительной техники, естественно-научные дисциплины);

- повышение внимания к естественно-научному циклу, математическому и технологическому образованию;

- усиление значимости гуманитарных аспектов. Особое значение имеет педагогическая **система предупреждения неуспеваемости**. Элементами этой системы становятся:

а) построение учебного курса в виде серии логически обусловленных этапов, завершающихся конкретными результатами (усвоение знаний, формирование умений и навыков), которые можно измерить и оценить. Разработаны педагогические технологии, позволяющие обеспечить достижение заданного конечного результата; привлечение в школу медиков, психологов, социологов; всестороннее изучение, диагностика отклонений и затруднений, коррекция;

б) создание форм педагогической поддержки отстающих: учителя-репетиторы в штате школ, коррекционные группы, альтернативные школы с щадящим режимом работы;

в) возникновение целой индустрии создания специальных пособий, индивидуальных программ;

г) индивидуальные и групповые формы занятий на уроках, «кооперативное» обучение в малых группах;

д) методы исследовательских работ и проектирования, при которых 20 % учебного времени затрачивается на практическую, экспериментальную работу;

е) ролевые игры, обращенные к эмоциональной сфере учащихся.

Таким образом, на рубеже 80-х годов в системе образования за рубежом сложились определенные тенденции в развитии качества образования:

- сближение различных типов школ с целью формирования «всеохватывающей» школы (в Англии Швеции, Бельгии и др.);

- выделение обязательного базисного уровня образования примерно до 15-16 лет и разнообразных потоков старшей средней школы по выбору с 16 до 18 лет (в Швеции, например, 90 % учащихся идут в старшие классы);

- стремление поднять верхнюю планку уровня общеобразовательной подготовки всех школьников, поменять приоритеты в отношении между обязательным «ядром» и выборными учебными курсами, (в настоящее время проявляется тенденция в сторону роста обязательных предметов: если до 1983 г. обязательными в США были английский язык, математика, обществоведение и физкультура, то к 90-м годам к их числу прибавились естественно-научные циклы, информатика, в Англии — технология, в Норвегии, Швеции — несколько иностранных языков);

- повышение уровня математического образования;

- сочетание направленной работы со «слабыми» и «сильными» учениками обосновывается в концепции «обучение для всех» ЮНЕСКО.

Школьные реформы 80-х годов в развитых странах свидетельствуют о тенденции снижения роли общего и повышению роли профессионального образования. Мировое педагогическое сообщество признало производительный труд учащихся в качестве важного фактора обновления среднего образования. В Программу обучения были введены курсы «Технология» в Англии, «Трудоведение» в Германии, «Экономика и бизнес» в США; 2—5 часов в неделю уроков труда в США и Японии идут на спецпрофотделениях единой школы, где обучается 30 % учащихся. 70 % старшеклассников в США совмещают учебу с работой.

Широкое осознание приоритетности принципа гуманизма в развитии современного общества определило основное направление реформы школьного воспитания — гуманизацию школы. В учебные планы включаются курсы «Человек», «Мотивы поведения человека», «Причины и предупреждение неправильного поведения человека» в США. Во Франции стало обязательным участие родителей в школьном воспитании и в работе групп поддержки. В США — укоренилась практика «полевых маршрутов» — экскурсий на природу вместе с родителями, где детям прививаются правила поведения из «Кодекса экологического поведения».

Новые черты присущи и деятельности самих учащихся. В США с 80-х годов наблюдалось широкое развитие детского самоуправления (35 % учащихся колледжей охвачено самоуправлением); в странах Западной Европы

этот процесс начался еще в 60-х годах. Создаются ученические советы, департаменты. В США, Англии — префекты (капитаны), помощники учителей (старосты), в Германии — конференции, во Франции — ассамблеи.

В 80—90-е годы эйфория «Советов» спадает. Активизируются ролевые игры, создаются обширные игровые программы: «Выборы», «Необитаемый остров», «Школа-Город», телевизионные зрелищные игры.

Общеизвестна громадная **роль** в современном образовании и **средств массовой информации**. Западные педагоги хорошо понимают их значение в качестве **«Параллельной школы»**, как называют здесь радио, телевидение, кинематограф, прессу. Не случайно на учебных программах специализируются крупнейшие радио- и телекомпании, газеты и журналы.

В Западной Европе и США учебное телевидение ведет свою историю с конца 50-х гг. В настоящее время в США учебные программы транслируют до 200 телестанций; более 700 студий предлагают учебные программы по кабельным каналам. Английская компания «Би-Би-Си» выходит в эфир с ежегодными учебными телепрограммами в объеме более 400 часов. Во Франции государственные станции ведут систематические образовательные передачи: **учебные** — по воскресеньям и вторникам, **профорориентационные** — по средам. Использование телевидения и других технических средств в качестве «параллельной школы» — объективно необходимый процесс. Вместе с тем кроме политико-идеологических проблем, телевидение порождает и существенные педагогические проблемы. Одна из них — **опасность дегуманизации** учебной сферы. Зарубежные педагоги опасаются, что новейшие средства массовой информации отодвинут на задний план ничем невозполняемые человеческие контакты: с учителем, одноклассниками, родителями.

Большое значение за рубежом придается **контролю за поступающей информацией**. Педагогизация информационных потоков реализуется через учебно-методические издания «прессы в школе»: «Читать газету» (Франция), «Газета в классе» (Италия), «В зеркале прессы» (Германия), «Новая газета в классе» (США).

В школах Австралии своеобразная «специализация» проявляется в старших классах через определенные **«уклоны»** в области музыки, искусства, иностранных языков, технологии и тому подобное, но в целом программы обучения достаточно широки и разнообразны.

Все дети от 5 до 15 лет охвачены неполной средней школой (I–X классы). **Около 60 % учащихся**, заканчивающих X класс, **продолжают образование на высшей** (необязательной) **ступени** средней школы (XI–XII классы) и затем поступают либо в вузы (колледжи, университеты), либо на работу. «Спецшколы» в Австралии предназначены только для физически или интеллектуально ущербных детей. Характерно **опережающее развитие вечерних и заочных школ, частных школ для взрослых**. Тенденции к расширению сети вечерних, заочных, профессиональных школ характеризуют Испанию, Португалию и некоторые другие страны.

С учетом общих тенденций для системы образования за рубежом характерно в целом **сочетание дифференциации** обучения и образования с **индивидуализацией** учебного процесса. **Дифференциация** понимается здесь, как **разделение учащихся по разным профилям обучения** (с этой целью и существуют разные типы школ: лицеи, колледжи во Франции, реальные школы и гимназии в Германии, грамматические и технические школы в Англии, неравноценные потоки обучения А—Б—С в учебных заведениях одного типа в США). **Индивидуализация же предполагает единую для данного профиля образовательную ориентацию**, общие для группы учащихся цели, к достижению которых учащиеся могут идти разными индивидуальными путями.

Какие наиболее характерные индивидуальные пути знала история зарубежного образования?

В США использовались следующие формы организации обучения:

- **классно-урочная система**, позволяющая детям двигаться в учебных программах в собственном темпе;
- **организация индивидуального режима работы для каждого ребенка** отразилась в программе «Дальтон-план»: в 1904-20 гг. под влиянием идеи М. Монтессори «помоги мне это сделать самому», преобразованной в девиз таких школ, формируется и реализуется методология измерения коэффициента умственной одаренности, так что различная успеваемость соответствовала различным значениям этого коэффициента;
- **метод контрактов** (для индивидуального выполнения оговоренных с учителем заданий с определением четких критериев усвоения знаний).

В Германии — **сочетание индивидуального режима учебной работы с организацией подвижных по составу учебных групп: ИЕНА—ПЛАН** (профессора Иенского университета Петерсона); **вместо горизонтальных связей** в возрастных классах — **вертикальные связи** в разновозрастных группах. Внутри группы на основе общих интересов — **временные свободно составленные подгруппы, звенья из 2-6 человек**, состав которых менялся при различных видах деятельности. Педагоги стремились **создать единую школьную общину** на основе тесных связей между учителями, учащимися и их родителями (как в семье).

В Англии — **Говард-план** (в 20-е годы в Говардской женской школе Лондона); основа — **повышение гибкости распределения учащихся по группам**: одна ученица по разным предметам занималась в разных группах. Расписание строилось на индивидуальных запросах, сочетались горизонтальные группировки в начальных классах и вертикальные в средних. Индивидуальная самостоятельная работа сочеталась с групповой.

В Англии, США, Канаде, Австрии — **«Открытые школы и классы»** (50 гг.); **занятия одновременно с несколькими учителями** в группах с большим количеством учащихся (100 человек и более) в просторном помещении с подвижными перегородками, которые основывались на:

- отказе от классно-урочной системы;
- открытости способов учебной деятельности;
- свободном выборе ребенка;
- преобладании внутригрупповой уровневой дифференциации;
- подвижном составе учебных групп, учитывающем вертикальную группировку;
- одновременной работе нескольких учителей с группами учеников и отдельными детьми;

- отказе от оценки успеваемости на основе заданных норм.

Результаты этой системы неоднозначны:

- положительное отношение детей к школе — расчет, самостоятельность, мотивации знаний;
- снижение уровня академических знаний;
- отсутствие постоянного руководства со стороны учителей повышает возбудимость детей;
- увеличивается время на смену видов деятельности;
- растет уровень шума, неорганизованность, что угнетает нервную систему.

К «открытой школе» примыкает и ряд других экспериментов, в частности **учебные заведения полного дня в ФРГ, «снежные», «морские» классы во Франции, «школы без стен» в Англии и США**, когда занятия организуются в ходе поездки с учителем во время каникул, где ребята одновременно отдыхают и расширяют знания, или когда для учебных занятий используются помещения деловых контор и предприятия. Учащиеся учатся непосредственно по месту применения знаний, беседуют с руководителями учреждений, изучают библиотечное дело в библиотеке, экономику на предприятии, зоологию в зоопарке и т.д. **Местом такого прикладного обучения становится город.** А базовые предметы преподаются в колледже в группах по 10-15 человек двумя преподавателями с учетом уровневого подхода к оценке знаний учащихся. Такие **школы нередко берут на себя роль социовоспитательного комплекса**, выделяя специальные помещения для внеклассной творческой производственной или общественно-полезной деятельности, где **объединяют усилия педагогов, родители, представители муниципалитета и общественность.**

Виннетка-план (20 гг.) — предтеча программированного обучения: учебные материалы были рассчитаны на достижение учащимися четко заданных целей, индивидуально каждым прорабатывались задания и сопровождалась диагностическим тестированием, с помощью которого устанавливались степень приближенности учащихся к заранее намеченным результатам.

Индивидуальное обучение сочеталось с совместной групповой деятельностью по взаимоконтролю.

Создавались учебные пакеты-комплекты дидактических материалов: учебные пособия, материалы для самоконтроля.

Общедидактические **методики конвейерного процесса** — 70-е гг.: по мере выполнения самостоятельных заданий дети переходят от одного учителя к другому.

В 70 - 80 гг. — План Келлера:

- **периодизированная система обучения:** фронтальные формы работы только в целях мотивизации (вводные лекции), затем самостоятельная работа учащихся в индивидуальном темпе — с элементами взаимного обучения с помощью назначенных учителем из числа учащихся прокторов, обеспечивающих контроль за организацией и результатами обучения; при этом характерны **четко сформулированные цели обучения**, выраженные через наблюдаемые действия учащихся;

- используются соответствующие этим целям **стандартизированные учебные материалы**, программирующие деятельность учащихся;

- **наличие учителя-консультанта;**

- **отказ от классно-урочной системы.**

Особое место за рубежом в опытно-экспериментальной работе занимает **альтернативное обучение**. «Альтернативные» школы появились в результате критики регламентированной, стандартизированной классно-урочной системы. Сторонники альтернативного обучения уповают на **«неформальные способы образования»**, считая, что они могут помочь учащимся войти в мир взрослых.

Первые двадцать восемь «альтернативных школ» появились в 1968 году в США. В середине 70-х годов их было уже свыше двух тысяч. Соответствующие программы внедрялись в 70-х гг. в шестидесяти учебных округах США. В 1972 г. был создан консорциум «альтернативного» обучения, в который вошли представители бизнеса и педагоги от тридцати штатов страны.

Консорциум финансирует из частных и федеральных источников деятельность «альтернативных» школ.

Эти учебные заведения предназначены для тех, кто не хочет ограничиваться обучением по традиционным программам. Таким ученикам предлагают на выбор различные виды учебной деятельности: в научных музеях и лабораториях, библиотеках, просветительских центрах, где работа ведется по индивидуальному «проекту». Количество преподавателей в «альтернативной» школе больше, чем в обычном учебном заведении. Практикуется так называемое **смешанное преподавание**, когда с учащимися занимаются не только педагоги, но и родители. В 80-х гг. в США наметился **спад интереса к данному эксперименту и поворот в школьном обучении «назад, к основам», к возрождению классно-урочной системы**, к традициям систематического образования.

Приверженцы альтернативного обучения в США организуют **круглогодичные и неградуированные школы**. Они характеризуются **резкими изменениями ритма учебного процесса**. Так, в «круглогодичных» школах округа Бэлль-Вью (штат Иллинойс) учатся в течение всех двенадцати меся-

цев. Ученик посещает занятия сорок пять дней, а затем получает двухнедельные каникулы. При таком режиме в школе постоянно находится лишь четверть всего контингента учеников. Такая система имеет определенные **преимущества**: меньшую чем обычно, наполняемость классов, более прочную связь учащихся со школой. Вместе с тем возникли и специфические **проблемы** стабильности детских коллективов, присмотра за детьми во время частых каникул и др.

«Неградуированные школы» — учебные заведения, где упраздняется традиционная последовательность классов. Ученики могут обгонять своих сверстников или отставать от них в процессе обучения. В наиболее известном центре этого эксперимента — г. Эплтопе — начальное обучение поделили на трехгодичный и двухгодичный циклы, уничтожив внутри них разделение на классы. Обучение по каждому из циклов должно привести к освоению определенного объема школьной программы.

«Круглогодичные» и «неградуированные» школы в ряде случаев оказались достаточно эффективными. Так, в экспериментальных учебных заведениях г. Эплтона количество неуспевающих не превышало одного процента, что намного меньше, чем в обычных школах.

В специфической форме **«альтернативное» обучение развивается в Западной Европе**. Во Франции, например, более десяти лет его идеи реализуют так называемые «дикие» школы. Остановимся на их характеристике как показательном примере. Их создают, как правило, сами родители, которые вместе с учителями (часто из студентов) обучают своих детей. Утверждая, что традиционные учебные заведения напоминают скорее армейские казармы, чем детские учреждения, организаторы «диких» школ стараются превратить их в **очаги семейного воспитания**. Наибольшей популярностью в 80-е гг. пользовались такие «дикие» школы: «Барк», «Мозаика», «Тоббоган», школа в Морлиле-Руа (Париж), «Тур-песоль» (Лион), «Тервипь» (Тулуза); «Детское общество» (Орлеан), «Бато» (Медон), «Хупо» (Гренобль).

Программы этих экспериментальных учебных заведений, мало отличаются от обычных, но сама организация обучения в них была совершенно иная. Наполняемость ученических групп невелика: в классе не более десяти, а всего в школе — не более полусотни учащихся. Для помещения приспособляются жилые дома, загородные фермы. Одна «дикая» школа даже расположилась на речном судне. Ребята проводят много времени на открытом воздухе: во дворах, скверах, парках, на лоне природы. Организаторы уделяют большое внимание детскому творчеству: действуют разнообразные кружки — фото, рисунка, моделирования и пр. Интенсивно ведется индивидуальная работа с учащимися.

Эти особенности характерны, например, для парижской школы «Барк», которую устроители предпочитают именовать «детским центром». «Барк» разместилась в двух смежных квартирах обычного дома. Здесь занимаются дети от 3 до 14 лет из семей, проживающих поблизости. Ребята много играют во дворе. Принят определенный кодекс поведения: не мешать другим, не по-

кидать центр без уведомления и пр. Родители по мере возможности участвуют в жизни «Барка». Те, кто работает не каждый день, помогают преподавателю в свободное время. По крайней мере три родителя ежедневно дежурят в школе. Большинство отцов и матерей приходят сюда по субботам, чтобы помочь в уборке, подготовке школы к учебной неделе. Режим занятий четко не регламентируется. Для уроков выделены две комнаты. Остальные помещения предназначены для игр, отдыха, различных видов учебной деятельности, которые дети выбирают сами.

В 80 – 90 годы идея общественного плюрализма постепенно находит себе все больше сторонников в педагогических кругах на Западе. На этой идее базируется так называемая «интегративная педагогика» ФРГ, в основе которой **отказ от единообразия в организации процессов учения и обучения**, от единых требований к успеваемости учащихся и темпам усвоения учебного материала. Основной принцип — «Как можно меньше **внешней** и как можно **больше внутренней дифференциации**».

Такая школа строится на гетерогенной основе, т. е. объединяет детей из разных социальных слоев с неодинаковыми образовательными возможностями и способна устранить традиционную социальную селекцию, характерную для многих школ нового типа (когда детей делят на лицейстов, гимназистов, реалистов, вспомогательных и т. п.). Взяв за основу плюралистическую модель человека и опираясь на внутреннюю дифференциацию, такая школа дает возможность **каждому ребенку развиваться в соответствии с индивидуальными способностями и склонностями**. Здесь особое внимание уделяют формированию **навыков самооценки для осознания собственных возможностей, для самореализации на пользу обществу в сложном, быстро меняющемся мире**. Этот новый социальный заказ школе требует **отказа от установки на некоторого усредненного ученика** в пользу большей индивидуализации и многообразия. Разобшение детей преодолевается за счет организации совместной деятельности и разнообразной, интересной школьной жизни. Большое внимание уделяется в таких школах **развитию навыков общения**. Это особенно характеризует школы США. (Американские ученые выделили **22 эмоциональные модели общения**, положительно влияющие на эффективность обучения).

В своем большинстве подобные **экспериментальные школы дают более качественную подготовку**, нежели обычные учебные заведения, и дело тут не только в новых, **более эффективных педагогических подходах**, но и в подготовленности педагогов. Ведь ломку традиций чаще всего осуществляют лучшие учителя — мастера и энтузиасты своего дела.

Экспериментальные школы оказывают существенное влияние на развитие образования, служат как бы полигоном, где отрабатываются или отвергаются те или иные решения. В массовых школах Запада на протяжении последних лет уже реализован ряд предложений, взятых из практики опытно-

экспериментальной работы. Они касаются **типов, режима, методов, форм образования.**

Так, в Западной Европе получили распространение учебные заведения, играющие **роль промежуточного звена между начальным и средним образованием** — объединенная школа в Англии, общая школа в ФРГ, единый колледж во Франции. Учреждения этого типа подорвали кастовость социального состава средних учебных заведений. В Англии в таких новых учреждениях обучаются в настоящее время около 90 % детишек, во Франции — 100 %, в ФРГ — 50 % учеников соответствующего возраста. Повсеместно здесь применяется **группировка школьников по уровню подготовки**, причем каждая группа изучает **свой вариант общей программы**. В результате обучение приобретает более целенаправленный характер, **органичнее согласуется с возможностями различных групп учащихся**. Экспериментальные школы **помогают ломке устаревших традиций**. Обычные учебные заведения заимствуют опробованные здесь подходы, методы, приемы. Реальные проявления влияния экспериментальных учебно-воспитательных учреждений на массовую школу свидетельствуют, что им принадлежит важная роль в поступательном развитии системы образования.

Обзор общих тенденций развития альтернативного образования в передовых странах Запада завершим характеристикой отдельных наиболее известных альтернативных педагогических систем. Это позволит оценить диапазон и меру возможностей альтернативного образования.

М о н т е с с о р и — ш к о л ы

Школы Монтессори носят имя основательницы одного из направлений в **гуманной, ненасильственной педагогике**, где преобладает взгляд на ребенка как на самоценную, самостоятельно развивающуюся личность. Мария Монтессори (1887—1952 гг.) — первая женщина-врач в Италии, блестящий философ, психолог, педагог, борец за свободу и права детей, начинала свою деятельность в начале века с умственно отсталыми детьми. Идеи Монтессори были очень популярны в мире, хотя в России с 1926 г. методы ее были запрещены решением Наркомпроса СССР. В настоящее время методику Монтессори возрождают и применяют многие прогрессивные педагоги; организуются научно-исследовательские методические центры, детские сады, школы на ее основе. **Эти школы отличаются от традиционных не только своей философией, но и способами работы.**

В Монтессори-школе **нет классно-урочной системы**, нет вообще ситуации, когда учитель дает 40-минутный урок. Главный инструмент — **наблюдение за ребенком**. А урок индивидуален для каждого и длится 10 - 20 минут или 45 минут — столько, сколько необходимо ребенку. Традиционное слово «учитель» заменяется более точным — «бегляйтер», то есть «проводник», «сопровождающий», «мастер». **Один из важнейших принципов Монтессори** — «помоги мне это сделать самому» — основан на том, что учитель не передает ребенку готовые знания с тем, чтобы добиться от него дальней-

шей репродукции, а помогает ему осваивать окружающий мир и постигать его законы на практике. Дети постоянно находятся в самостоятельном действии, строительстве самих себя. В группах не менее 25, но и не более 35 человек детей разного возраста с расхождением в 3 года. **Разновозрастность** — это один из ведущих принципов организации Монтессори-школ. **Никаких единых программ для всех. Есть только общий объем знаний для освоения; способ, формы и темп освоения индивидуальны для каждого.** Причем индивидуальность обучения заключается в создаваемой педагогами подготовительной среде, где дидактический материал **выбирает не учитель, а сам ребенок.** **Индивидуальное обучение основано на свободе выбора ребенка,** с опорой на его индивидуальный интерес. Важную роль здесь играет специально продуманный и подготовленный учителем дидактический материал. Фундаментальным при подготовке материала является требование иметь в классе только один образец данного типа. У каждого такого образца свое назначение. По мнению Монтессори **существует совершенно определенное число материалов, достаточное для культурного развития ребенка.**

Истинная **сущность разума,** по Монтессори, состоит в том, чтобы **упорядочивать и сопоставлять.** Это происходит через **постоянный выбор, сравнение, различие, соединение в пары, контрастирование, градуирование и приведение в порядок.** В маленьком ребенке заложено не только стремление к игре и веселью, но и к **настоящей, серьезной работе.** Ребенок получает свое маленькое, но чистое и истинное знание безо всяких лишних аксессуаров, только затмевающих и утомляющих детское сознание.

«Чувственное восприятие составляет главную и едва ли не единственную основу умственной жизни». Монтессори говорила, что воспитание органов чувств состоит не в том, чтобы ребенок знал цвет, форму и различные качества предметов, а в том чтобы он утончал свои чувства, упражняя ими внимание, сравнение и суждения о предметах. Конечной целью таких упражнений является не знание, а верные, точные пути — навыки распознавания.

Для каждой **сферы чувств** есть дидактические материалы различной степени сложности, по все они взаимосвязаны между собой и образуют целостность. Ребенок занимается с одним материалом до тех пор, пока вдоволь не насладится им, не перейдет на следующую ступень трудности. При этом **он в равной мере тренирует свою сенсорику и моторику.**

Материал для работы ребенок всегда выбирает сам, сам себе и усложняет задачи в работе с ним. Он учится **планировать, подготавливать, распределять, согласовывать,** выполнять договоренность. Причем у ребенка есть не только свобода выбора, но и свобода передвижения. Школы Монтессори — это школы «открытых дверей», здесь совершенно иные взаимоотношения, атмосфера и организация. **Дети учатся друг у друга, и, пожалуй, нет лучше способа побудить человека узнать что-либо лучше (по мнению**

Монтессори), чем стремление обучить другого, в особенности, если нет ясности у самого «учителя». Работа другого («ученика») в такой ситуации выступает как своего рода контроль или тест на ошибки и побуждает получить больше знаний. Важно и то, что, имея свободу выбора материала и свободу передвижения, ребенок ищет и занимает одно определенное место, наиболее удобное для него, выбирает и группу детей, где ему интереснее, и партнера в работе, с которым ему хочется сотрудничать. Это двойная свобода, по мнению специалистов, вызывает у человека настоятельную потребность в фиксации места, самодисциплине и порядку.

В Монтессори-школе каждый день начинается с общего круга, где дети обсуждают события повседневной жизни, вспоминают, что произошло с ними вчера или ночью, или утром — дома, или на улице. Вместе с учительницей, если есть настроение, они читают стихи или поют песенки. Особенно важна речь, которая используется во время занятий по освоению практической жизни и при работе с материалом на развитие чувств. Главное, чтобы слово было для ребенка не абстрактной идеей, а содержательным и прочувствованным понятием, особенно в возрасте от 3 до 6 лет, когда происходит вживание ребенка в речь.

Дети в Монтессори-школе учатся письму спонтанно, используя при этом целую серию специальных материалов. Это и буквы из шершавой бумаги, и таблички «гладкий—шершавый», и металлические вкладки с рамками. Есть специальный подвижный алфавит, комод со слоговыми табличками, игра «Ферма», где все фигурки подписываются.

Постоянная тренировка точности движений, координации — вот чему служит в данном случае специально созданная **подготовительная среда**.

Монтессори подбирает упражнения, **событийную природу** которых видит в повседневной домашней жизни малыша.

Кроме индивидуальных занятий по освоению практических навыков, дети участвуют и **в совместной деятельности: вместе** рисуют, беседуют, играют, выполняют групповые упражнения. Это помогает освоить **формы социального поведения людей:** различные приветствия, умение оказать помощь, уладить конфликт.

Ребенок сначала имеет конкретный опыт обращения с многочисленными предметами и лишь позже переходит к абстрагированию на основе приобретения знаний. Монтессори-материалы представляют собой «материализованные абстракции». Они открывают ребенку путь к математическому познанию мира. Монтессори-педагоги видят математическое образование детей как единое целое. Они хотят сделать ребенка способным при помощи математического мышления постичь мир природы, культуру и в хорошем смысле научиться владеть ими. Дети 3—5 лет осваивают введение в мир чисел от 0 до 10, цифровое изображение и их написание, введение в десятичную систему, понятие числа, линейные величины и другие математические понятия, включая базовые понятия геометрии и алгебры.

Помимо навыков письма, чтения, счета, которыми здесь овладевают гораздо раньше и быстрее, чем в традиционной школе, **формируются автономность, умение принимать решения и делать выбор**, что весьма нетрадиционно для выпускников обычных школ, но необходимо человеку в жизни.

Основными результатами обучения в Монтессори-школе считаются «знания, ставшие плотью», — то есть **реальные жизненные умения**, в том числе — и в большей степени — социально-психологические, с которыми ребенок входит в жизнь.

В а л ь д о р ф с к а я ш к о л а

Вальдорфская школа получила свое имя от названия местности где она родилась. В 1918 году для детей табачной фабрики в Вальдорфе Рудольф Штайнер разработал **модель 13-летней школы развития — свободной школы**.

Сегодня в мире существуют не только **Вальдорфские школы, но и адекватное направление в науке обучения и воспитания — Вальдорфская педагогика**. В ее основе лежит идея **свободного, естественного, поэтапного развития ребенка с учетом его возрастных особенностей, ритмов жизни и с помощью специально-подготовленных воспитателей - классных учителей**. Жизнь человека, как считал Рудольф Штайнер, делится на **ряд естественных, обоснованных природой этапов**:

- до 3 лет — **вращивание себя**,
- 3 — 7 — **«добро»** (мир, ты добр ко мне?),
- 7 — 10 — **«вера»** (ни один взрослый не может быть подвергнут сомнению, потому что они все хотят мне добра),
- 10 — 14 — **красота, «эвритмия»** (единство всех видов искусства),
- 14 — 19 — **истина** (обучение у лучших профессоров мира),
- 19 — 21 — **антропософия** (место человека в мире: где в мире я?),
- 21 — 30 — **поиски и ошибки** (все перепробовать),
- 30 — 40 — **углубленное самоопределение**,
- 41 и старше — **подготовка к смерти совершенного человека**.

Рост и развитие ребенка происходит по ритмическим закономерностям, заложенным самой природой.

Учитель и воспитатель должны осознать, что они держат в руках жизнь и смерть ребенка в высшем смысле этих слов. Если они слишком рано разбудят сознание ребенка, не дав ему времени «поспать», то тем самым заложат в его организм **зародыш раннего старения**.

Высвобождение телесных образующих сил из организма ребенка **совершается по этапам**, которые Рудольф Штейнер подробно описал. **Сначала высвобождаются те силы, которые формируют представления ребенка**, позднее те, что **воплощаются в играющей фантазии**, и наконец, те, что **создают первые зачатки нравственности**. Этот последний процесс происходит приблизительно на пятом году жизни.

До пятилетнего возраста ребенок может вырабатывать хорошие привычки путем подражания. Поэтому взрослый должен поступать соответственно с тем, что он хочет воспитать в ребенке. **Подражание** здесь — самое действенное, незаменимое средство.

Приблизительно с пяти лет воспитатели могут вызывать **моральные образующие силы**, используя при этом свою фантазию, чтобы создавать **те ситуации в образах**, из которых дети должны найти выход. Такие маленькие истории должны быть просты, но **драматичны и жизненны**. При этом нужно дать детям возможность самим устанавливать связь между тем, что происходит в рассказе, и их собственными шалостями.

С терпением нужно возвращаться и возвращаться к тому, что еще не усвоено. **Доброе терпение и ритмичная форма повседневной жизни** — это основы воспитания.

Маленькие истории совершают чудо, хотя и не тотчас. Они должны быть рассказаны конкретно и наглядно.

Детская фантазия способна творить в такой форме, которой взрослый уже не может достичь. Дети видят больше, чем взрослые.

Их детское видение соединяется с творческой силой фантазии. Ребенок живет с такой интенсивностью в творениях своей фантазии, что он их как бы овеществляет и переносит вовне.

Фантазии, которые становятся внутренними историями, характерны для детей на девятом-десятом году жизни. Это время, когда ребенок отделяет себя от окружающего мира, людей, начиная к ним критически относиться. Трудный и для ребенка, и для воспитателя период.

Многие тривиальные и сентиментальные истории десяти - одиннадцатилетних складываются оттого, что дети не получают в школе и дома духовной пищи, в которой они нуждаются, как в хлебе. Целительное средство в таком случае — немецкие, персидские или греческие легенды, наполняющие подростка художественными, пробуждающими душу образами.

Дети, не получившие духовную пищу сказок, былин, мифов ищут ее в другом месте. Они начинают читать страшные истории в газетах или обмениваться со школьными приятелями бульварными рассказами.

Криминалистика подросткового возраста показывает, как испорченная фантазия может привести к преступлению.

Ребенок приходит в школу в определенный момент своего развития, обычно в период смены зубов. Если его воспитывать так, как будто бы он уже прошел период полового созревания, то ничего хорошего не будет.

Как для **взрослого естественно логически мыслить и разумно действовать**, так для **ребенка естественно представлять все в образах и сравнениях и заниматься «детским творчеством»**. Учитель должен очень внимательно относиться ко всем процессам, происходящим в ребенке. Ведь все воспринимаемое ребенком действует как на телесные функции его, так и на душевные.

Отсюда может быть главная задача педагогического образования — освободить учителей от оков научно-интеллектуального образования и сделать из них творчески свободных людей.

Доктор Штейнер придавал большое значение тому, чтобы учителя имели много свободного времени для подготовки. Чтобы учитель из природы, из наблюдений за жизнью, из бесед с коллегами, из лучших книг усваивал основные знания. Обычные школьные учебники для этого не годятся. Ведь ребенок до полового созревания — не маленький взрослый, которому современную науку надо изложить в популярной форме. Значительная часть подготовки состоит в том, чтобы **знания представить в образной художественной форме**. Это совершенно новый тип учителя, обладающего высокой квалификацией, способного и умеющего на деле осуществлять главный принцип в обучении — исходить от ребенка. Вальдорфский классный учитель постоянно осваивает глубокое и трудное **антропософское человекопознание**, разработанное Р. Штейнером. Он 8 лет ведет в своем классе все общеобразовательные предметы: родной язык, математику, историю, ботанику, географию, физику, зоологию и др., он играет на флейте, поет, танцует, рисует, мастер рукоделия, знает 4-5 иностранных языков. Но главное в том, что он владеет навыком психологического самопознания и самоусовершенствования, а также способностью познавать и понимать другого человека. До 9-го класса школьник вместе со своим учителем живет в мире самой разнообразной и интересной деятельности.

День школьника состоит из всех видов занятий, которые нравятся большинству: музыка, спорт, рукоделие, игры, искусство и т. д. Глубокое изучение наук начинается только с 9-го класса. Для развития, обучения и воспитания детей 14 лет община нанимает лучших специалистов-профессоров на срок 4-5 лет.

Ежегодно в конце года учитель пишет каждому ученику письмо вместо характеристики. Над этим письмом ребенок размышляет летом: почему он мне это стихотворение написал, почему он мне это посоветовал и т. д. (рефлексия — главное средство познания мира).

В Вальдорфской педагогике мы находим **новую по сути духовную философию детства, глубоко разработанную цельную методику умственного, художественного, трудового воспитания, гуманистический подход к ребенку и новые формы свободного и ответственного педагогического самоуправления**.

Ш к о л а Ф р е н е

Этот тип школы носит имя своего основоположника Селестена Френе (1896—1966), который разработал в 30-х годах 20 века модель школы-кооператива.

Это свободная школа без жестких рамок и программ. **Цель школы — развить у ребенка и голову и руки**. С этой целью ведущими предметами

выступают конструирование, маркетинг, черчение, рисование, изобретательство.

Френе считал, что учебники мешают развитию детей, **навязывают им логику взрослых**. Тексты должны составлять и, главное, печатать сами дети, чтобы они не фетишизировали печатное слово, чтобы им никогда не пришла в голову мысль: раз напечатано, значит правда. Нет, все тексты печатают люди, они могут ошибаться— все надо взвешивать и проверять. Совсем маленькие дети составляют в школе Френе такие рассказы:

«Наконец я научился плавать. Вперед, я плыву как моя собака Ян!» и т.п.

Другая мысль Френе состоит в том, что **школа — это кооператив. У педагога и у школьника одни интересы. Они вместе работают, и так дети учатся сотрудничеству: слово «сотрудничество» иначе как кооперация на французский не переведешь**. Кооператив! Там каждую неделю утром — общее собрание, там выбирают временных председателей (президентов), там все отношения точно такие, какие заложены в нашей педагогике сотрудничества.

Френе считал, что если не получается с целой школой, то один учитель может сделать свой класс кооперативом. У каждого ученика есть свое печатное приспособление, типа личной типографии. На каждого ученика определено время для занятий на станках в школьных мастерских, за время обучения в школе он должен овладеть множеством практических специальностей: наладчик, слесарь, фрезеровщик, электрик, конструктор, сборщик, оператор швейной и печатной машин и т. д.

Для мальчиков и девочек — домоводство, кулинария, швейное дело.

Общеобразовательные предметы есть все, но в усеченном виде — дается только базис. Для желающих во внеурочное время — углубленное изучение предмета.

Свое печатное приспособление у каждого дает возможность выпускать продукцию и делать свой бизнес.

Все ученики обязательно пишут стихи и рисуют. Это и преподают в первую очередь.

Таким образом, школа готовит к такой практичности в жизни, чтобы молодой человек мог самостоятельно устроить свою жизнь, реализовать все свои способности и возможности.

*

* *

Общий вывод, который следует из анализа, приведенного в настоящем параграфе, можно сделать такой: **альтернативные школы дают толчок творческому поиску и преобразованиям в так называемом открытом обучении, которое практикуется в странах Запада, где в настоящее время**

идут интенсивные поиски новых педагогических систем, методов обучения и воспитания современных школьников.

Альтернативное образование, альтернативная педагогика многообразны в своих структурных проявлениях и потому позволяет решать широкий спектр комплексных образовательных задач.

Инновационные тенденции в школах зарубежья прошли те этапы, которые сейчас практически проходит и наша отечественная школа.

Развитие альтернативного образования в современной России

Децентрализация образования в России, явившаяся следствием демократизации общества на этапе его коренного реформирования, не могла не поставить в качестве актуальной проблемы обоснование концепции альтернативного образования и одновременную его реализацию.

Таким образом, причины, побудившие к развитию альтернативного образования в странах Запада, и нынешние причины, стимулирующие развитие альтернативной школы в России, заметно различаются: в первом случае они определились задачами экономической и военной конкурентоспособности в масштабах мировой системы, а также свободного воспитания подрастающего человека, во втором — неотложными практическими потребностями общества, формирующего радикально обновленную экономическую, социальную и политическую структуры.

Эти факторы сформировали прежде всего такие тенденции развития образования, которые изначально вступили в противоречие с традиционным целевым, содержательным, структурным и методологическим единообразием отечественной школы. Началась энергичная многоплановая, хотя порой и бессистемная, опытно-экспериментальная работа во всех звеньях системы образования, и прежде всего — на уровне общеобразовательной школы.

Если к вопросам обновления школы подойти с точки зрения тех ценностных ориентиров, которые движут инициаторами всевозможных поисков в образовании, то можно выделить, по крайней мере пять типов школ. Во-первых, это **школы педагогов-новаторов**. Они долгие годы, еще до всякой официальной перестройки, тщательно разрабатывали свои авторские системы или программы и даже образовательные технологии и системы, стремясь улучшить систему формального образования. Новаторы добивались вполне определенных результатов, которые анализировались, оценивались, были предметом обсуждения, участия или нападков. Сегодня новаторы, вероятно, имеют свои школы, продолжают свою работу — но кому они интересны?

Причина потери интереса к ним в том, что сейчас каждый может заявить свою идею и развернуть в школе проект гораздо более замысловатый, чем тот, в основе которого — «скромный» опыт педагога, положившего свою жизнь, скажем, во имя того, чтобы его ученики могли решать самые каверзные задачи или знать литературу, или иностранные языки, или экономику.

Второй тип — **школы, которые ставят своей задачей воспроизводство вполне определенных образцов научного мышления.** За ними стоят, как правило, целые научные школы, с ними связаны значительные имена из истории отечественной науки. Эти школы заинтересованы в том, чтобы воспроизводился интеллектуальный потенциал страны и даже целые коллективы ученых, работающих на прорывных направлениях наук. Есть такие учебные заведения и в области искусства.

Важно добавить, что их программы шлифовались и доводились до совершенства десятилетиями. Подобных школ, в общем, немного, и они не тиражируемы.

Конъюнктурные школы. Они обслуживают социальные запросы, которые за время перестройки сформировались на основе ориентации на Запад. Многие родители хотят, чтобы их дети получили «европейское образование». И такие школы с готовностью предлагают языки, курсы по менеджменту, маркетингу, овладение работой на компьютерах. Для тех, кто хочет вернуть детей к национальным корням, школы тоже предлагают программы, оснащенные специальными курсами по истории, религии, культуре.

По этому пути идет большинство педагогических коллективов, кто-то в погоне за статусом, повышенными ставками или конкурируя за лучших учеников; кто-то в святой уверенности, что занимается крайне важным делом — создает новое образование. Но неважно, какие иллюзии педагоги питают в отношении своей деятельности. Важно, что в большинстве случаев все эти новые предметы не обеспечены вообще никакой научной проработкой. Они, как и весь традиционный набор учебных предметов, лишь загружают память детей бессмысленной информацией, заменяют традиционные предметные курсы, рассчитанные на приобретение детьми стандартизированных знаний, умений, навыков. Эти ЗУНы в пух и прах раскритикованы, но то, что приходит им на смену, вообще не анализируется и не контролируется никем.

Таким образом, существовавшее в нашей стране общее образование разрушается эклектичным набором самых разнообразных школ, которые не могут отвечать за результаты своих «экспериментов». Подобных типов школ сегодня — большинство.

Региональные школы. Потребность в них в полной мере пока еще не осознана. Педагогическая общественность не ориентирована на то, что у региона могут быть свои культурные и политические цели, интересы, свой хозяйственный устой, свое, подчиненное региональным целям, образование.

Но такие школы уже появляются. Они пытаются создавать очаги стабилизации в том мутном потоке, который смывает старые устои, традиции, разрушает общественные ориентации учителей и детей. Они воспитывают равнодушные, интерес к той земле, где родились и выросли ученики. Эти школы не отказываются с легкостью от старых принципов, пытаются обеспечить детям высокий уровень культурных навыков. Педагоги этих школ с готовностью идут на контакты с научными коллективами, которые работают над действительно новым содержанием образования.

Региональных школ мало, очень мало.

В ситуации, когда конъюнктурные школы явно преобладают, когда усилия людей, пытающихся противостоять охватившей страну деструкции, малы и разрознены, очень важно человеку, работающему в образовании, уметь различать в море наименований и лозунгов тех, чьи цели и задачи сходны и ответственны, чтобы найти и усилить друг друга.

Понятно, что, анализируя содержание какой-то программы, трудно оценить, какие мотивы движут ее разработчиками. В рамках какой политической стратегии в образовании она разворачивается? Но что значит стратегия в политике образования? Это вроде бы ориентация, проявление определенного будущего страны, к которому ведет соответствующий принцип обновления образовательных систем. Сейчас **в сфере образования разыгрываются две взаимопротивостоящие стратегии**. Первая исповедует **принцип свободного распространения образовательных технологий**, преимущественно западных образцов. Этот принцип может привести к концу отечественной истории и созданию на территории России стершихся кальк западных стран. В основе второй стратегии — **принцип регионального образования**. Что это за принцип? Куда ведет он региональное образование? Является ли оно альтернативой первому варианту? Что значит: определиться к политике образования? Как сформировать свое собственное политическое кредо? На все эти вопросы и должны отвечать люди, претендующие на собственный путь в решении проблем образования в родной стране.

Наконец, к пятому типу нынешних «новационных» школ можно отнести те, педагогические коллективы которых решают утилитарную задачу **копирования наиболее яркого опыта** коллег по образовательному цеху, например, С. Френе или Р. Штайнера, или М. Монтессори и т.д.

Подобные попытки чаще всего заканчиваются неудачами, ибо повторение на ниве педагогического новаторства столь же мало бывает похоже на оригинал, сколько и всякое другое копирование.

В более обобщенном виде **тенденции обновления отечественной школы проявляются всего в двух основных направлениях**:

Первое — **организация статусных школ**, где реформа идет «сверху» — от желания администрации школы, от стремления получить право самостоятельности, от отбора детей, учителей, дополнительного финансирования.

Статусные школы представлены:

- а) гимназиями, лицеями, колледжами;
- б) авторскими школами;
- в) школами-комплексами;
- г) спецшколами для одаренных детей, элитными школами.

Положительным на этом пути является:

- подбор сильного педагогического коллектива с высоким творческим потенциалом;

- подбор сильного ученического коллектива с высоким интеллектуальным потенциалом;
- развивается и расширяется содержание образования как основного системообразующего компонента статусных школ.

Отрицательным же является то, что ни учитель, ни содержание образования в этом случае не работают на разностороннее развитие ребенка, но заставляют его приспособливаться к избранному учителем и школой образу жизни и содержанию образования.

Второе направление — организация школ-лабораторий, школ — экспериментальных площадок, ставящих своей целью:

- изменение содержания образования;
- изменение методик и технологий;
- изменение системы подготовки учителей — с тем, чтобы ориентировать ее на учеников, их индивидуальные особенности, интересы, склонности, потребности.

И если статусные школы в своем большинстве являются образовательными учреждениями для подготовки будущей интеллектуальной элиты, то школы второго направления являются учебными учреждениями для детей с нормальным психическим развитием.

Между тем, **общеобразовательная школа в современной России остается базовым звеном системы непрерывного образования**. Существующий по сей день закон о всеобщем среднем образовании превратил общеобразовательную школу в **массовое** учебное заведение, что привело к падению уровня общеобразовательной подготовки учащихся. Тенденция обновления школы заставила задуматься учителей над задачами, направленными на повышение качества знаний.

В связи с этим в опытно-экспериментальных школах определилось несколько основных направлений в решении этой проблемы:

- научно-целевая и методическая переориентация школы на личность ученика или на определенные типы личностей;
- изменение содержания образования;
- активизация методов обучения;
- создание педагогических условий для достижения заданного уровня знаний;
- повышение уровня профессионализма учителя.

Проанализируем некоторые конкретные проекты реализации альтернативного обучения в средней общеобразовательной школе современной России, доступ к которым мы получили через партнерское сотрудничество.

Основные тенденции развития альтернативного образования в современной российской общеобразовательной школе

Рассмотрим выборку из 106 «нетрадиционных» российских школ (см. таблицу 1), которую авторам настоящей работы позволил иметь «случай» в виде международной конференции, собравшей представителей коллективов школ, в работе которых отображаются общие тенденции развития российского образования по поиску возможностей для отхода от несостоятельной парадигмы «учить всех и всему», утвердившейся в советской педагогике. Такие потенциальные парадигмы и концептуальные идеи, на основе которых можно было бы эффективно строить конкретные **модели** «нетрадиционных школ» и которые учитывали бы местные условия, обеспечивают моделям школ черты индивидуальности, нестандартности, неповторимости. При том что нетрадиционные школы все же не выпадают за границы общего для России образовательного пространства, удовлетворяя в то же время естественные потребности в природосообразном развитии личности.

Представляет интерес изучение процесса **вхождения** коллективов общеобразовательных школ в состояние устойчивого развития образовательной системы отдельной общеобразовательной школы на пути ее к построению эффективного в масштабах школы вариативного, дифференцированного, альтернативного, природосообразного образования, как системы и процесса, учитывающего возрастные особенности, предрасположенности, склонности всех субъектов образовательного процесса в школе.

На протяжении четырех лет авторы настоящей работы вели исследование по теме «Школа альтернативного неформального обучения (ШАНО) как тип общеобразовательного учебного заведения для экологически неблагоприятных регионов России», которое стало победителем конкурса, проведенного Международным фондом «Культурная инициатива», получив грант Сороса. Эта победа дала возможность нашему творческому коллективу принять участие в работе Международного семинара, который проводился в 1994 году в Красноярске.

Анализ материалов и информации, полученных на этом семинаре, а также научных публикаций по проблеме развития общеобразовательных учреждений, решающих актуальные задачи реформирования образования (на своем уровне компетенции), а также материалы, представленные в таблице 1, позволяют сделать следующие выводы.

1. До 92 % директоров общеобразовательных школ России (в выборке из 106 школ) хотят, чтобы их школы были «экспериментальными площадками», т.е. нетрадиционными, но только 57,7 % директоров видят, хотя бы в общих чертах, конкретное нетрадиционное направление, по которому могли бы работать педагогические коллективы их школ.

Таблица 1

Выборка тем и проектов, разрабатываемых педагогическими коллективами образовательных учебных заведений — «экспериментальных площадок»

№, № п/п	Тип образовательного учреждения, город	<i>Темы, проекты</i>
1	Гимназия, г. Новый Уренгой	Новоуренгойский образовательный путь
2	Экспериментально-педагогическая площадка г. Новосибирск	Одаренным детям — талантливый учитель
3	Лицей, г. Екатеринбург	Концепция гуманитарного образования в лицее: диалог времен и культур
4	Технический лицей, г. Тюмень	Процесс духовного развития личности учащихся на уроках литературы в условиях лицея
5	Центр профессионального развития молодежи, г. Верхняя Пышма	Организация младшего бизнес-колледжа на базе ЦПРМ
6	Школа-гимназия, г. Новосибирск	Экспериментальная модель гимназии развития творческих способностей
7	Школа, г. Усть-Илимск	Школа дифференцированного обучения — «София-Полнос»
8	Комплекс «детский сад — школа — ВУЗ», г. Красноярск	Комплекс непрерывного обучения и творческого развития личности
9	Колледж связи, г. Новосибирск	Гуманизация и гуманитаризация профессионального образования на основе системно-деятельностного подхода
10	Муниципальный образовательный центр, г. Новосибирск	Создание и развитие деятельности муниципального образовательного центра «Инноватика»
11	Гимназия, г. Усть-Илимск	Единство мысли, действия, чувств
12	Школа-лицей, г. Новый Уренгой	Разработка модели образовательной системы и определение содержания образования в школе-лицее

13	Школа-гимназия, г. Новосибирск	Интеллектуализация обучения в процессе компьютеризации, информатизации — путь в информационное общество
14	Школа-гимназия, г. Миасс	Новые информационные технологии как средство гуманизации личностно-ориентированной модели образования
15	Научно-исследовательская лаборатория инновационных технологий, г. Екатеринбург	Полифорум
16	Центр образования, г. Новосибирск	Экологическое образование
17	Гуманитарный центр «Театр», г. Екатеринбург	Введение в познание мира
18	Частный пансион «Экошкола», г. Новосибирск	Создание эффективной образовательной среды
19	Лицей, г. Екатеринбург	Общеобразовательный центр «детский сад — школа — лицей»
20	Красноярская государственная технологическая академия, г. Красноярск	Непрерывное экологическое образование
21	Гимназия, г. Екатеринбург	Развитие творческих способностей учащихся на основе информационных технологий
22	Ясли — сад, г. Кемерово	Программа «Детская картина мира» для детей старшего дошкольного возраста с нарушением зрения.
23	Гимназия, г. Екатеринбург	Классическая гимназия
24	Театр классической драмы, г. Усть-Илимск	Программа «Гармония»
25	Школа, г. Челябинск	Школа-лаборатория сотрудничества детей и взрослых
26	Школа, г. Красноярск	Коммуникации и понимание
27	Школа, г. Новосибирск	Создание варианта модели работы психологов в школе по обеспечению учебно-воспитательного процесса и экспериментальной работы педагогического коллектива
28	Детский сад, г. Заринск	Влияние прекрасного на развитие творческих способностей детей

29	Лицей, г. Екатеринбург	Философия как история философии для средней школы
30	Гимназия, г. Владивосток	Система химического образования в структуре многопрофильной гимназии
31	Центр развития альтернативного образования, г. Санкт-Петербург	Открытая школа
32	Красноярская государственная технологическая академия, г. Красноярск	Экотворчество
33	Школа-гимназия, г. Новосибирск	Адаптация школы к информационному обществу в компьютерный век (компьютерная грамотность как необходимая составляющая универсального образования)
34	Школа-профилакторий, г. Новый Уренгой	Школа как оздоровительно-образовательный комплекс
35	Детский сад, г. Барнаул	Формирование активнотворческой личности на основе развития индивидуальных особенностей и способностей ребенка
36	Лицей, г. Курган	Разработка и внедрение модели литературно-психологического образования
37	Негосударственная школа «Гейзер», г. Екатеринбург	Гуманизация интеллекта
38	Лицей, г. Бийск	Учебно-исследовательский колледж при Бийском лицее Алтайского края
39	Образовательный комплекс, г. Бийск	Программа «Родники»
40	ЭЦРО, г. Новосибирск	Школа-гармония
41	Школа «Оптимум», г. Екатеринбург	Я и мир моей любви
42	УрГУ, г. Екатеринбург	Психофизическая культура в образовательном учреждении
43	Детский сад, г. Барнаул	Воспитание детей дошкольного возраста на традициях русской культуры

44	Гимназия, г. Улан-Уде	Концепция национального учебного комплекса «МИКЭБИ» (детский сад, музыкальная школа, лингвистическая гимназия)
45	Лицей-интернат, г. Улан-Уде	Особенности этнокультурного самоопределения личности в условиях поликультурной (бурятско-русской) среды
46	Школа-гимназия, г. Новосибирск	Исследование процесса формирования личности, подготовленной к деятельности в быстроменяющихся условиях жизни
47	Лицей-интернат, г. Омск	Арготехнический лицей (север, село)
48	Школа-гимназия, г. Новокузнецк	Личность, творчество, литература
49	Лицей, г. Новый Уренгой	Экологический лицей «экоцентр» в приполярном городе
50	НГУ ОПИ АОС, пос. Краснообск	Создание автоматизированных систем по английскому языку и музыке
51	Школа, г. Новосибирск	Система экономического образования в средней школе
52	Школа-гимназия, г. Новосибирск	Разработка эффективных методов поддержания психофизического здоровья в системе «педагог-ученик» на основе диалогических методов
53	Школа, г. Верхняя Салда	Создание альтернативной школы-комплекса «Эврика-развитие»
54	Школа, г. Курган	Школа для трудных подростков
55	Школа-ПТУ, пос. Каргаполье	Содержание и формы социально-трудовой адаптации детей с отклонениями в умственном развитии к самостоятельной жизни и деятельности
56	Гимназия, г. Томск	Система работы гуманитарно-эстетической гимназии
57	Лаборатория НГПУ, г. Новосибирск	Лаборатория «Тест»
58	Школа, г. Челябинск	Школа альтернативного неформального обучения
59	Музыкальное училище, г. Иркутск	Музыкальное образование и просвещение в Восточной Сибири: любовь к человеку, открытость миру
60	Лаборатория «Текст», НГПУ, г. Новосибирск	Новые гуманитарные технологии формирования образовательного пространства

61	Школа, г. Томск	Школа свободной педагогики, ориентированной на философско-педагогическую концепцию Л.Н. Толстого
62	Школа, г. Томск	Школа совместной деятельности
63	Школа, г. Мирный	Бизнес-колледж
64	Школа, г. Канск	Дом детства
65	Школа, г. Красноярск-26	Английский язык как средство общения в русскоязычной школе
66	Школа, г. Красноярск	Глобальное образование в сибирской школе
67	Школа, г. Красноярск	Школа менеджмента
68	Школа, г. Красноярск	Немецкая гимназия
69	Школа, пос. Дубинино	Учебно-воспитательный комплекс пос. Дубинино
70 – 106 Тематика разработок этих 37 школ близка к темам, приведенным выше в таблице		

Примечание: В таблице специально приведена выборка общеобразовательных проектов, выполненных прежде всего в учреждениях Урало-Сибирской зоны России, к которой относятся объекты научных интересов авторов настоящей работы и которая имеет характерные особенности социально-экономического развития, а следовательно, и развития образования.

2. Из тех школ, педагогические коллективы которых ведут систематическую, целенаправленную поисковую, исследовательскую работу, только 6,2 % имеют конкретные результаты, которые могут представлять интерес для других школ или педагогической науки.

3. Даже в тех школах, где наличествуют конкретные результаты исследовательского поиска педагогического коллектива, не более 10 % учителей-предметников занимают активную творческую позицию, внося свой вклад в общее коллективное дело конкретного поиска.

4. В разработке комплексного проекта или программы развития своей школы принимает участие, как правило, меньшая часть педагогического коллектива школы; участие большинства учителей либо минимальное, либо вообще отсутствует, либо они откровенно безразличны.

Диапазон «интересов педагогических коллективов общеобразовательных учреждений», которые обуславливают основные направления творческого поиска учителей-предметников российских школ, характеризует тематика, по которой работают «экспериментальные площадки», представленные в выборке из 106 школ, принявших участие в работе Международного семинара в Красноярске в 1994 году (см. таблицу 1).

При этом большой самостоятельный интерес и значимость (по крайней мере для авторов настоящей работы) представляют:

- во-первых, сам **перечень** тем, которые разрабатывают педагогические коллективы российских образовательных учреждений, имеющих статус «экспериментальной площадки»: значимость приведенной тематики обуславливается, с одной стороны, сравнительно большой выборкой образовательных учреждений, а с другой, тем, что она характеризует диапазон (достаточно широкий) творческих интересов не столько работников образования — вообще, сколько педагогических коллективов и руководителей именно отдельных образовательных учреждений;

- во-вторых, **организация и методы инициативного творческого поиска, исследований**, которые проводятся в образовательных учреждениях и которые вскрывают творческий потенциал российского учительства;

- в-третьих, **нацеленность и готовность «рядового учителя»** к серьезной поисковой, исследовательской работе, характеризующей уровень его профессиональной квалификации;

- наконец, в-четвертых, **возможность сравнить тематику массового интереса и поиска**, проводимого в «низовых педагогических коллективах», с основными направлениями педагогических исследований, которые проводятся российскими учеными-педагогами на современном этапе глубокого реформирования образования.

Остановимся на характеристике каждой из четырех приведенных выше позиций.

Аналитический обзор материала, представленного в таблице 1, позволяет сделать еще и такие вторичные выводы:

1. **Поисковые, исследовательские** интересы педагогических коллективов общеобразовательных учреждений **обуславливаются, прежде всего, специфическими**, «местными» условиями, а не подражанием ученым-педагогам: уж если это — гимназия г. Новый Уренгой, то тема (а точнее, проект) называется «Новоуренгойский образовательный путь»; если это лицей-интернат г. Улан-Уде, то тема — «Особенности этнокультурного самоопределения личности в условиях поликультурной (бурятско-русской) среды»; школа-профилакторий г. Новый Уренгой имеет тему «Школа как оздоровительно-образовательный комплекс» (заметим, — именно оздоровительно-образовательный, а не образовательно-оздоровительный!).

2. Абсолютное большинство образовательных проектов, инициированных коллективами общеобразовательных учреждений, обращено к формированию духовности, общей интеллектуальности подрастающего человека. Например: «Воспитание детей дошкольного возраста в традициях русской культуры» — детский сад г. Барнаула; «Единство мысли, действия, чувств» — гимназия г. Усть-Илимска; «Я и мир моей любви» — школа г. Екатеринбург.

3. Заметное место занимает исследовательский поиск в области экологии и экологической направленности общего образования. Об этом свидетельствуют, например, темы: «Экологический лицей — «Экоцентр» в популярном городе», г. Новый Уренгой; «Экологическое образование» — Центр экологического образования, г. Екатеринбург; «Экотворчество» — школа, г. Красноярск.

4. Отмечен устойчивый интерес педагогических коллективов общеобразовательных учреждений к разработке и реализации систем природосообразного, валеологизированного образования: «Разработка эффективных методов поддержания, психофизиологического развития в системе «педагог — ученик» на основе даологических методов» — школа, г. Новосибирск; «Создание варианта модели работы психологов в школе по психологическому обеспечению учебно-воспитательного процесса и экспериментальной работы педагогического коллектива» — школа, г. Новосибирск; «Программа «Детская картина мира» для старшего дошкольного возраста с нарушением зрения» — ясли-сад, г. Кемерово; «Исследование формирования личности, подготовленной к деятельности в быстро меняющихся условиях жизни» — школа, г. Новосибирск; «Школа как оздоровительно-образовательный комплекс» — школа-профилакторий; г. Новый Уренгой.

5. Наличествуют концептуальные разработки, проекты, программы развития образовательного учреждения — в целом: «Концепция гуманитарного образования в лицее: диалог времен и культур» — лицей, г. Екатеринбург; «Комплекс непрерывного образования и творческого развития личности» — Комплекс «детский сад - школа – вуз», г. Красноярск; «Гуманизация и гуманитаризация образования на основе системно-деятельностного подхода к обучению» — колледж, г. Новосибирск.

6. Разрабатываются и реализуются системы, комплексы развивающего обучения: «Экспериментальная модель гимназии развития творческих способностей» — школа-гимназия, г. Новосибирск; «Одаренным детям — талантливый учитель» — экспериментально-педагогическая площадка, г. Новосибирск; «Развитие творческих способностей учащихся на основе информационных технологий» — гимназия, г. Екатеринбург.

7. Заметно внимание педагогических коллективов общеобразовательных учреждений к альтернативным формам обучения, воспитания, образования. Отметим, — именно к альтернативным подходам к обучению, воспитанию и образованию, а не к самоценному созданию альтернативных школ. Например: «Школа дифференцированного обучения — «София — Плюс» — школа, г. Усть-Ильмск; «Создание альтернативной школы — комплекса «Эврика — развитие» — школа, г. Верхняя Салда; «Школа — лаборатория сотрудничества детей и взрослых» — школа, г. Челябинск; «Школа альтернативного неформального обучения» — школа, г. Челябинск; «Содержание и формы социально-трудовой адаптации детей с отклонениями в умственном развитии к самостоятельной жизни и деятельности» — школа, г. Каргополье.

8. Проекты развития общеобразовательных учреждений, обращенные к специализированной и специальной подготовке (социально-экономической, психологической) подрастающего поколения: «Школа для трудных подростков» — школа, г. Курган; «Школа — гармония» — ЭЦРО, г. Новосибирск; «Открытая школа» — ЦРАО, г. Санкт-Петербург.

9. Проекты, ориентированные на специальную или специализированную предметную подготовку учеников: «Философия, как история философии для средней школы» — лицей, г. Екатеринбург; «Система химического образования в структуре многопрофильной гимназии» — гимназия, г. Владивосток; «Музыкальное образование и просвещение в Восточной Сибири: любовь к человеку, открытость миру» — школа, г. Иркутск; «Английский язык как средство общения в русскоязычной школе» — школа, г. Красноярск-26.

10. Проекты, обращенные к развитию традиций отечественной педагогики: «Школа свободной педагогики, ориентированной на философско-педагогическую концепцию Л.Н. Толстого» — школа» г. Томск; «Программа «Родники» — образовательный комплекс, г. Бийск; «Воспитание детей дошкольного возраста на традициях русской культуры» — детский сад, г. Барнаул; «Классическая гимназия» — гимназия, г. Екатеринбург.

11. Проекты, ориентированные на национально-культурные, этнические запросы россиян: «Немецкая гимназия» — школа, г. Красноярск; «Особенности этнокультурного самоопределения личности в условиях поликультурной (бурятско-русской) среды» — лицей-интернат, г. Улан-Уде; «Концепция национального учебного комплекса «МИКЭБИ» (детский сад, музыкальная школа, лингвистическая гимназия)» — гимназия, г. Улан-Уде.

12. Проекты, обращенные к современному информационному и, вообще, технологическому обеспечению образовательного процесса: «Адаптация школы к информационному обществу в компьютерный век (компьютерная

грамотность как необходимая составляющая универсального образования)» — школа-гимназия, г. Новосибирск; «Создание автоматизированных систем по английскому языку и музыке» — школа, пос. Краснообск; «Развитие творческих способностей учащихся на основе информационных технологий» — гимназия, г. Екатеринбург; «Новые информационные технологии как средство гуманизации в личностно-ориентированной модели образования» — школа-гимназия, г. Миасс.

13. Проекты, нацеленные на реализацию адаптивных вариантов самых современных идей теории и практики образования, педагогики: «Создание эффективной образовательной среды» — частный пансион, г. Новосибирск; «Школа менеджмента» — школа, г. Красноярск; «Бизнес-колледж» — школа, г. Мирный; «Новые гуманитарные технологии формирования образовательного пространства» — лаборатория «Текст», г. Новосибирск; «Комплекс непрерывного образования и творческого развития личности» — Комплекс «детский сад — школа — ВУЗ», г. Красноярск.

Названные в таблице 1 темы и проекты, разрабатываемые в педагогических коллективах общеобразовательных учреждений, характеризуют вариативность общеобразовательных систем современной России, а также направления творческого поиска, исследовательской работы, профессиональных интересов не только самих педагогических коллективов и руководителей этих учреждений, но и учителей-предметников, ибо именно они являются основными реализаторами наработок по общей и актуальной для школы тематике. Именно поэтому учитель-предметник принимает активное участие в разработке новационных школьных проектов и, входя, тем самым, в школьную систему «непрерывного повышения квалификации учителей-предметников». Среднее время разработки названных в таблице тем, проектов составляло, к моменту проведения выборки, 4 года; и это при том условии, что разработка и реализация большинства из них рассчитана в среднем на 10 лет.

Чтобы оценить теперь адекватность основных направлений исследований ученых-педагогов и тех проектов, которые разрабатываются педагогическими коллективами общеобразовательных учреждений, названных в таблице 1, приведем здесь результаты анализа докторантских и академических (т.е. относительно наиболее глубоких и масштабных) педагогических исследований, выполненных за период развертывания российской общеобразовательной реформы и обусловленных сущностным обновлением отечественного образования.

Основными наиболее выраженными направлениями исследований актуальных проблем обновления общеобразовательных систем разных уровней организации являются:

- Концептуальное обоснование новационных образовательных приоритетов и феноменов — в связи с глубинными преобразованиями российского общества и соответствующей необходимостью обновить ценностные и целевые установки российского образования с тем, чтобы обосновать и ди-

дактически обеспечить целесообразное заполнение общеобразовательного вакуума.

- Обоснование, разработка и реализация обусловленных систем эффективного технологического обеспечения обучения, воспитания и развития подрастающего человека — систем, которые могут выполнить роль комплексных образовательных средств формирования образования в качестве гуманистической предпосылки глубинного демократического преобразования российского общества. Смысл подобного технологического обеспечения заключается в том, чтобы образовательная сфера стала фундаментом для проведения жизненно важных для России преобразований, определяющих судьбы будущих поколений россиян.

- Концептуальное обоснование и технологическое обеспечение устойчивого развития вариативных, дифференцированных, альтернативных образовательных систем, обеспечивающих свободу образовательного выбора и равенство образовательных возможностей гражданам России. Разработка эффективных механизмов формирования, преобразования, реформирования таких образовательных систем в условиях единого образовательного пространства, обеспечивающего адаптивное и непрерывное образование всех слоев населения.

- Образование как феномен культуротворчества.

- Интегро-дифференцированное структурирование образовательных систем на основе комплексного подхода к нему как к ценности, цели, дереву задач, системе, структуре, адаптивному, природосообразному, контролируемому процессу и результату — по комплексу предметно-когнитивных этапных и итоговых параметров.

- Актуальные проблемы реализации концепции непрерывного педагогического образования и повышения педагогической квалификации.

- Интегративность профессиональной подготовки и повышения педагогической квалификации.

- Оптимизация управления образовательным процессом на основе становления социального комплекса развития личности.

- Психологические и педагогические основы подготовки к профессиональной педагогической деятельности и повышению квалификации.

- Дидактические, методические и научно-методические основы подготовки к профессиональной педагогической деятельности и повышению квалификации.

- Разработка и реализация организационно-дидактического обеспечения образовательной программы, проекта отдельного общеобразовательного учреждения.

- Разработка и реализация организационно-методического обеспечения школьных учебных планов, образовательных областей, содержательных линий, образовательного стандарта — в системе их реализации и внутришкольной системы этапного и итогового контроля.

- Разработка самодостаточных общеобразовательных и попредметных образовательных технологий, частных и социальных методик обучения.
- Технологические образовательные линии — как средство оптимальной алгоритмизации образовательного процесса.
- Образовательная среда — как фактор природосообразности, валеологической и экологической обоснованности образовательного процесса.

3. Разнообразие, вариативность образования — как фактор его системности

Идея вариативного образования (в определенном понимании вариативности), лежащая в основе «Великой дидактики» Я.А. Коменского, продуктивно развивалась многими его последователями. Более того, даже само терминологическое обозначение различных аспектов вариативного образования было у них вполне современно. Например, И.Г. Песталоцци, А. Дистервег и другие, строили свои теории обучения на основе принципа природосообразности; и это при том, что современная теория образования изучает природосообразные варианты его как одну из самых актуальных проблем.

Из сказанного следует, что изучение альтернативного образования, как специального типа вариативного образования, не может не строиться на основе праксиологических и аксиологических аспектов вариативного образования.

Базовые понятия, необходимые для изучения феномена вариативного образования, и его характеристические признаки

Дедуктивную основу теории систем альтернативного образования в общеобразовательной школе обеспечивает полная и непротиворечивая система основных понятий и соответствующих им парадигм, на языке которых предполагается вести изучение проблемы альтернативного образования. Формирование системы базовых, основных понятий необходимо в этом случае в силу следующих обстоятельств:

- во-первых, гносеологическое осмысление результатов исследования возможно только на основе полной и непротиворечивой системы идентифицированных, онтологически взаимосвязанных понятий;
- во-вторых, как отмечает З.И. Тюмасева [60, с. 32], «наиболее типичными недостатками неустановившегося понятийного аппарата являются следующие:
 - **одним и тем же термином, обозначаются** различные явления, процессы и адекватные им различные понятия;
 - **различными терминами обозначаются** одни и те же понятия и адекватные им явления;

- исследователи одной области знания **категорически отрицают** (частично или полностью) понятийный аппарат другой области;
- употребляемые понятия либо вовсе не описываются исследователем, либо описываются некорректно, неадекватно»;
- в-третьих, требуется определенная «уровневая дифференциация» используемых основных понятий;
- в-четвертых, «логика знаний», как взаимосвязь понятий, посредством которой познается сущность и истина, обуславливается «логикой вещей», под которой понимается взаимосвязь изучаемых явлений реального мира».

Так образом, совокупность вышеназванных факторов рационализирует выделение **ряда базовых, основных понятий**, в развитии которых раскрывается тема исследования, представленного в этой книге.

Теперь, когда наше общество находится в состоянии глубокого реформирования, адекватная перестройка школы и образования в целом становится необходимостью, оправданной прежде всего реалиями самой жизни. Разрабатываемая и одновременно реализуемая тактика и технология перестройки образования затрагивает буквально все аспекты его, причем с позиций радикальных перемен.

Актуальные образовательные проблемы, ориентированные прежде всего на ученика, обуславливаются особенностями его образования и воспитания — в связи с его индивидуальными возможностями, способностям, предрасположенностями, которые индуцируют идею личностно-ориентированного образования.

Все это нашло лаконичное отображение в «Законе РФ об образовании» (статья 2): «Государственная политика в области образования основывается на следующих принципах: а) гуманистический характер образования, приоритет общечеловеческих ценностей, жизни и здоровья человека, свободного развития личности...; в)... адаптивность системы образования к уровням и особенностям развития и подготовки обучающихся, воспитанников; д) свобода и плюрализм образования...»

Поскольку же разработка личностно-ориентированной модели образования подрастающего поколения есть проблема **комплексная**, то она предполагает упреждающую разработку и реализацию целого ряда актуальных **частных или специальных** проблем, представленных соответствующими парадигмами, среди которых, в связи с темой настоящего исследования, отметим здесь: вариативное образование, дифференцированное образование и, соответственно, интегрированное образование, углубленное образование, специальное (специализированное) образование, профильное образование, альтернативное образование, образовательный уклон, фуркация образования, диверсификация образования.

Тема нашего исследования обуславливает целесообразность обсуждения здесь понятий, соответствующих этим парадигмам, — в их взаимосвязях, соотношениях, иерархическом соподчинении.

Под вариативностью понимается **способность** образовывать или иметь вариации, а также **видоизменения** второстепенных элементов, частей чего-либо при одновременном сохранении того, что является основой.

Таким образом, **вариативным образованием** (соответственно, обучением, воспитанием) называется такое образование (соответственно, обучение, воспитание), которое наделено качеством «вариативность», проявляющимся в следующем:

- **наличие** (или **потенциальная возможность** к созданию) вариаций в некоторой образовательной, соответственно, обучающей, воспитывающей системе, структуре, процессе — во всем многообразии их проявлений;
- **видоизменение второстепенных элементов, частей** образования, соответственно, обучения, воспитания — при сохранении основных характеристических признаков соответствующих систем.

В дополнение к вышеназванным возможным причинам диссипативности понятий, на основе которых строится дедуктивная основа нашего исследования, отметим здесь, что нередко еще в педагогике при формировании **производных** понятий не учитываются (или не в полной мере учитываются) **исходные** понятия. И тем самым, в нарушение принципов языковедческой семантики, **производные** понятия переводятся в разряд «обиходных», а не научных.

Таким образом, понятие «вариативное образование (или, соответственно, обучение)» должно строиться как производное от исходных понятий «вариация» и «образование (обучение)», или как пересечение смысловых содержаний их.

Если в связи с этим обратиться теперь к «Сборнику нормативных документов Министерства образования Российской Федерации» [46, с. 6], то в материале «Вариативное образование в России» и в упреждающей этот материал статье тогдашнего министра образования РФ Е.В. Ткаченко под вариативным образованием понимается всего лишь синонимический аналог образования по выбору; подобным образом характеризуется и «вариативное обучение» — как обучение по выбору. При этом возникает необходимость в уточнении понимания «выбора» — для кого он, для чего, по каким параметрам и по каким методикам производится.

Как бы ни аргументировалась необходимость и актуальность вариативного образования, не стоит рассматривать ее в качестве альтернативы стандартизации его, ибо **только в гармонии и развитии вариативности и стандартизации образования возможно устойчивое развитие его**: такова диалектика развития всяких материальных систем, которое не может не происходить в единстве и борьбе противоположных тенденций.

Именно поэтому на современном этапе развития российского образования вариативность и стандартизация его должны рассматриваться как актуальные сопряженные аспекты, при том что «актуальнейшая проблема в связи с этим (т.е. в связи с «привнесением в сферу образования таких противоположенных ей явлений, как формализм, процентомания, субъективизм в

управление и т.п. — З.Т., Е.Б.) — **проблема разумной стандартизации целей образования, придания им свойств диагностичности и проверяемости**» [17, с. 174]. И это при условии, что «новая парадигма образования, основанная на индивидуализации и дифференциации образования, вариативности и альтернативности образовательных систем и учебных заведений, гибкости и динамичности учебно-программной документации, ее прогностичности и адаптивности к изменяющимся условиям социально-экономической среды и индивидуальным интересам и способностям учащихся, заставляет по-новому оценить возможности стандартизации применительно к целостной системе образования и входящим в нее компонентам» [17, с. 176].

Рассматривая вариативность как «возможность выбора» из всего спектра образовательных возможностей», Б.С. Гершунский приходит к необходимости «неповторимой образовательной траектории» для каждого отдельного обучаемого, а вместе с этим и к проблеме соотношения вариативности образовательной системы и паспортизации, сертификации, стандартизации ее. Эта проблема «существенно обостряет и усложняет» [17, с. 177] стандартизацию образования.

В последующем анализе, проводимом в этом параграфе, не однажды придется обращаться к работе В.Ф. Лехтман [40], ибо этот автор, излагая «теорию и практику инновационной работы в образовательном учреждении», с одной стороны, рассматривает вариативность в достаточно широком аспекте новационной работы в целом, а с другой стороны, по непонятным причинам, не обращается к трудам одного из наиболее глубоких исследователей новационных процессов в образовании, академика Б.С. Гершунского.

Поводом для первого из таких обращений к работе В.Ф. Лехтман является (в контексте обсуждаемой выше вариативности образования) обсуждение парадигмы «стандартизация образования».

В.Ф. Лехтман приводит 7 понятий из этой парадигмы, три из которых представлены со ссылкой на авторов или директивные документы, а четыре других понятия — надо полагать — принадлежат самой В.Ф. Лехтман. Однако все 7 понятий являются по-существу парафразами двух основных: «стандарт образования» и «образовательный стандарт».

Не обращаясь здесь к проблемам сугубо семантическим, сошлемся на анализ, сделанный З.И. Тюмасевой и В.А. Мошевичем в разделе «Стандартизация или вариация?» из их книги [65, с. 79]:

«Кстати, ноушата в Курчатовце решили и еще одну «научную проблему»... различия между «образовательным стандартом» и «стандартом образования»...

Вот их логика. Разницы между этими понятиями не больше, чем между понятиями «человеческое лицо» и «лицо человека»... во-первых, необходимо уяснить смысл исходных понятий «стандарт» и «образование», обратившись для этого к словарям, энциклопедиям; во-вторых, по правилам грамматики

описать, с учетом смысла исходных понятий, содержание производных понятий «стандарт образования» и «образовательный стандарт».

В связи с этим заметим, что книга З.И. Тюмасевой и В.А. Мошевича вышла в 1994 году, а работа В.Ф. Лехтман позже — в 1996 году. Таким образом, В.Ф. Лехтман не использовала шанс, который давался ей анализом ряда важных понятий, выполненным З.И. Тюмасевой и В.А. Мошевичем в их книге.

Использование этого анализа было бы тем более полезно для В.Ф. Лехтман, что, во-первых, работа этого автора имеет обзорный характер и, во-вторых, посвящена она **проблемам новационной работы** в образовательных учреждениях, чему в книге З.И. Тюмасевой и В.А. Мошевича отводится немало места.

В научно-методическом пособии В.Ф. Лехтман [40] вариативное образование определяется (со ссылкой на А.Г. Асмолова) как «поисковое образование, апробирующее иные, не общие пути выхода из различных ситуаций в культуре...» и при этом, однако, не описывается понятие «поисковое образование» — при том что «поисковое» не более понятно без дополнительного описания, чем «вариативное». Да и может ли вообще образование (именно образование, а не специфическая его составляющая в виде деятельности учителя) быть непоисковым, если иметь в виду всех субъектов его и различные аспекты образования. К тому же, как отмечается в «Сборнике нормативных документов ...» [46, с.6], развитие вариативного образования необходимо рассматривать «как одно из стратегических направлений», которое соотносится с рядом следующих частных, специфических его направлений:

- вариативность организационно-правовых форм деятельности образовательных учреждений, их типов и видов;
- вариативность форм получения образования;
- вариативность содержания образования, которая рассматривается в разнообразии школьных учебных планов, учебных курсов, программ, учебников, форм организации учебного процесса;
- вариативность систем общеобразовательных учреждений.

Каждый из этих типов вариативности может быть обозначен специальным термином и рассматриваться в качестве одного из факторов комплексной вариативности образования как системы, структуры, процесса — на разных уровнях их организации.

Рассмотренная выше ситуация с понятием «вариативное образование» обуславливается нередкими для публикаций по вопросам теории образования случаями, когда введение и описание понятий не соотносится с конкретной образовательной проблемой. Хотя, как принято в науке, каждое научное понятие по самой его сути, должно обуславливаться, во-первых, некоторой конкретной проблемой, во-вторых, выявлением характеристических свойств некоторых реальных явлений, процессов, объектов, и, в-третьих, адекватным описанием этих свойств на языке определенной науки и в соот-

ветствии с принципами разработки глоссариев, тезауросов — и не без учета правил языковедческой семантики по введению терминов.

Именно с этих позиций анализируются в нашей работе понятия, необходимые для раскрытия темы исследования.

В уже отмеченном выше «Сборнике нормативных документов...» вариативное образование рассматривается в аспекте обеспечения «глубокого психолого-педагогического обоснования их (т.е. образовательных учреждений — З.Т., Е.Б.), дифференциации в парадигме педагогики развития» и диверсификации образования.

Будучи достаточно общим, понятие «вариативность», приложенное к различным системам, структурам и процессам обучения, воспитания и развития (или в целом — образования), порождает **специальные виды** вариативности, которые обуславливаются в своих особенностях как самой природой таких систем, структур и процессов, так и характером вариативности.

И тогда появляется смысл говорить о вариативности, например, системы новационных образовательных учреждений или учебных планов этих учреждений, или содержательных линий и образовательных программ — в связи с вариативностью систем обучения в классах специализации отдельного общеобразовательного учреждения и т.д. и т.п.

В результате этого возникает необходимость в специальном терминологическом обозначении различных характеристических типов вариативности образовательных систем, структур, процессов — разных уровней их организации.

Так, вариативность образования (на уровнях: государственном, правительственном, региональном или даже городском) позволяет говорить о **диверсификации образования** на соответствующих уровнях его организации. Напомним: *diversificatio* означает в переводе с латинского разнообразие, изменение. Именно в связи с этим в федеральной Программе развития образования в России диверсификация в области образования понимается как «создание новых типов и видов образовательных учреждений, образовательных комплексов», с помощью которых удовлетворяются образовательные «интересы и потребности личности и общества». Последнее обстоятельство, которое проявляется через удовлетворение интересов и потребностей личности и общества, с одной стороны, характеризует **специфичность диверсификации** как типа вариативности образования, а с другой стороны, акцентирует внимание **на диверсификации как принципе государственной политики** в области образования, который обеспечивает рациональное многообразие образования, удовлетворяя интересы и потребности личности и общества через реализацию адаптивного образования — адаптированного к возрастным возможностям, личностным особенностям обучаемого и интеллектуальным запросам общества, государства.

К тому же диверсификация образования соотносится «с полным обновлением идеологии, с гарантиями выбора: учебному заведению — выбора

своего лица, ученику, его родителям — выбора своего пути в образовании» [45, с. 4].

Тип вариативности образования, который характеризуется построением отдельных потоков, циклов, уклонов в образовательном процессе образовательного учреждения, ориентированном на акцентирование внимания обучаемых к определенным циклам учебных дисциплин, **называют фуркацией образования** (от латинского *furcatus* — разделенный).

На практике фуркация образования может реализовываться с помощью различных признаков образования, например, через разведение потоков учащихся по различным циклам факультативных курсов или по углубленному изучению отдельных учебных предметов, скажем, математики, биологии, химии и т.д.

Самые общие приоритеты образования — его демократизация и гуманизация — не могут быть реализованы «без дифференциации — широкого спектра типов и видов образовательных учреждений, разнообразного содержания в них» [45, с.3].

Тем самым, дифференциация должна рассматриваться, с одной стороны, как **общее средство** для достижения приоритетных целей образования на уровне спектра типов и видов образовательных учреждений, а с другой стороны, как **конкретное средство обусловленного разнообразия** образования в отдельном образовательном учреждении, которое обеспечивается через **разнообразие содержания** в нем, или **относительным** разнообразием содержания образования в отдельном образовательном учреждении — по сравнению с другим или другими образовательными учреждениями того же типа.

Понятие «дифференциация» (в вариантах — «дифференцирование», «дифференцированный») используется в публикациях по теории образования в достаточно широком смысловом диапазоне — в связи с различными педагогическими явлениями: дифференциация образования (обучения, воспитания), дифференциация звена (школы), дифференциация учебно-воспитательного процесса, дифференциация классов [24], дифференциация содержания образования, профильная дифференциация, внешняя дифференциация, внутренняя дифференциация, модели дифференциации и даже дифференциация детей [22].

Обратимся к наиболее характерным описаниям понятия «дифференциация» и, соответственно, «дифференцирование», «дифференцированное» и другим производным от них понятиям.

В работе В.Ф. Лехтман [40] приводится такое определение со ссылкой на «ПЭ»: дифференцированное обучение — форма организации учебной деятельности школьников среднего и старшего возраста, при которой учитываются их склонности, интересы и проявившиеся способности.

И это при том, что, во-первых, существует немало публикаций, в которых дифференциация обучения соотносится не только с учебной деятельностью школьников среднего и старшего возраста, но и с начальной школой

[24] и, более того, «со всей школой – с первого до последнего класса» [22]; во-вторых, в самом общем случае дифференцируется не только обучение, но и воспитание, развитие — в связи с их интеграцией в целостную систему «образование» (например, в работах [22], [34]); в-третьих, понятие «дифференциация» соотносится еще и с отдельными факторами образования — содержанием его, организационно-методическим обеспечением, учебно-методическим обеспечением, программным обеспечением и т.д. [63], т.е. формируется своеобразная иерархия уровней дифференциации образования.

Кстати, в той же работе В.Ф. Лехтман приводится определение «индивидуального обучения», под которым ею понимается «организация учебного процесса с учетом индивидуальных особенностей учащихся; позволяет создать оптимальные условия для реализации потенциальных возможностей каждого ученика».

Заметим здесь, что при параллельном описании «дифференцированного обучения» и «индивидуального обучения» нарушена семантическая логика: во-первых, дифференцированное обучение рассматривается в качестве **формы** организации, а индивидуальное обучение – в качестве самой **организации**; во-вторых, имея в виду содержательную, одноуровневую близость обсуждаемых понятий, стоило бы обратиться к родово-видовому соподчинению понятий, или к иерархии родственных понятий — Рональд де Гроот [22] говорит, например, о возможностях индивидуального обучения при дифференциации образования; в-третьих, определяя исходное понятие «учебная деятельность» при описании «дифференцированного обучения», В.Ф. Лехтман не описывает своего понимания «учебного процесса», которое использовано в определении «индивидуального обучения».

Третий аспект приобретает особую значимость, ибо учебную деятельность В.Ф. Лехтман рассматривает (по отдельному определению) как «**совместную** деятельность» хотя в определении «дифференцированного обучения» говорится тем не менее об «учебной деятельности школьников».

В-четвертых, определяя «дифференцированное обучение», В.Ф. Лехтман упускает из виду обстоятельство, подчеркнутое ею при характеристике «учебной деятельности», которая «включает деятельность учения и деятельность обучения». Из чего, кстати, немедленно следует, что наряду с понятием «дифференцированное обучение» целесообразно вводить и понятие «дифференцированное учение».

Наконец, в-пятых, поскольку мир существует в единстве и борьбе противоположностей, изучение дифференциации образования, обучения, воспитания и развития целесообразно производить, имея в виду диалектическое единство дифференциации и интеграции. К сожалению, в работе В.Ф. Лехтман понятие «интеграция обучения» вообще не упоминается, возможно, потому что не рассматривается феномен образования как интеграция обучения, воспитания и развития. Между тем как именно интеграционные аспекты образования обеспечивают эффективное решение важных обра-

зовательных проблем — это убедительно показано в исследованиях Б.С. Гершунского, И.Я. Лернера, З.И. Тюмасевой и других.

Б.С. Гершунский замечает в связи с этим [17, с.121]: «Многие теоретики бывшей АПН фактически сводили понятие «образование» к обучению, выводя процессы воспитания «за скобки» ...» — и продолжает [17, с. 188-189] — «Классическое образование в его изначальном виде оказалось несовместимым с общественной потребностью в так называемом реальном образовании, которое постепенно вводилось в школу, изменяя ее организационные формы и объективно способствуя **дифференциации** и **вариативности** типов учебных заведений. Длительный период классическое и реальное образование существовали, взаимно дополняя друг друга, но в конечном счете закономерный **процесс интеграции** привел к тому, что наиболее массовым типом учебного заведения, дающего человеку путевку в жизнь, оказалась общеобразовательная средняя школа, которая в настоящее время находится в зоне повышенного общественного и научного внимания».

Мы так подробно остановились именно на подходах В.Ф. Лехтман в силу следующих обстоятельств: достаточно типичные противоречия, которые высветились в этих подходах, актуализируют описание понятия «дифференцированное образование», а не «дифференцированное обучение», ибо образование интегрирует в себе обучение и воспитание — во всех специфических проявлениях их; и поэтому понятия «дифференцированное обучение» и «дифференцированное воспитание» можно (и более того — целесообразно) рассматривать как специальные сужения понятия «дифференцированное образование». Кроме того (подчеркнем еще раз!) формирование производных понятий типа «дифференцированное образование» целесообразно производить на основе принципов языковедческой семантики, исходя из буквального смысла базовых понятий «дифференцированное» и «образование» и тех реальных образовательных проблем, из необходимости изучения которых с помощью дедуктивной методологии возникает целесообразность адекватного описания характеристических свойств соответствующих явлений, процессов, объектов.

Так, характеризуя неформальное образование, Б.С. Гершунский [17, с. 200] говорит о нем как о гибком и динамичном принципиально **дифференцированном** процессе обучения, воспитания и развития человека в образовательных учреждениях, **альтернативно** дополняющих учреждения государственной системы образования...»

Если самое общее понимание дифференциации, интеграции, альтернативности, вариативности рассматривать в контексте соответствующих парадигм и в приложении к образовательным системам или к образованию в целом в качестве общих принципов его, то для корректного описания соответствующих **производных** понятий «дифференцированное образование», «интегрированное образование» и т.д. необходимо исходить из буквального понимания **базовых** понятий.

В самом общем смысле слова **под дифференциацией** понимается разделение, расчленение, расслоение (как результат и процесс) некоего целого на различные части, формы, ступени.

Таким образом, **дифференцированным образованием** (соответственно, обучением, воспитанием) называется такое образование (соответственно, обучение, воспитание), которое наделено качеством «дифференцированность», проявляющимся в расчленении, расслоении его, как целостной системы, процесса, на отдельные специальные подсистемы, подпроцессы, особенность которых соотносится и проявляется по всем основным аспектам образования (целям, задачам, содержанию, структуре, процессуальности, результату, природосообразности, здоровьесбережению, адаптивности, субъект-субъектности, технологичности и т.д.).

Под интеграцией, в связи с этим, понимается явление, обратное дифференциации, т.е. восстановление, связанность (как результат и процесс), объединение отдельных отдифференцированных частей в некое целое.

Поскольку же понятие «интеграция» является базовым для теории систем, оно приобретает особую значимость при формировании **системного** образования.

Понятия «дифференциация» и «интеграция», как и соответствующие им парадигмы, наполняются конкретным уровневым содержанием в зависимости от уровневой организации образовательных систем, к которым они прилагаются.

Чтобы подчеркнуть органическую диалектическую взаимосвязь явлений интеграции и дифференциации образовательных систем разных уровней их организации, З.И. Тюмасева [63, с. 80-102] вводит, во-первых, понятие **интегро-дифференцированного структурирования** образовательных систем и, во-вторых, описывает глубоко взаимосвязанные многообразия (системы) форм интеграции и, соответственно, дифференциации образования: объектная интеграция, понятийная интеграция, теоретическая интеграция, методологическая интеграция, проблемная интеграция, «внешняя» интеграция, «внутренняя» интеграция, практическая интеграция, психолого-педагогическая интеграция и соответствующие им формы дифференциации образования — по организационным и функциональным особенностям его.

Обращаясь теперь к альтернативному образованию необходимо подчеркнуть, что в работах по теории и практике образования используется широкая гамма понятий из парадигмы «альтернатива», например, такие: «альтернативы развития» и «альтернативные школы» [40], «альтернативное образование», «альтернативность образовательных систем» и «альтернативные учебные заведения» [17], «принцип альтернативности» — как обеспечение многообразия типов образовательных учреждений [50] и, наконец, многообразие форм организационно-профильной и функциональной дифференциации учебно-воспитательного процесса [64].

В самом общем смысле слова «**альтернатива**» означает необходимость выбора между двумя или несколькими взаимоисключающими воз-

возможностями. Следовательно, «альтернативный» — это содержащий альтернативу.

Таким образом, говоря об альтернативном образовании (обучении, воспитании, развитии или других составляющих образования) необходимо, во-первых, иметь в виду всех субъектов образования, которым дается возможность выбора или создается необходимость выбора, во-вторых, обозначить, выделить те явления, объекты, процессы образования, арсенал (набор) которых создает предпосылки выбора, и наконец, в-третьих, необходимо описать критерии выбора и сформировать систему технологий, с помощью которых этот выбор реализуется.

Все три названных выше аспекта альтернативного образования наполняются конкретным содержанием, когда имеется в виду определенная образовательная система или ее подсистемы.

В любом случае альтернативность образования соотносится с характеристическими признаками его и уровневыми подсистемами, которые приводятся в нижеследующей таблице (см. таблицу 2).

Итак, **альтернативным образованием** (соответственно, обучением, воспитанием) называется такое образование (соответственно, обучение, воспитание), которое наделено качеством «альтернативность», проявляющимся в возможности образовательного выбора и свободе реализации такого выбора на основе объективно-субъективных особенностей, возможностей, способностей и предрасположенностей всех субъектов образования.

Соотнося описанные выше понятия «вариативное образование», «дифференцированное образование» и «альтернативное образование», можно сделать вывод: альтернативное образование является частным, специальным видом дифференцированного образования, а оно, в свою очередь, есть специальный вид вариативного образования.

Такое родово-видовое соподчинение трех рассмотренных выше понятий обуславливается необходимостью последовательной, иерархической типологизации образования (как системы и процесса) в связи с целесообразностью адаптировать (коадаптировать) его под конкретные объективные условия и характеристические, субъективные проявления (точнее, типологию таких проявлений) всех субъектов конкретного образовательного процесса.

В соответствии с темой нашего исследования проанализированные выше основные, базовые понятия, необходимые для изучения различных аспектов альтернативного образования, а также основные характеристические признаки образования, обуславливающие альтернативность образовательных систем, приведенные в таблице 2, будут соотнесены в последующих разделах настоящего параграфа с той образовательной системой, которую принято называть «общеобразовательная школа». При этом и сами понятия, и названные характеристические признаки наполняются конкретным содержанием, адекватным изучаемому объекту в виде общеобразовательной школы — со всеми общими и специфическими проявлениями образовательного процесса в ней.

**Основные характеристические признаки образования,
обуславливающие альтернативность образовательных систем**



От образования дифференцированного — к образованию альтернативному

Если идея дифференцированного обучения (образования) — стара как мир, то идея альтернативного обучения (образования) появилась сравнительно недавно — лишь в нынешнем веке, хотя отдельные элементы его получили жизнь в более ранние исторические периоды.

В основе дифференцированного образования лежит, как отмечалось выше, разделение, расчленение, расслоение той системной целостности, которая интегрирует в себе обучение, воспитание и развитие, и которая обозначается термином «образование». Это обстоятельство предполагает обусловленную необходимость дифференциации образования. Различные типы такой необходимости будут рассмотрены в этом параграфе в разделе «И все-таки интегрировать или дифференцировать?».

Поскольку же альтернативное образование предполагает возможность выбора для субъектов образования, то эту возможность можно рассматривать как основание для разделения целостной системы образования на некие специфические виды или типы его. В силу этого альтернативное образование является специальным типом дифференцированного образования. А поэтому рассматривать его необходимо в двух аспектах: во-первых, с точки зрения общности тех характеристических признаков, которые определяют вид образования, называемого дифференцированным; во-вторых, с точки зрения тех специфических характеристических признаков, которые (в своей совокупности) определяют альтернативное образование как специальный тип дифференцированного образования.

Сложная причинно-следственная взаимосвязь образования и социально-экономического развития общества имеет антропосоциальную природу: познание, обучение, образование, воспитание и развитие являются «приспособительными средствами» к сохранению этноса, социума, самого вида Человек разумный, а также отдельного индивидуума этого вида — в их развитии. Таким образом, по отношению к антропосоциогенезу, и воспитание, и образование являются средствами для решения приспособительных задач. Одновременно, образование выступает в роли дидактического средства для достижения воспитательных целей. Наконец, проблемы содержания, структуры и методологии обучения (образования), нацеленные на решение актуальных вопросов в условиях дифференциации общества по национальным, социальным, экономическим, политическим, культурным и другим важным факторам, создают реальные предпосылки для изучения и практической постановки процесса обучения (образования) как дидактически оправданной цели, причем цели многофакторной, дифференцированной. Дифференциация обучения и образования должна быть, таким образом, адекватной дифференциации общества, и не только на основе социально-экономического его расслоения, но с учетом такой интегрированной характеристики, как здоровье

населения, здоровье общества, которое объединяет в себе физическое, духовное и социальное благополучие общества в целом и отдельных его членов, с учетом всех факторов, о которых говорилось в предыдущей части этой книги.

Чтобы дифференциация не разрушила образование как единую целостную систему, оно одновременно должно проявляться и в целом ряде интегрирующих аспектов: именно в единстве и борьбе этих противоположных тенденций (интеграции и дифференциации) только и может существовать процесс обучения (образования) как интегро-дифференциальная система, объединяющая достоинства каждой из этих тенденций и нивелирующая их недостатки.

Дифференциация обучения (образования), как единого унифицированного процесса, есть его расчленение, расслоение на отдельные специальные процессы, ориентированные на определенные, конкретные объективные и субъективные условия, факторы. В качестве определяющих таких факторов выбирают чаще всего, как показывает анализ истории дифференцированного обучения, либо подготовленность обучаемого к определенному виду учебно-познавательной, производительной или профессиональной деятельности (что проявляется прежде всего в вариативности учебных планов и программ), либо социально-экономическую ориентацию обучаемого (этот фактор реализуется на основе вариативности образовательных систем, соотносимых с отдельными типами учебных заведений). При этом не ставится задача охватить все (именно все!) наиболее важные и существенные особенности, на основе которых определяется тип, или природа процесса дифференцированного обучения. И здесь необходимо проставить акценты: имея в виду «все наиболее важные и существенные особенности», целесообразно соотносить не только **«традиционные»** аспекты образования (цели, задачи, содержание, структуру, процессуальность, результат), но и **новационные** аспекты его (природосообразность, здоровьесбережение, адаптивность и, более того, коадаптивность, системность, нацеленность на рационализацию, субъект-субъектные отношения, технологичность).

Рассмотренные здесь **общие аспекты** дифференцированного образования приобретают свою **специфичность**, когда рассматривается специальный тип этого вида образования — альтернативное образование.

Императивом этой специфичности являются субъект-субъектные отношения в процессе образования, которые основываются, во-первых, **на равных возможностях** образовательного выбора и, во-вторых, **на свободе** реализации этих возможностей — для всех субъектов образования: обучаемого (воспитуемого), учителя (педагога и педагогического коллектива), родителей и даже образовательной среды (если понимать для последней под свободой выбора коадаптивную природу отношений образовательной среды и субъектов образования).

Возможность образовательного выбора в условиях отдельного образовательного учреждения обуславливается, с одной стороны, **арсеналом об-**

разовательных средств, условий, факторов, которыми располагает такое учреждение, а с другой стороны, **той системой образовательных алгоритмов**, которые ориентированы на формирование природосообразного образования и здоровьесберегающей образовательной среды.

Свобода образовательного выбора в реализации образовательных запросов субъектов образования обуславливается не субъективными личными мнениями, представлениями субъектов образования о подходящих формах и методах образования, но объективными факторами, соотносимыми с личностными особенностями субъектов.

Что понимается под объективными факторами?

По отношению к обучаемому (воспитуемому) это прежде всего:

- личностные особенности, предрасположенности, способности, наклонности, которые, кстати, отличаются в детском возрасте большой динамичностью и сменой доминантности;
- уровень сформированности познавательного, эстетического и рационально потребительского отношения к окружающему миру — во всем многообразии его проявлений (абиотическом, биотическом, экологическом, социальном);
- уровень подготовленности по отдельным образовательным областям — в аспекте когнитивных проявлений личности;
- уровень коммуникативно-деятельностных проявлений личности;
- уровень нравственно-мировоззренческой состоятельности.

По отношению к учителю (воспитателю) — объективные факторы свободной реализации образовательных запросов субъектов образования проявляются в следующем:

- личностные психосоматические особенности, предрасположенности, способности, наклонности — в аспекте профессиональной состоятельности учителя;
- уровень сформированности познавательного, эстетического и рационально потребительского отношения к окружающему миру — в аспекте общекультурной состоятельности учителя-предметника, педагога;
- уровень профессиональной подготовленности учителя, педагога — в аспекте овладения навыками построения вариативных природосообразных, здоровьесберегающих моделей образовательного процесса;
- уровень коммуникативно-деятельностных проявлений личности учителя — в аспекте формирования рациональных субъект-субъектных отношений;
- уровень нравственно-мировоззренческой состоятельности учителя как воспитателя подрастающего человека и поколения.

По отношению к родителю — объективные факторы свободной реализации образовательных запросов субъектов образования проявляются в следующем:

- заинтересованность родителей в природосообразном обучении, воспитании и развитии своего ребенка — в соответствии с его личностными

особенностями, предрасположенностями, возможностями, способностями, наклонностями;

- участливость родителей в формировании «подходящей» для ребенка здоровьеразвивающей образовательной среды;
- участливость родителей в формировании «здорового образа жизни», соответствующего психосоматическому типу ребенка.

По отношению к образовательной среде — объективные факторы свободной реализации образовательных запросов субъектов образования проявляются в следующем:

- образовательная среда, как специальный тип развивающейся артес-реды, формируется на основе синергетических законов и принципов эйвай-ронментологии и в соответствии с требованиями системного образования;
- взаимоотношения образовательной среды и субъектов образования имеют адаптивный и, более того, коадаптивный характер;
- образовательная среда формируется и развивается как надсистема «образа жизни» субъектов образования, более того, здорового образа жизни, который имеет личностный, персонифицированный статус.

Для того, чтобы приведенные выше факторы, обеспечивающие реализацию образовательных запросов всех субъектов образования, находились в состоянии совместимости, или гармонии, не отрицая друг друга, но соответствую друг другу, необходим такой **уровень их взаимодействия**, который обеспечивает субъект-субъектный характер отношений всех субъектов и «объектов» образования. Названные уровневые взаимодействия строятся на основе системной образовательной среды и валеологизированного образовательного процесса. Технология формирования такой среды и такого процесса требуют отдельного рассмотрения.

Таким образом, и возможность выбора, и свобода выбора субъектами образования имеют, при альтернативном характере его, **вполне объективные основания**.

Реализация же этих оснований в условиях конкретного общеобразовательного учреждения проявляется в конечном счете в виде различных типов образовательного процесса, адекватного личностным особенностям обучаемого, запросам родителей и общества, а также возможностям педагогического коллектива образовательного учреждения. Организационно такие различающиеся типы образовательного процесса обеспечиваются на основе специализированных классов, потоков или даже содержательных линий, форм, методов и технологий образования.

Именно поэтому реализация системы альтернативного образования в отдельном образовательном учреждении упреждающе предполагает достаточное многообразие, или банк, рабочих учебных планов этого учреждения, которые, конечно же, должны иметь полное методическое обеспечение в виде учебно-методических комплексов.

Такие банки Учебных планов, к сожалению, не часто можно встретить в современных российских школах, хотя они предусмотрены директивными

документами, а в отдельных школах практикуется даже обучение по «Индивидуальным учебным планам».

Приведенная выше интегрированная характеристика альтернативного образования обуславливает его приоритетность в сравнении с более общим и диссипативным дифференцированным образованием.

Дидактическое обоснование альтернативного обучения, как целостного процесса, должно изначально восприниматься не просто через совокупность вариативных программ (что присуще прежде всего дифференцированному обучению), но через альтернативную постановку целей, альтернативные подходы к формированию содержания, структуры и технологий обучения.

Лучший учитель — жизненный опыт, а в глобальном масштабе — история: они позволяют избежать повторения ошибок и заблуждений, развить достигнутое. Обращение к истории дает возможность понять настоящее и прогнозировать будущее.

Именно поэтому изучение вариативного, дифференцированного, альтернативного образования — в аспекте современных проблем — мы упреждали анализом праксиологических аспектов, который проведен выше в настоящей главе.

Дифференциация и интеграция образования как средство инвариантно-вариативного структурирования его

Безусловная целесообразность вариативности современного общего образования обуславливается рациональной дифференциацией его по всем основным параметрам и аспектам образования. Однако при этом возникает опасность разрушения образования как целостной системы и целостного процесса формирования личности.

Именно поэтому **дифференциация** образования должна не только сочетаться с противоположным процессом **интеграции**, но, более того, образование (во всех его проявлениях) должно иметь некую неизменную, инвариантную часть, или «ядро», вне которого только и допускается вариативность, которая обуславливается особенностями субъектов образования, проявляемыми в конкретных условиях.

Анализ публикаций за последние десять лет по проблемам дифференцированного и интегрированного образования показывает, что отношение количества научных работ по ним находится в пропорции 96,3 к 3,7. А у учителей общеобразовательных школ устойчивый интерес к дифференцированным и интегрированным формам образования характеризуется пропорцией 94,6 к 5,4. Но ведь по логике вещей в обоих случаях отношение должно быть близким к 50 на 50, ибо противоположности проявляются в диалектическом единстве их.

Чаще всего дифференцированное образование рассматривается как **средство против целенаправленного единообразия** общеобразовательной

школы, ориентированной на обучение «всех и всему», которое реализуется в профильности обучения в VIII - XI классах (именно и только в них!).

Различные авторы нередко приводят «убедительные» цифровые показатели, характеризующие эффективность дифференцированного образования в сравнении с другими типами его. При этом, однако, упускается из виду, что, как бы ни возросло число экспериментальных подтверждений такой эффективности, она никогда не получит статус «научно обоснованной» до тех самых пор, пока не будет соответствовать некоторой полной и непротиворечивой дедуктивной системе-модели изучаемого реального явления. И в этом проявляется один из важнейших общих принципов научного познания, который называется принципом полной индукции.

Вопросы, проблемы, обусловленные дифференцированным образованием не убывают в количестве. Напомним наиболее актуальные:

1. Почему подтверждение безусловной эффективности образовательных средств ищется только на экспериментальном уровне и только в отечественном образовании, хотя опыт отечественного образования в области профильного образования (под которым чаще всего у нас и понимают дифференцированное образование) гораздо скромнее, чем опыт мировой образовательной практики, который, кстати, не принимается почему-то как серьезный аргумент?

2. Почему, собственно, дифференциация обучения рассматривается в отечественной педагогике преимущественно как профильное обучение?

3. Если под дифференцированным обучением понимать всего лишь обучение по профилям, направлениям, то в чем тогда смысл введения синонимического обозначения «дифференцированное обучение»?

4. Почему отождествляются понятия «дифференцированное обучение» и «дифференцированное образование», хотя обучение является частным проявлением образования?

5. Почему, апеллируя к способностям, интересам и наклонностям учащихся, дифференцированное образование нацеливают преимущественно на «теоретические знания, практическую подготовку и знания прикладного характера по всему блоку предметов избранного профиля»?

6. Почему дифференцированное обучение (образование) соотносится только со старшим звеном общеобразовательной школы (VIII - XI классы), хотя цели и задачи его не чужды и среднему и даже начальному звену общеобразовательной школы (здесь имеется в виду ориентация образования на способности, интересы, возможности и предрасположенности ученика)?

7. Почему внутренняя дифференциация обучения (образования) рассматривается вне органической диалектической взаимосвязи ее с внутренней же интеграцией обучения (образования)?

8. Если иметь в виду современную парадигму «субъект-субъектных отношений в процессе образования», то почему дифференцированное образование соотносится только с учеником и не соотносится с другими субъектами образования – учителем и родителями?

9. Почему дифференцированное образование, обучение обуславливается чаще всего профильностью учебных планов и программ (набором предметов и глубиной их изучения), а не комплексным дифференцированием всех основных компонент образования, как многофакторного явления, тем более если иметь в виду, что «фрагментальные, лоскутные изменения», внесенные в деятельность общеобразовательной школы, не способны радикально модернизировать ее?

10. Почему дифференцированное, профильное образование рассматривается всего лишь как промежуточное звено между общим средним и профессиональным образованием — хотя цели и задачи дифференцированного образования не являются промежуточными по отношению к общему среднему образованию и профессиональному образованию: они достаточно специфичны и глубинны?

11. Почему дифференцированное образование не соотносится непосредственно с взаимоотношениями субъектов образования, уровнями этих взаимоотношений, с уровнями подготовленности субъектов образования, наконец, с психологической типологией их?

Выше уже подчеркивалось, что только получив ответы на все эти вопросы, можно приблизиться к сущности того образовательного явления или тех образовательных явлений, специфичность которых индуцирует целесообразность использования терминологических обозначений «дифференцированное обучение (образование)» и «интегрированное обучение (образование)».

Эти ответы необходимо искать по двум направлениям: первое — обобщение опыта тех общеобразовательных учреждений (отечественных, зарубежных, современных и отдаленных по историческому времени), которые по той или иной причине рассматриваются как пионерские, «продвинутые» по отношению к своему времени; второе направление — дедуктивное осмысление той специфической сущности образования, из необходимости терминологического обозначения которой и возникает целесообразность введения «дифференцированного образования (обучения)» и «интегрированного образования (обучения)».

В силу всеобщности принципа диалектического единства противоположностей различные формы дифференциации образования не могут не находиться в парных отношениях с соответствующими формами его интеграции, индуцируя тем самым целостную систему интегрированного структурирования образования по всем основным аспектам и составляющим: ценностям, проблемам, целям, задачам, специфике субъектов образования (во всем многообразии ее проявлений), содержанию образования, процессуальности его, структуре, технологичности, промежуточной и итоговой результативности и т.д.

А наглядным примером интегро-дифференцированного структурирования образовательных систем (или подсистем) являются инвариантно-вариантные учебные планы отдельных общеобразовательных учреждений,

которые сочетают в себе базисность федерального (и регионального) учебных планов с регламентированной вариантивностью школьного компонента этого плана.

Многообразие форм дифференциации и интеграции обучения в конкретной образовательной области может быть сведено к общей системе, которую представим теперь.

Дифференциация, «разбегание» учебного знания в виде отдельных учебных курсов обуславливается различием специально-научных методологий, исследовательских стратегий, технологий обучения, используемых понятий, методов и результатов.

С учетом всех этих факторов, каждое специальное научное (и адекватное ему учебное) знание представляет собой нечто целое — только в историческом аспекте.

Вот почему в течение многих десятилетий не прекращаются попытки выявить инвариантное общеобразовательное «ядро» каждой из наук, которое может и должно стать целью и результатом изучения на разных уровнях образования. И при этом разброс мнений о перечне и характере того, что наиболее важно при изучении, достаточно велик для каждой из областей знаний.

Для примера рассмотрим этот процесс в биологии. Современные исследователи биологического образования применяют следующие подходы к определению инвариантного общеобразовательного ядра биологии:

- **дисциплинарный**, при котором описывается перечень и структура наиболее важных дисциплин;
- **понятийный**, на основе которого определяется список основных, базовых понятий;
- **аспектный**, нацеленный на поиск наиболее общих свойств основных явлений и объектов соответствующей науки, например, жизни; а представления об этих свойствах рассматриваются как результат биологического образования;
- **методологический**, на основе которого выявляются регулятивы соответствующего знания, имеющие наибольшую образовательную ценность;
- **дидактически-преобразующий**, формирующий специальное преобразование концептуальной системы научного знания — для целей обучения;
- **деятельностный**, при котором отбираются виды деятельности, связанные с усвоением и применением результатов биологического знания.

Важно подчеркнуть, что все названные подходы работают на формирование универсальной когнитивной системы и потому используются не изолированно, а вместе, дополняя друг друга в процессе формирования оптимального обучения.

Понятие когнитивной системы возникло в психологии в связи с особенностями человеческого мозга воспринимать окружающий мир. А после

того, как оно активно вошло в теорию обучения, как-то потускнела значимость некогда широко известных ЗУНов (знаний, умений и навыков), формирование которых совсем еще недавно воспринималось в качестве одной из важнейших и безусловных задач обучения любому конкретному знанию.

Да, понятия «когнитивная система» и «ЗУНЫ» пересекаются, но и заметно различаются в их сущностной значимости для обучения и образования. **Ведь под когнитивной системой понимается минимальная, полная и непротиворечивая информационная система, построенная на основе понятий и методов, имеющих наибольшую общеобразовательную ценность, которая обладает способностью к самовосстановлению, саморазвитию, расширению, углублению и естественному росту.** Так что у человеческого мозга нет никакой необходимости «носить» в себе максимальную массу ЗУНов: ему достаточно опираться на правильно сформированную когнитивную систему, благодаря которой, при необходимости, мозг в состоянии, во-первых, воспроизвести необходимые ЗУНЫ, а во-вторых, развивать саму когнитивную систему до «необходимых ему» объемов.

За этим принципиальным различием ЗУНов и когнитивной системы стоит различие во взглядах на познание, с одной стороны, как на процесс осознания, а с другой стороны, как на процесс, сочетающий в себе подсознательное и сознательное.

Сопряжение сферы ЗУНов со сферой когнитивных результатов образования, или, более общо, сфер сознательного и подсознательного, открывает широкие возможности для оптимизации образования в таких его специфических проявлениях, как дифференциация образования на основе обусловленной альтернативности.

А нынешние попытки описания образовательных стандартов могут оказаться весьма бесперспективными и неадекватными тем реалиям, которые обозначаются понятиями обучение и образование, если они не будут опираться на современные психологические основы обучения.

Чаще всего под образовательным стандартом понимают тот минимум знаний, который должен иметь, представить выпускник школы — то ли по отдельной дисциплине, то ли по результатам обучения в целом, тем самым под образовательным стандартом понимают скорее требования к уровню подготовленности выпускников, т.е. стандарт подготовленности. Однако в буквальном смысле слова образовательный стандарт должен характеризовать типовой образец некоторой образовательной системы или подсистемы (например, школьного образования) — в целом, во всех, основных ее структурных и функциональных проявлениях: содержание, организация, управление, материальное и финансовое обеспечение, правовые нормы, общие требования к учебным планам, программам и т.д.

Понятно, что проблема описания образовательного стандарта возникла далеко не сегодня. Менялись и подходы к ее осознанию, решению, однако, принципиально-научное осознание ее началось лишь в наше время в работах по теории курикулы.

Эта теория—совсем молодая; она стала формироваться в начале 70-х годов в связи с широким развертыванием исследований по психологии обучения и дидактике, а сами эти исследования были нацелены на построение и обоснование системы, которая даст всем учащимся равные шансы и возможности на получение полноценного образования с учетом способностей, склонностей и интересов детей.

Теорию куррикулы породили исследователи-методисты США, Англии и ФРГ. Кстати, куррикула (от латинского куррикулит — «беговая дорожка»), — это научно разработанная модель учебного процесса. Ранее широко употреблялось словосочетание, означавшее «жизненный путь», «хроника жизни», «краткая биография», а иногда «послужной список».

Одной из самых заметных фигур, стоящих у истоков куррикулярных исследований, является профессор Гамбургского университета Герхард Шефер — виднейший из методистов и дидактов современности. В одном ряду с ним стоят немецкие методисты Л. Штэк, Х. Вернер, В. Зидентоп, В. Палм.

Идеи, близкие к теории куррикулы, независимо разрабатывала в нашей стране в конце 60-х — начале 70-х годов группа новосибирских исследователей во главе с известным математиком А.А. Ляпуновым, называвшая свой подход к изучению процесса обучения онтодидактикой.

Теория куррикулы увязывает одновременный поиск ответов сразу на девять групп взаимосвязанных вопросов: об адресате учебного процесса (кто обучается), целях обучения, содержании учебного материала, методах преподавания, времени и продолжительности обучения, месте и условиях (где ведется преподавание), личности учителя, оценке эффективности процесса обучения.

В рамках куррикулы важнейшей проблемой является определение содержания обучения. Существуют различные подходы к ее решению. Например, содержание обучения конкретному знанию определяется структурированным содержанием соответствующей науки. На основе такого подхода американские методисты сформировали три варианта биологического курса («голубой», «зеленый» и «желтый»), которые ориентированы на структурирование с помощью трехмерной матрицы (живые существа, уровни организации, объединяющие темы) результатов познания (идеи, факты, принципы, концепции) и процесса познания (выдвижение и решение проблем, формулировка и проверка гипотез и т. д.). Авторы настоящей работы не разделяют такого подхода к формированию школьных курсов, при котором определяющей идеей является моническая ориентация их на соответствующую биологическую науку. Более эффективным представляется нам подход методистов из ФРГ, которые выдвигают сразу три ориентира для отбора содержания обучения — науку, общество и школьника. При этом цель образования соотносится с целью демократического общества по эмансипации (освобождению) человека. Достижение этой цели предполагает подготовку молодых людей к самостоятельному определению своего места в мире, к ответственным, осознанным решениям и действиям в сферах жизни, где перекрываются пробле-

мы человека как главного существа, общества и окружающей среды (охрана и организация среды, влияние техники на природу и человека, цивилизация и человек, межличностные отношения, секс, здоровый образ жизни, происхождение и будущее человека, биология и мир труда и др.)

Мы уже рассматривали выше современные подходы к определению «стандартного общеобразовательного ядра» (на примере биологии).

Впервые этой проблемой занялся на основе общей теории систем австрийский ученый Л. фон Берталанфи. В качестве наиболее важных проблем биологии он выбрал: жизнь и смерть, происхождение жизни, ее физико-химические основы, строение и функции клетки, обмен веществ, движение и **раздражимость, наследственность, общую теорию о сущности жизни.**

Разрабатывая дидактическую трансформацию биологической информации, Р.В. Каплан пришел к достаточно абстрактным понятиям «минимального организма», «биоса» и другим. Идея «минимального организма» обусловлена поиском наименьшего числа важнейших признаков жизни, к числу которых относится обмен веществ, репродукция и наследственная изменчивость. Переходя же затем от абстракции к реальности, Р.В. Каплан разделил процессы жизни на три группы: 1) сохранение жизни организмов, видов, экосистем; 2) рост, размножение, наследственность, образование сообществ; 3) изменения: онтогенез и филогенез.

Абстракцию «биос» предложил Х. Хебель-Мэверс — как основу для структурирования биологии-науки и биологии-учебного предмета.

С конца 80-х годов, в поисках самого главного в биологии, зарубежные исследователи обращаются к идеям глобальной экологии в связи с концепцией «Геи», разработанной Дж. Лавлоком и увязывающей в процессе познания живую и неживую природу в единую кибернетическую систему со множеством прямых и обратных связей.

При определении целей и результатов биологического образования все большее внимание привлекают такие области науки, которые еще недавно рассматривались вне сферы учебного биологического знания: биопланета Земля, ее история, биоэтика, многообразие жизни.

В результате, познание в современной биологии определяется не только системой органического мира, но и такими областями естественно-научного знания, как:

- **общебиологическая теория (клеточная, эволюционная, хромосомная, генная);**
- **пограничные концепции биологии и других наук: естественных (возникновение жизни) и общественных (антропосоциогенез, ноосфера, ноогенез);**
- **теоретические модели, построенные на основе физических, химических или технических концепций (мембранный транспорт, проведение нервного импульса, механизмы фотосинтеза, зрительного восприятия и другие);**

- идеи и модели кибернетики и общей теории систем, применяемые в биологии (уровни организации, регуляция, обратная связь и др.);
- законы, закономерности, правила (законы Менделя и Харди-Вайнберга, правило Гаузе и др.);
- эмпирические обобщения (все живое — из живого, жизнь — космическое явление и др.).

Разработка стандартов образования — не просто сиюминутная проблема отечественной общеобразовательной школы. Стандарт — необходимый ориентир для любой образовательной системы, хотя проявляться он может в разных формах.

Однако «теоретическая» основа для этих стандартов не всегда бывает методически оправданной. Скажем, нынешние **общеизвестные образовательные стандарты** ориентированны на «обеспечение юным гражданам минимально необходимых знаний в данной области». Стандарты же, разрабатываемые в рамках теории **куррикулы** ориентированы на личность школьника и **устанавливаются в познавательной и когнитивной областях**. В связи с такими представлениями разработан целый ряд аспектов образовательных стандартов. Наиболее отработанные из них **базируются на таксономии результатов обучения в конкретной познавательной области — таксономии**, составленной Б. Блумом и построенной на усложнении познавательных операций:

1.00 знания

- 1.10 конкретного материала
- 1.11 терминологии
- 1.12 фактов
- 1.20 способов и средств обращения с конкретным материалом
- 1.21 (определений) конвенций
- 1.22 тенденций и результатов
- 1.23 системы понятий и категорий
- 1.24 критериев
- 1.25 методологии
- 1.30 универсальных понятий и абстракций данной области знаний
- 1.31 законов и обобщений
- 1.32 теорий и структур

2.00 понимание

- 2.10 объяснение
- 2.20 интерпретация
- 2.30 экстраполяция

3.00 применение

4.00 анализ

- 4.10 элементов
- 4.20 взаимосвязей
- 4.30 принципов построения

5.00 синтез

5.10 единичное обобщение

5.20 разработка плана и возможностей системы действий

5.30 получение системы абстрактных отношений

6.00 оценка

6.10 суждений на основе имеющихся данных

6.20 суждений на основе внешних признаков.

В аффективной области таксономия Блума включает также такие рубрики, как

1.00 стремление (направленность внимания)

1.10 осознание

1.20 желание достичь чего-либо

1.30 произвольное или избирательное внимание

2.00 оживленная реакции

2.10 согласие на ответ

2.20 желание ответить

2.30 удовлетворение от ответа

3.00 оценка

3.10 принятия какой-то ценности

3.20 предпочтения какой-то ценности

3.30 обязанности какой-то ценности

4.00 организация

4.10 концептуализация ценностей

4.20 выработка системы ценностей

5.00 предпочтение на основе ценностей или ценностного комплекса

5.10 обобщенная установка

5.20 предпочтение

В «инструментальной области» существуют таксономии результатов обучения, ступени которых отличаются степенью овладения психомоторными процессами (имитация, манипуляция, точность, расчленение, группировка действий, натурализация и т.д.).

Разные таксономии допускают совместное применение и комбинирование.

И все-таки, интегрировать или дифференцировать?

Нередко встречаются метания авторов методических публикаций, да и руководителей школ, между дифференцированным и интегрированным обучением. А недавно нам пришлось встретиться с такой «комбинацией»: совмещалось «интегрированное образование» и «дифференцированное обучение».

Значит, есть проблема и нужно ее рассматривать.

Идеи интеграции и дифференциации образования реализуются в современной и зарубежной школе с помощью достаточно широкого многообразия форм.

В начальной школе, например, практикуются интегрированные курсы, имеющие обзорный характер, и дающие целостное представление об окружающем органическом и неорганическом мире, а также общие знания о форме и вращении Земли, смене дня, ночи, времени года, о сферах Земли, почвах и рудах, органах растений и их отправлениях; формах и приспособлениях животных, строении и жизни человеческого организма, связях человека и живых существ с окружающей средой.

Между прочим, такой, как теперь принято говорить, интегрированный и экологизированный курс был разработан и введен в начальной школе еще **в 1883 году отечественным естествоиспытателем А.Я. Гердом**. Он же настаивал на том, что мировоззрение не должно навязываться с самого начала обучения, а «истекать» как естественный вывод из всего курса обучения. Таким образом, мы имеем еще один пример того, что многие нынешние «инновационные» педагогические идеи на поверку оказываются давно открытыми и основательно разработанными замыслами. И еще это показывает, что история мировой и отечественной педагогической мысли далеко не всегда пользуется вниманием практикующих учителей и даже исследователей образования.

В среднем звене общеобразовательной школы интегрированные курсы вводятся для тех учеников, которые не намерены в дальнейшем продолжать академическое образование, либо для тех, кто готовится к специализации, освоению дисциплинарных предметов.

В этом звене общеобразовательной школы распространены курсы, объединяющие различные дисциплины естественно-научного и общественного планов, как например» курс «Общая биология», содержащий «Генетику», «Эволюционную теорию» и «Экологию».

Наконец, существует еще один вид интеграции, когда систематические курсы включают отдельные интегрированные темы.

В целом многообразии форм интеграции учебного процесса может быть сведено к следующей системе:

- **объектная интеграция** — совмещение в одних и тех же темах, разделах, курсах разных дисциплинарных образов одного и того же объекта (Земля, вода, воздух, пища и др.). Часто как пример объектной интеграции приводится курс под названием «Человек». Однако надо заметить, что биосоциальная природа человека в нем полностью игнорируется, и он рассматривается биологизированно;

- **понятийная интеграция** — охватываются темы и курсы, которые раскрывают содержание общенаучных понятий (энергия, вещество, информация, равновесие и др.). Многим из таких понятий соответствуют, в свою очередь, общенаучные дисциплины (термодинамика, кибернетика, механика и др.), носящие интегративный характер. Применительно к ним понятийная

форма мало чем отличается от дисциплинарной организации знаний. Условно к понятийной интеграции можно отнести случаи биолого-технически-спортивной интеграции (темы типа «Плавание (полет, движение)» — в биологии, физике, спорте, технике: очевидно, что плаванию или полету вряд ли можно придать статус фундаментальных понятий широкой обобщающей силы);

- **теоретическая интеграция** (точнее было бы назвать ее концептуальной): квантовая теория в физике, химии, биологии, эволюционная теория (вернее, концепция) в биологии, химии, астрономии, технике, социологии;

- **методологическая интеграция** — затрагивает как философскую методологию, так и отдельные методы научного познания. Сюда относятся: сущность и применение системного анализа, постановка и решение проблем в естествознании, объяснение и прогнозирование в науке, структура, сущность и применение наблюдений, эксперимента, моделирования и др.;

- **проблемная интеграция** — охватывает междисциплинарные проблемы разной степени широты, такие, как охрана внешней среды, секс, наркотики и т.д.;

- **внешняя интеграция** — предназначена для начальной школы. Учебный материал сосредотачивается на рассмотрении и описании явлений во внешней среде («Природа осенью», «Южные фрукты» — примеры тем, содержащих сведения по географии, биологии, сельскому хозяйству, истории, искусствоведению и др.);

- **деятельностная интеграция** — включает дискуссии, участие в работе бригад, составление междисциплинарных планов и проектов и др.;

- **практическая интеграция** — ориентирована на всестороннее рассмотрение технических продуктов или процессов (антибиотики, синтетические вещества, биотехнологии, компьютеры и др.);

- **психолого-педагогическая интеграция** — заключается в специальной организации (в соответствии с теоретическими моделями) процесса обучения, разработанной в психологии и дидактике. Эта форма находит применение в экспериментальных исследованиях методики обучения.

Приведенные выше формы интеграции часто перекрываются и используются в различных сочетаниях друг с другом. Так, при понятийно-«деятельностной» интеграции понятия «энергия», «материя», «структурные уровни» (в физике, биологии, астрономии) развиваются благодаря применению и формированию таких видов деятельности, как измерение, определение, построение моделей, экспериментирование. При понятийно-проблемном подходе содержание понятий «энергия», «взаимодействие», «структурные единицы материи» развертывается в проблемном обучении (поиск, постановка и решение проблем).

В некоторых странах Запада создаются «банки» интегрированных тем основных курсов, например, биологии.

И тем не менее, опыт и практика международной педагогики показывают, что далеко не все темы основных школьных курсов поддаются объединению с другими дисциплинами с целью интегрированного изучения: они остаются для поддисциплинарного распределения. Это замечание относится и к биологическому материалу.

Таким образом, интеграция учебных курсов не исключает их значения в роли частных отдифференцированных курсов.

Имеет большой смысл разрабатывать банк интегрированных тем, которые играют роль своего рода дидактического конструктора с тем, чтобы каждый учитель использовал его по своему усмотрению, вкрапывая отдельные темы из него в учебный процесс.

Каковы же методические проблемы интеграции и дифференциации знания, что служит его интегратором, или интеграторами и дифференциаторами?

Ответы на эти вопросы нужно искать среди проблем, которые отображают взаимоотношения науки с общей системой культуры.

Современная наука — ни по содержанию, ни по методологии, ни по форме — не является достаточно однородной. От других форм общественного сознания ее отличают прежде всего самые общие принципы методологии, дедуктивные основы, стремление к адекватности и модельности своих теорий. И тем не менее наука — наряду с искусством и религией — одна из форм познания окружающего мира. Вот почему гиперинтеграция современного знания и познания об окружающем мире имеет сложную рационально-иррациональную природу, обусловленную интеграцией науки, искусства и религии.

Известно, что многие выдающиеся открытия современной науки были сделаны за счет обращения к методологии художественного осмысления окружающего мира, а глубочайшие научные идеи рождались в недрах религиозного осмысления мира.

Так, величайший из физиков и философов нашего времени А. Эйнштейн утверждал, что все основные свои методологические идеи он сформировал непосредственно под влиянием произведений русского писателя Ф. Достоевского.

А на самого Ф. Достоевского, и как на человека, и как на писателя, наибольшее влияние оказала православная религия, что подтверждал он такими словами: «Если бы Христос отошел от Истины, я бы пошел за Христом».

Знания об отдельных частях, элементах окружающего мира не могут формироваться без достаточно глубокой их специализации, дифференциации. Однако и в этом случае интеграция методов различных, и даже достаточно далеко отстоящих, областей знаний дает возможность для изучения глубоких свойств вещества; так происходит, например, при интеграции методов, языков, теорий, законов и результатов познания в физике, химии, биологии, математике.

Единство современной науки, имеющей еще и непреходящую тенденцию к дифференциации знания, обеспечивается наиболее общими специфическими научными принципами методологии, общностью (или достаточной общностью) понятийного аппарата, интегрирующими теориями и законами, нормами и идеалами научности, комплексно-проблемным подходом к изучаемым явлениям, наконец, философско-методологическими и мировоззренческими концепциями.

Комплекс этих факторов и выступает в роли интегратора, кристаллизатора современно научного знания.

Поскольку система образования стремится к адекватному описанию окружающего мира, она не может игнорировать основ современной науки, как феномена культуры, и потому учебное знание должно адекватно отображать сложные интегро-дифференциальные процессы, происходящие в научном знании: это значит, образование не может не иметь интегро-дифференциальную природу.

Вопрос только в том, какова оптимальная мера интегральности и дифференциальности учебного знания? Каковы направления и модели этих процессов?

Рассмотрим эти вопросы на примере школьного биологического образования.

Одна из наиболее радикальных интегральных образовательных систем связана с разработкой курсов «Окружающий мир» (1—4 классы) и «Естествознание» (5—7 классы). Курс «Окружающий мир» (вспомним о курсе «Божий мир», созданном еще в 1883 г. А.Я. Гердом) содержит концентрически построенный учебный материал о природе, человеке и обществе, вполне достаточный для вводного курса энциклопедического характера.

Идея хорошая, проверенная и опробованная еще в прошлом веке, если бы авторы обсуждаемой разработки ограничились задачей создания вводного курса, пропагандирующего основы современного научного знания об окружающем мире, а в средних классах — задачей нацеливания учеников уже на предметную, дифференциальную систему обучения, соотнося при этом целостное видение человеком природы и общества, которое получено в начальных классах, с углублением наиболее важных закономерностей развития материи, вещества.

Однако разработчики не пошли по этому пути и продолжили интегративное изучение природы, живой и неживой, и в среднем звене общеобразовательной школы. В результате интегрированный курс «Естествознание» имеет в принципе те же самые цели и задачи, что и дисциплинарные предметы, принятые при традиционном построении школьного образования. Более того, общая идея курса входит в противоречие с естественно-научной сущностью «Естествознания», ибо в качестве общей идеи разработчики называют отображение в нем неразрывной связи человека, общества и природы, а это относится к области знаний о мире в целом, т. е. эта идея не может быть реализована в рамках естествознания.

Не спасают положения и три предложенных варианта программ курса «Естествознания» для средних классов общеобразовательной школы.

И тем не менее названный курс содержит, в качестве составных блоков, ряд интегрированных тем, хотя есть много в нем и сугубо «монодисциплинарных», традиционных тем, представленных практически в том же виде, что и в нынешних частных дифференциальных курсах.

Тем самым, авторы проекта «Окружающий мир — Естествознание» не смогли реализовать главную задачу, которую ставили перед собой, создавая инновационный интегрированный курс. И как мы уже замечали выше, обусловлено это прежде всего тем, что эта основная задача является в принципе «нерентабельной», ибо интеграцию школьного знания вряд ли возможно реализовать только на основе естествознания, не расширяя его предметные рамки. Выход может быть найден через создание нескольких интегральных курсов, которые в своем комплексе охватили бы основы всего школьного знания.

Московский коллектив разработчиков под руководством А.В. Тарасова построил модель общеобразовательной школы под названием «Экология и диалектика». Целью этой модели является экологизация и гуманитаризация содержания среднего образования на основе единого комплексного изучения природы, человека, общественных отношений, культуры. К возможной интеграции всех школьных предметов разработчики этой группы относятся с большой осторожностью, говоря лишь о возможном объединении физики и астрономии, истории и обществоведения, трудового обучения и черчения. Интеграция рассматривается в аспекте перехода от согласования предметов на основе традиционных межпредметных связей к их взаимодействию, к использованию общеметодологических принципов, к всестороннему рассмотрению комплексных проблем, к числу которых авторы относят прежде всего экологические проблемы (и говорят о необходимости экологизации всех школьных предметов), а также проблемы гуманитаризации, включающие нравственные, мировоззренческие, эстетические, гражданские и атеистические начала, которые должны выявляться при изучении всех предметов и естественнонаучных, в частности.

Примечательно, что, разработав программы таких новых курсов, как «Окружающий мир» (1-4 классы), «Закономерности окружающего мира» (6-8 классы), «Природа и человек» (9 класс) «Информатика и моделирование процессов в природе и обществе» (6-9 классы), авторы проекта отстаивают идею сохранения физики, химии, биологии и географии как отдельных учебных предметов в средних классах, используя такие аргументы как необходимость упрощения и схематизации материала в обучении, сосредоточение на одном при отвлечении от другого, предметная специфичность методов исследования определенной лабораторной базы и профессиональная специализация учителей.

Экологизация школьных предметов понимается как насыщение их экологическим материалом, что в настоящее время не разделяется многими исследователями образования.

Общий вывод по этой модели может быть сделан такой: авторы ее концентрируют внимание на методологическом обосновании сочетания энциклопедизма и дисциплинарности, интегрированного подхода к обоснованию содержания школьного обучения и дифференцированного подхода — одновременно и в сочетании. Так что предмет энциклопедического характера «Окружающий мир» создает мировоззренческий и социокультурный фон, на котором затем раскрываются основы дисциплинарного знания.

Наконец, еще один крупный проект интегрированного курса для старших классов под названием «Естественная история» (вместо «Общей биологии») предложила группа ученых из учреждений АН СССР и МГУ. Эти авторы рекомендуют «эволюционную интеграцию» таких разделов, как «Развитие неживой природы», «Живая природа», «История жизни на Земле» и «Человек и его место в природе». Таким образом, глобальной идеей предлагаемого курса является эволюция; однако при этом надо иметь в виду, что природа эволюции многообразна даже для биологических объектов, а уж тем более для объектов неживой природы и общества.

Похоже, что в рамках школьного образования весьма проблематична интеграция общественных и естественных дисциплин — по крайней мере на современном этапе развития биологии и в соответствии с убедительными аргументами крупнейших естествоиспытателей современности.

Подводя итог обзору идей интеграции школьного образования, необходимо отметить достаточное многообразие концепций, находящихся в состоянии доработки или разработки.

Мы бы предложили от себя такой общий подход к решению этой проблемы.

1. Поскольку интегральным критерием, характеризующим взаимоотношения человека и окружающей среды (именно среды, а не природы), является здоровье, за которое примем состояние полного телесного, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней, то основной целью единения, интеграции дошкольно-школьного образования ребенка должно быть достижение телесного, духовного и социального благополучия: только на основе такой интеграции и возможно гармонизировать развитие ребенка.

2. Интеграция учебно-воспитательного процесса, формирующего молодого человека как личность, не должна быть нацелена только на обучающую его составляющую (как это чаще всего делается сейчас), но в целом — на учебно-воспитательно-развивающий комплекс, ориентированный на воспитание личности, и следовательно, — не только в рамках формальных, но и неформальных воспитательных систем.

3. Процесс становления и развития личности должен рассматриваться и строиться — во имя единой цели — как непрерывный процесс — и не

только в смысле возрастных психо-физиологических возможностей ребенка, но и преемственности школьных, семейных, формальных и неформальных, национальных, региональных, общекультурных систем — в их особенностях и специфичности.

4. Естественным образом формируются три основных комплекса интегральной образовательно-воспитательно-развивающей системы: «физическое (телесное) развитие ребенка», «духовное развитие ребенка», «социальная адаптация ребенка» — при их целевой и методологической адекватности и интеграции через задачи гуманизма, нравственности, культуры и экологии — эти общие принципы организации современной земной цивилизации.

5. В рамках каждой из подсистем: телесное, духовное и социальное развитие личности — в связи с индивидуальными и возрастными особенностями ребенка могут быть реализованы механизмы дифференциации и механизмы интеграции учебно-воспитательного процесса. Тем самым, вариативные, дифференциальные, альтернативные, индивидуальные модели воспитания (в широком смысле этого слова) формируются, исходя от ребенка и в связи с тем арсеналом (гносеологическим, педагогическим, дидактическим, общекультурным), которым обладает воспитатель или коллектив воспитателей.

6. Выживание человечества настоятельно требует экологизации и гуманитаризации всей культуры и образовательной системы в целом. Энциклопедия современной эпохи должна строиться вокруг идей о сущности жизни и человека, о связях между ними, их месте во Вселенной. Все накопленные человечеством знания, все исследовательские программы требуют радикальной переоценки того, насколько они способствуют или препятствуют сохранению и развитию жизни, процессам ее самоорганизации.

Это возможно только в случае, когда «круг знаний» выстраивается на основе философских образов жизни, человека, общества. Именно поэтому центральное место в системе образования должна занять биология, человекознание и связанные с ними циклы общественных и естественных дисциплин. Своевременное ознакомление школьников с общими идеями об организации и эволюции жизни, о сущности человека, его предназначении, о неразрывной связи человека и природы создаст необходимую основу для энциклопедической организации дисциплинарных знаний. Основы каждой дисциплины должны быть обращены к философским, мировоззренческим идеям о сущности жизни и человека. Это возможно тогда, когда глобальные интегрирующие идеи постоянно «витают» в сознании школьников и учителей, организуя процесс изучения отдельных дисциплин, развиваясь и обогащаясь от этапа к этапу среднего образования. Только таким путем можно преодолеть в современных условиях диалектическое противоречие между интеграцией и дифференциацией учебного знания, между его энциклопедичностью и дисциплинарностью.

7. Естественным образом, что ориентация современной культуры на общечеловеческие ценности потребует коренного пересмотра всей концепции образования и воспитания, создания принципиально новых курсов. Одним из них

может стать предмет «Человек в мире и мир в человеке». Именно в его рамках возможен синтез результатов самопознания человека, тех его образов, которые формируются в философской антропологии, общественных и естественных науках. Обобщенный образ человека в начале такого курса может организовать его последующее изучение как живого организма, биологического вида, личности, объекта медицины, носителя и творца культуры, субъекта и объекта права, этики и эстетики, а еще в аспекте смысла жизни, прав человека, его чести и достоинства, здорового образа жизни, условий существования, выживания и развития — все эти и многие другие вопросы как будто специально предназначены для изучения в курсе «Человек в мире и мир в человеке». Они не могут раствориться ни в каком другом учебном предмете. Традиционное изучение человека в биологическом курсе вместе с растениями, животными, грибами и бактериями невольно «обволакивает» его чисто биологическими понятиями, в рамках которых социальные категории выглядят как чужеродные включения.

Курс «Человек в мире и мир в человеке» можно было бы изучать с 1 по 11 классы параллельно с биологией на основе разветвленной системы межпредметных связей. Именно в его содержании биологические понятия, законы и категории могли бы соотноситься с социокультурными, психологическими, экологическими и другими аспектами человеческого бытия и существенно переосмысливаться. Это обеспечило бы и новую, более глубокую социо-культурную основу для понимания биологических проблем в целом и экологических в частности.

Да, мы знаем попытки создания курсов с таким названием, которое предложено нами. Однако в нашем случае ставятся совершенно иные задачи и методология их решения.

Наш курс не просто дает некоторую сумму знаний, но открывает новые возможности и для физического, и для духовного, и для социального развития человека, а также для развития интеграционных процессов во всей системе образования. Предстоит выделить глобальные, цементирующие проблемы, которые могут стать основой новых интегрированных курсов. И искать их нужно на уровнях философском, мировоззренческом, научной картины мира, методологическом, теоретическом и практическом.

Подчеркнем, такие интегрированные курсы должны рассматриваться в контексте непрерывного образования, воспитания и развития — во всем многообразии аспектов «непрерывности» и в связи с естественной пропедевтикой в дошкольной воспитательной системе.

Поэтому построение единой и целостной системы «интегрированного развития» было бы естественно начинать с дошкольных воспитательных учреждений, чтобы уже у детей дошкольного возраста начинали формироваться пропедевтические представления о целостности окружающего мира.

В настоящее время отсутствуют программы такого «интегрированного развития» детей в системе дошкольного воспитания. Хотя сейчас сразу несколько научно-исследовательских коллективов заняты их разработкой.

Систематические психофизиологические и педагогические обследования дошкольников показывают, что духовное и физическое их развитие в возрасте до семи лет имеет очень большое значение для последующего становления личности, формирования психологических, интеллектуальных, духовных и физических качеств, особенностей человека.

Дошкольные просветительно-развивающие интегрированные циклы могут быть условно означены так: «Человек — как главное чудо света», «Я — человек, ты — человек, мы — люди», «Мы живем на планете Земля», «Азбука домоводства».

Эти циклы перейдут затем естественным образом в школьные интегрированные курсы типа: «Научная картина мира», «Научное познание — процесс и результат», «Наука и культура». «Концепции эволюции в естественных и общественных науках», «Самоорганизация в природе и обществе», «Человек, Земля, Вселенная», «Человек в мире техники», «Экология человека», «Экология города» и другие.

Все они должны работать на подготовленность подрастающего поколения к пониманию и решению тех проблем, с которыми встретится человек в третьем тысячелетии.

Разнообразие типов школ и специфических систем обучения обуславливается, как мы уже отмечали, не только интеграционными процессами, но и направлениями дифференциации учебного процесса в средней общеобразовательной школе, которые определяются комплексом факторов: уровнем развития культуры, требованиями научно-технического и социального прогресса, национальными традициями, историческими традициями в образовании, интересами, склонностями и возможностями учащихся и учителей. Таким образом, общеобразовательная школа (во всем многообразии ее типов) служит как бы миниатюрной моделью общества и дает возможность представителям подрастающего поколения получать уроки сотрудничества и взаимодействия со всем, что окружает человека в реальной жизни.

Проанализируем теперь многообразие форм дифференциации учебно-воспитательного процесса в средней общеобразовательной школе — по аналогии с рассмотренной выше системой форм интеграции его.

Организационно-профильная дифференциация образовательных систем

- **Средние общеобразовательные школы.** Содержательная внутренняя дифференциация в них обеспечивается факультативными курсами, кружковой работой и т.д. Теоретически эти школы призваны готовить энциклопедически образованных людей, способных к дальнейшему образованию, труду, выбору профессии. Практически же с расширением плюрализма учебных заведений в них оказываются учащиеся с недифференцированной направленностью личности.

- **Школы альтернативного обучения** — создаются в микрорайонах крупных населенных пунктов с целью компенсировать недостатки средней общеобразовательной школы, неспособной реально обеспечить дифференцированный учебный процесс, ориентированный на психо-физиологические особенности ребенка через создание для него достаточных возможностей выбора типа учебно-воспитательного процесса.

- **Средние общеобразовательные школы с углубленным изучением отдельных предметов.** Они сочетают узкую специализацию в какой-либо области с универсальной общеобразовательной подготовкой.

- **Гимназии** — учебные заведения академического плана, четко ориентирующие выпускников на обучение в вузе, уделяющие особое внимание повышению уровня общей культуры учащихся. Значительная часть гимназий имеет гуманитарный профиль, хотя в истории России (а в наше время и в некоторых зарубежных странах) известны, наряду с классическими гимназиями, еще и реальные гимназии с углубленным естественно-математическим образованием, ориентированным на прикладные виды профессиональной деятельности. В некоторых государствах распространены интегрированные гимназии, имеющие более двух десятков отделений, в том числе и прикладных — с разными сроками обучения.

- **Лицеи.** В традициях отечественной образовательной системы это как бы гимназии повышенного уровня, рассчитанные на подготовку интеллектуальной элиты. Дореволюционные лицеи были классическими. В наше время открыты лицеи гуманитарные, естественно-математические и технические. В ряде зарубежных стран (Польша, Франция и др.) лицеи выполняют функции гимназий.

- **Комплексы «школа—вуз»,** объединяющие старшие классы средней школы и подготовительные отделения высших учебных заведений какого-либо профиля: гуманитарного, естественно-математического, технического, медицинского и др. Такие комплексы сочетают общее образование с планомерной и целенаправленной подготовкой в тот вуз, при котором они организованы. Такие комплексы близки к американским колледжам — младшим общеобразовательным отделениям университетов.

Функциональная дифференциация учебно-воспитательного процесса в средней общеобразовательной школе

- **Объектная дифференциация** — разведение представлений, образов одного и того же объекта, изучаемого в разных учебных дисциплинах — с целью разносторонней характеристики такого объекта. Например, изучение человека, как объекта биологической эволюции, т.е. в процессе антропогенеза, или изучение его же как физиологического объекта, или представление о нем как о социальном, экологическом и т.д. объекте;

- **Понятийная дифференциация** обуславливается тем, что каждая учебная дисциплина потому и отделяется в самостоятельную ветвь учебного знания, что имея специфический предмет и методы его исследования — в их совокупности — выражает эту специфику на языке соответствующих понятий. В дисциплинах биологического цикла, например, таких понятий встречается немало при изучении отдельных групп живых организмов: животных, растений, бактерий и т. д.;

- **Теоретическая (или концептуальная) дифференциация** — проявляется при изучении различных принципиальных моделей разных реальных явлений, например, дарвинизм, современная эволюционная теория, синтетическая эволюционная теория, теория биологических катастроф и т.д.;

- **Методологическая дифференциация:** даже при изучении одних и тех же объектов различные учебные дисциплины (как и отрасли научного знания) различаются методами исследований, например, геофизика изучает нашу планету методами физики, геохимия — методами химии, а еще геология, география и т. д.;

- **Внешняя дифференциация** проявляется при изучении специфических явлений, процессов, объектов, играющих важную научную, хозяйственную или другую роль, например, фенология родного края, охрана животных и растений своего региона;

- **Деятельностная дифференциация** — изучение отдельными учениками определенных сторон одного явления, объекта с целью последующего панорамного его описания на интегральном уроке, семинаре и т. д.;

- **Практическая дифференциация** ориентирует на изучение определенных частных вопросов, представляющих познавательный интерес для учеников;

- **Психолого-педагогическая дифференциация** заключается в такой организации содержания обучения, которая дидактически адекватна определенной системе обучения. Эта форма дифференциации учебного знания чаще всего находит применение в экспериментальных исследованиях по методике обучения.

На современном этапе развития отечественного школьного образования описанные выше типы интеграции и дифференциации учебного процесса изучены и разработаны в разной степени и, соответственно, им уделяется различное внимание в практической работе учителей-предметников.

Начиная с 60-х годов, дифференциация учебного процесса в нашей общеобразовательной школе развивалась по трем основным направлениям: ведение факультативных курсов, организация классов и школ с углубленным изучением отдельных предметов и, наконец, профильное обучение.

В первых двух случаях ставятся те же образовательно-воспитательные задачи, что и перед отдельными учебными курсами, а содержание большинства из них дублирует темы из обязательных для всех программ или перекликается с ними.

Углубленный курс имеет, как правило, ту же структуру, что и основной, отличаясь от него дополнительными разделами, множеством деталей и подробностей. Некоторые факультативы представляют собой в то же время разделы углубленного курса.

Подобного рода дифференциация не нарушает общего принципа «учить всех всему», никак не меняя места основных курсов в системе образования, не индивидуализируя подготовку каждого школьника в соответствии с его интересами и склонностями. Она лишь несколько расширяет политехнический кругозор и специально-научную эрудицию, вооружает рядом умений практического характера. Предмет углубленного или факультативного курса как бы изолируется от всех остальных, которые по-прежнему изучаются на обычном стандартном уровне.

В зарубежных странах проблема дифференциации среднего образования решается значительно более радикально, чем у нас. Стандарт среднего образования там устанавливается по другому: минимум обязательных для всех общеобразовательных предметов и определенное число часов на курсы по выбору, характер которых определяют сами учащиеся. Заметим, однако, что в настоящее время подход к стандартизации среднего образования у нас пересматривается.

В этой связи важно подчеркнуть, что в ряде зарубежных стран в начальной школе дети делятся на потоки в соответствии со способностями или способностями и оптимальными для них темпами изучения материала.

Между прочим, дифференциация обучения в наших школах мало используется для вариации темпов изучения материала.

В младших классах средней школы (7-9 классы) во многих зарубежных школах 35 процентов времени отводится на предметы по выбору, наши же школы и в этом вопросе имеют существенно другие показатели в сторону «меньше». Детям дают возможность ограничиться интегрированными курсами или выбрать отдельные дифференцированные курсы типа «Биология», «Химия», «Математика» и т. д. В 10-12 классах возможности для изучения дисциплин по выбору самими учениками значительно увеличиваются. Причем старшеклассники учатся выдвигать и формулировать проблемы, планировать и осуществлять наблюдения и эксперименты, обрабатывать их результат, строить гипотезы. Они самостоятельно находят и изучают литературные источники, пишут научные статьи и отчеты.

Существуют системы обучения тех, кто не определил своих интересов.

Профильный подход к дифференциации среднего образования интенсивно разрабатывается в НИИ школ МНО РСФСР с 1988г. Вместо углубленного изучения отдельных предметов предлагается широкая дифференциация обучения начиная с 7 класса по многочисленным направлениям: гуманитарному, эстетическому, социально-экономическому, естественно-научному, химико-биологическому, производственному (сельское хозяйство или промышленность) и многим другим. Каждое направление включает цикл (блок) предметов, на изучение которых отводится 50 - 55 процентов учебного вре-

мени. При этом существенно меняются содержание, формы и методы изучения «непрофильных» курсов.

Еще более глубокая дифференциация специально-научного образования предлагается в разработках Временного научно-исследовательского коллектива «Школа» Госкомитета СССР по народному образованию. Авторы проектов программ школьных курсов напрямую связывают содержание образования с типом школы, обращая особое внимание на возможность вариативной школы.

Именно вариативная школа (или школа альтернативного обучения) создает реальную возможность для сосуществования и соревнования в условиях отдельного образовательного учреждения различных программ и различных технологий обучения. Все это, пользуясь современной терминологией, можно назвать образовательным плюрализмом, который допускает самое широкое многообразие педагогических, образовательных систем, ориентированных на «местные» условия, на различные культурные уровни школьников, уровни их подготовленности, способностей и интересов.

Так создается возможность для совмещения идеи унификации обязательных знаний, умений и навыков, с глубокой дифференциацией учебно-воспитательного процесса. Это принципиально новый подход к решению старинной проблемы единства и многообразия обучения, воспитания и развития подрастающего поколения.

Проиллюстрируем сказанное на примере биологической подготовки. Основной курс биологии 6—9 классов сотрудники ВНИК «Школа» проектируют в трех вариантах: общебиологическом, информационном и эволюционно-эколого-антропологическом. В X - XI классах, по мнению авторов этого проекта, школьники, интересующиеся проблемами науки о жизни, должны изучить курс биологии как бы заново, но на более высоком уровне. Содержание второго, профильного концентрата биологического образования зависит от уклона специализированных классов (биолого-химического, биолого-медицинского, биолого-математического, биолого-художественного, чисто биологического), интересов учителя, типа шефствующей организации. Для «небиологических» профилей в старших классах рекомендуются факультативные курсы (например, «Анатомия человека» в художественных школах или «Моделирование популяционных процессов» — в математическом), либо интегрированный предмет типа «Естественная история».

Ясно, что ориентация школы на учащихся с недифференцированными интересами не может обеспечить образовательного оптимума, ибо в ней нивелируются личности, сглаживается их естественное разнообразие — величайшее достояние человечества; и тем самым понижается интеллектуальный потенциал страны.

И все-таки и уровневая и профильная ориентации дифференциального обучения в общеобразовательной школе не могут обеспечить радикального преобразования школьного образования, ибо, как бы то ни было, при этом учебный предмет, как традиционный дидактический адекват соответствующей

щей научной дисциплины, вырывается из контекста культуры. Избежать этого недостатка возможно только на основе моделирования образования в связке «наука в системе культуры», ибо эта концепция создает возможности для единения научного, философского, этического и эстетического, теоретического и практического аспектов знания, синтеза дробного и целостного видения мира, постижения окружающей среды одновременно разумом и сердцем. Только знания и понимание окружающей природы, себя как индивида, общества, в котором живем, обеспечат формирование реального общеобразовательного минимума. Такой концептуальный подход определяет учебный план средней общеобразовательной школы, содержание и структуру образования, а также особенности технологий их реализации. Все это отобразят функциональные программы, соответствующие различным направлениям дифференциации общего образования.

*
* *

Завершая праксиологический и гносеологический обзор структурно-функционального разнообразия образовательных систем, особо подчеркнем аксиологическую значимость такого разнообразия для устойчивого развития современного образования и общества в целом.

Типология личностного разнообразия субъектов образования (целесообразность которой является, как показано выше, безусловной), а также актуальность адекватности современного образования и типологии личности, являются важнейшими условиями природосообразного обучения, воспитания и развития подрастающего человека.

Дидактическим эквивалентом личностного разнообразия субъектов образования не может не быть достаточное структурно-функциональное разнообразие образовательных систем и вариативное (дифференцированное, альтернативное) образование в каждой из таких систем.

Поскольку же образовательные системы являются многофакторными, многопараметрическими, многоуровневыми, то их внутреннее и внешнее разнообразие возможно как по отдельным параметрам их, так и по совокупности параметров, в том числе и по полной совокупности параметров.

Таким образом, при формировании и развитии конкретной образовательной системы, ориентированной на природосообразный образовательный процесс и коадаптивную образовательную среду, необходимо иметь в качестве одного из важнейших комплексных средств достаточный арсенал вариативности образования (как по отдельным параметрам, так и по совокупности их).

В настоящей главе как раз и описан такой арсенал, который, по существу, представляет банк различных типов внешнего и внутреннего разнообразия, вариативности образования как процесса и функциональной системы. При том что достаточность подобного разнообразия является непре-

менным условием устойчивого развития каждой динамической системы — в нашем случае образовательной.

Глава III

ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК СИСТЕМА

*Лучше держаться такой гипотезы,
которая со временем может
оказаться неверной, чем никакой.*

Д.И. Менделеев

Понятие среды, или окружающей среды (окужающей кого или что?), соотносится с определенной исходной системой, например, организмом, группой организмов, человеком (как организмом и личностью одновременно), группой людей, субъектом образования и группой субъектов образования и т.д.

Понятие образовательной среды, как специального вида окружающей среды или даже артесреды, соотносится с субъектом образования или группой таких субъектов.

В любом случае и организм, и субъект образования, и любая другая реальная система являются и элементом, **объектом** определенной окружающей среды, как базовой системы, и одновременно **субъектом отношений** с этой средой, выполняющим роль ее подсистемы.

Подобная объект-субъектность обучаемого, воспитуемого — по отношению к образовательной среде — затрудняет, конечно же, и изучение, и практическую организационно-дидактическую оптимизацию образовательной среды. Именно это обстоятельство актуализирует необходимость построения системных основ образовательной среды. Тем более, что понятие «образовательная среда» индуцирует новационную парадигму, обеспечивающую изучение природосообразного образования, коадаптивного и здоровьесберегающего образования, непрерывного, лично-ориентированного образования, субъект-субъектных отношений в процессе образования и т.д. и т.п.

Хотя понятие образовательной среды достаточно глубоко вошло в теорию и практику образования, однако, чаще всего оно используется как сино-

нимический аналог «образовательного пространства». Уже из этого следует, что и само понятие образовательной среды и соответствующая ему парадигма, а тем более, теория и практика образовательной среды разработаны очень и очень слабо.

И еще заметим, кстати: понятия «среда» и «пространство» (а вслед за этим понятия «образовательная среда» и «образовательное пространство») отображают различные глубинные сущности того реального мира, в котором живет человек.

1. Гомологичность определений «образовательная среда» и «окружающая среда»

Для строгого описания, определения образовательной среды (в сравнении с образовательным пространством) воспользуемся общенаучным методом логической гомологии, под которой понимается непрямая аналогия (подробно об этом говорится в книге одного из авторов этой монографии «Валеология и образование: проблемы и решения» [62]).

В соответствии с темой настоящей главы рассмотрим гомологию между «образовательной средой» и «окружающей средой». При том что образовательную среду будем рассматривать как специальный, частный случай не только «окружающей среды», но, более того, среды антропогенной и даже артесреды. А в понятие «окружающая среда» вложим тот смысл, который привносит в него экология, как научное знание о взаимоотношениях организма (группы организмов) и окружающей среды.

Под средой, средой обитания организма, жизненной средой, экологической средой, окружающей средой принято понимать совокупность всех (именно всех!) экологических факторов, которые прямо или косвенно взаимодействуют с организмом, или с которыми организм находится в прямых или косвенных взаимоотношениях [53, с. 415].

В этом определении есть целый ряд аспектов, которые далеко не всегда подчеркиваются, а нередко и упускаются из виду разными авторами:

Во-первых, что это значит — «совокупность **всех** факторов»? Нередко ведь говорят просто о «совокупности факторов». Но «совокупность всех факторов» и «совокупность факторов» — это «две большие разницы». Да еще если иметь в виду, что факторы эти экологические, т.е. протяженность их в пространстве и времени может быть как угодно большой или маленькой.

Во-вторых. «Экологические факторы», о которых говорится в определении «окружающей среды», **взаимодействуют** с организмом (именно взаимодействуют!), т.е. организм меняет их своим присутствием.

Чем же или кем определяется **характер такого взаимодействия** в пространстве и времени? Тем более, что взаимодействие это может быть и **прямым**, и **косвенным**. Да и вообще, поддаются ли эти факторы пространственно-временной характеристике?

В-третьих, говоря о среде, среде обитания, нередко еще подчеркивают — «окружающая среда», применяя тем самым некую военно-стратегическую терминологию.

В-четвертых. Наряду со средой жизни, т.е. внешней средой, или экзосредой, необходимо иметь в виду еще и эндосреду организма, которые взаимодействуют между собой. Более того, взаимодействуют они в режиме динамического равновесия, баланса, гомеостаза, которые только и обеспечивают организму благополучие, здоровье.

В-пятых. Наряду со средой жизни определяются и многие другие виды сред: природная, антропогенная, культурная, биотическая, абиотическая, а также образовательная среда, социальная среда и т.д. и т.п.

Зачем такое многообразие сред?

Ответы на приведенные выше вопросы, возникающие при анализе определения «среды жизни», важны потому, что позволяют выявить те аспекты взаимоотношений и взаимодействия человека с окружающим миром, которые дают возможность характеризовать некоторую **совокупность материальных проявлений** этого мира как структурно-функциональную целостность, обозначаемую термином «среда». И делается это (точнее, будет сделано в этой главе) ради того, чтобы найти гомологические подходы к характеристике образовательной среды, которая проявляет себя как носитель важнейших комплексных факторов, определяющих сущность процесса формирования личности.

Используя логическую гомологию, опишем теперь понятием «образовательная среда» и «образовательное пространство».

Образовательной средой будем называть совокупность всех образовательных факторов, которые прямо или косвенно воздействуют на личность — в режиме обучения, воспитания и развития, т.е. образования.

Уточним те исходные понятия, на языке которых дано определение образовательной среды.

Не обращаясь здесь к обсуждению различных определений личности, будем исходить из того, что **личность** как категория определяет комплексную, интегрированную, системную характеристику наиболее существенных и достаточно постоянных свойств, признаков человека. Сказанное является основанием для следующего определения: **личность** — это особый вид организации биологических, психических и социальных признаков, определяющих своеобразие человека.

Не углубляясь также в обсуждение различных трактовок обучения, воспитания и развития будем иметь в виду, что:

- **обучение** — это целенаправленный процесс формирования знаний, умений и навыков;
- **воспитание** - это целенаправленный процесс формирования личностных качеств, свойств, признаков человека;
- **развитие** — это процесс закрепления личностных качеств, которые формируются в процессе воспитания.

Обучение, воспитание и развитие взаимообусловлены, взаимосвязаны и взаимопроникающи; они интегрируются в комплексный процесс образования, формализованный или неформализованный, общественный или индивидуальный.

Под образовательными факторами буду понимать условия, причины, движущие силы обучения, воспитания и развития.

Прямое или **косвенное воздействие** образовательных факторов на личность проявляется в следующем:

- Если отдельный выраженный образовательный фактор (или совокупность таких факторов) хорошо коррелирован с определенными результатами обучения, воспитания или развития, можно говорить о **прямом** воздействии этого фактора (факторов) на личность.

- Если отдельный образовательный фактор слабо коррелирован с результатами обучения, воспитания и развития, то можно говорить о **косвенном** воздействии образовательного фактора (факторов) на личность. И при этом необходимо иметь в виду, что параллельное, последовательное, одновременное воздействие образовательных факторов может проявляться по-разному и в таких специфических видах, как наложение, нейтрализация, усиление, замещение и другие.

Образовательные факторы прямого воздействия на личность характерны для формального образования, а косвенного воздействия — для неформального образования.

Таким образом, в образовательной среде, как системе, целесообразно выделить две подсистемы: в одной из них объединить образовательные факторы, которые целенаправленно организованы учителем, педагогическим коллективом, родителями и т.д., а в другой подсистеме объединить те образовательные факторы, которые не подвергнуты выраженной организации, не имеют организованной взаимосвязи, обусловленной единым целеполаганием.

Тогда возникает вопрос о правилах, принципах формирования организованной учителем (с помощью выраженного целеполагания) образовательной среды как подсистемы некоторой общей образовательной системы, или образовательного пространства.

Определение образовательного пространства предполагает упреждающее описание понятия «пространство».

Если исходить из известных общих трактовок пространства вообще, то **под образовательным пространством** можно понимать одно из двух:

- **максимальную образовательную среду**, в которой формируются, развиваются и реализуются, как подсистемы, образовательные среды для конкретных личностей и коллективов — под конкретные задачи и средства;

- **совокупность всех возможных состояний** определенной образовательной системы, находящейся в состоянии устойчивого динамического развития.

Поскольку понятия «максимум», «максимальность» имеют относительную природу, обусловленную определенными условиями, оговорим их особо.

В строгом определении максимума относительность его подчеркивается окрестностным, «локальным» характером того множества, на котором рассматривается некоторая величина, функция, для которой этот максимум определяется.

В случае с «максимальной образовательной средой» такая окрестность обуславливается, во-первых, самим субъектом или группой субъектов образования и, во-вторых, образовательными запросами (прямыми или косвенными) этих субъектов. Например, **образовательное пространство** для некоторой **изолированной этнической группы**, стремящейся сохранить свои образовательные традиции, традиции воспитания подрастающего поколения, **может быть одним**, а для **отдельного представителя** этой же этнической группы, желающего «выйти в цивилизованный мир», — совсем другим.

Понимание образовательного пространства как «совокупности всех возможных состояний определенной образовательной системы» обуславливается рядом факторов и прежде всего нормативно-правовыми актами, возможностями реализовывать вариативное, диверсифицированное образование, а также возможностями вести и реализовывать новационный поиск в области образования.

Таким образом, следуя первому из определений образовательного пространства, общеобразовательную школу должно рассматривать в качестве носителя определенной образовательной среды, мы бы даже сказали сильнее — она **является образовательной средой**. А вот образовательная система отдельного государства и национальная образовательная система могут быть примерами образовательного **пространства**. С другой стороны, если иметь в виду общеобразовательные школы (во всем многообразии их типов и проявлений), то «совокупность всех возможных состояний» их, т.е. система диверсификации общеобразовательных школ, может быть отнесена к специальному виду образовательного пространства.

Теперь обратимся к системному описанию образовательной среды.

2. Гомологичность подхода к изучению «образовательной среды» и «окружающей среды»

Образовательная среда, как специальный вид среды — вообще, не может не обладать свойствами, признаками, **общими** для всех объектов, объединенных понятием «среда»; а как **специальный случай** антропогенной среды и даже артесреды, образовательная среда не может не иметь еще и тех специфических признаков, которые характерны именно для антропогенных сред и, более того, для таких специфических видов антропогенных сред, как артесреда и, собственно, образовательная среда.

Таким образом, **теория образовательной среды** должна быть ориентирована на целую иерархию методологий: **методологию общеэкологической энвайронментологии** (изучающей законы функционирования окружающей среды вообще), **методологию антропогенной энвайронментологии** (изучающей законы функционирования и принципы формирования антропогенных сред), **методологию артеэнвайронментологии** (изучающей законы организации и устойчивого функционирования, развития искусственных сред, к типу которых относится, безусловно, и образовательная среда), и наконец, **методологию педагогической энвайронментологии**, которая изучает специфические законы функционирования и принципы формирования образовательных сред.

Педагогическая энвайронментология находится в самом начале своего становления и в этих условиях немалую методологическую услугу может оказать ей логическая гомология с общеэкологической энвайронментологией и антропологической энвайронментологией, которые, в свою очередь, являются достаточно молодыми областями научного знания.

1. Комментируя сетования И.И. Дедю на «неспособность экологов мыслить аксиоматически, т.е. строго теоретически», Н.Ф. Реймерс замечает: «Хотя этот упрек вполне справедлив, я бы не стал его адресовать одним лишь экологам. Порок этот распространен значительно шире, охватывает многие естественные науки, а у нас в стране и общественные области знаний» [53, с.41].

От себя добавим: «порок», обсуждаемый И.И. Дедю и Н.Ф. Реймерсом, относится в большой степени и к исследованиям в области экологического и валеологического образования, а также экологизации и валеологизации образования. Мы судим об этом по тем многочисленным диссертациям и авторефератам, которые пришлось рецензировать в последние 2 года и в которых наличествуют, как правило, эмпирические обобщения понятия «образовательная среда» — разной широты и глубины, но отсутствуют чаще всего общие закономерности и законы, которые и являются гносеологической основой теоретического мышления, а в нашем случае дедуктивные основы теории образовательной среды.

К тому же эмпирические обобщения тем и отличаются от законов, что для них всегда существуют исключения, ибо наблюдения могут охватывать и объяснять только часть доступного для них мира и редко являются основой для предсказания новых фактов.

Особо хотим остановиться на ставшей «модной» в последнее время словарной форме обобщений, которая чаще всего не разрешает проблему теоретизации полученных эмпирических знаний, но усугубляет ее, ибо вводит знания всего лишь в круг широких эмпирических обобщений, которые «всегда имеют неизбежные исключения, а потому они объясняют только часть наблюдаемого мира и крайне редко представляют новые факты» [53, с. 42].

В приведенной здесь мысли Н.Ф. Реймерса выражена общая истина, которая высказывалась не однажды и в разных формах крупнейшими учеными современности: Ф.Х. Криком, Р.П. Макинтошем, Ю. Одумом, В. Олли, Т. Парком, Н.Ф. Реймерсом и другими.

Кстати, комментируя соотношение «словарной формы» аксиоматизации знаний и логической структуризации их, Н.Ф. Реймерс замечает: «Если при изложении ...аксиоматики в словарной форме особых трудностей не возникает, то при ее логической структуризации попадаешь в довольно щекотливое положение» [53, с. 42].

Щекотливость эта тем более усугубляется, когда словарная форма, как это нередко случается, например, в педагогических исследованиях, ориентирована не на принципы глоссария или тезауруса, а на некоторое перечисление (да еще несистематическое) однотипных понятий — без всяких комментариев автора публикации. Например, В.Ф. Лехтман [40] приводит таким образом 7 определений «инновации», 6 определений «образования» и «содержания образования», 4 определения «общения» и т.д.

2. Имея в виду средовой подход к образованию, т.е. выделяя в теории образования общую проблему образовательной среды, парадигму которой можно рассматривать как самостоятельное педагогическое знание, которое целесообразно обозначить как «педагогическую энвайронментологию», выделим сразу ряд частных, или специальных проблем:

- Пространственно-временная характеристика образовательной среды.
- Формирование образовательной среды, отвечающей валеологическому типу субъектов образования.
- Адаптация, а точнее, коадаптация обучаемого и образовательной среды.
- Соотношения, взаимодействия функциональных образовательных сред и соответствующих образовательных пространств.
- Факторы интеграции и дифференциации образовательной среды.

3. Поскольку системная парадигма доминирует в современной науке, именно в связи с ней необходимо рассматривать теоретические основы образовательной среды. И при этом под системой целесообразно понимать совокупность взаимосвязанных, взаимодействующих, взаимообусловленных ее элементов и подсистем, которые именно на этой основе представляют единое целое и должны рассматриваться в таком качестве.

Уже из самого определения «системы» следует, что взаимосвязь, взаимодействие между элементами и подсистемами базовой системы (т.е. «внутренние» взаимодействия) гораздо сильнее, чем внешние по отношению к системе воздействия на эти элементы и подсистемы. В противном случае система просто бы «развалилась», прекратила свое существование под влиянием внешних факторов. Тем самым каждая материальная система (в наших

исследованиях это — образовательная система) имеет структурные (морфологические) и функциональные пределы, границы.

Используя принцип родово-видового соподчинения понятий, определим: **образовательной системой** называется такая система, элементы и подсистемы которой имеют выраженные структурно-функциональные образовательные признаки.

Если же опять обратиться к логической гомологии, образовательных систем и экологических систем, то можно дать еще и такое определение образовательной системы, эквивалентное приведенному выше: образовательной системой называется структурно-функциональная целостность субъектов образования и образовательной среды.

При этом заметим: во-первых, понятие образовательной среды является в этих определениях исходным, во-вторых, эквивалентность приведенных здесь определений образовательной системы следует из самого содержательного наполнения понятий «система» и «образование» и, наконец, в-третьих, каждая образовательная среда является все-таки подсистемой определенной образовательной системы. А поскольку каждая образовательная система характеризуется вполне определенными пространственно-временными признаками, она еще обеспечивает в конкретном пространственно-временном образовательном пространстве некоторую специфическую локализацию образовательных взаимоотношений, взаимодействий субъектов образования между собой, а также между ними и окружающим миром — через подходящую образовательную среду.

Изучая образование, образовательные структуры и функции, мало сказать слово «система» (как например, система контроля, система самостоятельной работы, система методической работы и т.д.), необходимо большее — заставить работать понятие «система» на системное образование, системное обучение, системное воспитание и системное развитие — через эффективное использование методологии теории систем. К сожалению, нередко еще в педагогических исследованиях «системный подход» сводится всего лишь к использованию, да еще неадекватному (а просто «для удобства») термина «система».

Именно поэтому рассмотрим теперь приложение общих законов, принципов, аксиом общей теории систем к образованию.

4. Образовательные системы относятся к типу открытых, самоорганизующихся, саморегулирующихся (и хочется еще сказать — саморазвивающихся) систем.

Образовательные системы, имеющие комплексную природу, требуют разностороннего, разноаспектного рассмотрения, например, в качестве социальных систем или антропо-экологических систем, или информационно-энергетических, самоуправляющихся, саморазвивающихся и т.д.

Образовательные системы выстраиваются в определенный иерархический образовательно-системный ряд, который начинается с субъекта, как био-эко-социальной системы «нижнего уровня», и продолжается к различ-

ным дискретным системам образовательного воздействия на субъектов образования: ученический класс, поток классов одного года обучения, учебная школьная смена, ученический коллектив школы, ученическо-педагогический коллектив школы, образовательная система района, города и т.д.

Однако такой ряд не должен создавать впечатление линейности рассмотренной иерархии: ведь может быть целесообразно еще и введение системы контроля, системы воспитания и обучения, системы «образовательная среда» и т.д. Причем целесообразность выделения таких систем обуславливается объективно существующими взаимосвязями между различными образовательными факторами; а сама эта многофакторность побуждает исследователя или учителя, или организатора образования к дифференцированию того конкретного типа взаимосвязей, который в определенных условиях, обстоятельствах, ситуациях представляется наиболее значимым, приоритетным. Такие условия и формируют необходимость в образовательных системах специального типа. В результате появляется естественным образом «система образовательных систем», которая, вообще говоря, не выстраивается в линейную иерархию: реальные явления вообще не могут быть линейными, следовательно, и их модели, как адекватные системы научного знания об этих явлениях, также не могут быть линейными.

3. Системно-энвайронментологические принципы формирования и развития образовательной среды

Научный подход к изучению и формированию артесреды (и в частности, образовательной среды) не может не основываться, с одной стороны, на общей теории систем, а с другой стороны, на теории устойчивого развития природной, экологической среды и антропогенной среды. Возникающая здесь проблема заключается, однако, в том, что образовательная среда не относится ни к одному из достаточно изученных видов сред; более того, она не является ни квазиприродной средой, которая представляет собой модификацию природной среды, ни даже артесредой — в буквальном ее понимании, как искусственной среды.

Образовательная среда — это промежуточный тип названных видов сред в их иерархии, или диссипативный тип среды, обладающей свойствами, одновременно, природной и квазиприродной среды, а также артесреды, культурной среды и духовной среды.

Именно поэтому изучение и формирование образовательной среды целесообразно упредить поиском того **типа гомологии** с известными видами сред, на основе которого можно строить гомологичную теорию самой образовательной среды.

В этом параграфе и реализуется задача гомологического приложения подходов, методологии, принципов и законов общей теории систем и экологической энвайронментологии к области знаний, изучающих образователь-

ную среду, что позволяет **сформировать научные основы педагогической эквиронментологии.**

Структура и функции образовательной среды

Понятие среды, или окружающей среды (окружающей кого?) соотносится с определенной системой, например, организмом, группой организмов, человеком (как организмом и личностью), группой людей, учеником, группой учеников и т.д.

Понятие образовательной среды, как специального вида окружающей среды и артесреды, соотносится с субъектами образования или группами субъектов.

В любом случае организм, субъект образования или другая система является одновременно и **объектом** окружающей среды, как базовой системы, и **субъектом** отношений с ней, как надсистемой. Подобная объект-субъектность обучаемого по отношению к образовательной среде, с одной стороны, затрудняет изучение и практическую организационную оптимизацию образовательной среды, а с другой стороны, это обстоятельство актуализирует необходимость построения **системных основ образовательной среды**. Тем более, что парадигма «образовательная среда» разработана очень слабо.

Опишем теперь основные свойства образовательной среды.

Принцип образовательной комплементарности (дополнительности): никакая функционально значимая подсистема образовательной среды (как базовой системы) не может выполнить самостоятельно комплексные образовательные функции — вне связи с другими подсистемами, дополняющими ее в структурно-функциональном единстве образовательной среды и в функциональной специфичности, незаменимости и даже, может быть, противоположности.

Этот принцип является следствием целого комплекса общесистемных постулатов: общего системного принципа дополнительности, закона необходимого разнообразия, закона полноты составляющих и правила конструктивной эмерджентности, — приложенных к образовательной среде.

Примеры:

1. Системы «ученик» и «учитель» просто **не могут существовать** вне глубокой взаимосвязи в процессе образования и вне основных организационно-дидактических систем.

2. Система субъект-субъектных отношений в процессе образования функционально **отличается** от системы «образовательная среда» и любых дидактических систем — общих, частных и специальных.

Принцип образовательной конгруэнтности (соответствия), дополняющий вышеназванный принцип образовательной комплементарности: функционально дополняя друг друга, подсистемы одной и той же образовательной среды подвержены образовательному взаимодействию между собой

и с надсистемой базовой образовательной среды, или с соответствующим образовательным пространством.

Тем самым принцип образовательной конгруэнтности утверждает принципиальную функциональную значимость для образования в целом каждой подсистемы образовательной среды, а также формального и неформального образования. При этом внутреннее (со стороны образовательной среды) образовательное воздействие на субъекта образования может согласовываться или, наоборот, несогласовываться с внешними (по отношению к базовой образовательной среде) образовательными воздействиями. В результате общий образовательный эффект обуславливается самим характером (соответствием или несоответствием) формальной и неформальной составляющих образования — опять же по отношению к конкретной образовательной среде.

Принцип (закон) формирования образовательной среды: устойчивость, устойчивое развитие образовательной среды, как системы, возможна лишь в условиях сбалансированности, взаимоприспособленности, дополняемости ее подсистем.

Этот принцип в частных проявлениях давно знаком и используется теоретиками и практиками образования, например, в таком виде: никакое образовательное средство не является ни плохим, ни хорошим вне конкретной образовательной системы (образовательной среды). А любая совокупность таких средств всего лишь арсенал, как бы «мешок», наполненный образовательными средствами; из этих средств учителю и педагогическому коллективу предстоит выстроить образовательный алгоритм — под конкретные условия образовательного процесса и образовательной среды.

А поскольку в процессе образования меняются (обучаются, воспитываются, развиваются) все субъекты образования, то, согласно обсуждаемому принципу, не может не меняться и образовательная среда. В противном случае она будет неадекватной, неадаптивной, т.е. в конечном счете, неэффективной.

Закон внутреннего динамического равновесия в образовательной среде: подсистемы любой образовательной среды связаны настолько между собой, что любое изменение одной из подсистем сопровождается структурно-функциональными, качественно-количественными изменениями в других подсистемах.

Следствия из закона внутреннего динамического равновесия в образовательной среде:

1. Любое внешнее изменение образовательной среды неизбежно приводит в действие «внутрисистемные» взаимосвязи подсистем ее, которые выполняют роль механизмов нейтрализации этих внешних воздействий, стремящихся изменить образовательную среду или сформировать на ее основе некий обновленный или новый вариант такой среды.

В качестве примера заметим: педагогическим коллективам, работающим в новационном режиме, известно нередкое явление противодействия

новационным идеям, которое имеет даже количественное выражение — в среднем не более 7 % учителей общеобразовательных учреждений предрасположены к систематическому новационному поиску.

2. Взаимодействия между элементами, подсистемами образовательной среды имеют природу «некорректных», количественно нелинейных, некоррелированных явлений, когда слабое изменение одного или нескольких параметров таких взаимодействий может вызвать сильные изменения во взаимоотношениях других подсистем.

Например, «оплошность» учителя в адекватной оценке знаний одного из учеников может стать «бурей негодования» класса в целом, ведущей к глубокому конфликту между этим учителем и учениками класса. И в этом проявляется некий образовательный антипод третьему закону Ньютона в механике, согласно которому действие равно противодействию. А проявляется этот антипод в социальных процессах в следующем виде: действие многократно усиливает противодействие. Этот закон характерен не только для образовательных систем, но и для социальных систем в целом.

3. Происходящие изменения в образовательной среде, или ее развитие, имеет характер необратимых процессов, переводящих образовательную среду на новый эволюционный уровень.

Например, невозможна эффективная организация образовательной среды в старших классах на основе принципов, принятых для организации среды такого типа в начальных классах или даже в основной школе, потому что развитие субъектов образования имеет спонтанную тенденцию «вперед и дальше» — иначе у них теряется интерес к процессу образования, и он, по существу, разрушается.

4. Любое «локальное» изменение образовательной среды, т.е. изменение ее подсистем, приводит к изменениям в более крупных подсистемах и в самой образовательной среде.

Иллюстрирующий пример. Снижение успеваемости в одном из классов школы вызывает естественную необходимость в анализе причин этого явления. Если такие причины будут оценены как адекватные по отношению к конкретному педагогическому явлению или процессу, то будут сделаны и адекватные «оргвыводы» по стабилизации ситуации на основе управляемого затухания экстремального процесса. Но если анализ покажет существенные просчеты учителя или учителей, работающих с этим классом, оргвыводы необходимо делать обобщающего характера, т.е. касающиеся всего педагогического коллектива школы. Вслед за чем потребуются адекватные изменения в организации образовательного процесса в школе или школьной образовательной среде.

Конечно, возможны и другие варианты, например: все силы педагогического коллектива школы бросаются на устранение недостатков по одному из направлений работы педагогического коллектива, а в результате запускается работа по другим направлениям.

Закон образовательной корреляции: поскольку все элементы и подсистемы образовательной среды функционально соответствуют друг другу и глубоко взаимосвязаны, то выпадение одного или нескольких элементов, подсистем образовательной среды или внедрение в нее нового элемента, подсистемы ведет к скачкообразному изменению развития образовательной среды, или к нарушению ее устойчивости: при достижении порога изменения функциональной целостности исходной образовательной системы происходит неожиданный срыв — образовательная среда теряет устойчивость своего развития и начинает разрушаться как бы изнутри.

Следствие из закона образовательной корреляции, или правило оптимальной компонентной дополнительности: никакая образовательная среда не может существовать при искусственно созданном избытке или недостатке образовательных факторов, являющихся характерными признаками этой среды и обусловленных самой природой образовательной среды.

Нормой изменения образовательного фактора следует считать совокупность тех его состояний, которые обеспечивают устойчивость образовательной среды в ее структурно-функциональном развитии.

Однако образовательная среда, как открытая система, имеет тенденцию к обусловленному развитию. Так что в результате длительного, последовательного и целенаправленного изменения одного или нескольких ее элементов, образовательных факторов этой среды, происходит эволюционное «перерождение» ее в другую среду — в режиме, как раз, устойчивого развития.

Принцип устойчивости развития образовательной среды: эффективность образовательной среды, как комплексного образовательного средства, ее способность к саморегуляции (в определенных пределах), самоорганизации и саморазвитию зависит от положения этой среды в иерархии образовательных сред, степени взаимодействия ее элементов и подсистем, а также от частных образовательных адаптаций ее **элементов и субъектов образования**, находящихся в режиме коадаптации.

Как же влияет на устойчивость развития образовательной системы «сложность» или «простота» ее, большее или меньшее разнообразие?

Количественная характеристика здесь вряд ли возможна. Общий же вывод такой: динамично, последовательно, природосообразно развивающиеся образовательные системы оказываются надежнее, устойчивее в своем развитии по сравнению с системами, развивающимися в режиме климакса; и обуславливается это повышенной устойчивости к внешним воздействиям систем первого вида.

Теория образовательной среды требует отдельного исследования, выходящего за рамки этой книги. Здесь же мы обращаемся только к тем ее аспектам, которые имеют системный характер и наиболее важны именно с точки зрения системного образования.

4. Основные законы функционирования системы «образовательная среда — субъект образования»

Поскольку никакая материальная система не может существовать вне определенной среды, или надсистемы, человек в состоянии «субъект образования» может находиться только в условиях образовательной среды.

Система «образовательная среда — субъект образования» является динамической: в ней развиваются все основные ее подсистемы — образовательная среда и субъекты образования (ученик, учитель и родители). Отметим: в широком смысле слова образовательная среда тоже является субъектом образования, это особенно важно иметь в виду, когда речь идет о коадаптации образовательной среды и субъектов образования.

Взаимодействия образовательной среды и субъектов образования обуславливаются их динамической целостностью и устойчивым развитием. Эта структурно-функциональная целостность, наделенная признаками системности, имеет выраженную тенденцию к целенаправленному альтернативному развитию.

В качестве первого основного закона функционирования системы «образовательная среда — субъект образования» рассмотрим гомологию закона В.И. Вернадского о единстве среды и организма, который формулируется следующим образом: жизнь развивается в результате постоянного обмена веществом и информацией на базе потока энергии в совокупном единстве среды и населяющих ее организмов.

Гомологичный закону В.И. Вернадского **закон единства субъектов образования и образовательной среды** сформулируем так: образовательная деятельность субъекта образования развивается на основе постоянной взаимосвязи, взаимовлияния субъекта образования и образовательной среды таким образом, что эта взаимосвязь обеспечивает устойчивое развитие единой и целостной системы «образовательная среда — субъект образования», отвечающей всем основным постулатам открытой, саморегулирующейся, самоуправляющейся системы.

Подчеркнем здесь особо: гомология, как метод непрямой аналогии, дает возможность для построения, вообще говоря, не одного, а многих гомологичных вариантов некоторого исходного положения. Адекватность каждого из таких вариантов, как модели некоторого реального явления, оценивается на основе полноты и непротиворечивости теории, которая построена с помощью метода гомологии, в нашем случае это — теория образовательной среды.

Закон максимума образовательного взаимодействия (гомология закона В.И. Вернадского — Э.С. Бауэра): любой субъект образования, находясь в состоянии динамического равновесия с образовательной средой, увеличивает свое воздействие на нее.

Словосочетания «динамическое равновесие» и «увеличивает воздействие» означают, соответственно, что субъект образования и образовательная среда развиваются согласованно, т.е. в режиме адаптации друг к другу, или, как принято говорить еще, коадаптации.

В процессе коадаптации возможно прохождение трех различных фаз:

- образовательная среда опережает в своем развитии субъекта (или субъектов) образования; такое опережение возможно под влиянием как внешних, так и внутренних факторов;

- субъект (или субъекты) образования опережает (опережают) в своем развитии образовательную среду — за счет индивидуальных, «нестандартных» качеств субъекта;

- наконец, субъекты образования и образовательная среда развиваются параллельно, согласованно, в режиме коадаптации.

В первом и во втором случаях возникают **противоречия, или конфликты**, между образовательной средой и субъектами образования, которые могут привести к следующим исходам:

- **разрушение базовой системы** «образовательная среда — субъекты образования», если подсистемы «субъекты образования» или/и «образовательная среда» окажутся настолько консервативными, что не проявят достаточной адаптивности, направленной на встречную адаптацию, т.е. на коадаптацию;

- **все возрастающее давление** образовательной среды на субъектов образования становится столь сильным и не природосообразным, что развитие субъектов образования практически прекращается, и в результате базовая система «образовательная среда — субъекты образования» разрушается под влиянием инициатив субъектов образования или образовательной среды, или и того и другого вместе;

- в условиях предыдущего режима взаимодействия образовательной среды и субъектов образования, когда возрастает давление образовательной среды на субъектов, она, не переходя критической точки давления, чреватой необратимыми процессами, меняет тактику взаимоотношений, возвращаясь постепенно к режиму коадаптации; и тогда базовая система «образовательная среда — субъекты образования» входит в режим устойчивого развития;

- все возрастающее давление субъекта (или субъектов) образования на образовательную среду становится столь сильным, что либо образовательная среда переходит с эволюционного режима коадаптации в режим радикального, неадекватного функционального изменения, который приводит базовую систему к устойчивому развитию, либо субъект образования меняет тактику возрастающего давления на образовательную среду, возвращаясь к режиму коадаптации, либо, наконец, происходит разрушение базовой системы, инициированное субъектом образования и/или образовательной средой.

Какие же механизмы могут противостоять разрушению базовой системы «образовательная среда — субъект образования»?

На этот вопрос отвечает **закон давления образовательной среды** (построенный по гомологии с законом Ч. Дарвина о давлении среды жизни): взаимодействие образовательных факторов и их взаимное усиление или ослабление определяют их же воздействие на субъектов образования и успешность образовательного процесса.

Закон совокупного действия образовательных факторов (гомология закона Б. Бауле — А. Тинемана): воздействие образовательной среды (или совокупность ее образовательных факторов) на субъектов образования проявляется сильнее всего по тем параметрам, характеристикам, фазам обучения, воспитания, развития, по которым субъект образования имеет наименьшие способности к образовательной адаптации.

При этом, конечно, большую роль играет не только само непосредственное воздействие на субъекта образования, но и его исходное состояние, готовность, адаптивно-образовательная пластичность. Примером такого специфического воздействия образовательной среды на ученика может служить обучение, не учитывающее сензитивные периоды развития, которые характеризуются наибольшей чувствительностью личности к воздействиям определенного вида и наибольшей предрасположенностью ее к определенным видам деятельности, так называемым ведущим видам деятельности..

Закон минимизирующего воздействия образовательных факторов (гомология закона Ф. Блэкмана или закона толерантности В. Шелфорда): факторы образовательной среды, имеющие в конкретных условиях минимальное значение, затрудняют, ограничивают (могут ограничивать!) образовательные возможности группы субъектов образования, вопреки и несмотря на оптимальное сочетание других отдельных условий.

Этому закону может быть дана и другая, эквивалентная формулировка: лимитирующим фактором образовательной успешности субъекта может быть как **минимум**, так и **максимум** образовательного воздействия, диапазон между которыми определяют величину образовательной адаптивности (образовательной толерантности) субъекта образования к определенному фактору.

Таким образом, образовательная адаптивность субъектов образования зависит от многих условий: подготовленности, предрасположенности, наклонностей, способностей, возможностей субъектов и других объективных и субъективных факторов.

При дефиците влияния на субъекта образования некоторого образовательного фактора именно этот дефицит может оказаться определяющим для успешности образования. В минимуме может оказаться любой из основных факторов образовательной среды, и поэтому только оптимальная совокупность образовательных факторов, на основе которых сформирована образовательная среда, обеспечивает, в конце концов, успешность образования.

Это явление можно представить в **виде закона равнозначности всех факторов образования** (гомология закона равнозначности всех условий

жизни): все факторы образовательной среды, необходимые для успешности образования, играют равнозначную роль.

Подчеркнем особо: говоря об образовательных факторах, необходимо иметь в виду условия не только формального, но и неформального образования, а также социально-экологические условия среды жизни.

5. Закономерности устойчивого функционирования системы «образовательная среда — субъекты образования»

Классический закон равнозначности условий жизни обобщает законы минимума Ю. Либиха, которые, однако, имеют большое значение в частных, конкретных случаях.

Сформулируем образовательно-гомологические аналоги законов Ю.Либиха.

В предыдущем параграфе были рассмотрены **законы минимизирующего воздействия** образовательных факторов и **равнозначности всех образовательных факторов**, т.е. законы, обращенные к **внешним** условиям по отношению к субъекту образования.

Теперь обратимся к закону минимума **во «внутреннем»** его варианте: **толерантность**, потенциальная адаптивность субъекта образования к воздействию образовательной среды обуславливается, **прежде всего**, самыми слабыми звеньями в его образовательных потребностях, или по-другому, **образовательные возможности** субъекта образования **лимитируются** образовательными факторами, количество и качество которых близко к минимуму, необходимому субъекту.

Дальнейшее снижение и ухудшение лимитирующих образовательных факторов ведет к формированию неадекватной личности — по отношению к требованиям общества.

Именно этим обстоятельством, на которое ссылаются авторы образовательного стандарта, может быть объяснена целесообразность минимума содержания обучения, или уровень усвоения материала (в сравнении с уровнем его предъявления, или минимальные требования к подготовленности учеников, которые предусмотрены образовательным стандартом.

Правило воздействия образовательных факторов: развивающийся интеллект субъекта образования **потенциально способен заменить**, в определенной мере, **дефицитный** для него образовательный фактор **функционально близким** фактором.

Например. При изучении нового материала ученику подается информация, неадекватная его стартовой подготовленности, тогда ученик может идти к усвоению этой информации через механическое запоминание или образные, наглядные представления, или мнемонику, или логические гомологии и т.д.

Закон относительности действия лимитирующих образовательных факторов (гомология закона Лундегарда — Полетаева): эффективность образовательного процесса при **групповом** образовании зависит **не только от одного** лимитирующего образовательного фактора, но **от всего комплекса** лимитирующих факторов, которые наличествуют в образовательной среде.

Важным дополнением к этому закону служит **закон неоднозначного (селективного) действия образовательного фактора на личностные качества субъекта образования**: каждый образовательный фактор с разной силой и эффективностью влияет на личностные качества субъекта образования.

Например, интенсификация обучения, улучшая предметную подготовленность, может пойти во вред физическому и нравственному развитию ученика. А раннее профильное обучение может иметь серьезные негативные последствия для общего развития ребенка, которые проявляются, например, в депривации.

Возможны, конечно, и позитивные проявления обсуждаемого закона. Пример: повышенный интерес к математике может привести ученика к углубленному изучению биологии, физики, экологии, экономики — в связи с интереснейшей проблемой математического моделирования явлений из названных областей знаний.

Закон компенсации взаимозаменяемости образовательных факторов (гомология закона Э. Рюбеля): **отсутствие или недостаток** некоторых образовательных факторов **может быть компенсирован** другим или другими образовательными факторами.

Например, недостаток наглядного материала в процессе обучения может быть компенсирован образностью его изложения и гомологической методологией. И более того, недостаток знаний по определенному вопросу или теме может быть компенсирован учеником за счет его индивидуальных возможностей проводить самостоятельный поиск.

Наконец, еще один широко известный факт, который является наглядной комплексной иллюстрацией обсуждаемого закона: недостатки школьного образования компенсируются за счет репетиторства или семейного (домашнего) образования, или внешкольной кружковой работы и т.д.

Закон компенсации взаимозаменяемости образовательных факторов требует дополнения в виде **закон незаменимости фундаментальных образовательных факторов**: полное отсутствие в образовательной среде базовых, основных, фундаментальных образовательных факторов **не может быть заменено** другими образовательными факторами.

Например, при нехватке школ, отвечающих современным требованиям к образовательным системам и процессам, при недостатке финансирования образования или при нехватке квалифицированных учителей в школе не может быть обеспечено качественное образование и, более того, развитие подрастающего поколения.

Ну, а значительные нарушения природосообразности воспитания в раннем детстве, например, недостатки сенсорного развития детей в этом возрасте ведут к необратимым процессам, примером которых может служить эффект Маугли.

Закон фазовых образовательных реакций (гомология закона фазовых реакций («польза — вред»)): **малые негативные** воспитательные, обучающие, образовательные воздействия на субъектов образования действуют на этих субъектов в направлении **усиления** образовательных функций, стимулирования их. Или: малые негативные воспитательно-обучающе-образовательные воздействия на субъекта образования вызывают благоприятный образовательный эффект, результат, который можно назвать образовательным гормезисом.

Например, роль такого «негативного» фактора может выполнить дозированное порицание, наказание ученика за нерадивое отношение к учебе, которое является одним из традиционных стимулов к заинтересованному образованию. И все-таки, такие дозированные воздействия на ученика следует применять достаточно осторожно и только в том случае, когда исчерпаны возможности для «позитивно-эмоционального» воздействия на обучаемого и воспитуемого.

Закон «все или ничего»: малые образовательные воздействия на субъекта образования не вызывают **ощутимого** образовательного эффекта, результата, т.е. наличествует эффект «ничего»; но достаточно **сильные** (однако, лимитированные, конечно же, личностно-возрастными возможностями обучаемого) образовательные воздействия на того же субъекта или накопившееся суммирование малых образовательных воздействий создает условия для формирования **максимального** образовательного эффекта, результата, т.е. наличествует эффект «все».

Закон субъективной количественной оценки образовательного воздействия на субъекта образования (гомология закона Э. Вебера — Г. Фехнера): хотя слабые образовательные воздействия на субъекта образования по принципу «ничего» не дают ощутимого образовательного результата, тем не менее, проявляется феномен — чем сильнее такие воздействия, тем труднее субъективно оценивать их количественно.

Пример. Рассмотрим двух учеников, которые заметно различаются по своей стартовой подготовленности. Тогда при одном и том же **слабом** образовательном воздействии на них результат воздействия легче оценить для «слабого» ученика, чем для «сильного», потому что проявляется относительность понятия «слабое воздействие» по отношению к различной подготовленности учеников. Меняя же силу такого «слабого воздействия», трудно коррелировать вызванный им образовательный эффект с подготовленностью учеников, а тем более **невозможно дать абсолютную количественную оценку** эффективности слабого образовательного воздействия — по мере возрастания его силы.

На основе выполненного выше дедуктивного анализа образовательной среды и субъектов образования можно сделать следующие выводы:

- во-первых, **системное формирование** взаимоотношений факторов-элементов и подсистем образовательной среды возможно **только на основе полной и непротиворечивой дедуктивной основы**, которая описана в предшествующих параграфах настоящей главы;
- во-вторых, системное развитие названной дедуктивной основы приводит к теории образовательной среды;
- в-третьих, необходимо **отдельное и специальное изучение** системных взаимодействий, взаимосвязей факторов-элементов и подсистем образовательной среды;
- в-четвертых, образовательная среда и каждый субъект образования находятся в субъект-субъектных коадаптивных взаимоотношениях (и это помимо того, что в субъект-субъектных отношениях находятся, безусловно, все субъекты образования).

Представленная выше система общих принципов и законов теории образовательной среды является **непротиворечивой**, хотя, возможно, **неполной**. При возможном установлении последнего обстоятельства потребуется соответствующее **пополнение** этой системы.

В любом случае описанная система аксиом теории образовательной среды представляет не только теоретический, но и практический интерес, ибо позволяет упорядочить эмпирическую деятельность педагогических коллективов, которые формируют и/или развивают образовательную среду в своих образовательных учреждениях.

Кроме того, **приведенная выше система аксиом позволяет перейти к развернутой дедуктивной основе теории субъект-субъектных отношений** в процессе образования.

Наибольший интерес и, одновременно, **наибольшую сложность** представляет изучение субъект-субъектных отношений в образовательном процессе — во всем качественном, структурно-функциональном многообразии субъектов образования.

Именно поэтому завершает эту главу параграф, посвященный методологическим основам изучения взаимоотношений этих субъектов.

6. Методологические основы изучения субъект-субъектных отношений в образовательной среде

В качестве модельных субъектов образования будем рассматривать здесь системы «ученик» и «учитель» — во всем многообразии их организменно-личностных проявлений.

Это обстоятельство позволяет использовать в качестве общей методологии изучения субъект-субъектных отношений транзакционный анализ

Э.Берна, точнее, некоторую модификацию этого метода, которой, собственно, и посвящен настоящий параграф.

Об образовательном объекте транзакционного анализа

Общенаучная категория «отношение» может индуцировать в теории образования продуктивную парадигму, продуктивность которой обусловлена необходимостью изучения ряда новационных образовательных проблем, не поддающихся изучению традиционными методами теории образования. К числу таких относится, прежде всего, проблема целенаправленного формирования рациональных и эффективных субъект-субъектных отношений в образовании, а также проблема природосообразного образования и здоровьесберегающей образовательной среды.

Есть основания полагать, что **разработка теории и практики субъект-субъектных отношений параллельно с теорией и практикой образовательной среды и природосообразного образования** может придать современному развитию образования один из самых мощных, в нынешнем веке, импульсов. Такая уверенность основывается на том, что определяющая роль в теории и практике образования общенаучной категории «отношение» акцентируется вниманием учителя и исследования образования не столько к самому учителю и/или ученику (об определяющей роли которых ведутся нескончаемые дискуссии на протяжении многих десятилетий, если не веков), сколько к **отношениям** (в частности, к субъект-субъектным отношениям) учителя и ученика, или воспитателя и воспитуемого. Тем самым, **основным объектом теории и практики образования** (в силу сказанного выше в параграфе 5) становятся такие **отношения учителя и ученика**, характерным признаком которых является именно «субъект-субъектность».

Заметим здесь: само понятие «субъект-субъектные отношения» изначально и сравнительно недавно возникло в экологии, а уж затем оно было гомологически перенесено в теорию и практику образования — в связи с проблемой формирования эффективной образовательной среды.

Кстати, в экологии субъект-субъектные отношения рассматриваются между организмом (группой организмов) и окружающей (экологической) средой. При этом парадигма субъект-субъектных отношений оказалась настолько целесообразной и одновременно радикальной для экологического знания, что привела к пересмотру ряда традиционных для экологии идей, постулатов, принципов. Так произошло, например, с принципом охраны, или защиты природы, на смену которому пришли принципы коадаптивного развития и устойчивого развития экологических (и даже экосоциальных) систем.

Одними из первых последовательных приверженцев гомологического перенесения парадигмы «субъект-субъектные отношения» в сферу образования стали около 9 лет назад авторы этой книги.

Уже на начальном этапе субъект-субъективизации образования обна-

ружилось, что эта новационная парадигма индуцирует глубокое обновление целого ряда образовательных идей, среди которых мы всегда выделяли идею глубинных образовательных технологий.

Сама идея глубинности не является новой для науки: она утверждалась повледовательно в психологии (З. Фрейд и Э. Берн), физиологии (Г. Селье), экологии (Н.Ф. Реймерс и многие другие). Да и в образовании о глубинности образовательных систем говорил в свое время Я.А. Коменский.

Теория и практика современного образования убедительно показывают, что глубинные образовательные технологии становятся мощным средством радикального повышения эффективности образовательного процесса. Эта эффективность подтверждается не столько эмпирическими процентами образовательной практики, но, более того, самой полнотой и непротиворечивостью дедуктивной основы современного образования.

Следуя логической гомологии, субъект-субъектные отношения в процессе образования следует рассматривать прежде всего и непосредственно между **человеком**, находящимся в ситуациях образования (обучения, воспитания, развития), и образовательной средой. Так проявляется самое общее целеполагание субъект-субъективизации образования. При этом под «человеком в ситуации образования» понимается и учитель, и ученик, и родители, и различные целесообразные их агрегации. Однако, имея в виду, что теория образовательной среды еще недостаточно разработана, точнее, она практически отсутствует как целостное знание, изучение субъект-субъектных отношений целесообразно начать с изучения «частного», специального случая субъект-субъектных отношений между учеником и учителем — во всем многообразии их проявлений. И кстати, методологии изучения субъект-субъектных отношений принципиально различаются в зависимости от рассматриваемых субъектов: если в теории субъект-субъектных отношений **учителя и ученика**, ученика и ученика, а также учителя и учителя не существует методологической альтернативы **транзакционному анализу** при изучении «**психологии** человеческих взаимоотношений», то в теории субъект-субъектных отношений **ученика и образовательной среды** нет пока методологической альтернативы **артекологии**, изучающей артеприродные среды, к которым относится искусственно создаваемый человеком мир.

Поскольку же этот параграф обращен к субъект-субъектным отношениям систем «ученик» и «учитель», методология наших исследований обуславливается транзакционным анализом Э. Берна.

Значение транзакционного анализа для современной теории образования

Начнем с направленности наших исследований, с оценки роли и места теории образовательных отношений, или отношений субъектов образования, в общей теории образования.

Исследуя проблему, вынесенную в название параграфа, мы рассматри-

ваем психоанализ З. Фрейда и транзакционный анализ Э. Берна не столько как **оригинальные научные теории** (вопрос об их адекватности приходится оставить вне обсуждения на этих страницах), но, что гораздо важнее здесь, как **научные подходы** к изучению взаимоотношений различных образовательных субъектов.

Психоанализ Зигмунда Фрейда и транзакционный анализ Эрика Берна, будучи глубоко взаимосвязанными, подвергались и продолжают подвергаться не менее «взаимосвязанному» массивному критическому анализу, более того, откровенной и жестокой критике — с позиций философии, комплексных знаний о человеке (человековедения), социологии, абстрактно-идеологических позиций, морали, нейропсихологии, биофизики и, конечно, самой психологии.

При этом как-то не замечается, что такая уничижительная и многоплановая критика все больше выполняет роль софитов (умножающихся по численности и мощности), в лучах которых высвечивается возрастающий интерес и общенаучная значимость психоанализа и транзакционного анализа. А объяснить это можно двумя обстоятельствами. Во-первых, — россыпями **драгоценных идей**, представленных в теориях З. Фрейда и Э. Берна, которые долго еще будут **питать науки**, даже далекие от психологии. К таким наукам нельзя не отнести теорию обучения, воспитания и развития. Во-вторых, наличием общих **высоких оценок** «сумасшедшим» научным идеям, которые давались классиками науки и одна из которых (по Менделееву) вынесена в эпиграф к этой главе: «Лучше держаться такой гипотезы (а тем более — научной идеи, модели — дополним от себя — З.Т., Е.Б.), которая со временем может оказаться неверной, чем никакой».

Упреждающую значимость научных идей (именно идей!) точно описал В.Г. Белинский, настаивавший на том, что «В науке должно искать идеи. Нет идей, нет и науки! Знание фактов только потому и драгоценно, что в фактах скрываются идеи: факты без идей — сор для головы и памяти».

К сожалению, как отметил Н.Ф. Реймерс, современные публикации по проблемам теории образования чаще всего обращаются именно и прежде всего к фактам, но не к идеям. Это обстоятельство многократно **увеличивает** общее количество «научных» публикаций, **снижая** их научную значимость, засоряя науку, дискредитируя ее. Наглядным примером таких публикаций являются участвовавшие в последние годы научные сборники, в которых рядом с серьезными научными работами публикуются беспомощные материалы студентов — даже младших курсов.

В этой работе мы обращаемся к **идеям** (прежде всего к идеям!) Эрика Берна, ибо они не просто кажутся нам продуктивными, но, более того (мы убедились в этом через разработку конкретных образовательных проблем), **оказывающими неоценимую услугу теории образования**, так как богатые оригинальными мыслями работы Э. Берна дают надежный шанс для изучения ряда «неподдающихся» или труднорешаемых вопросов теории и практики образования. Ведь методы транзакционного анализа позволяют **исследо-**

вать скрытый смысл межличностных взаимоотношений, мотивы действий, эффективные коммуникации, групповую психологию, коррекцию человеческих отношений и общений. И все это, само по себе, архиважно для теории и практики образования.

Концепция Э. Берна, которая напрямую вроде бы и не касается образования, является своеобразной прикладной философией жизни, применяемой для анализа разных жизненных ситуаций, в том числе, для углубленного самоанализа конфликтов в коллективе, перестройки жизненных программ — в направлении к их рационализации. Тем самым концепция транзакционного анализа Э. Берна может быть обращена ко всем названным аспектам, которые проявляются в специфических условиях образования.

Прикладная философия Э. Берна гомологично индуцирует соответствующую прикладную философию образования, формируемого на основе современных комплексных знаний о человеке. Это позволяет реализовать глубокую идею К.Д. Ушинского о том, что только знания о человеке «во всех отношениях» дают возможность воспитывать его тоже «во всех отношениях».

Транзакционный анализ как методология изучения субъект - субъектных отношений

В качестве основной цели **концепция транзакционного анализа** имеет формирование доброжелательной, честной, искренней личности — честной и перед собой, и перед другими людьми: в этом проявляется высокий гуманистический, моральный пафос теории Э. Берна. Кстати, вот это самое «перед собой и перед другими», или «к себе, как к другим», **лежит** (в качестве основополагающего принципа) **в основе субъект-субъектных образовательных отношений** — в отличие от традиционных для образования субъект-объектных отношений.

Уже в силу своего высокого и глубокого гуманистического пафоса теория Э. Берна не может быть вредной, потому что (как подмечают Л.Г. Ионин и М.С. Мацковский) она является одним из способов ближе подойти к решению «вечных проблем» и «последних вопросов», по которым современная психология, валеология и теория образования «дают нам ... слишком мало».

Именно поэтому все чаще звучат призывы не отвергать транзакционный анализ, но разработать его, «внося поправки», «изменяя при необходимости саму систему координат», развивая идеи Э. Берна в различных областях науки, изучающих человеческую деятельность.

Этому призыву и постараемся следовать и мы, авторы, проецируя транзакционный анализ на область образования.

Проблемы субъект-субъектных отношений мы рассматриваем в глубокой их взаимосвязи с проблемами формирования природосообразных педагогических процессов и здоровьесберегающих образовательных систем, ибо,

как показывают исследования, **характер взаимоотношений** учителя и ученика, воспитателя и воспитуемого **определяют** на 25-35 % именно природосообразность и здоровьесбережение образования. Более того, через отношения учителя и ученика индуцируется (может индуцироваться) у последнего целый ряд симптоматических проявлений, аналогичных заболеваниям учителя.

Ну, а теперь о нашем отношении к неоднозначным оценкам трудов и личностей З. Фрейда и Э. Берна.

Вспомним о незыблемом и общепризнанном в науке принципе «дополнительности» Н. Бора, который утверждает: для адекватной научной характеристики, описания, моделирования, научной теории целостного явления необходимо использовать «дополняющие» и даже взаимоисключающие теории.

Именно поэтому нас не смущают неадекватные оценки трудов З. Фрейда и Э. Берна: в своих научных поисках мы настраиваемся на конструктивную праксиологическую и аксиологическую толерантность, терпимость к различным точкам зрения на одну и ту же проблему, на различные подходы и методологии их решения.

Вот почему одной из задач этой нашей работы является призыв к читателям-коллегам следовать принципу «дополнительности» Н. Бора — было бы что «дополнять». В этом идейном аспекте — существо любого научного поиска.

Сама история науки дает немало примеров, когда научные теории, «отвергнутые фактами» и потому, казалось бы, навсегда похороненные, воскресали и занимали ведущее положение в науке. Так случилось с гелиоцентризмом пифагорейской школы, который возродился спустя почти 2000 лет трудами Н. Коперника. Такова история антропологического космизма, осознанного древнегреческими философами и возрождаемого в XX веке. Наконец, можно вспомнить еще и об открытии Г. Менделем реально существующего гена, которое было переоткрыто спустя 50 лет и т.д. и т.п.

Однако, как замечают Л.Г. Ионин и М.С. Мацковский, «недалеко бы ушло наше познание человека и мира, если бы главной нормой суждения в науке стала нетерпимость — нетерпимость к ошибкам, альтернативным мнениям, к отличающейся от общепризнанной форме изложения материала».

Основные положения транзакционного анализа субъект-субъектных отношений в образовании

Обратимся к исходным положениям транзакционного анализа. Самая «большая» научная претензия к психоанализу и транзакционному анализу, о которой чаще всего говорят, заключается в «примитивности тройственной конструкции личности»: у З. Фрейда это — «Я», «Оно» и «Сверх-Я», а у Э. Берна, соответственно, — «Взрослый», «Ребенок», «Родитель».

Попытаемся, однако, понять З. Фрейда и Э. Берна. Ведь под влиянием

их идей находились крупнейшие мыслители двадцатого века — это во-первых; а во-вторых, эти ученые и сами прекрасно видели слабые и сильные стороны своих теорий. А Э. Берн даже самокритично анализировал возражения к своему транзакционному анализу.

Создается устойчивое впечатление, что Э. Берну нередко приписывается то, о чем сам он никогда не говорил — по крайней мере в явном виде. Это означает, что критики обращаются нередко не столько к самому транзакционному анализу, сколько к своей интерпретации его.

В частности, сам Э. Берн не говорит ни о тройственной структуре психического аппарата, ни о тройственной конструкции личности. Он имеет в виду человека «в социальной группе», который «в каждый момент времени обнаруживает одно из состояний Я Родителя, Взрослого или Ребенка». Причем «люди с разной степенью готовности могут переходить из одного состояния в другое». Если же Э. Берн и говорит о компонентах личности, то только как «выявленных на данном этапе анализа». И при этом он имеет в виду общепризнанное в науке триединство личности, которое проявляется в ее биологической, физиологической и социальной сущностях.

Таким образом, сам автор транзакционного анализа видит в приписываемой ему тройственности некую условность, схематичность, диссипативность. Например, он прямо говорит о том, что «родитель может проявляться двояким образом». А отмеченная Э. Берном возможность перехода от одного из трех состояний в любое другое указывает на то, что приписываемую ему тройственность личности он рассматривает именно как некую целостность, точнее, структурную целостность различных сущностей личности. И все это находит выражение в тех «структурных диаграммах» (именно диаграммах!) и в «упрощенных видах структурных диаграмм», на которых Э. Берн иллюстрирует свои идеи.

А ведь диаграммы никогда не рассматривались в науке в качестве дедуктивного доказательства, но, более того, они всегда принимаются в качестве наглядной иллюстрации.

Прежде чем приступить непосредственно к переносу транзакционного анализа на область образования, остановимся на понятии «личность». И в отечественной, и в зарубежной литературе можно встретить самые разные определения на этот счет. Памятуя о принципе дополнительности Н. Бора, не будем здесь обсуждать их, но приведем то определение личности, сущность которого является адекватной проблемам, обсуждаемым в этой книге, и которое будем использовать в дальнейшем повествовании.

Личность — это особый вид организации биологических, психических и социальных характеристик, совокупность которых определяет своеобразие человека.

Как видим, даже в само определение личности заложено триединство различных типов сущностей человека. Так стоит ли видеть в таком триединстве недостатки психоанализа и транзакционного анализа.

Изучая состояния Я Родитель, Взрослый или Ребенок, Э. Берн прихо-

дит к таким «диагностическим выводам»: Высказывание «Это ваш родитель» означает: «Вы сейчас рассуждаете так же, как обычно рассуждал один из ваших родителей (или тот, кто его заменял). Вы реагируете так, как прореагировал бы он — теми же позами, жестами, словами, чувствами и т.д.» Слова «Это ваш Взрослый» означают: «Вы только что самостоятельно и объективно оценили ситуацию и теперь в предвзятой манере излагаете ход ваших размышлений, формулируете свои проблемы и выводы, к которым вы пришли». Выражение «Это ваш Ребенок» означает: «Вы реагируете так же и с такой же целью, как это сделал бы маленький ребенок».

Следовательно, каждый носит в себе Ребенка (далее будем обозначать это состояние как (Ре), Родителя (Р) и Взрослого (В). Каждое из этих потенциальных состояний может проявляться прямо или косвенно, активно или пассивно, адаптивно или конфликтно.

Триединство названных состояний Э.Берн изображает с помощью «структурной диаграммы» 1.а и «упрощенной структурной диаграммы» 1.б.

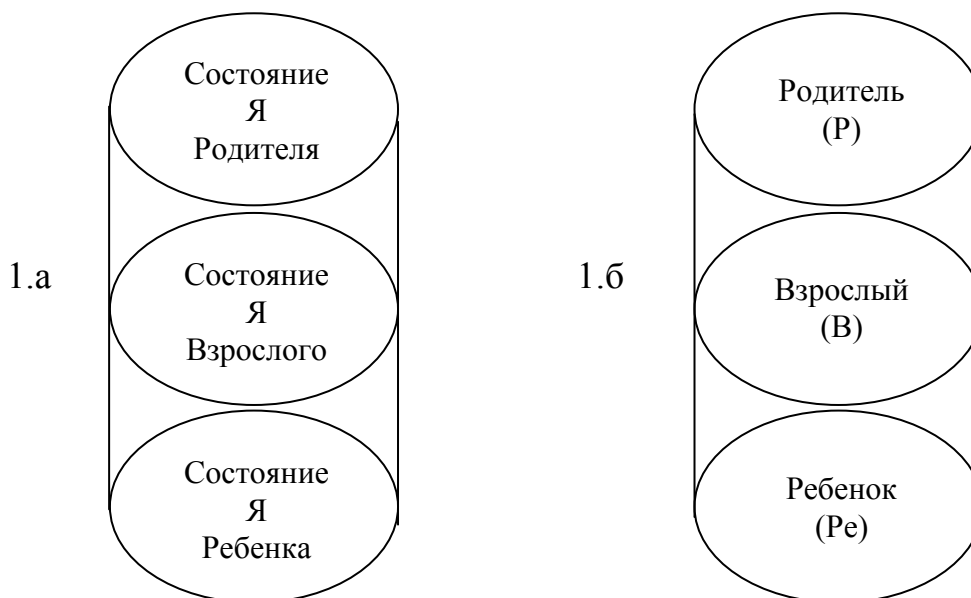


Схема 1. Структурная диаграмма.

Условность приведенной диаграммы проявляется в следующих возможностях ее структурного описания личности и межличностных отношений:

- во-первых, — **в линейности** структуры личности, которая, тем не менее, моделирует **нелинейную** взаимосвязь проявления личности в различных состояниях;
- во-вторых, — **в скрытой** (но весьма существенной) **направленности** структуры личности, или структурирования целостной личности;
- в-третьих, — в возможностях **различного смыслового, содержательного наполнения различных направлений** структур личности;
- в-четвертых, — **в скрытой** (не показанной на диаграмме) **возможно-**

сти перехода личности (обусловленного перехода!) из одного состояния в другое;

- в-пятых, — в целесообразности или возможности **двухмерного** или **трехмерного** структурирования личности, что снимает проблему линейной направленности одномерного структурирования личности;

- в-шестых, — в моделировании **различных тактик формирования межличностных отношений**.

Обсудим теперь перечисленные аспекты структурно-функционального описания личности и межличностных отношений, соотнеся их с возможностями образования в формировании личности и межличностных отношений.

Проанализировав характер трансакций в процессе коммуникаций, Э. Берн сформулировал ряд правил коммуникации. Наша задача, обусловленная темой, вынесенной в название настоящего параграфа, заключается в том, чтобы уточнить или дополнить, или пополнить эти правила таким образом, чтобы они характеризовали коммуникации в **образовательном** (именно в образовательном!) процессе, а не во взаимоотношениях личностей — вообще.

Обучение, воспитание, целенаправленное развитие личности не может происходить без самообучения, самовоспитания, самоуправления своим развитием и межличностных отношений.

Система основных правил **образовательных** коммуникаций, или **субъект-субъектных отношений в образовательном процессе**, представляется нам следующим образом:

Правило первое. Самообразование и целенаправленные межличностные отношения могут быть реализованы с помощью трансакций двух типов: «внутренние трансакции» и «внешние трансакции».

Если Э. Берн понимает **под трансакцией** единицу общения, то **под внутренней трансакцией** мы понимаем единицу общения с самим собой, а **под внешней трансакцией** — единицу общения с другим человеком или группой людей.

Правило второе. **Внутренние трансакции**, навыки которых формируются в процессе формального и неформального обучения, воспитания и развития, проявляются через выстраивание компонент своей личности в определенную последовательность — по степени их приоритетности — в определенной ситуации.

Таких вариативных последовательностей может быть шесть (см. схему 2).

Правило третье. Компоненты личности в последовательностях из схемы 2 находятся в тесной взаимосвязи, обусловленной целостностью личности как специфического вида организации биологической, психологической и социальной сущностей человека.

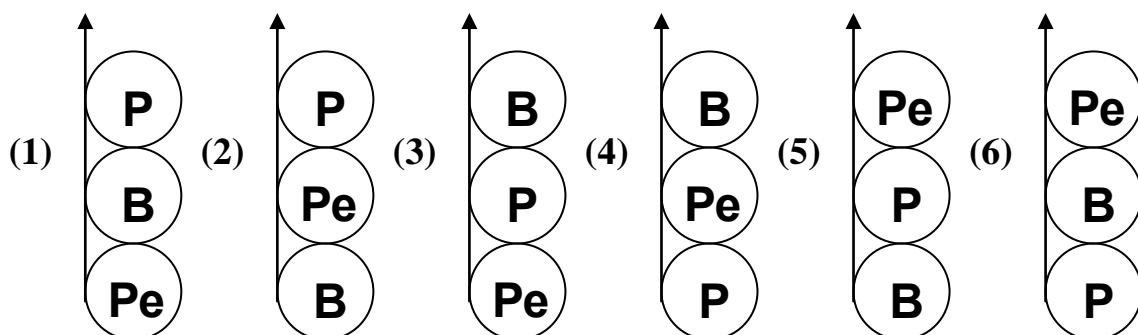


Схема 2. Множество последовательностей упорядоченных компонент личности — по степени их ситуационной приоритетности.

Правило пятое. Упорядочения компонент личности в последовательностях из схемы 2 могут быть **спонтанными**, обусловленными конкретными жизненными ситуациями, как системами внешних и внутренних транзакций, или **производными** от волевых, сознательных усилий личности, которые формируются в процессе обучения, воспитания и развития.

Что же реально стоит за вариациями упорядочения компонент личности, приведенными в схеме 2?

Рассмотрим некоторые модельные «жизненные ситуации»:

Личность ребенка дошкольного и младшего школьного возраста — по типу упорядочения компонент личности — соответствует, в основном, вариациям (5) и (6) из схемы 2: ребенок в таком возрасте безусловно проявляет свою, прежде всего, ребяческую сущность.

Личность учителя, находящегося при исполнении своих профессиональных обязанностей, не может не соответствовать вариациям (3) и (4) упорядочения компонент личности.

Наконец, **личность подростка в период его возрастных кризисов** может соответствовать в разных жизненных ситуациях разным вариациям упорядочения компонент личности, перечисленным в схеме 2.

То же самое можно сказать, вообще говоря, о любом человеке, как личности, находящемся в различных жизненных ситуациях, которые сами по себе и обуславливают сознательную или подсознательную переориентацию личности.

Обратимся теперь к той общей ситуации, которая описана Э. Берном в «обратном правиле»: при пересечении транзакций процесс коммуникации прерывается.

В реальной жизни, однако, возникают ситуации, когда человеку необходимо избежать конфликта, т.е. разрыва коммуникации. Помочь Агенту и Респонденту избежать такого конфликта, конфронтации, разрыва коммуникаций может только сознательная переориентация компонент личности.

Как это может происходить смоделируем на простейшем примере пересекающихся транзакций, который рассматривает Э. Берн (см. схему 3).

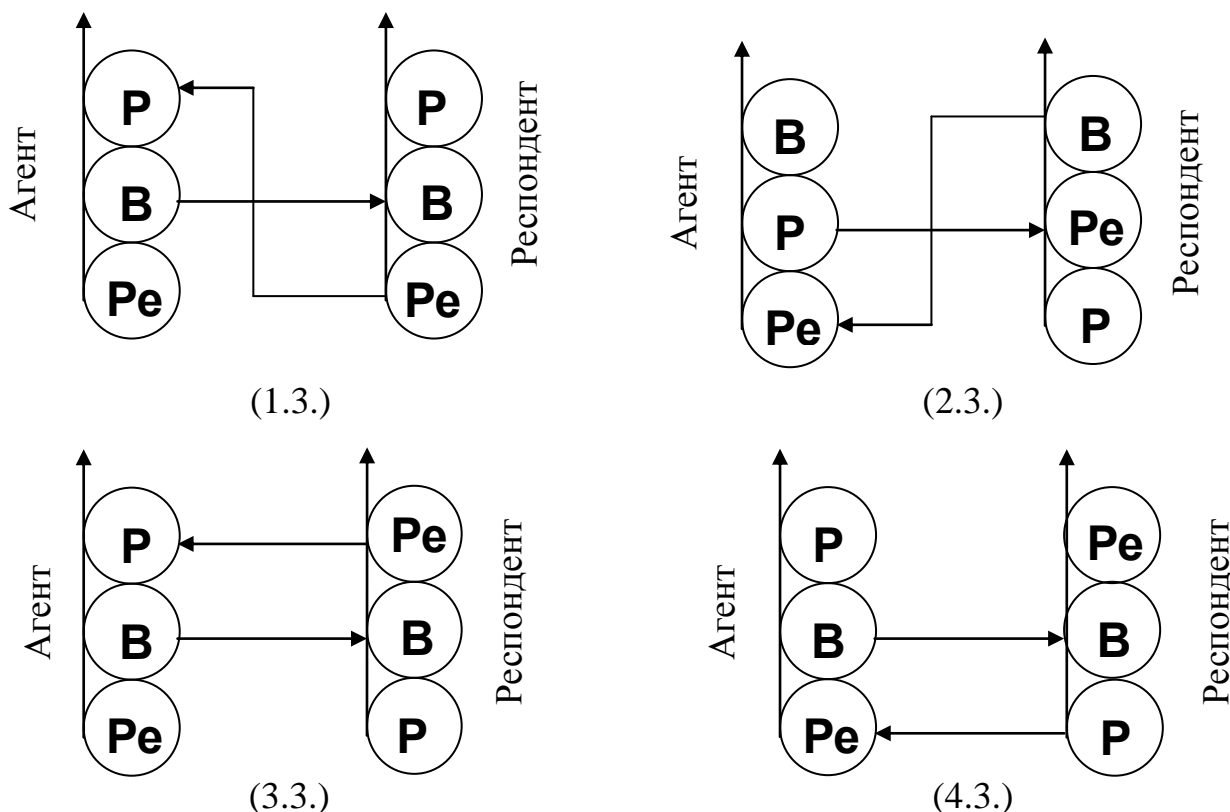


Схема 3. Переориентация упорядочения компонент личности, уводящая от конфликта.

Заметим: если при упорядочениях компонент личностей Агента и Респондента, представленных в коммуникациях (1.3) и (2.3), реакции (Pe-P) и, соответственно, (B-Pe) ведут к конфликту, то при переориентации упорядочения компонент личности Респондента с (Pe-B-P) на (P-B-Pe) (по схеме (3.3)) и с (P-Pe-B) на (P-B-Pe) (по схеме (4.3.)), те же самые реакции (Pe-P) и (B-Pe) уводят от конфликта.

Если понимать субъект-субъектные отношения в образовании буквально как равноправные, партнерские, бесконфликтные, то возникает проблема стратегии **ситуационной переориентации** упорядочения компонент личности Агента и Респондента, которая (переориентация) уводит коммуникации в бесконфликтное русло.

В этой проблеме большую смысловую нагрузку несут слова «ситуационная переориентация». В самом деле, если личностная ориентация Агента и Респондента, приведенная в коммуникациях (1.3) и (2.3), обуславливает реакции, соответственно, (P-P) и (Pe-Pe), которые являются бесконфликтными по отношению к стимулам (B-B) и, соответственно, к стимулу (B-Pe), то при личностной ориентации Респондента, представленной в коммуникациях (3.3) и (4.3), те же реакции (P-P) и (Pe-Pe) являются конфликтными при тех же стимулах (B-B).

Проведенный выше анализ позволяет сделать следующие выводы:

1. Субъект-субъектные отношения в процессе образования, коммуникации учителя и ученика существенным образом обуславливаются типом упорядочения компонент личностей учителя и ученика.

2. Если субъект-субъектные отношения ученика и учителя строятся на основе стимулирующей трансакции (В-В), то это неминуемо ведет к конфликтной ситуации, т.е. к разрушению субъект - субъектных отношений.

3. Устойчивые субъект-субъектные отношения ученика и учителя в процессе образования возможны при естественной упорядоченности компонент их личностей в режиме (3.3) и (4.3) и стимулирующих трансакциях учителя в режимах (Р-Рe) и (Рe-Р), которые обеспечивают бесконфликтные коммуникации при любых реактивных трансакциях ученика.

4. Если учитель, как Агент, и/или ученик, как Респондент, располагают возможностями реализовывать **внутренние** трансакции, то это позволяет Агенту и/или Респонденту сознательно организовывать внутренние трансакции таким образом, что **обеспечивается бесконфликтность коммуникаций** при любом их характере и любой упорядоченности компонент личностей Агента и Респондента.

5. Неустойчивые субъект-субъектные отношения ученика и учителя в процессе образования возможны при естественной упорядоченности компонент их личностей в режимах (3.3) и (4.3) и стимулирующих трансакциях учителя в режимах (Р-Р), (Рe-Рe), (В-В).

В этих условиях, чтобы избежать разрушений субъект-субъектных отношений, учителю необходимо в соответствующих ситуациях сознательно и целенаправленно менять упорядочение компонент своей личности.

Если же Агент — в результате упреждающей оценки возможной реакции Респондента — предполагает мобилизацию Респондента (в процессе коммуникации) компоненты (Рe) его личности и реализацию трансакции (Рe-Рe), то стимулом Агента, обеспечивающим устойчивость коммуникации, может быть любая из трансакций: (Р-Рe), (В-Рe), (В-Р), (Рe-Р). Возможны и другие варианты устойчивого развития коммуникации на основе использования внутренних трансакций Респондента (приведем эти варианты в ниже следующей таблице, обозначив внутренние трансакции пунктирными линиями).

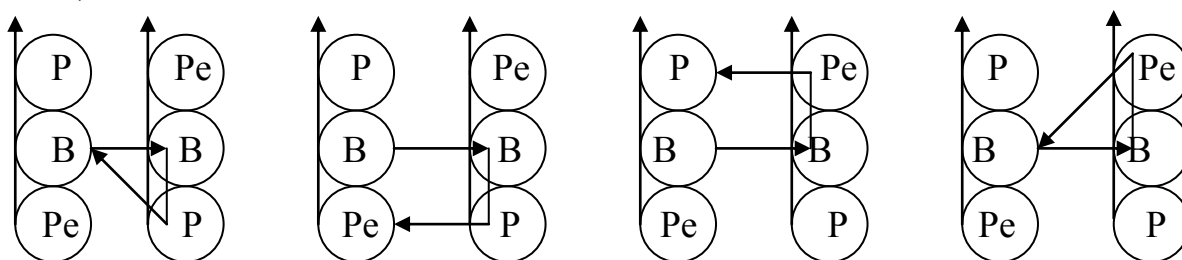


Схема 4. Развитие бесконфликтных коммуникаций на основе использования внутренних трансакций

Таким образом, для **реализации устойчивого развития** субъект-

субъектных отношений в процессе образования (или, более обще, устойчивых коммуникаций) для учителя (Агента) и ученика (Респондента) — при соответствующей их подготовленности к реализации оптимальных коммуникаций — **существует достаточно обширный арсенал средств**, обусловленных, во-первых, сознательной переориентацией упорядочения компонент личностей участников коммуникаций и, во-вторых, целенаправленным использованием внутренних трансакций. Все это вместе взятое позволяет формировать **стратегию бесконфликтных** коммуникаций в процессе образования, или стратегию устойчивого развития субъект-субъектных отношений в общеобразовательном процессе.

Общие выводы

Обучение рациональным коммуникациям предполагает овладение следующими навыками:

1. Уметь (Агенту и Респонденту) **оценивать направленность упорядочения** компонент личности партнера по коммуникации, или, как минимум, находить наиболее активную среди этих компонент — в конкретной ситуации.

2. Уметь (Респонденту) **оценивать адресность стимулирующих трансакций** Агента, ориентированную на определенный компонент его личности.

3. Уметь (Агенту и Респонденту) **использовать** внутренние трансакции для исключения пересечений внешних трансакций.

4. Уметь (Респонденту) выбирать ту компоненту личности Агента, адресная реактивная трансакция к которой исключает коммуникационный конфликт.

Система приведенных рекомендаций позволяет реализовать устойчивые бесконфликтные коммуникации — вообще и устойчивые субъект-субъектные отношения в процессе образования — в частности.

Глава IV

ТЕХНОЛОГИИ СИСТЕМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Никакое средство не может быть признано ни хорошим, ни плохим, если мы рассматриваем его независимо от системы влияния.

А.С. Макаренко

Обратимся к **бесспорному** для отечественной педагогики и **весьма спорному** для западной педагогики тезису — «педагогика — это наука». Там у них, «несчастных», нет даже докторов педагогической науки, хотя есть профессора педагогики и философии образования.

Конечно, можно было бы избежать столкновений вышеназванного «спорного» и «бесспорного», высказав всего лишь такую гипотезу: **допустим**, что педагогика — это наука, или встречающиеся вариации этой гипотезы — педагогика — **тоже** наука и педагогика — это **все-таки** наука.

В трех приведенных посылах практически одни и те же ключевые слова: педагогика и наука. Но как заметно меняется в этих посылах тональность, эмоциональность высказывания!

В первом случае подается всего лишь факт: педагогика — это наука, факт для кого-то, возможно, и не бесспорный.

Во втором высказывании появляется всего лишь одно малозначащее на первый взгляд слово «допустим», которое, однако, привносит в подтекст некий намек, а кому-то, возможно, покажется, еще и издевку по поводу того, что незыблемый на протяжении многих десятилетий монумент под названием сначала «советская педагогика», теперь «российская педагогика», вроде бы, может быть и не наукой.

В третьем варианте педагогика подается в качестве «тоже науки»; и вот это «тоже» несет в себе оттенок ни то снисхождения, ни то одолжения.

Наконец, **четвертый вариант** обсуждаемого тезиса содержит нечаянное, мимолетное словосочетание «все-таки», которое, однако, формирует

«ауру» окончания дискуссии на тему: «Является ли наукой педагогика?» — утверждая при этом безусловное «да».

Заметим для практикующих учителей и воспитателей вопрос этот — вовсе не риторический.

Именно поэтому в настоящей главе мы обращаемся к нему.

Но прежде, в качестве камертона повествования, мы приведем слова Ф.Ницше: «Наиболее вразумительным в языке является не само слово, а тон, сила, модуляция, с которыми проговаривается ряд слов, — короче, музыка за словами, страсть за этой музыкой, личность за этой страстью: стало быть все то, что не может быть **написано**» (выделено нами — З.Т., Е.Б.). В дополнение к этому хочется привести высказывание Ф. Ницше, изреченное по другому поводу и уже о своей собственной речи: «Многие слова пропитались у меня иными солями и имеют для языка другой вкус, чем для моих читателей».

Поскольку же всякое устное, письменное, печатное повествование содержит, безусловно, нечто большее, чем выражено словами, мы очень считываем на то, что произойдет одно из двух: либо заинтересованный читатель уловит «тон, силу, модуляцию, темп», с которым мы проговариваем свои мысли, и почувствует на вкус те самые соли, которыми мы пропитали свои слова, либо соотнесет написанные на этих страницах слова со своей собственной тональностью, силой, модуляцией, темпом — пусть далеко не адекватными нашим.

1. А все-таки — наука или искусство?

В науке постановка вопроса — задача не менее трудная и не менее творческая, чем поиск ответа на уже поставленные вопросы, потому что удачная или адекватная постановка проблемы высвечивает в большей или меньшей степени подходы к ее решению, подсказывает саму методологию решения. При этом поднимается роль не только детерминистического подхода к описанию явлений и процессов, но и интуитивного, чувственного, сенсорного, подсознательного, правдоподобного освоения изучаемых объектов и явлений.

Вербальное, а вслед за ним и специальнаучное, описание проблемы прорастает на почве всего этого подсознательного и сенсорного подобно тому, как прорастает лопух в стихах А. Ахматовой — в самом неподходящем месте и в самое неподходящее время:

Когда б вы знали, из какого сора
Растут стихи, не ведая стыда,
Как желтый одуванчик у забора,
Как лопухи и лебеда...

Конечно, вербальное оформление мысли не всегда приближает ее к адекватному описанию реальности, однако, необходимо иметь при этом в виду, что в процессе формирования научного знания мысль исследователя проходит различные уровни и степени приближения к реальности.

Итак, допустим, что педагогика — это все-таки наука. Только, пожалуй, о всей педагогике так говорить явно не стоит: уж слишком много найдется тому возражений — особенно в педагогике зарубежной. Поэтому, если устремиться к точности и буквальности, то надо бы иметь при этом в виду (как это было принято у нас до недавнего времени) не педагогическое знание, как адекватное описание социальных явлений определенной природы, не имеющих границ и социального статуса, а нечто более конкретное, например, «русскую педагогику» и «западную педагогику».

Но тогда возникает такой вопрос: а почему не существует других наук, наделенных социальным статусом, скажем, «русской физики», «русской математики», «русской биологии» и т. д.; так что среди многих наук «русскими» называлась лишь некоторые, и в том числе педагогика и психология.

Выходит, что некие вненаучные обстоятельства — осознанные или подсознательные — сумели вытеснить отечественную педагогику и психологию из рядов истинных наук, не имеющих социальных границ и рамок. И делалось это не только с помощью идеологий, но и семантики. В результате «русская педагогика» оказалась фактически не в русле развитой мировой педагогической мысли, и теперь вот в новые времена судорожно пытается найти выход из этой пропасти, копируя то вальдорфскую педагогику, то педагогику Френе или Монтессори, порой не в лучших их интерпретациях.

Однако прямых и ухоженных дорог из пропасти не бывает. Выбираясь из нее, не всегда удастся увидеть там, наверху, те надежные ориентиры, которые только и могут помочь в выборе правильного пути наверх... В такой ситуации немало приходится поработать исследователю в режиме «проб и ошибок», чтобы все-таки настойчиво и последовательно двигаться вверх, к солнцу — из тягостной и прилипчивой тьмы пропасти.

Каждая наука, и даже рядовое позитивное знание, определяется двумя важнейшими факторами: объектом познания и методологией. Собственно, объект и методология и определяют специфическую область конкретного знания, конкретной науки.

Так что же познает педагогика в реальном мире, окружающем человека?

Наверное прежде всего — некие реальные социально-значимые процессы, которые принято обозначать терминами «обучение» и «воспитание» (иногда еще добавляют — развитие, формирование личности и т. д.).

Но если названные процессы имеют социальную значимость, то перед ними должны ставиться достаточно четкие адекватные цели. Кто же их ставит и какие они?

Если эти цели определяет общество через соответствующие управленческие структуры, делегируя их реализацию профессионально подготовленным коллективам, то принято говорить в таком случае о **системе формального** воспитания, обучения, образования. Если же цели и способы их реализации формируются во внесударственных структурах, например, в системе

нынешних воскресных школ, говорят о **неформальной** педагогике. Стоит выделить еще и **директивное** (или, соответственно, недирективное) образование, регламентируемое в своих сущностных проявлениях директивными документами — федеральными и региональными.

С изменением социально-экономических факторов адекватно меняются целевые и методологические установки для педагогических процессов.

Полезно, однако, анализировать не **только тенденции изменения этих установок** в зависимости от исторического развития общества, но и **то общее, инвариантное** в постановке образования и воспитания подрастающего поколения, что в сущности своей не меняется или мало меняется — при переходе общества от одних социально-экономических реалий к другим. Потому, что непрерывность образования — это не просто преемственность его по уровням: детский сад, школа, вуз, — но и историческая, национальная, региональная традиционность и преемственность в их взаимосвязи.

Именно в таком плане пытались мы рассматривать процессы воспитания и обучения не только времен «кодекса молодого строителя коммунизма», на реализацию которого была еще совсем недавно нацелена отечественная школа, но и нынешних нравственных реалий молодого поколения, которые так наглядно проявляются в условиях перехода к рыночной экономике.

При этом мы обращаемся к описанию педагогических систем прошлых эпох и проводим собственные социально-педагогические обследования родителей, детей, педагогических коллективов на предмет выяснения их представлений о задачах школьного воспитания и образования с их заинтересованной точки зрения. Причем тестам придается латентный характер с тем, чтобы родители, дети и учителя руководствовались бы не соображениями престижности или другими меркантильными соображениями, а действительно заботой о будущем детей, поколения в целом.

Результаты такого широкого исследования оказались достаточно неожиданными. Приведем здесь некоторые выводы, которые можно сделать на их основе.

96,3 % обследованных родителей назвали следующие цели, в порядке предпочтительности, которые должна реализовывать школа по отношению к их детям: воспитывать физически здорового человека, формировать у ребенка высокий уровень духовности (в общечеловеческом смысле) и, наконец, формировать у ребенка способности адаптироваться к меняющимся социальным условиям, научить его находить свою социальную нишу.

Хотелось бы обратить сразу внимание на то, что ни о какой подготовке в вуз, углубленном или расширенном изучении наук, специальном изучении языков, экономики, информатики эти родители не говорят — как о приоритетных целях среди называемых ими первых пяти приоритетах.

Однако стоило изменить природу тестов, сняв с них покрывало латентности, и родители начинали словно соревноваться в своих требованиях к школьному образованию. Тем самым подтвердилась **известная истина: с помощью проведенных специальным образом вопросов, функциональ-**

ных анкет и тестов можно не только узнавать истинные интересы обследуемых, но и формировать у них определенные мнения, более того, составленные недостаточно профессионально тесты могут отображать случайные представления, которые истолковываются как закономерные, предпочтительные мнения.

Результаты описанного выше обследования были затем сравнены с имеющимися в нашем распоряжении представлениями о задачах общеобразовательной школы стран Запада. И удивительное дело: несмотря на различающиеся социальные, экономические и политические устои различных государственных систем, можно усмотреть проявляющуюся общность целей школьного образования — она выражается в формировании триединства телесного, духовного, социального благополучия подрастающего поколения, конечно, при различающемся понимании названных видов благополучия.

Это тем более знаменательно, что вполне соответствует общей и конкретной установке, адресуемой образованию при любой системе в самые разные исторические периоды развития общества — воспитывать здорового (в определенном понимании этого слова) человека.

Таким образом, **общая, основная и приоритетная цель** современного общего образования (и в понимании родителей, и в толковании федеральных директивных документов по образованию) — прямо или косвенно, так или иначе — понимается и определяется как формирование у подрастающего поколения и отдельных его представителей здоровья — во всех его проявлениях — физическом, духовном и социальном.

Такая цель не может не восприниматься как естественная и очевидная — в аспекте запросов родителей и в соответствии с интересами общества, государства и в аспекте исторического развития мировой системы образования.

Однако надо отметить, что многие работники образования — на разных уровнях его организации — не воспринимают эту цель как конкретную и важнейшую из установок для общеобразовательных школ. Об этом можно судить по тем дискуссиям, которые ведутся на страницах газет, журналов, по радио и телевидению, наконец, по тематике заявок тех научно-прикладных исследований, которые подаются в экспертные советы при управлениях по делам образования, а также по тематике докладов на научных конференциях по проблемам школьного образования. И тогда в качестве важнейших задач общеобразовательных школ объявляются то содержание образования, то образовательный мониторинг, то образовательные технологии, которые, как известно, являются всего лишь одним из средств для достижения общих образовательных целей. Ну, а характеристика таких средств дается в эпиграфе к этой главе: «Никакое средство не может быть признано ни хорошим, ни плохим, если мы рассматриваем его независимо от системы влияния» (А.С. Макаренко).

Впрочем, здесь необходимо одно достаточно общее уточнение: **каждое из названных выше образовательных средств** (содержание образования,

образовательный мониторинг и образовательные технологии) **может** быть и целью, например, для исследователя, работающего над диссертацией или желающего подзаработать определенную сумму. Но ни содержание образования, ни образовательный мониторинг, ни образовательные технологии не могут быть или стать самостоятельной целью для системы общего образования, решающего задачи воспитания и развития подрастающего человека, ибо высшим объектом образовательных воздействий является, безусловно, ученик.

По поводу соотношения цели и средства здесь будет уместна такая аналогия: лопата — это средство для возделывания земли (с точки зрения землевладельца), но та же лопата есть цель (с точки зрения рационализатора, усовершенствующего ее).

Однако может быть в этом нет ничего страшного, что содержание образования и ему подобные образовательные факторы объявляются в качестве важнейших из целей общего образования? Может быть это — всего лишь «сугубо научный» спор, не имеющий для практики большого значения?

К сожалению, это не так. Потому что, как показывают исследования, более 90 % выпускников российских общеобразовательных школотягощены хроническими недугами. А ведь это — люди, которые только вступают в жизнь, которым принадлежит будущее народа — причем будущее не только социальное, духовное, но и биологическое.

Таким образом, проблема образовательных целей, проблема решения этих задач является архиважной и для теоретической педагогики, и для практической педагогики — тем более в условиях глубокой дифференциации школьного образования, которая происходит в настоящее время в нашей стране.

При этом необходимо бы постоянно обращаться к одной из самых глубоких педагогических истин, которую еще никому не удавалось поколебать и которая воспринимается как аксиома в различных педагогических системах: поскольку учебно-воспитательный процесс является сложным и многоплановым, многофакторным, то научное осмысление его и эффективная практическая реализация возможны не за счет обращения к отдельной из составляющих этого процесса, а только на основе **комплексного подхода** ко всем основным его составляющим и компонентам, рассматриваемым как единая целостная система.

Словосочетание «учебно-воспитательный процесс» фиксирует единство обучения и воспитания в том смысле, что любая форма обучения выполняет воспитательные функции (даже помимо желаний самого учителя) и, наоборот, любой, казалось бы, сугубо воспитательный процесс не может строиться вне обучения.

Процессы образования и воспитания людей можно уподобить росту культурных растений, ибо эти процессы, с одной стороны, **могут происходить без активного вмешательства человека извне**, а с другой стороны, подобное **вмешательство существенно влияет на результат**.

Процесс образования существенно отличается от других видов человеческой деятельности тем, что каким бы образом он не осуществлялся, дети все равно растут и обучаются, более того, они растут и обучаются чему-то, если даже и вовсе не заботиться об их образовании, что может привести (но, конечно, вовсе не обязательно) к плохим результатам как для самого индивидуума, так и для общества.

Существенно, однако, то, чтобы удалось избежать подобных плохих результатов за счет правильной постановки образования и воспитания. Сделать это возможно **на основе профессионализма в преподавании, который возможен как дополнение к профессионализму по специальности.**

И если, как известно, только не более 5-7 % учителей общеобразовательных школ работают в режиме творческого поиска и достаточного педагогического профессионализма, то первичной причиной тому является недостаточный профессионализм по специальности. С этим, опять же, можно не соглашаться, но давайте обратимся к такой достаточно типичной практике директоров общеобразовательных школ: если им приходится выбирать между выпускником педагогического института и выпускником университета, то при прочих равных характеристиках претендентов на должность учителя-предметника, они отдадут предпочтение, как правило, выпускнику университета, аргументируя свой выбор таким образом: «Да, на протяжении первых двух-трех лет учитель с университетским образованием уступает учителю с педвузовским образованием — в педагогической и методической подготовленности, но зато заметно превосходит его в специально-научной подготовленности; а если исходить из долговременных интересов школ, то через 2-3 года практической работы учителем выпускник университета заметно и в лучшую сторону отличается своим комплексным педагогическо-специальным профессионализмом от учителя с педвузовским образованием».

Тем не менее мало какие социальные явления подвергаются такой постоянной критике, а реформирование их обусловлено в такой степени метаниями из одной крайности в другую — как это имеет место в образовании. Диапазон этих метаний широк — от безусловного признания до огульного порицания. При том что некоторые педагогические новации безусловно принимаются в качестве панацеи от всех образовательных бед. Так происходило с «липецким методом», «педагогикой сотрудничества», методом Шаталова, «школами радости», «зелеными школами» и т. д.

В условиях постоянного глубинного поиска творческое начало, компетентность и профессионализм являются верным и надежным инструментом в организации учебно-воспитательного процесса на уровне современных задач. Тем более, что нередко еще педагогические рекомендации, указания, поучения, мнения — в области образования и обучения — строятся не на знаниях отечественного и зарубежного опыта (как позитивного, так и негативного) и не на логике и доказательности, а всего лишь на личных представлениях — по принципу «я так считаю, мне так нравится, я в этом уверен, мне виднее — я начальник».

Что же остается делать в этих условиях учителям и руководителям школ? Разве что вспомнить смотрителя училищ Луку Лукича Хлопова из гоголевского «Ревизова», который говорил по этому поводу: «Не приведи бог служить по учебной части, всего боишься. Всякий мешает, всякому хочется показать, что он тоже умный человек».

Объектом педагогического познания и педагогической деятельности является учебно-воспитательный процесс, именно учебно-воспитательный, поскольку, как мы замечали выше, не может быть обучения без воспитания и воспитания без обучения.

И тем не менее, основные понятия, определяющие сам объект педагогических знаний, — «обучение» и «воспитание» имеют неоднозначное толкование и до сих пор широко обсуждаются в педагогической литературе. Причем их обсуждение не имеет риторическую или семантическую предпосылку. В каждой области человеческого знания проблемы методологии решаются на основе достаточной сформированности адекватной системы понятий. Отсутствие таковой не только лишает знание возможности стройного логического осмысления исследуемых объектов и явлений, но и затрудняет связь этого знания со смежными областями, что является необходимым условием любой современной науки.

Обсуждение понятий «обучение», «воспитание» и «развитие», проведенное в главе II этой книги, вскрыло научную и прикладную значимость упреждающего изучения сущности тех педагогических явлений, которые обозначаются терминами «научение», «учение», «обучение одного ученика» и «обучение группы учащихся», а также терминами «воспитание», «развитие», «система «учитель», «система «ученик» и ряд других.

Однако объект, предмет, явление или процесс, изучаемые исследователем или практиком, сами по себе еще не определяют сферу познания, деятельности: она во многом определяется методологией изучения.

2. А может быть методика — это все-таки путь?

Если исходить из греческой семантики слова «метод», то оно **означает буквально «путь»**. В этом аспекте **«методику преподавания» следует понимать как совокупное знание о путях передачи и усвоения некоторых специальных знаний, умений, навыков и способов познавательной деятельности в определенной области.**

В отечественной педагогике принято относить знания о процессе научения специальному знанию к области, не имеющей единого названия: в ходу, например, такие термины, как «методика преподавания», «дидактика (специального знания, скажем, биологии)» и даже «педагогика (специального знания)» и «психология (специального знания)».

Но, может быть, выбирая термин, всего лишь акцентируют разные стороны процесса научения и отправляются от разных (педагогических или пси-

хологических) предпосылок? — Нет, это не так. В действительности каждый раз речь идет о процессе научения в целом (специальному знанию).

Именно поэтому мы не видим особого смысла в замене понятий типа «методика преподавания биологии» или «методика биологии» необусловленными понятиями «педагогика биологии», «психология биологии» и т. д.

Среди методистов-исследователей нет единства взглядов ни на методику, ни на дидактику. Методисты-практики, к коим относятся преподаватели специальных дисциплин, нередко видят задачи методики либо весьма неопределенными, либо фрагментальными, либо вовсе не видят актуальных задач в конкретных условиях перестройки школьного образования. Например, М.В. Потоцкий [51] отмечает следующие прямо экстремальные взгляды на методику: для одних единственная задача методики видится в отыскании наиболее коротких способов изложения материала, другие считают методику искусством, «где все решает не знание каких-либо особых методов преподавания или обучения, а интуиция педагога», третьи, по существу, отрицают методику вообще, воспринимая ее как совокупность «личных мнений и даже вкусов».

Последний взгляд необходимо отвергнуть сразу, ибо **методика изучает, осознает социально значимый процесс научения, воспитания, формирования личности**, и доверяться в этом деле вкусам или личным мнениям было бы по меньшей мере рискованно и неоправданно (хотя, конечно же, личность преподавателя, его искусство играет большую роль в процессе научения и воспитания подрастающего поколения).

Так, может быть, методика — это прежде всего искусство? Если бы это было действительно так, то в основе этого искусства все равно должна была лежать научная теория, ибо «там, где наука не приходит на помощь искусству, там искусства нет, там есть лишь передняя искусства — ремесло» (И.Е. Репин).

Таким образом, методика не может не иметь научных основ. И поэтому вопрос нужно ставить иначе: когда и в чем методика, как позитивное знание, обращается в искусство и каковы дедуктивные основы этого искусства?

Исчерпывающий ответ на этот вопрос можно найти в словах К.А. Тимирязева: «Всякое знание как цель — наука, всякое знание как метод — искусство».

Теперь обратимся к соотношению понятий «дидактика», «частная дидактика», «общая методика», «частная методика» и «специальная методика». Уже из этого перечня следует, что «методику», или «методику преподавания», необходимо воспринимать как собирательное понятие, наподобие того, как «научение» является собирательным понятием по отношению к «обучению» и «изучению». Так что рядом с понятиями «частная дидактика» и «общая методика», увы, не находится места для просто «методики», тем более, что есть еще «специальная методика» и «частная методика».

Все названные рассуждения начинаются с аксиомы о том, что дидактика существует, поскольку, как мы отмечали выше, есть педагогические тео-

рии, стоящие на иных методологических основах, например, на основе педагогической психологии.

Итак, если **дидактику представлять как общую теорию обучения**, то проецирование этой теории на конкретное специальное знание, т. е. формирование дидактической системы этого знания, оправдано именовать **Частной дидактикой**. Далее, существуют глубокие принципиальные и многоплановые различия в преподавании и изучении конкретных знаний, например, биологических — в учебных заведениях разных уровней и типов, скажем, в педагогическом вузе, университете, общеобразовательной школе, ПТУ и т. д. В этом случае уместно говорить об **общей методике преподавания специального знания** в каждом из этих учебных заведений.

Однако каждое специальное знание может быть дифференцировано — во имя дидактических целей — на отдельные учебные дисциплины, например, в биологическом цикле дисциплин, и тогда выделяются дисциплины: зоология, ботаника, физиология, общая биология, экология и т. д. И дидактическое обоснование каждой из таких дисциплин целесообразно отмечать и выделять в общей методике в виде, скажем, частных методик, например, говорят о методике преподавания экологии, методике преподавания ботаники и т. д.

Однако методическое внимание учителя-предметника может и должно быть обращено еще и к отдельным специальным формам обучения, например, к полевым практикам, лекциям, лабораторным занятиям. В этом случае уместно говорить о **специальных методиках**, скажем, о методике проведения экологических практикумов.

А теперь обратимся к обзору толкований методики, которые делаются в различных публикациях.

В книге А.А. Столяра [55] говорится: «Термин «методика» правомерно использовать лишь применительно к способу изложения отдельных тем, конкретных вопросов... («методика решения линейных уравнений и неравенств», «методика исследования функций элементарными средствами, с помощью производных» и т. п.), **но он не подходит для адекватного обозначения всего комплекса проблем содержания и методов обучения математике (подчеркнуто нами)**».

Не разделяя мнения А.А. Столяра о предмете методики (наш взгляд изложен выше), мы тем не менее согласны с ним в том, что, с одной стороны, необходимо рассматривать весь комплекс проблем содержания и методов научения специальному знанию, а, с другой стороны, особого внимания заслуживают вопросы разработки тем и (добавим от себя) вопросы формирования учебных программ, курсов и планов. Исходя из этих двух аспектов научения специальному знанию, возникают, с одной стороны, теория научения специальному знанию, рассматривающая весь комплекс проблем, и, с другой стороны, методика научения специальному знанию, рассматривающая лишь некоторые специальные проблемы.

В статье Ю. Соколовского [54] отмечается, что в настоящее время бы-

тует два взгляда на методику: «первый — это распределение учебных часов по темам, подбор задач, составление заданий, экзаменационных билетов, инструкций к лабораторным работам, забота о наглядных пособиях», второй «органически связан с вторжением преподавателя в самую глубь той науки, на которой базируется данный курс, с радикальной перестройкой его содержания и способов изложения в научном плане».

Наконец, самое радикальное покушение на методику проводится через введение понятия «дидактика специального знания» (например, математики) вместо «методика математики». По мнению Н.В. Метельского [42], обоснованием этой замены служит необходимость отражения в названии основных источников методики преподавания математики: дидактики и собственно математики.

Выше мы уже отмечали, что имеет смысл ввести понятие «частная дидактика» (например, той же математики) наряду с понятиями «дидактика», «общая методика», «частная методика» и «специальная методика». В этой связи ничем нельзя оправдать предложение Н.В. Метельского, которое, кстати, противоречит самой сущности понятия «дидактика» как синонима общей теории обучения.

3. Истоки и проблемы методического знания

Истоки методики как научного знания восходят к необходимости изучить некоторый реальный процесс.

Уровень методических исследований не может не зависеть от четкости определения предмета методики, ее актуальных задач, а также от корректности понятийного аппарата, на языке которого описываются эти проблемы, и методологических основ методических исследований.

Непременным условием научной ценности этих исследований должен быть их обусловленный характер, при котором исследование описывается на дедуктивном уровне с помощью языка «если ... то»: в противном случае методике никогда не уйти от порицаемого ныне языка рецептов, претендующих на универсальность.

Согласно теории познания всякая наука возникает из необходимости познать явления или процессы природы, общества или мышления, и отличается одна наука от другой предметом исследования и методами исследования: собственно, предмет и метод в их совокупности определяют и выделяют науку как специальную область знания.

Познание осуществляется по законам, описанным в теории познания, эти законы объективны, в них отражено существо процесса познания человеком природы, общества, мышления, в них отражено существо процесса мышления. Схватывая основное, существенное в процессе познания вообще, законы гносеологии, естественно, не могут описать того, как познает, как мыслит на самом деле отдельный конкретный человек, т. е. как познает окружающий мир субъект с присущей ему спецификой восприятия, склада ума,

особенностей психики.

Поскольку же перед научением стоит задача развития творческих способностей ученика, воспитания творческой личности с самовитым восприятием окружающего мира и таким же мышлением, то логическое и психическое в процессе мышления неминуемо вступают в противоречие. Там, где логика самой специальной науки не может решить проблем научения, там возникает педагогика, там возникает методика.

Как инструмент для разрешения постоянно возникающих в процессе научения противоречий между логическим и психическим формируется знание, именуемое общей теорией научения (дидактикой). Тем самым, управление «индивидуальным» познанием (или познаниями) необходимо предполагает овладение наиболее общими законами гносеологии, психологии и дидактики.

Законы теории научения отображают объективно существующие закономерности реального процесса — научения.

Теория научения специальному знанию (частная дидактика) возникает из необходимости познать, изучить реально существующий в природе цивилизованного человеческого общества процесс научения специальному знанию с его объективными закономерностями.

Педагогическая деятельность является одной из самых сложных областей комплексной человеческой деятельности, ибо предполагает владение многими знаниями. Ввиду многогранности процесса научения проблемы теории научения специальному знанию необходимо рассматривать с позиций гносеологии, психологии, дидактики и методологии специального знания, которому обучается ученик.

Предмет теории научения специальному знанию (коротко ТНСЗ), как науки, изучающей управляемое познание, можно определить, исходя из двух позиций:

- 1) описав конечную цель, к которой стремится совокупное знание, объединяемое этим понятием;
- 2) вычленив те основные задачи (они определяют методологию исследования), которые необходимо решить для того, чтобы управлять процессом познания.

В плане первой из них мы бы сказали, что **теория научения специальному знанию изучает поведение человека в ситуациях научения.** При этом понятием «человек» означены как учитель, так и ученик (или группа учеников) одновременно, ибо сама идея научения предполагает сотрудничество, взаимодействие, взаимосвязь учителя и ученика (группы учеников) в процессе научения.

Для того, чтобы можно было моделировать процесс научения специальному знанию на качественном, а тем более количественном уровне, необходим системный подход к описанию основных понятий и законов ТНСЗ.

Исходя из концепции системного подхода, данное выше определение предмета ТНСЗ можно описать следующим образом: **предметом теории**

научения специальному знанию является поведение динамической системы «учитель - ученик», в которой подсистема «учитель» суть управляющая процессом познания управляемой подсистемы «ученик». При этом создается необходимость конструктивного описания содержания систем «учитель» и «ученик» на разных уровнях научения и структуры их взаимодействия, которая во многом сводится к управлению познанием.

Здесь сразу уместно ответить нашим возможным оппонентам, возражающим по поводу необходимости вводить понятия «система учитель» и «система ученик».

Мы вовсе не считаем, что понятия эти лучше традиционных — «учитель» и «ученик».

Суть в другом: каждое из этих понятий имеет свою сферу предпочтительного применения.

Под «системой учитель» (соответственно, «системой ученик») предполагается понимать некоторую структуру, схему, систему, схватывающую основные качества человека (в виде знаний, умений, навыков, общих человеческих и профессиональных качеств), которые позволяют ему осуществлять управление познанием.

Таким образом, дискуссия на тему «вводить или не вводить понятия «система учитель» и «система ученик» означает по существу возвращение к вопросу «является ли системный анализ эффективным научным методом познания, или не является».

Прежде чем приступить непосредственно к описанию систем «учитель» и «ученик», обратимся к связывающему их понятию «УПРАВЛЕНИЕ».

Понятие «управление» является достаточным общим. Оно наполняется конкретным содержанием по мере того, как прилагается ко все более конкретным системам.

В самом общем случае управление любой системой предполагает:

- описание ее начального (стартового) состояния;
- описание ее конечного (финального) состояния;
- моделирование процесса перехода системы из стартового состояния в финальное;
- наличие системы комплексных методик измерения основных параметров основной системы, которые характеризуют ее состояние в контрольных точках реального процесса перехода из стартового состояния в финальное;
- наличие системы эффективных методов воздействия на основную систему в случае возникновения нежелательных отклонений в ней в процессе устремления ее к финальному состоянию.

Таким образом, управление любой материальной системой предполагает наличие некоторых функциональных структур: одна из них — подсистема воздействия, или управляемая подсистема, и другая — воздействующая под-

система, или управляющая подсистема.

Для того, чтобы сложная система типа «учитель-ученик» или «воспитатель-воспитанник» (а сложные они потому, что содержат управляемую и управляющую подсистемы) была устойчива в процессе своего функционирования, т. е. функционировала с сохранением своих основных характеристических свойств в процессе научения или воспитания, она должна быть не просто управляемой или управляющей, но самоуправляющейся, ибо только в таких системах обеспечивается их устойчивость за счет того, что энергозатраты управляющей системы существенно меньше энергетических затрат в процессах возмущения, отклонения от модельного состояния, которые происходят внутри управляемой подсистемы.

Итак, **управление** является специфической формой внутренней самодетерминации, которая порождает динамические формы устойчивости в виде саморегулирования, спонтанного самоизменения, эволюции. Управление, как способ обеспечения устойчивости сложной динамической системы, имеет важные преимущества перед другими способами обеспечения устойчивости — и, прежде всего, по причине контроля за изменением параметров, которые характеризуют изучаемый процесс и колебания которых бывают весьма значительными в системах с саморегулированием. Кроме того, для систем с управлением характерно и то, что энергия управляющего воздействия бывает намного меньше энергии тех процессов, которыми оно управляет. Проще говоря, большие следствия в таких системах порождаются малыми причинами. И это тоже важная характеристика по отношению к таким сложным процессам как обучение и воспитание. На возникновение нежелательной неустойчивости в системах с управлением управляющая подсистема реагирует более быстрыми и более значительными изменениями (с точки зрения ее собственного состояния), которые передаются по управляющим связям и изменяют энергетически более мощные связи в самой системе. И наконец, структура и состояние управляющей системы отражают определенным образом то состояние основной системы, которое должно быть реализовано и поддерживается посредством управления.

Описанные здесь общие характерные свойства систем с управлением наглядно показывают, что они соответствуют характерным чертам обучения и воспитания, как процессов целенаправленного воздействия, и поэтому использование теории систем с управлением в педагогических исследованиях может принести немалую пользу, хотя бы в плане построения альтернативных систем.

Те реформы, которые проводятся нынче в отечественном образовании, нацелены — с точки зрения теории управления — на перевод различных его подразделений и структур в режим самоуправления, саморегуляции, который, заметим кстати, не исключает, но предполагает внешнее (модельное) целеполагание для учебно-воспитательного процесса — в целом.

Выше мы уже отмечали, что процесс управления (или самоуправления) тем эффективнее, чем однороднее, конкретнее по своей природе управляемая

система. Более того, различие этих систем индуцирует и заметное различие самого процесса управления ими (или самоуправления).

Вот почему управление образованием на различных уровнях его организации существенно различается прежде всего по своей природе:

- одну природу имеет управление образованием на уровне страны, другую — на уровнях региона, области, города, района;
- существенно другая природа у процесса управления отдельной школой;
- и наконец, принципиально различается природа управления отдельным классом или группой учеников, или отдельным учеником — в процессе обучения, воспитания.

В чем же сущность этого различия? Она заключается не только в масштабах основных систем управления и в переходе от все более общих принципов к частным и конкретным: **на высших уровнях** организации образования управление им обеспечивает самую общую его «стандартизацию» через разработку целеполагания и задач, адекватных социально-экономико-политическому развитию общества. На **среднем из перечисленных уровней** названное целеполагание приводится в соответствие с региональными, историческими, национальными и другими особенностями и традициями «местного» образования и воспитания.

Таким образом, на рассмотренных выше двух уровнях организации образования управление им имеет прежде всего административно-организационную природу.

На самом же **низком уровне организации** образования (школа, класс, отдельный ученик) преобладают дидактические аспекты управления учебно-воспитательным процессом, конечно, при участии и других: административных, организационных и т. д.

В силу сказанного, и моделирование процесса управления образованием, и реализация этих моделей, и их совершенствование должны рассматриваться отдельно для каждого уровня организации образования (подчеркнем, по причине глубокого различия самой природы этих уровней, и конечно, при условии их взаимосвязи и адекватности).

Необходимо отметить, что задачи моделирования образования — на любом из рассмотренных уровней — изучены и проработаны в разной степени. Но, пожалуй, в наиболее благополучном положении находится — в этом смысле — управление образованием на дидактическом уровне, моделирование которого доведено до разработки математических (самых точных и современных) моделей процесса научения во всех его конкретных проявлениях.

Но этот вопрос требует отдельного, самостоятельного обсуждения.

Сейчас же вернемся к отложенной ранее задаче — характеризовать системы «учитель», «ученик».

Изучая процесс научения, необходимо иметь в виду следующие два аспекта: с одной стороны, должны быть охвачены все основные грани и характеристические проявления этого процесса — в их совокупности и взаимосвя-

зи, с другой стороны, руководствуясь методологией системного анализа, необходимо уметь расчленять процесс научения специальному знанию на оптимальное количество последовательных этапов, каждый из которых характеризуется конкретными признаками таким образом, чтобы определенный этап был адекватен некоторым конкретным объективно-субъективным условиям.

Любая концепция научения специальному знанию начинается с вопроса о роли учителя и ученика в этом процессе.

Сторонники **«нового обучения»** [69] исходят из положения, что центральной фигурой в процессе обучения является обучаемый, для которого учитель — прежде всего помощник в изучении материала.

Теории **«нового обучения»** противостоит теория **«научно обоснованного обучения»** (см. например, цитированную выше работу [69]), для которой отправным аспектом служит положение о том, что центральной фигурой в процессе обучения является учитель, который представляет собой для учащихся авторитет в смысле интеллектуального развития.

Сразу заметим, что видим много позитивного и весьма значимого для современной практической педагогики как в первом из названных выше подходов, и соответствующей ему теории, так и в другом. Но при этом мы не разделяем самой постановки вопроса: чья фигура является главной в процессе научения — учителя или ученика. Существо проблемы видится нам в другом: необходимо понять, изучить и оптимально реализовать поведение ученика в ситуациях, которые создает учитель в процессе научения, и одновременно, — поведение учителя в ситуациях, которые создает ученик своим отношением (адекватным или неадекватным) к процессу усвоения специальных знаний; изучить способы направленного воздействия на отношение ученика к обучению, т. е. в конечном счете изучить взаимоотношения учителя и ученика, или, введя обобщенное понятие **«человек»**, мы говорим, **что задача ТНСЗ состоит в том, чтобы изучить поведение человека в процессе научения специальному знанию.**

4. Уровни научения

Выделение уровней (классов) изучаемых явлений (объектов), с характеристическими проявлениями качественных признаков, широко применяется в философских, психологических и педагогических исследованиях. Так, известны **уровни научного познания, уровни восприятия и познания информации** [29], **уровни обучения или уровни усвоения** [34, 38]. При этом в основу классификации могут быть положены самые разные принципы, например, «степень последовательно повышаемого содержательного познания» [29], или «доступность обучения и психологические закономерности» [34], или степень «совершенствования мыслительной деятельности... на основе приобретения знаний и их рационального применения» [29]. Поскольку разные исследователи в основу классификации одних и тех же процессов кла-

дут, случается, совершенно разные, вообще говоря, принципы, постольку выделенные классы (или уровни) могут существенно различаться. Так, скажем, И.Я. Лернер и М.Н. Скаткин рассматривают три уровня обучения, а С.И. Архангельский — четыре основных уровня и еще два побочных.

Надо, однако, заметить, что нередко вопросы классификации педагогических явлений, процессов, объектов (например, типов общеобразовательных школ) рассматриваются вне общих принципов научной классификации да еще и без учета реалий и интересов практики.

Анализ систем классификации различных явлений и объектов, изучаемых в разных науках, показывает, что количество классов не является самоцелью, но есть результат реализации следующих основных принципов научной классификации:

1. Характеристические свойства классов должны вскрывать сущность изучаемых явлений; будем говорить в этом случае, что **классификация является существенной**.

2. Характеристические признаки отдельных классов в их совокупности не должны пересекаться, т. е. **классификация должна быть корректной**. Тем самым каждый тип изучаемых явлений относится к одному и только одному классу.

3. Рассматриваемая **классификация** охватывает все изучаемые явления, тем самым **является исчерпывающей**.

Необходимо, однако, отметить, что в современной науке стали использоваться и такие классификации, которые основаны только на двух из названных выше трех принципов, а именно, первом и третьем.

Они называются диссипативными. Описание диссипативных систем предполагает владение специальными математическими методами.

Простейшим примером таких систем является бинарная классификация материальных объектов на «**живые**» и «**неживые**»: при самых исчерпывающих характеристиках живого находятся объекты, которые могут быть отнесены одновременно и к живым, и к неживым.

Если смотреть на учителя как на систему управления процессом познания, а на ученика (или группу учеников) как на обучаемую или управляемую систему, то становится очевидным, что между этими системами реализуется определенный тип взаимоотношений, а именно:

1) система «**учитель**» и система «**ученик**» совпадают и тогда налицо самоуправляемая система (случай самообучения);

2) система «**учитель**» взаимодействует с единственной системой «**ученик**»;

3) система «**учитель**» взаимодействует с группой систем «**ученик**»;

4) система «**учитель**» и система «**ученик**» пересекаются;

5) группа систем «**ученик**» взаимодействует с группой систем «**учитель**»;

6) система «**ученик**» взаимодействует с группой систем «**учитель**».

Первый из названных типов реализуется тогда, если «учитель» предстает в некоторой специфической форме, исключающей взаимодействие «ученика» с учителем-человеком в режиме сотрудничества, творческого диалога, но допускающей «учителя» в виде учебника, кинофильма и т. д.

Таким образом, положив в основу формирования уровней изучения процесса научения объективно существующие соотношения систем «ученик» и «учитель», неизбежно приходим к выводу о том, что **изучение процесса научения должно осуществляться на шести основных уровнях**, которым дадим условные названия, а затем наполним эти уровни содержанием.

Уровень А. Назовем его условно **«я учу себя»**.

Уровень В. **«Я учу его»**.

Уровень С. **«Я учу их»**.

Уровень Д. **«Мы учим друг друга»** или «Я учу тебя, а ты учишь меня».

Уровень Е. **«Они учат их»**.

Уровень F. **«Они учат его»**.

Подчеркнем еще раз, что отмеченные уровни не столько плод нашего воображения, сколько отображение реального положения вещей в виде соотношения рассматриваемых систем **«учитель» и «ученик»**.

Простейшим из перечисленных уровней является, как это ни покажется странным на первый взгляд, уровень **«я учу его»**. Хотя основным для современного школьного образования является уровень **«я учу их»**, а наиболее сложным, но тем не менее злободневным и актуальным — уровень **«я учу себя»**, потому что с одной стороны, без самообучения невозможны другие формы эффективного научения, а с другой стороны, в силу больших сложностей самоанализа, рефлексии, в настоящее время самообучение в существенной части находится за гранью осознанного, объяснимого.

И еще подчеркнем, что введение уровней изучения процесса научения специальному знанию обусловлено следующими обстоятельствами:

а) необычной сложностью, многоплановостью и многогранностью интегрированного процесса, или точнее, процессов, означенных понятием «научение»;

б) необходимостью упорядочить и систематизировать изучение процессов научения специальному знанию;

в) необходимостью выявить основные этапы профессиональной подготовки учителя и в этой связи описать основные (и может быть минимальные или оптимальные) знания, умения и навыки, которые необходимы учителю на разных этапах овладения педагогическим мастерством.

Чтобы моделировать процесс научения **на уровне А, система «учитель» должна иметь следующее минимальное содержание:**

1. Владеть основными законами гносеологии.
2. Понимать место своего предмета (специальной науки, учебной дисциплины) в системе человеческих знаний о природе, обществе и мышлении.
3. Владеть методологией своего предмета (а это больше, чем знать содержание его, ибо такая постановка предполагает активную творческую дея-

тельность).

4. Уметь анализировать творческий процесс с учетом специальности своего предмета, задавая себе постоянно вопрос: почему на данном этапе я поступил так, а не по-другому, что побудило, натолкнуло меня на неожиданную идею, догадку.

Итак, на уровне «я учу себя» «учитель» овладевает методологией своего предмета на базе общенаучной, философской методологии, что предполагает становление навыков творческой работы в выбранной науке (дисциплине).

Непременным атрибутом всякого научения является его содержание. Рассмотренный уровень предполагает **конкретное содержание** обучения самого себя (пункт 3), ибо овладение методологией предмета невозможно без содержательной стороны такой специфической формы научения, как обучение самого себя.

На уровне В система «учитель» имеет следующее содержание:

1. Понимание функциональной роли учителя в процессе научения.
2. Владение основными законами дидактики или педагогической психологии.
3. Владение искусством построения алгоритмов наведения на решение учебных задач, что предполагает умение ставить вопросы и формулировать задачи таким образом, чтобы, помогая ученику в затруднительных случаях, не навязывать ему своих мыслей и методов, не притуплять творческую активность ученика, помня при этом, что каждый человек думает по-своему.
4. Владение методами экспериментальной психологии; подчеркнем, учитель должен не просто знать психологию или даже психологию ребенка, но владеть психологией научения, владеть ее методами.
5. Иметь навыки онтодидактических разработок учебных планов, программ и частных методик.

Итак, уровень «я учу его» определяет те основные знания и умения, которые необходимы учителю, чтобы научить ученика тому, чем владеет сам учитель, т.е. методологии предмета в объеме, предусмотренном данным этапом научения, и методологии учения, а также овладению содержанием учебного предмета.

Уровень С характеризуется тем, что, пройдя подготовку по уровням А и В, учитель:

- овладевает основными подходами к обучению (алгоритмизацией дифференцированного обучения, интегро-дифференцированным структурированием содержания обучения, современными технологиями обучения своему предмету т. д.);
- овладевает приемами и методами педагогического контроля;
- приобретает навыки моделирования процесса научения, используя для анализа моделей качественные и количественные методы математики;
- приобретает опыт работы с классом или группой учащихся (а это

далеко не одно и то же: учить себя или даже одного ученика и учить класс);

- знает основные проблемы современной педагогической (методической) науки;
- знаком с основными философскими проблемами своей науки, своего предмета.

Итак, на уровне «я учу их» учитель на базе личного опыта практической работы и глубоких специальных знаний овладевает искусством преподавания классу и приобретает навыки творческой работы на педагогическом поприще.

Уровень Д предусматривает обучение ученика сотрудничеству с учителем и другими учениками — сотрудничеству в плане взаимопомощи, выполнения коллективных учебно-воспитательных работ, «взаимообучения и взаимобогащения».

Тем самым, для реализации научения на уровне Д учителю необходимо иметь навыки «образовательного сотрудничества», «педагогического сотрудничества», навыки научения такому сотрудничеству своих учеников.

Уровень Е ориентирует учителя на умения формировать системную образовательную деятельность всех субъектов образования — учителей-коллег, учеников, родителей — во имя основной общей цели — научения отдельно взятого ученика.

Уровень F предусматривает организационно-дидактическую деятельность учителя по формированию целостной образовательной среды, которая выступает в роли комплексного образовательного средства, реализуемого на основе системной взаимообусловленной деятельности всех субъектов образования.

Необходимо теперь оправдать введение перечисленных требований к учителю на рассмотренных выше уровнях.

При формировании уровней мы руководствовались сформулированными выше обуславливающими принципами и, прежде всего, необходимостью описать основные (минимальные, оптимальные) знания, умения и навыки (или по-другому, минимальное содержание уровня), которые необходимы учителю для того, чтобы учить ученика, класс или заниматься самообразованием, чтобы мобилизовать отдельные усилия субъектов образования в системное образовательное средство.

В этой связи заметим, что хотя содержание **пункта 2 уровня А** предполагается как часть содержания **пункта 6 уровня С**, именно он предусматривает тот минимум философских проблем, который необходим для осознания места изучаемого специального знания в системе общечеловеческих знаний. А знания более широких философских проблем специальной науки, которые все же необходимы учителю при его становлении как личности, закреплены на **уровне С**.

Руководствуясь принципом минимальности содержания уровня, которое обеспечивает решение задач, стоящих перед научением на выбранном этапе, мы не отнесли к **уровню В** пункты **1, 2, 3, 5 и 6 уровня С**. Ибо, опять

же, с одной стороны, знания и умения, предполагаемые этими пунктами, необходимы учителю, как сформировавшейся личности, а с другой стороны, для того, чтобы обучать одного ученика, учителю достаточно быть сформированным **по уровням А и В**. В самом деле, поскольку индивидуальное обучение предполагает постоянную и непрерывную обратную связь от ученика к учителю, то в этом случае отсутствует острая необходимость в особых методах контроля, в проверке знаний или в навыках моделирования процесса научения.

Уровни Д, Е, F профессиональной деятельности учителя (и соответственно, подготовки учителя к этой деятельности) являются этапными при переходе его от образовательной деятельности, нацеленной на субъекта образования, к системной деятельности по формированию целостной образовательной среды, реализуемой в режиме коадаптации с субъектами образования.

Подчеркнем: при формировании уровней научения мы исходили из принципов, наиболее благоприятствующих изучению этого процесса. При этом сами уровни и порядок их следования вовсе не означают, что практика профессиональной подготовки учителя должна обязательно строиться на базе формирования личности учителя именно последовательно по уровням А, В, С, Д, Е, F. Подготовка учителя на практике проводится параллельно сразу по нескольким уровням (даже, возможно, по всем) или, по крайней мере, по отдельным пунктам разных уровней. Это вполне естественно, так же как выделение упорядоченной совокупности уровней усвоения вовсе не означает, что ученика необходимо учить сначала сенсорному восприятию окружающей действительности, оперированию представлениями и только затем, умению оперировать понятиями и обобщать признаки.

В соответствии с отмеченной выше второй позицией определение предмета теории научения специальному знанию (на современном этапе) может быть следующим: **совокупные знания о процессе научения, необходимые учителю по уровням А, В, С, Д, Е и F называются теорией научения специальному знанию**.

В связи с рассмотренным выше содержанием **системы «учитель» на уровнях А, В, С, Д, Е и F** необходимо заметить, что оно конкретизируется в зависимости от выбранной учебной дисциплины и тех целей и задач, которые ставятся перед научением на каждом конкретном этапе.

Теперь о **системе «ученик»**. Описывать здесь содержание этой системы нет особой необходимости, ибо оно диктуется непосредственно, и прежде всего, целями и задачами научения и раскрывается обычно в программах учебных курсов (объяснительных записках к ним), а также в опубликованных образовательных стандартах по отдельным учебным дисциплинам.

В завершение этого параграфа обратимся к проблемам методики научения специальному знанию. Это необходимо сделать по той причине, что в последующих главах нашей книги обсуждаются проблемы педагогических технологий, которые до сих пор соотносятся с **понятиями «методика» и «теория научения»** достаточно произвольно.

М.О. Потоцкий [51], приступая к изучению проблем методики, ставит такой вопрос: **«откуда возникает необходимость в исследованиях методических проблем?»** И подводя читателя к ответу на этот вопрос, он сначала предостерегает: **«не нужно думать, что необходимость в методике обучения оправдывается лишь наличием недостатков в преподавании»**, — а потом утверждает, что методическая проблематика возникает и остается в связи с усовершенствованием преподавания, ибо **«как бы успешно ни шло преподавание, проблема по усовершенствованию его остается во всех случаях»**.

С мнением М.О. Потоцкого о природе методических знаний нельзя согласиться, ибо из него, как следствие, вытекает, что **«усовершенствование преподавания»** является самоцелью методических исследований. Но во имя чего и каково направление этого совершенствования?

Нет возможности отметить здесь все возможные толкования целей и предмета методики преподавания специального знания — даже самых крайних точек зрения — ввиду их многообразия.

Наша задача, сейчас заключается в другом: отметить достаточную актуальность проблемы формирования целей и предмета методического знания.

И тем не менее, приведем еще одну точку зрения, принадлежащую А.А. Столяру, который настаивает, что методика занимается вопросами изложения отдельных тем и вопросов учебных курсов. Ибо в этом случае из методики пришлось бы исключать ряд сугубо методических — по традициям методического знания — вопросов, связанных с формированием учебных курсов, планов, программ и т. д.

Обратимся, однако, **к практике научения.**

Исходя из чего определяются цели и задачи научения специальному знанию на каждом, конкретном этапе? Прежде всего — исходя из общих задач воспитания социально активной творческой личности, в соответствии с природными возможностями и предрасположенностями ученика, ориентированного на достижение состояния телесного, духовного и социального благополучия.

Именно исходя из этого, учитель предлагает ученику на каждом конкретном этапе научения не **само специальное знание (научное)**, а его адаптацию — с поправкой на промежуточные и конечные цели и задачи индивидуализированного, дифференцированного научения.

Таким образом, **методика научения специальному знанию, как позитивное знание, как наука, возникает из необходимости разрешить противоречия, возникающие в процессе научения между научным специальным знанием и реальными знаниями, подготовленностью и возможностями ученика на каждой стадии научения.**

Такой подход позволяет выделить методику научения специальному знанию из теории научения специальному знанию через описание комплекса педагогических проблем, решение которых требует особых методов.

При этом **«совершенствование процесса научения»** является одним

из средств, позволяющих разрешить отмеченное выше противоречие. А задается направление такого совершенствования прежде всего уровнем подготовленности ученика и его индивидуальными познавательными, психологическими и волевыми особенностями.

Исходя из вышесказанного, мы бы так определили предмет методики: **методика научения специальному знанию изучает пути, средства и способы приведения знаний, умений и навыков ученика на данном этапе научения в соответствие с современным состоянием специального научного знания** и исходя из общих задач воспитания, а также индивидуальных возможностей ученика, его подготовленности и предрасположенности к определенным видам деятельности.

Поскольку на одном полюсе методики находится научное знание, постольку заниматься методикой — это значит заниматься специальным знанием, поскольку же на другом полюсе методики находятся индивидуальные возможности ученика, постольку заниматься методикой — это значит, прежде всего, разрабатывать оптимальные для него цели, задачи, планы, программы на данном этапе научения, наконец, поскольку заниматься методикой — это значит **изыскивать средства и способы «приведения знаний, умений и навыков... в соответствие с современным состоянием специального научного знания»**, постольку заниматься методикой — это значит **заниматься онтодидактикой**.

Таким образом, данное выше определение предмета методики научения специальному знанию выкристаллизовывает те основные задачи, которые решает эта наука и, пожалуй, важнейшая из них на современном этапе развития образования заключается в том, чтобы **придать учебным курсам онтодидактическую направленность...**

Рассмотрение проблем методики заключим замечанием о соотношении методики научения специальному знанию и, собственно, специального знания.

Если роль специального знания, педагогики, психологии и гносеологии для методики очевидна — в силу всего вышесказанного, — то, возможно, менее очевидна обратная связь — от методики научения специальному знанию к самому специальному знанию.

Между тем, история науки знает немало примеров того, как решение сугубо методических проблем приводило к выдающимся открытиям собственно в науке. Мы имеем в виду открытия Менделеева, Лобачевского, Дедекинда и других выдающихся ученых и педагогов одновременно. Более того, своим рождением обязан методике целый раздел современной математики — функциональный анализ.

Различные вопросы теории научения специальному знанию изучены в разной степени и, в этой связи, они по-разному представлены в пединститутском и университетском курсах методики.

Это обстоятельство делает злободневной разработку тех проблем теории научения, которые изучены недостаточно; без форсирования этой работы

теория научения специальному знанию (методика научении специальному знанию) как единый целостный предмет не может существовать ни как наука, ни как знание, необходимое учителю-практику, ни как учебный предмет.

5. Педагогическая технология — это пламя, в котором сгорает методика

Понятия рождаются для того, чтобы отобразить в абстрактных образах существенные признаки реальных предметов и явлений действительности; понятие — это логически расчлененная мысль. Следовательно, путь к нему лежит через понимание, уяснение, усвоение изучаемого явления.

К сожалению, в педагогике понятия нередко возникают вовсе не из необходимости адекватного описания некоторых реалий, а по прихоти отдельных авторов. Случается, правда, и промежуточная ситуация: возникает понятие из необходимости, а использовать его начинают «по прихоти».

В такой ситуации находится широко используемое в нашей «перестроенной» педагогике понятие «педагогическая технология».

Это в особенности проявляется почему-то в таких педагогических изысканиях, когда понятие «педагогическая технология» отождествляется с другим понятием — «методика». Существуют и другие отношения к этому понятию. Например, есть немало ученых и учителей, которые вообще отрицают существование педагогических технологий, считая явление этого понятия веянием моды.

От «понять» — к понятию «педагогическая технология»

Считается, что термин «педагогическая технология» появился в отечественной педагогике где-то в 70-ые годы в связи с внедрением технических средств обучения, которым предназначалась роль новой дидактической инфраструктуры. И соотносится это явление с именем Н.Ф. Талызиной, которая рассматривала учебный процесс в качестве целостной системы, изучение которой не может быть сведено к исследованию составных частей ее.

В действительности же **технологический подход** к процессу воспитания и обучения появился значительно раньше самого термина. Тем самым, понятие «педагогической технологии» родилось в педагогических знаниях из необходимости адекватного описания некоторых педагогических реалий.

По-видимому, в новое время и в явной, в выраженной форме технологический подход к изучению педагогических явлений был применен при обосновании системы воспитания; и сделал это никто иной, как сам А.С. Макаренко. Хотя в явном виде понятие «педагогическая технология» он не употреблял ни на практике, ни в своих публикациях, технологическая сущность процесса воспитания подчеркивалась им не однажды. Так, ему принадлежат слова: «Чем больше думал, тем больше находил сходства между

процессами воспитания и обычными процессами на производстве» (Пед. соч. в 8 т. Т. 3. М., 1984. с. 381).

Приоритет в использовании термина «педагогическая технология» принадлежит, по-видимому, Дж. Брумеру и Т. Сакамото, которые считали технологию областью знания, связанной с системой предписаний, обеспечивающих оптимизацию обучения.

Группа американских педагогов, возглавляемая известным на весь мир Д. Карнеги, определила технологию (но уже конкретно — обучения!) как область знания, обусловленную закономерностями построения, реализации и оценки всего учебного процесса с учетом целей обучения. Так что технология обучения трактовалась им как системное конструирование учебного процесса, исходя из заданных исходных образовательных ориентиров, целей и содержания обучения. Однако при таком подходе совершенно затушевываются роль и место ученика в процессе технологического обеспечения обучения. На пути преодоления этого недостатка В.П. Беспалько выдвинул положение о том, что главное в педагогической технологии описание-проектирование процесса формирования личности учащегося, которое гарантирует педагогический успех независимо от мастерства учителя.

В.С. Данюшенков [21, с. 95] объединил сущностные начала определенных педагогической технологии, которые выделены Н.Ф. Талызиной, Дж. Брумером, Т. Сакамото, Д. Карнеги и В.П. Беспалько.

Уже тот факт, что поиски адекватного описания понятия «педагогическая технология» продолжаются, говорит о том, что имеющиеся трактовки его не удовлетворяют ни ученых, ни учителей. И думается, дело здесь в том, что каждое из известных определений «педагогической технологии» в большей или меньшей степени пересекается с «методикой». Тем самым синонимическая связь «методики» и «технологии» просматривается довольно четко.

Так, В.С. Данюшенков связывает сущность технологии обучения с тремя взаимосвязанными компонентами дидактического процесса: мотивацией, познавательной деятельностью учащихся и управлением этой деятельностью. Но этот акцент В.С. Данюшенкова сразу порождает вопрос: а что, разве методика обучения не соотносится с этими тремя компонентами?

Анализ методического знания, который был проведен нами в первой главе настоящей книги, показывает, что, с одной стороны, методика научения (а следовательно, и обучения) есть позитивное знание о реально существующем процессе, а с другой стороны, названный процесс по своей сущности является специфическим процессом управления, с присущими ему характеристическими свойствами, среди которых — и мотивизация ученика, и познавательная его деятельность, и целенаправленное воздействие на нее (т.е. собственно управление) со стороны учителя.

Так что, если исходить из общепризнанного в науке подхода к формированию новых понятий в связи с решением задачи об адекватном описании некоторого реального объекта или явления, то, вроде бы, и нет особой необходимости вводить понятие «педагогическая технология», или «технология

обучения», или «технология воспитания» — во всяком случае в смысле толкований, рассмотренных выше.

Тем не менее, нам представляется, что необходимость введения конструктивных понятий «педагогическая технология», «технология обучения», «технология воспитания» не только существует, но актуальна, как в связи с буквальным смыслом исходного термина «технология», так и с самой сущностью процессов обучения, воспитания.

Обратимся к буквальному смыслу слова «технология», которое происходит от двух греческих слов: техно-искусство, мастерство, умение и логос-отношение, всеобщая закономерность, учение, наука. Тогда, безотносительно к специфике процесса (производственной, педагогической и другой), технология — это, буквально, наука, знание о процессе определенного типа, например, об обработке или переработке сырья, научения и т. д.

Но в таком случае мы приходим, вроде бы, к тавтологическому выводу: если иметь в виду знания о процессе научения (обучения), то, в таком случае, технология обучения совпадает с дидактикой, если же иметь в виду обучение конкретному знанию, то технология обучения совпадает с методикой обучения этому знанию.

Однако обратимся к анализу проблем методики, проведенному в первой главе. Там отмечалось, что для эффективного построения и реализации процесса обучения важную роль играют и методика-наука и методика-искусство. Собственно, в их оптимальном сопряжении, сочетании, объединении и формируется процесс обучения. На границе слияния методики-науки и методики-искусства и рождается то новое знание, которое естественно было бы назвать технологией обучения, тем более, что и буквальным смыслом производного понятия «технология» складывается из объединения простых понятий «наука, знание» и «искусство, мастерство».

Важно подчеркнуть, что в этом случае объединение методики-науки и методики-искусства не является механическим. Оно приводит к качественно новому знанию, имеющему и свой предмет, и свою методологию. Это важно подчеркнуть потому, что каждая наука определяется вектором (предмет изучения, методология изучения).

Методика-искусство обращает свое внимание прежде всего **на обучение** как исполнительское искусство со стороны учителя и как творческий процесс со стороны ученика. Методика-наука **обращается к обучению как к детерминированному процессу** познания на основе управления. Технология обучения имеет предметом своего познания, изучения собственно процесс обучения — во всем многообразии и многоплановости его проявлений, и прежде всего с позиций науки и искусства.

Таким образом, «технология обучения» — понятие, более широкое, чем «методика обучения», хотя последнее, в свою очередь, является собирательным по отношению к понятиям «специальная методика», «частная методика», «общая методика».

Рассуждая аналогичным образом, педагогическую технологию необхо-

димо трактовать как объединение, предметное и методологическое, педагогики-науки и педагогики-искусства. Или: педагогическая технология изучает учебно-воспитательный процесс (или процессы обучения, воспитания) во всем многообразии и многоплановости его проявлений и прежде всего с позиций педагогики-науки и педагогики-искусства.

Наконец, отметим еще один аспект технологизации педагогической деятельности, обращенный непосредственно к образованию.

Отдифференцировав в системе «научение» специальные виды образовательной деятельности, образовательных отношений, таких как «учение», «обучение индивидуальное», «обучение групповое», «обучение группой учителей группы учеников», мы показали в предыдущих разделах книги необходимость соответствующего отдифференцирования специфических видов методической деятельности в системе «методика научения», которая интегрирует в себе все многообразие методических знаний: методику учения, методику индивидуального обучения, методику группового обучения, методику группового обучения (в отношениях: группа учителей — группа учеников).

Подчеркнем: такое многообразие методик, в их сущностно-терминологическом разнообразии, отражает вполне реальное многообразие специфических процессов обучения.

Это обстоятельство ставит перед учителем-предметником, с одной стороны, **проблему овладения системой «методика научения»** — в общности, специфичности и специальности ее подсистем, или по другому, **проблему увязывания реального многообразия** процессов обучения в целостную дедуктивную систему, построенную по законам и принципам системного анализа, а с другой стороны, — **проблему практической реализации** такой дедуктивной системы в конкретных условиях конкретной школы.

Так вот, на сопряжении названной дедуктивной системы «методика научения» (в ее структурно-функциональной общности и специфичности частных и специальных ее подсистем) с целенаправленной и системной деятельностью учителя-предметника и рождается феномен образовательных технологий.

Тем самым, образовательные технологии проявляются в качестве одного из самых важных характеристических признаков системного образования.

В этой работе нас интересует прежде всего «технология обучения». Поэтому остановимся на смысле слов «во всем многообразии и многоплановости проявлений процесса обучения», которые использованы при описании понятия «технология обучения».

К этому «многообразию и многоплановости» обучения с наибольшей актуальностью относят в настоящее время экологизацию этого процесса, его гуманизацию, гуманитаризацию, интегро-дифференцированное структурирование, оптимизацию, интенсификацию, управление.

Остановимся здесь на тех из названных аспектах обучения, которые не описывались в предыдущих главах.

Гуманитаризацией обучения естественно называть ориентацию этого процесса на общекультурные ценности, при которой преподавание и изучение (а в комплексе — и обучение) строятся таким образом, что каждая учебная дисциплина, каждый учебный предмет рассматривается в аспекте роли соответствующего знания в общечеловеческой культуре. Именно поэтому гуманитаризация обучения не может рассматриваться вне диалектической связи ее с политехнизацией.

Любое знание может быть направлено как во вред, так и на пользу человеку и человечеству. В исключение вредоносных потенций усвоенных знаний процесс обучения должен предполагать параллельное усвоение обучаемым эстетических, нравственных и моральных аспектов применения полученных знаний — на благо самому человеку, обществу и цивилизации.

Гуманизация обучения — ориентация этого процесса на идеи гуманизма, когда получение и использование знаний проникнуто уважением к человеческому достоинству, заботой о его благе, наконец, любовью к человеку.

Именно идеи гуманизма связывают познавательное, эстетическое и потребительское отношение к окружающему миру в единую, целостную систему гармоничных взаимоотношений человека с обществом и природой.

Экологизация обучения — это вовсе не насыщение учебного процесса или отдельной учебной дисциплины экологическим материалом, как это нередко еще понимают. Такое сделать, конечно, сравнительно просто, но эффективность этой надуманной экологизации, как показывает опыт, близка к нулю.

Экологизировать обучение определенному виду знания — это значит показать его роль и значение в решении всего комплекса экологических проблем в аспектах глобальном и региональном.

В связи с раскрытым выше смыслом **базовых** понятий рекомендуем читателю задуматься также и над смыслом **производных** понятий, построенных на основе первых и закрепившихся в педагогической практике, например, таких: «гуманитарно-экологический комплекс», «эколого-гуманитарный центр».

Все названные аспекты обучения (гуманизация, гуманитаризация, экологизация) самым непосредственным и существенным образом влияют на эффективность обучения и подбор оптимальных педагогических технологий.

Особо необходимо выделить здесь проблему «экологизации» учебно-воспитательного процесса, потому что она не является локальной, но восходит к одной из важнейших глобальных проблем — **формированию современной личности**. Ибо вопрос при этом заключается не просто в формировании рациональных познавательных, эстетических, потребительских взаимоотношений человека с окружающей средой (хотя это важно и, как отмечено выше, именно так понимают экологизацию учебно-воспитательного процесса многие передовые учителя-воспитатели) и тем более — не в насыщении учебного процесса экологическим материалом (как это часто бывает в педагогической практике) — вопрос заключается, прежде всего, в том, чтобы

молодой человек осознавал, что его физическое, духовное и социальное благополучие во многом определяется некоторой оптимальной системой взаимоотношений человека с окружающей средой, и чтобы это осознание было для него вполне реализуемым на практике, в его жизни.

Таким образом, неправильно ориентированная экологизация учебно-воспитательного процесса наносит ущерб не только знаниям школьников, но и их здоровью.

Именно поэтому, согласно принципам современной мировой науки, основным интегральным критерием, дающим характеристику взаимоотношений человека и окружающей среды, является здоровье самого человека. Причем, согласно определению, принятому в 1948 г. Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), «здоровье — это состояние полного телесного, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и травм».

Так что проблема, которую у нас принято называть «экологическим воспитанием», заключается, по-существу, в формировании человека, обладающего полным телесным, духовным и социальным благополучием.

Тем самым, экология тесно сопрягается с валеологией, и потому экологическое воспитание и валеологическое воспитание должны рассматриваться не сами по себе, но в контексте единой системы «эколого-валеологического воспитания». Такой подход к воспитанию персонифицирует его, причем не в смысле сугубо индивидуального обучения и воспитания, а в смысле глубокой упреждающей ориентации на психо-физиологические, эмоционально-поведенческие, волевые и деятельностные особенности ребенка, что в корне меняет технологию обучения и воспитания, в сравнении с традиционными для нашей педагогики подходами.

Вывод из этого можно сделать такой: эффективное решение задач воспитания здорового поколения возможно только при условии, когда они ставятся и систематически решаются, начиная с первых дней появления человека на свет, когда дети дошкольного и школьного возраста получают возможность для развития в соответствии с особенностями своего психофизиологического, телесного и духовного состояния.

Богатый опыт мировой педагогики показывает, что никакой ребенок не может быть приведен к состоянию телесного, духовного и социального благополучия (или приближен к нему — в меру своей природной предрасположенности), если развитие, обучение и воспитание его проводятся в условиях стандартной общеобразовательной системы.

Значит, необходима достаточно глубокая дифференциация этой системы на основе некоторых объективных факторов. Причем, обеспечиваться эта дифференциация должна достаточной разработкой частных задач, содержания и структуры образования, а также вариативностью учебных планов, программ и технологий обучения.

Если теперь обратиться к нынешним отечественным педагогическим реалиям, которые характеризуются появлением самых разных типов общеоб-

разовательных школ (гимназий, лицеев и т. д.) и массированным внедрением вариативных и альтернативных программ, ориентированных на вкусы и представления учителя, то станет ясно, что в таких условиях невозможно ставить и реально решать задачи массового воспитания здорового человека — в смысле определения здоровья по ВОЗ.

Воспитание здорового человека возможно только в условиях такой школы, где тип учебно-воспитательного процесса соответствует, во-первых, и прежде всего, психо-физиологическим особенностям и возможностям ребенка, и во-вторых, конечной цели воспитания, а именно — приведению ребенка к состоянию телесного, духовного и социального благополучия (пусть неполному, как это отображено в самом определении здоровья). Наряду с этими объективными факторами и деятельностными наклонностями учеников существуют еще и субъективные «пожелания», или заказы-пожелания, родителей, наконец, есть еще и возможности педагогического коллектива конкретной школы, а точнее, способности этого коллектива удовлетворять названные объективные и субъективные требования к постановке учебно-воспитательного процесса, нацеленного на комплексное развитие конкретного ребенка.

Таковы предпосылки не только альтернативного обучения, но и альтернативного развития, воспитания ребенка в общеобразовательной и специальной школе, а с этим и предпосылки к построению самих альтернативных школ.

Подчеркнуть это важно еще и в связи с тем, что в настоящее время у нас чаще всего под альтернативными школами понимают всего лишь частные, или платные школы.

Теперь вернемся еще раз к вопросу о дифференцированном обучении, различные виды которого были систематизированы выше.

Аспект, который рассмотрим теперь, связан с определяющим фактором, условием реализации дифференцированного обучения; этим аспектом является типологическое соответствие учителя и ученика.

Дело в том, что при условии достаточной профессионально-педагогической подготовленности учителя сама постановка вопроса о категоричности, разрядности его подготовленности не имеет никакого объективного смысла; конечно, необходимо учитывать субъективные устремления учителя, которые формируются на основе соответствующей внешней мотивации или стимуляции, например, при материальной или моральной заинтересованности в обладании более высокой категорией, профессиональной категорией или разрядом.

Однако, если иметь в виду психологические основы учебно-воспитательного процесса в школе (а именно они являются определяющими при достаточной профессиональной подготовленности учителя), то определяющим фактором эффективности дифференцированного обучения является типологическое и даже идеографическое соответствие учителя и ученика или учителя и учеников класса, их оптимальная совместимость в единой целост-

ной системе «учитель - ученик», структура которой анализировалась в первой главе.

Образно говоря, среди профессионально подготовленных учителей не могут быть «плохие» и «хорошие»; каждый из них может в большей или меньшей степени соответствовать или не соответствовать определенному психо-физиологическому типу учеников.

Одна из задач школьной психологической службы и заключается в том, чтобы сформировать оптимальные тандемы «учитель-класс» или «учитель-группа учеников» или «учитель-ученик».

К сожалению, психологические службы в отечественных школах далеки от осознания актуальности названной задачи, а тем более — от эффективного ее решения.

От методики к технологии или наоборот

Не однажды приходилось присутствовать при обсуждении учителями общеобразовательных школ новых многоуровневых программ по ряду основных школьных дисциплин. Общую реакцию при этом можно выразить такими словами учителей: «По этим программам не сможет работать никто из нынешних школьных наставников».

Эта самокритичная оценка очень созвучна высказыванию одного из руководителей российского образования: при нынешнем поколении учителей реформа школьного образования весьма проблематична.

И действительно, трудно представить учителя, который, к примеру, смог бы вести новую дисциплину «Естествознание». А ведь на то она и отдельная дисциплина, чтобы вел ее один учитель.

Конечно, на освоение новых многоуровневых программ отводится время—до четырех лет. И, тем не менее, проблем предстоит решить немало.

И основная из них обусловлена недостаточно высокой специальной (дисциплинарной) подготовкой учителей: мы уже приводили выше данные статистики, согласно которым только 5-7% учителей из общей их массы имеют предрасположенность к творческому педагогическому труду.

Многое зависит еще от общей культуры, эрудиции учителей.

Вот и получается, что основная проблема реформирования школьного образования имеет, вроде бы, не столько сугубо педагогическую, дидактическую или методическую природу, сколько восходит к специальным знаниям своего предмета, на основе которых учитель-предметник строит свою дисциплину, как педагогическую систему научного знания.

И конечно, не нужно делать при этом вид, что в этом — беда только учителей общеобразовательных школ. В неменьшей степени она касается и педвузовских преподавателей, многие из которых свободно чувствуют себя только в узкой области знаний, в одном учебном курсе, а то и в отдельных разделах его. Скажем, из года в год читает такой преподаватель генетику или физиологию растений, или один из разделов физики (оптику, механику), ма-

тематики (алгебру, геометрию). Конечно, в этой ситуации невозможно реализовать не только постановку интегрированных курсов в школе, но и подготовку или переподготовку учителей к их реализации.

Ставка должна быть сделана прежде всего на самообразование школьных учителей и педвузовских преподавателей. Однако для этого необходимо, как минимум, понимание при всей важности этой работы, а также желание заниматься актуальными проблемами и еще достаточная обеспеченность учебных курсов методической литературой.

Другая по важности и сложности проблема, которую необходимо переосмыслить и решать не откладывая, восходит к методологии специального и учебного знания, к технологии обучения, к обще-методологическим и специально-методологическим аспектам преподавания. Точнее, налицо три проблемы различных уровней: методологии обучения, технологии обучения и технологии общеметодического и специально-методического обеспечения учебно-воспитательного процесса.

Последняя из этих проблем обсуждалась в главе 1 настоящей книги, первая будет обсуждена ниже, а сейчас обратимся еще раз к технологии обучения — «еще раз», потому что генезис понятия «педагогическая технология» обсужден в разделе «От понятия» — к понятию «педагогическая технология» в этой главе.

Анализ проблем методики, проведенный в первой главе, и последующий анализ общего курикулярного обоснования обучения конкретному знанию показывают, что существует некая противоречивая реальность, обусловленная одновременным существованием, а точнее, сосуществованием «методики-науки» и «методики-искусства». Вот эта конкретная реальность и отображается в понятиях «педагогическая технология», «технология обучения».

Реальный эффективный процесс обучения возможен только на основе, с одной стороны, глубоких представлений о процессах познания, изучения, обучения одного ученика и обучения группы учеников, а с другой стороны, на основе овладения искусством управления процессами обусловленного изучения и обучения, которые являются сложными, многоплановыми и многофакторными.

Таким образом, предметом технологии обучения определенному знанию является реальный процесс этого обучения во всем многообразии и многоплановости его проявлений, рассматриваемый в связи с интеграцией двух его составляющих: научного упреждающего моделирования (на основе методических знаний) и другой — реализации названной модели средствами специфического педагогического искусства.

И здесь по особому нужно воспринимать мысль И.Е. Репина о том, что если искусству не приходит на помощь наука, то оно просто прекращает свое существование. И еще (по Тимирязеву): всякое знание (например, о процессе научения) как цель — наука и всякое знание как методика (например, обучение)—искусство. Это — с одной стороны, а с другой, всякое знание формируется как метод познания и преобразования и, следовательно, не может не

проявляться одновременно как цель и как искусство. На грани этого сопряжения, слияния и порождаются технологии, в том числе и педагогические.

У учителей-предметников почему-то утвердилось мнение: одни школьные дисциплины (такие, прежде всего, как математика, физика, химия) имеют сформированную и развитую дедуктивную основу, для других (биология, литература, родной и иностранный язык) характерна индуктивная методология, основанная на эмпиризме и нормативности. Такие представления вносят дополнительные сложности в процесс обучения и усвоения не только «точных» знаний, но и «описательных» курсов.

Между тем, определенная область знания потому и относится к науке, что имеет дедуктивную основу, хотя, конечно, правдоподобные рассуждения, догадка и озарение — тоже непрменные атрибуты каждой науки. Вопрос при этом нужно ставить адекватно проблеме: как должно соотноситься дедуктивное и индуктивное, строгое и правдоподобное?

Понятно, что аналогичные общеметодологические вопросы возникают и при формировании дидактической системы любого научного знания.

Технология обучения начинается с осознания учителем методологической основы его науки и прежде всего в аспекте: как добываются знания о реальных и идеальных, рациональных и иррациональных явлениях, объектах и процессах.

К сожалению, чаще всего получается так, что учитель учит своего ученика думать и рассуждать совсем по-другому, чем делает это сам. Конечно, этот тезис предьявляет очень сильное «обвинение», которое не может быть приятным для учителей, однако, это—факт и общая ситуация, которую можно проиллюстрировать на многих примерах.

Вот один из них. Учителя, преподающие математику в пятых классах, часто жалуются на то, что пятиклассники, в массе своей, не знают многих важных правил за начальную школу, скажем, правил, позволяющих решать уравнения типа: $a \cdot x = v$, $a - x = v$, $a : x = v$, $x : a = v$.

В этой ситуации математик-руководитель учительского семинара обратился к ним с предложением: а поднимите, пожалуйста, руки, кто из вас знает эти правила наизусть.

Не поднялась ни одна рука...

— И правильно, — сказал руководитель семинара, — нет никакой необходимости знать эти правила наизусть... Я и сам их не помню. Только почему же мы требуем от своих учеников, чтобы они знали то, чего мы сами не знаем и знать не хотим... Давайте задумаемся, как поступаем мы, когда нам приходится решать названные уравнения или отвечать правила их решения, ну, например, для уравнения $a : x = v$... Мы берем в уме простейший пример типа $6 : 2 = 3$ и видим, что делитель (2) равен делимому (6), деленному на частное (3), т. е. $2 = 6 : 3$. Ну, а вслед за этим, пользуясь общими понятиями «делимое», «частное», «делитель» проговариваем найденное значение делителя с помощью этих понятий.

Такова логика нашего поиска и, если угодно, помощи себе, когда мы

испытываем познавательные затруднения.

Но почему же мы не учим всему этому наших учеников, а просто требуем от них безусловного и безупречного знания правил наизусть?

Ведь это, как мы видим на своем собственном опыте, достаточно противостоит естественности.

Вот и получается на практике, что от своих учеников мы требуем того, что для себя считаем совершенно излишним и даже ненужным; и это — вместо того, чтобы развивать у них изначальные навыки помогать себе, если встречаются познавательные затруднения.

Подобные ситуации складываются и при изучении в школе естественно-научных и гуманитарных дисциплин.

Скажем, по давней школьной традиции изучение родного языка строится на нормативной основе: знай правила и будешь грамотно писать. Между тем, как любой взрослый человек пользуется при этом все-таки объяснительно-доказательным подходом и только потом — нормативным. Причем обращается он к этим нормам лишь в случае возникновения сомнений или затруднений.

Тем самым, реальная грамотность определяется не столько знаниями правил и норм, но, прежде всего, умениями сделать эти правила настолько же естественными, насколько естественны, к примеру, наши движения при ходьбе, хотя при этом мы не контролируем в мыслях последовательность и соразмерность движений, их причинно-следственную взаимосвязь.

Как тут не вспомнить известную притчу: спросили сороконожку — как она ходит, задумалась сороконожка и разучилась ходить.

В каждом знании — научном и учебном — незаменимую роль играют догадка, индукция, правдоподобные рассуждения, иррациональные представления, конечно, наряду с дедуктивной основой знания, строгими представлениями и сформированным понятийным аппаратом, рациональными представлениями.

Это — общие методологические принципы, относящиеся в равной степени и к «точным» наукам (дисциплинам) и к «описательным», нормативным знаниям (учебным дисциплинам). Исключений здесь нет, и не может быть.

Приведем еще аргумент в пользу того, что просто **знание** о чем-то и **утверждение** этих знаний в качестве естественных представлений, так сказать, вживание в них — две большие разницы, при несомненном приоритете второго.

Скажем, студента театрального института учат изображать (с помощью широкой гаммы средств) радость, грусть, удивление, гнев и другие проявления чувств. Но, если выйдя на сцену, исполнитель роли, артист начнет вспоминать, что и как он должен при этом делать, чтобы изобразить конкретное чувство, вряд ли у него выйдет что-то достойное, которое, собственно, и превращает действие на сцене в искусство. Значит, чтобы не решать на сцене задач, не заниматься вспоминанием правил сценического поведения, а жить образом, артист по существу должен забыть о технике, приемах и правилах и

довериться своей вживаемости в эту технику, в эту роль, довериться своему чувству естества этих технических приемов.

Аналогичная ситуация происходит и с учителем: ему дают в институте специальные знания, он изучает различные методические системы, но вот он входит в класс и при этом не должен вести урок на основе «воспоминаний» о подходящих методических приемах, методах, средствах; а в соответствии с естественной реакцией профессионально подготовленного человека на те педагогические реалии, из которых, собственно, и складывается процесс обучения, учитель моделирует естественный процесс познания, с учетом специфики усвоения конкретного класса, конкретных учеников.

Вот что стоит за педагогической аксиомой: хорошая методика это та, которую во время урока не замечает ни сам учитель, ни его ученики; лучшей из методик просто не существует.

К тому же обучение всегда рассматривается в контексте воспитания — это с одной стороны. А с другой (по крайней мере, в отечественной общеобразовательной школе) очень редко учебно-воспитательный процесс строится на основе адекватности дидактической, педагогической систем и концепций. Эта странная и не очень-то объяснимая традиция отечественного образования проявляется даже в таких широко признанных системах как воспитательная концепция А.С. Макаренко.

Более того, на протяжении многих десятилетий у нас в стране пропагандировалось и развивалось коммунарское движение—как универсальная воспитательная система, но что-то не приходилось встречать исследователей, нацеленных на поиск системы обучения (именно обучения!), адекватной названной системе воспитания. Не может быть, чтобы никому из педагогов-исследователей не пришла в голову мысль о необходимости постановки и решения этой проблемы. Суть, наверное, в другом: либо объективно просто не может существовать дидактическая система, адекватная этой воспитательной системе (и это похоже на правду, ибо коллективное **воспитание** должно быть адекватно именно коллективному **обучению**, но таковое без самообучения, самообразования мало чего стоит), либо, что просто невозможно представить, такая дидактическая система должна быть столь же неординарная, как и система А.С. Макаренко, которая, как теперь выясняется, не является адекватной задачам современной реформации отечественного образования.

Каждая из рассмотренных ситуаций может объяснить неприменяемость системы А.С. Макаренко, как универсального педагогического средства, на современном этапе развития отечественного среднего образования. Повидимому, она в большой степени является порождением своего времени, когда возникла острая необходимость в эффективном решении проблемы унифицированного **массового перевоспитания** «потерянных» детей и подростков.

В начале этого раздела мы высказали уверенность, что только через самообразование учителя его труд может быть поднят на уровень современных задач.

Да, конечно, давно доказано, что самым эффективным средством обучения, образования, ведущим к профессионализму, является самообразование. И в этом смысле мы нового ничего не сказали, но только признали.

Здесь уместна будет одна аналогия. Л.Н. Толстой сказал как-то: «Хороший писатель не тот, кто хорошо пишет, а тот, кто хорошо думает».

В меньшей степени это относится и к труду учителя: хороший учитель не тот, кто хорошо учит (а собственно, что это значит, хорошо учить?), а тот, кто хорошо думает.

Но приобрести это умение «хорошо думать» можно только за счет самообразования, регулярного тренинга.

Тот же Л. Н. Толстой дважды поступал в университет, но выше второго курса почему-то не поднимался и вынужденно покидал его. Только самообразование и сделало его, собственно, Толстым.

И еще никому не удалось достичь вершин профессионализма только потому, что он учился у хороших преподавателей в вузе.

Вроде бы мы говорим здесь о прописных истинах. Что же поделаешь, если в жизни не часто считаются с ними.

Совсем недавно одному из руководителей семинара для учителей общеобразовательной школы пришлось услышать от завуча буквально такие слова: вот проводите вы занятия с нашими учителями, а они как вели урок на невысоком уровне, так и продолжают вести. Вот и получается, что в непрофессионализме учителя виноваты все: институт, в котором он учился, ИУУ, где повышал квалификацию, руководитель семинара, который пытался помочь учителю разобраться в актуальных проблемах преподавания его предмета, но только не сам учитель, получающий, кстати, надбавку за научно-методическую работу.

Такова реальная цена прописных истин.

Вернемся, однако, к **общей** методологии обучения в общеобразовательной школе — именно к **общей**, потому что не менее важно еще и владение методологией своей конкретной науки.

Добывание истины в области знаний самой разной природы начинается не с формулировки конкретной задачи, цели и даже гипотезы, а с самого поиска этих целей и задач, следовательно, с наблюдений, догадки—даже в такой строгой науке, как математика.

Невозможно себе представить, чтобы сидел-сидел, к примеру, Пифагор и вдруг пришла ему на ум формулировка теоремы его имени: в прямоугольном треугольнике квадрат гипотенузы равен сумме квадратов катетов...

Оставим в стороне вопрос о том, в чем заключались наблюдения Пифагора и догадки его на пути к формулировке цели — самой теоремы.

Но вот она была сформулирована. И тогда встал перед ним вопрос о ее доказательстве.

Как же поступил Пифагор, поверив в истинность высказывания, содержащегося в формулировке теоремы? Он что же, просто взял да и доказал ее?

Наверное, все-таки сначала должна была появиться идея (или идеи) доказательства, до которой нужно было тоже предварительно догадаться.

И только после этого возникла необходимость строгого доказательства основного утверждения.

Между прочим, в настоящее время существует более двухсот принципиальных способов доказательства этой теоремы.

Подведем итог. Путь поиска, который прошел Пифагор, выстраивается в такую последовательность: догадка о формулировке общего утверждения — догадка о способе доказательства — строгое дедуктивное доказательство.

И этот путь — общая характеристика для добывания любой познавательной истины в любой области знания. Мы взяли здесь пример из области математики только потому, что в «нестрогих» науках роль догадки наверное более очевидна, чем в математике, которая по традиции ассоциируется со строгими рассуждениями.

К сожалению, абсолютное большинство учебных задач (в том числе — а может быть и особенно—математических) подают проблему в законченном виде и тем самым лишают ученика возможности начать путь в поисках истины через традиционную догадку. Не решает эту проблему и так называемое проблемное обучение — к этому мы вернемся чуть ниже.

Таким образом, вопрос об упреждающем развитии у ученика способностей реализовать алгоритм «догадываться о постановке задачи — догадываться о способе ее решения — строго рассуждать, изобретать и открывать» является важнейшей из общих проблем обучения любому виду знания.

Однако решение этой проблемы в системе общего образования проводится (если проводится!) чаще всего только с помощью специальных учебных факультативных курсов типа «ТРИЗ» или «Эвристика». Но этого явно не достаточно, если техника догадывания и правдоподобных рассуждений не используется на уроках при изучении всех школьных дисциплин.

Есть основания полагать, что многие учителя-предметники просто далеки от описанного подхода к методологическому обеспечению своей дисциплины и поэтому подменяют технологию обучения, в современном ее понимании, всего лишь методикой обучения, да еще не различая при этом общую, частную и специальные методики.

А ведь специфика дисциплины обуславливает специфику «догадывания», правдоподобных рассуждений и дедуктивного обоснования в области соответствующего знания.

Возможно, наибольшие трудности возникают при методологическом обосновании прежде всего таких эмпирических дисциплин как биология.

Именно поэтому остановимся подробнее на этом аспекте.

Чтобы высветить методологический подход к добыванию истины в любой области знания, учебный процесс должен быть в максимальной степени нацелен на решение познавательно-поисковых задач: собственно, каждую учебную дисциплину неплохо бы выстроить в виде обусловленной последовательности задач.

Такие попытки, в разной степени удачные, известны, пожалуй, во всех основных школьных дисциплинах.

При этом степень «удачности» определяется тем, насколько реализатор идеи прочувствовал специфику проблем или задач, которые в определенной последовательности способны определить содержание, структуру и методологию учебной дисциплины. Ведь речь идет о системе поисково-познавательных задач, решение которых в максимальной степени работало бы на формирование навыков экспериментально-логических исследований в определенной области знаний при одновременном расширении фактологических представлений об основах современного научного знания.

Конечно, в широком смысле слова любая учебная задача является познавательной, поскольку относится к познанию определенных явлений, процессов или объектов реального мира — в рациональных или иррациональных его проявлениях.

Однако нередко термин «познавательная» употребляется в методической литературе для обозначения задач, постановка и решение которых нацелены прежде всего на самопостижение, самообучение, творческий поиск, реализацию возможностей делать открытия для себя через углубление в изучаемую проблему. Именно в таком смысле понимается этот термин в работе по дедуктивному обоснованию школьной биологии.

При традиционном построении биологических курсов сначала предлагается — в том или ином объеме — необходимый для усвоения материал, а затем уже ученикам даются упражнения и задачи разной природы, через решение которых ученики приходят к глубокому усвоению этого материала. Таким образом, активно-познавательному, поисковому усвоению материала вынуждено предшествовать фаза относительно пассивного его усвоения — с точки зрения специфики учебной деятельности. Выход из этого противоречия пытаются найти чаще всего с помощью так называемого проблемного обучения. Однако и в этом случае постановка, а тем более обсуждение учебной проблемы, предполагает упреждающее владение достаточно развитой системой специальных понятий и методов, усвоение которых связано — в существенной части — с репродуктивной деятельностью учеников.

В связи с этим и формируется идея построения процесса обучения специальному знанию (в нашем случае — биологическому) на основе упреждающего решения подобранных соответствующим образом учебно-познавательных задач, процесс решения которых требует углубленного осмысления пропедевтически введенных понятий и методов исследования.

Возникает, однако, вопрос: а как в принципе возможна постановка задач, если ученик не располагает еще необходимым, глубоко усвоенным понятийным аппаратом, на языке которого описываются их условия?

Ответ на него заключается в следующем: понятия, необходимые для усвоения специальных знаний, познаются, как правило, изначально на пропедевтическом уровне, а затем — на разных дидактических (но безусловно дедуктивном) уровнях научного его понимания. Поясним сказанное на кон-

кретном примере. Дошкольники и школьники младших классов — в массе своей — не имеют даже элементарных представлений — с точки зрения науки — о научной систематике биологических объектов, и тем не менее они безошибочно отличают бабочек от жуков, животных от растений, руководствуясь при этом диссипативными представлениями о них, а не строгими понятиями.

Изложенная выше идея может быть воплощена в тезис: не от проблемного обучения — к изучению проблем, а, наоборот, от изучения проблем — к проблемному обучению.

Разница в двух этих посылах, как показано выше, — существенная.

Для иллюстрации изложенной выше идеи обратимся к следующей задаче, используемой нами при изучении учениками старшего звена общей биологии: из четырех миллиардов видов живых организмов, появившихся на Земле с момента зарождения жизни (примерно 3 миллиарда лет назад), в настоящее время осталось всего 4 миллиона; т. е. 99,9 % видов, существовавших когда-либо на нашей планете, не смогли приспособиться к экологическим переменам, которые произошли на Земле, а поэтому к настоящему времени вымерли. Означает ли это, что общая направленность биологической эволюции нацелена на вымирание всего живого на планете? Обоснуйте свой ответ.

Взявшись за эту задачу, ученик узнает из ее условия, что жизнь на нашей планете существует около трех миллиардов лет. И за этот период на ней обитало порядка четырех миллиардов видов живых организмов.

Уже эта информация, не очень-то доступная по популярным изданиям, ставит перед любознательным человеком, даже неискушенным в биологии, по крайней мере следующие вопросы:

- что было на Земле до возникновения на ней жизни, т. е. как произошло живое из неживого — как произошла и развивалась сама наша планета, одним из этапов развития которой явилось возникновение жизни;
- как происходит развитие живого вещества, приведшее к появлению высших форм его, каковы основные законы этого процесса;
- почему в процессе эволюции живого вещества на Земле одни виды возникают, а другие уходят в небытие;
- как можно оценить количество современных видов живого и видов, живших когда-либо на нашей планете, — каковы перспективы развития жизни на Земле.

Подчеркнем, постановка этих, в общем-то актуальных и в настоящее время, научных проблем доступна пониманию каждого старшеклассника — пониманию, но, конечно, не решению, вообще говоря.

Решение же каждой из них идет по пути разноуровневого углубления в осознание основных понятий, на языке которых ставится сначала рассматриваемая задача, а потом — индуцированные ею проблемы: «жизнь», «живой организм», «вид», «биологическая систематика», «приспособление», «развитие», «эволюция», «экология», «направление биологической эволюции» — а

затем — познание основных законов биологической эволюции.

В связи с этим естественным образом формируется совокупность учебно-познавательных задач, решение которых является для учителя основой, базой при построении характерной системы, называемой «проблемное обучение». Если на уровне гносеологической разработки проблем, индуцированных рассматриваемой задачей, перед учеником возникают чаще всего вопросы: «что?», «как?», «почему?», то на уровне поиска методологии, наводящей на решение вопроса, поставленного в этой задаче, к ним добавляются не менее важные вопросы «зачем?», «из чего?» и некоторые другие.

Скажем, сначала приходится задаваться вопросами: «что такое жизнь (в современном понимании)?», «каковы основные законы биологической эволюции?», «почему в процессе эволюции происходит массовая гибель не только отдельных организмов, но целых систематических групп (таксонов), причем даже высшего порядка?», а вслед за этим стоят вопросы другого порядка: «в чем заключается рациональность биологической эволюции (зачем природа приносит такие жертвы, как гибель 99,9 % видов живых организмов, когда-либо существовавших на Земле?)» и «чем определяется общая направленность биологической эволюции, или из чего, собственно, следует, что развитие жизни на планете не является тупиковой ветвью развития природы в целом?».

Вопрос, поставленный в рассматриваемой задаче, неминуемо приводит ученика (через индуцированные ею проблемы) к необходимости осознать особенности и специфику биологического прогресса и регресса. А ведь именно характерные черты биологического прогресса задают направление биологической эволюции. Следовательно, обоснование алгоритма решения данной задачи заключается в анализе явления, которое носит название «биологический прогресс».

Так работает сформулированный выше принцип, определяющий не только методологию решения учебно-познавательных, исследовательских задач по общей биологии, но более того — индуктивно-дедуктивную методологию изучения этого курса.

Мы далеки от намерения утверждать абсолютность и безусловность изложенного принципа. Но в условиях поиска альтернативных обучающих систем, обеспечивающих высокоэффективный процесс формирования творческой личности, изложенный принцип может сыграть, как показывает опыт, немалую роль. И он не должен рассматриваться через призму отрицания традиционной дидактической **концепции** обучения, ибо в сочетании с последней реализация этого принципа способна — в этом убеждает практика биологического образования — существенно повысить эффективность учебно-воспитательного процесса и особенно на пропедевтическом уровне формирования творческой личности.

Формирование личности — сложный процесс, имеющий не только педагогическую природу. Чтобы управлять этим процессом необходим ряд условий, обеспечивающих именно его управляемость, среди них выделим:

оценку стартового уровня развития личностных качеств, описание системы личностных качеств как конечной цели воспитательного процесса, модельное описание педагогического процесса, переводящего воспитанника с начального уровня на финальный уровень, наличие эффективной системы контроля за протеканием учебно-воспитательного процесса, формирование адекватного арсенала педагогических средств воздействия на воспитуемого и, наконец, разработку общих принципов построения педагогических алгоритмов, нацеленных на решение конкретных специальных и частных педагогических задач.

Проблема определения стартовых характеристик обучаемого является многоплановой, восходящей к эволюционно-поведенческим особенностям, психо-физиологической предрасположенности к определенным видам деятельности, способностям, познавательной подготовленности к изучению определенной учебной дисциплины, уровневой подготовленности к познавательному, эстетическому, потребительскому общению с природой, наконец, морально-нравственной сформированности и устойчивости личностных качеств и так далее.

Причем, все эти параметры должны накладываться на возрастные особенности обучаемого и определять его интегрированный тип, на основе которого, собственно, и выбирается оптимальная технология обучения или воспитания.

К сожалению, в отечественном образовании просто отсутствуют комплексные системы тестов и, более того, методики стартовой диагностики (обследования) обучаемых. А это чревато тем, что существенно повышается вероятность педагогических ошибок при выборе оптимальных педагогических технологий.

Приведем в этой связи примеры. Существует традиция проверять дошкольников, поступающих в первый класс, на предмет определения уровня их подготовленности по математике, чтению, письму, реже — физической подготовленности. Однако абсолютное большинство опытных учителей прекрасно знает, что эта информация мало чего дает учителю, ибо уже через месяц-два выясняется, что у многих первоклассников «подготовленность» не адекватна их способностям — в связи со специальной форсированной подготовкой ребенка к школе. В результате уже через два-три месяца в классах начинают происходить естественные процессы, иногда достаточно болезненные, дифференциации учащихся по их отношению к учебной деятельности, по их возможностям и способностям. Уследить за этими процессами, а тем более разобраться в них — очень непросто, а если учитель оперативно не решает эту задачу, он обрекает многих детей либо на неуспех в учебе, либо на разочарование в школе — и то и другое вводит ребенка в сильное стрессовое состояние, предупредить которое далеко не всегда поможет и вмешательство родителей.

Таким образом, разработка доступных учителю начальной школы эффективных методик стартовой комплексной диагностики детей является

весьма актуальной задачей для отечественной школы. Это особенно важно подчеркнуть еще и в связи с общим увлечением строить учебный процесс в начальной школе на основе углубленного, ускоренного, специального, расширенного и т. д. изучения школьных дисциплин — без учета реальных возможностей, естественной предрасположенности детей к различным видам деятельности.

Именно поэтому, наверное, многоопытные учителя начальной школы выступают категорически против названных выше типов учебного процесса в начальной школе, апеллируя больше к естественному и разностороннему развитию ребенка.

И трудно с этим не согласиться. Вот логическая схема рассуждений этих учителей. Если в результате обследования ребенка установлен, к примеру, невысокий уровень его «эстетического» общения с окружающим миром, и общая посредственная подготовленность к школе, то нередко (при наличии возможностей) такого ребенка отдают в «спецкласс», ориентированный на спорт (спортивный класс!) или на откровенно невысокий уровень изучения учебных дисциплин. В результате, ребенок, который «не добрал эстетического» в дошкольном возрасте, обрекается на «эстетическую» недоразвитость. Или другой ребенок, который имеет хорошие способности, по крайней мере к определенному виду деятельности, но просто недостаточно подготовлен к школе (скажем, по вине родителей), обрекается на вялый, не напряженный, т. е. ослабленный курс или курсы обучения.

Обучение в начальной школе должно быть во многом и прежде всего ориентировано на познавательную реабилитацию, коррекцию большинства первоклассников, а уж затем — на решение задач унифицированного развития ребенка. Этот фактор является важной предпосылкой для формирования в начальной школе альтернативного обучения, нацеленного на решение реальных, объективных проблем.

Большой опыт в этом деле имеет зарубежное образование.

При выборе технологий обучения (например, в той же начальной школе) большую и даже очень большую роль в оценке познавательных возможностей детей играет психолого-педагогическая подготовка самого учителя (недаром же во многих странах обучение ориентировано не на дидактику, а на психологию обучения, или педагогическую психологию).

Скажем, о первокласснике говорится, что математика дается ему с трудом, или что он неспособен к математике. Но давайте вспомним при этом, что многие выдающиеся математики, физики, химики относились в школе к числу бездарных и даже «тупых» детей, например, тот же А. Эйнштейн, а многие ученики, которые показывали в школе блестящие успехи, мало чего достигли в науке и даже в жизни.

Что же стоит за фактом плохих способностей школьника по математике (впрочем, аналогичный вопрос можно задать и по отношению других школьных дисциплин)?

Чаще всего существо вопроса не в том, что ребенок плохо решает зада-

чи или плохо считает, или плохо рассуждает, а в том, что ему неудобно решать, рассуждать, считать так, как это делают другие, и более того даже непозволительно делать это так, как удобно ему. Хотя дидактическая цель — главная цель обучения и воспитания подрастающего человека — как раз и заключается в том, чтобы учебный процесс был в максимальной степени приближен к процессу естественного познания, естественного для конкретного человека.

Ведь даже профессиональные математики различаются по наклонностям и характеру способностей в своей науке: один занимается прикладной математикой, игнорируя при этом «чистую» математику, другой наоборот; или кому-то нравится вычислительная математика, программирование, но при этом находятся и ценители абстрактных теорий или конструктивной математики и так далее. Во многом аналогичная ситуация и в других науках, например, есть биологи-экспериментаторы и биологи-теоретики, биологи-селекционеры и биологи-технологи.

Вот и в школе учитель должен подмечать не только способности учеников, но и наклонности их к определенным видам деятельности — как познавательной, так и производительной, художественной, эмоционально-поведенческой и так далее.

Тем не менее школьный учитель редко бывает озабочен тем, чтобы поискать вместе с учеником наиболее «удобный» для него способ вычислений, решения задач. А уж счет на пальцах вообще считается преступлением, и дети, пряча руки под партой, приучаются рассматривать «творческий поиск» как постыдное занятие. Между тем, это естественное стремление первоклассников — счет на пальцах можно и нужно использовать в качестве первых навыков счета на простейшем «компьютере», который, кстати, позволяет не только быстро и удобно складывать, вычитать, умножать и делить натуральные числа, но и решать многие уравнения, с которыми встречаются дети в начальной школе.

Заметим, что обсуждаемые здесь проблемы обучения в начальной школе выходят за рамки методики, формируя проблематику технологии обучения. Хотя, конечно, реализация технологий обучения невозможна без решения методических задач.

Аналогичное соотношение проблем технологии и методики обучения возникает и при обучении другим знаниям, другим дисциплинам — наряду с рассматриваемым примером обучения математике.

Итак, альтернативой **подготовленности** учеников (а особенно дошкольников) по отдельным областям знания могут служить **способности** (или предрасположенность) **к определенному виду деятельности**.

Мы не считаем необходимым для учителя начальной школы и среднего звена фокусировать внимание на конкретных выраженных способностях учеников к определенному виду знания, но ему безусловно нужно отдавать приоритет предрасположенности ребенка к отдельным видам деятельности.

К этому выводу склоняет опыт не только отечественной, но и зарубеж-

ной педагогики.

Во имя гармоничного развития ребенка внимание организаторов образования и учителей необходимо концентрировать в целом на телесном (физическом), духовном и социальном развитии детей — в связи с теми общими задачами воспитания, которые рассматривались нами выше. Причем, духовное развитие ребенка в конкретном плане должно быть нацелено на формирование рационального чувственного, познавательного и потребительского общения человека с окружающей средой.

Именно по названным параметрам должен обследоваться, диагностироваться, прежде всего, дошкольник и ученик начальной школы и среднего звена с тем, чтобы учитель мог выбрать наиболее эффективную, оптимальную технологию развития, воспитания, обучения. Именно поэтому для каждой общеобразовательной школы необходима определенная база воспитательных и образовательных технологий, с помощью которых в каждом конкретном случае, в каждой ситуации учитель формирует реальную эффективную образовательную систему, образовательный процесс.

Опыт убеждает в том, что физическое развитие в начальной школе и среднем звене варьируется в основном между такими крайними ситуациями: ребенок имеет серьезные отклонения в физическом развитии, в состоянии здоровья (и таких, как мы отмечали выше, к сожалению, большинство) и вторая ситуация — возрастное развитие ребенка находится в норме (таких меньшинство). Исходя из этого задается два основных направления физического (телесного) развития детей в начальной школе и среднем звене. Первое направление ориентируется на оздоровление и имеет, так сказать, медицинский уклон. А второе направление ориентируется на возрастные особенности развития ребенка, т. е. имеет гигиенический уклон. Реализовать такую двухступенчатую систему (а в действительности она оказывается даже многоступенчатой) в современной школе очень непросто. И тем не менее школы, в которых осознается актуальность проблемы оздоровления детей, чаще всего находят выход из положения, скажем, через создание «Школьного центра здоровья», «Межшкольного центра здоровья»; а в настоящее время более актуальным считается создание Центров содействия укреплению здоровья — школьных и внешкольных.

Однако надо при этом заметить, что содержание и структура таких центров, а тем более технологическое обеспечение, находятся на невысоком уровне: дело это новое для нашего образования и разрабатывается оно практически с нуля. К тому же такой центр здоровья только тогда сможет эффективно решать задачу по формированию «телесного благополучия» ребенка, если он будет «вести» его не только со школьного возраста, а буквально с первого дня рождения. Такая постановка проблемы многократно усложняет задачи и существенно увеличивает объемы работы таких центров.

И тем не менее альтернативы такому подходу к воспитанию здорового поколения нет и не может быть.

Задачи по формированию и развитию системы многофункциональных

центров оздоровления детей должны решаться безотлагательно, несмотря на все трудности, в том числе и те, которые обусловлены спецификой регионов России.

Довольно пеструю картину дает обследование детей на предмет сформированности у них рационально-чувственного, познавательного и потребительского общения с окружающей средой. Здесь важно подчеркнуть, что речь идет не просто о сформированности каждого из названных видов взаимоотношений, а о комплексной, интегральной характеристике (уровне познавательного отношения, уровне эстетического отношения, уровне потребительского отношения), ибо развитие одной из этих характеристик в ущерб другой приводит к существенной деформации личности.

Анализ результатов обследования дошкольников, младших школьников и учеников среднего и старшего звена, которое проводилось нами на протяжении ряда лет, позволяет зафиксировать четкую тенденцию:

- дети дошкольного возраста, посещающие детские сады, могут быть характеризованы следующей усредненной интегрированной оценкой: средний уровень познавательного общения с окружающей средой, средний уровень эстетического общения с окружающей средой, средний уровень потребительского общения с окружающей средой, низкий и высокий уровни этих типов общения отмечаются у сравнительно небольшого процента детей дошкольного возраста;

- а вот аналогичное обследование родителей дошкольников показывает, что их усредненная интегрированная характеристика имеет вид: низкий уровень познавательного общения с окружающей средой; низкий уровень эстетического общения с окружающей средой, низкий уровень потребительского общения с окружающей средой; конечно, для детей и родителей применялись разные системы тестов, соответствующие их подготовленности и социальному положению, и сравнение настоящего вывода с предыдущим во все не означает, что родители «знают» и «умеют» меньше, чем их дети;

- два предыдущих вывода — в их сравнении — позволяют заключить, что влияние родителей на формирование у детей познавательного, эстетического и потребительского отношения к окружающей среде достаточно слабо коррелировано по сравнению с адекватным влиянием детского сада и школы; таким образом, повышение уровня взаимоотношений детей с окружающей средой имеет гораздо большую перспективу и потенциальности в семейном воспитании, чем в государственном — через систему детских садов и общеобразовательных школ;

- общая тенденция изменения уровней познавательного, эстетического и потребительского отношения детей к окружающей среде в системе «детский сад — начальная школа — среднее звено — старшее звено» заключается в понижении всех этих уровней — подчеркнем, при этом уровневая подготовленность соотносится с общим развитием детей в каждом возрасте; этот вывод вскрывает причину явлений, описанных в двух предыдущих выводах;

- таким образом, потенциальные возможности школы по формированию у детей достаточно высоких уровней познавательного, эстетического и потребительского общения с окружающей средой реализуются весьма слабо, именно поэтому актуальным и неотложным является решение задачи по коренному реформированию экологического образования и воспитания детей в условиях средней общеобразовательной школы и детского сада, как целостной системы непрерывного экологического образования, когда экологическое образование соотносится не только с формированием взаимоотношений человека и природы, но прежде всего — человека и окружающей среды во всей широте этих отношений: взаимоотношение человека с природой, взаимоотношение человека с другим человеком и с коллективом (обществом) — нравственные, экономические, социальные, эстетические, познавательные и потребительские отношения ко всему, что окружает человека; именно потому экологизация учебно-воспитательного процесса не должна сводиться к насыщению экологическим материалом отдельных учебных дисциплин; экологизация — один из самых общих принципов современной дидактики, который наполняется конкретным содержанием при дидактическом обосновании каждой отдельной учебной дисциплины: в биологических курсах она проявляется в их нацеленности на изучение комплексных проблем биосферы и человека, в географических курсах — через изучение глобальных экологических проблем, в физике — через энергетику и окружающую среду, в химии — через загрязнение и охрану природы, в обществоведении — через взаимодействие общества и природы (в частности — экологический аспект этого взаимодействия), в литературе — через природу и нравственность.

Такова природа проблем, порождающих актуальность экологического образования в связи с общей комплексной проблемой воспитания телесно-, духовно- и социально благополучного молодого человека, а также экологического просвещения и воспитания вне системы формального образования — на протяжении всей жизни человека, что описывается в современной педагогике с помощью понятий «непрерывное образование» и «непрерывное воспитание».

Решение этой комплексной проблемы выходит за рамки школьного образования и воспитания и может быть реализовано общими усилиями школьно-внешкольно-дошкольных учебно-воспитательных структур.

Этому должны быть подчинены и содержание, и организация, и технологии учебно-воспитательных процессов, во всем многообразии их альтернативных, вариативных и инвариантных проявлений.

6. А может быть, наша школа – мутант?

Поскольку колыбелью мудрости являются, так или иначе, жизненный опыт и образование (формальное и неформальное), придется признать, что мудрость — порождение случая.

Вряд ли согласятся с этим тезисом знатоки истории культуры и отечественного образования.

А с другой стороны, почему отечественное образование, отечественная школа так не похожи на западные аналоги — в смысле общечеловеческих целей, задач, содержания соответствующих педагогических процессов и их организации? Не по этой ли причине и «социально-общественная мудрость», как и личная мудрость отдельных людей советской эпохи, находилась несколько в стороне от основного русла «мировой мудрости»?

А может быть все это — результат каких-то социальных мутаций? Так что и наше образование, и наша школа — это мутанты на фоне эволюции соответствующих мировых прототипов и аналогов?

Тогда почему такое стало возможным?

Какими факторами обусловлено это?

Неплохо бы прикоснуться к изначальной тайне социальных и образовательно-воспитательных мутаций, от которых, как видно, не защищена современная земная цивилизация.

За гранью сознания

«Школа-мутант» — это что — образ или сущность? Вопрос — принципиальный! Ибо в первом случае приходится констатировать эмоционально-чувственное восприятие процессов, происходящих в образовании. А во втором — необходимо описывать содержание введенного понятия.

Под мутацией, как известно, понимают естественно или искусственно возникающие или вызываемые изменения наследственных свойств организма. А **мутант** — это сам организм, наследственно отличающийся от своих предков одним признаком или группой признаков, возникающих в результате мутации.

Итак, понятия «мутация» и «мутант» неотделимы от еще одного понятия — «организм».

Приложимо ли последнее к школе?

Обратимся к толковым словарям. Обнаруживаем, как и следовало ожидать, что понятие «организм» приложимо не только к биологическим системам, но и к небιологическим, ибо означает (буквально — по греческой и латинской семантике) орудие, инструмент, «**стройное целое, состав, общность орудийного устройства**» (В. Даль).

Когда у авторов настоящей книги «вдруг» возникло (сначала лишь как образ) понятие «школа-мутант», они и сами восприняли его не более чем чувственно-поэтический образ. Но когда, вслед за этим, они наложили его на ряд сущностных проблем современной отечественной школы, то поняли, что этот образ несет в себе немалый интегрирующий содержательный смысл, объединенный производными понятиями «мутант», «школа», «организм». И действительно, современная отечественная школа, как специфическая структура, имеет все признаки мутанта, так как является результатом определен-

ной мутации, т. е. «наследственных» изменений, в результате которых и появился организм ее, заметно отличающийся от организмов школ-предков, традиционных для отечественного образования недавнего прошлого.

Когда речь идет о сущностном различии советской школы и школы периода перестройки образования, имеется в виду не столько организационное и педагогическое развитие, но прежде всего методологическая и целевая сущность школьного образования. Целевой ориентацией средней общеобразовательной школы стали общечеловеческие ценности, а методология обучения ориентируется не единственно на дидактику, но все больше — еще и на педагогическую психологию.

Советская педагогика (теоретическая и практическая) никогда не отрицала значимости для нее психологи. Только вот какой и в чем!

Надо ведь иметь в виду, что современная педагогика вряд ли может быть состоятельной без учета идей Ж. Пиаже, З. Фрейда, Б. Зейгарник, С. Шпильрейн, Э. Берна. Более того, существует даже определение для студентов: психология — это Фрейд. Ну, а поскольку идеи названных психологов противоречат марксизму, который **является «методологической основой для советской педагогики»**, то возникают сомнения — может ли педагогика опираться на современную психологию, обращенную не только к изучению сознания, но и подсознания.

Вот почему педагогическая психология, как база теории и практики обучения в школах передовых стран запада отстоит достаточно далеко от «нашей» дидактики, на основе которой, как на единственной научной основе, строилась до недавнего времени отечественная педагогика.

Рассмотрим некоторые из принципиальных различий педагогических систем, которые опираются на дидактику и современную педагогическую психологию.

Для отечественной педагогики мотивация обучения — проблема сугубо педагогическая, для западной педагогики это, прежде всего, — проблема психологическая (в современном ее понимании).

В случае глубоких принципиальных расхождений взглядов по любому обсуждаемому вопросу вряд ли стоит начинать с «детального» противопоставления точек зрения: нет ничего убедительнее примеров.

Итак, пример на тему: **мотивация — как педагогическая и как психологическая категория.**

Есть такой классический опыт. Человека погружают в состояние легкого гипноза и дают ему команду: когда проснешься, открой зонт. Потом испытуемого выводят из гипнотического состояния, а он ищет зонт и зачем-то открывает его.

Интересно при этом, как разные люди в такой ситуации объясняют, почему им вдруг вздумалось открывать зонт.

Ответы звучат на уровне: хотел проверить его.

А теперь возникает вопрос о причинах, побудивших испытуемых к этому странному поведению.

Объяснение может быть только в том, что побудительные мотивы имеют не осознанный, а подсознательный или бессознательный характер.

Таким образом, уже на этом примере видно, что подсознательное, бессознательное, предсознательное играет очень важную роль в психической деятельности человека, а следовательно, всю эту гамму специфических явлений нельзя игнорировать при формировании учебно-воспитательного процесса.

И здесь сразу возникает одна из острейших **проблем «мотива и стимула»** к научению (к сожалению, наша педагогика оперирует как правило, **одним из этих понятий — «мотив»**). Более того, мы абсолютно уверены, что радикальное совершенствование учебно-воспитательного процесса должно начинаться не с его методического, содержательного совершенствования, а именно с побуждения и учеников, и учителей к научению — на некотором подходящем уровне и в оптимальных качествах.

Таким образом, стартовая готовность системы «учитель — ученик» регламентируется не только познавательными аспектами, но и психологическими, на основе которых проявляются мотивы, побуждающие к обучению.

Заметим сразу, что проблема мотивации, стимуляции вызывает интерес не только у тех, кто организует учебно-воспитательный процесс, но и у тех, кто организует трудовую деятельность людей: социологов, экономистов, психологов всего мира.

Может создаться впечатление, что в теоретическом плане проблема мотивов трудовой деятельности (а научение — это тоже труд) достаточно проста — лучше заинтересовать человека материально и эффективно использовать моральное поощрение; а трудности будто бы возникают только при отыскании правильных механизмов реализации этих принципов, когда заведомо известно, что человеку нужно.

Обратимся, однако, к известным экспериментам американского психолога Э. Диси.

Для этого необходимо прежде всего разграничить, развести **понятия мотива и стимула** человеческой деятельности, что, как подчеркивалось выше, делается, к сожалению, очень не часто.

Под стимулом будем понимать внешнее побуждающее воздействие (плата, поощрение, наказание и т.д.).

Под мотивом понимаются внутренние побуждения, исходящие от самого субъекта деятельности (интерес, любопытство, удовольствие, чувство долга, ответственности и т. д.). То есть в этом случае «наградой» за действие служит само действие.

Стимул иногда называют еще внешней мотивацией.

С точки зрения практики важен вопрос о соотношении внешних побуждений и внутренних мотивов.

Чтобы уйти от голого теоретизирования, опишем эксперимент, поставленный Э. Диси.

Эксперимент с головоломками

Этап 1. С помощью контрольных тестов устанавливается, что разгадка головоломок определенного типа интересна сама по себе для **участников эксперимента (коротко — УЭ)**.

Этап 2. Каждому УЭ предлагается решить четыре головоломки в течение десяти минут. Если он не смог сделать этого, его останавливали и показывали решение. После того, как все четыре головоломки были решены, УЭ оставался один в экспериментальной комнате и мог делать, что угодно: читать журналы, решать другие головоломки и т. д. При этом считалось, что у него присутствует внутренняя мотивация, если он, оставшись один, продолжал разгадывать головоломки. Мерой такой внутренней мотивации служило время, которое он тратил на их решение.

Этап 3 должен был помочь определить роль стимула — материального вознаграждения.

Половине УЭ сообщили, что они получат по доллару за каждое верное решение. Деньги внесли различия в отношение к процессу разгадывания головоломок. УЭ, которым платили, оставшись потом одни и имея возможность поступать по своему усмотрению, продолжали решать головоломки гораздо меньше времени, чем УЭ, решавшие бесплатно.

Тем самым, стимул, внешний мотив уменьшил внутреннюю мотивацию: поведение испытуемых стало зависеть от внешнего вознаграждения.

Уже этот вывод, спроецированный на процессе научения, не очень-то вписывается в представления о мотивации, принятые в отечественной педагогике. Наши педагоги, в большинстве своем, стоят на таких позициях: необходимо заинтересовать ребенка с помощью подходящих средств и это смотирует его к учебе. Описанный на этом этапе эксперимент наглядно показывает, что вроде бы такое эффективное средство, как стимул, может уменьшать побуждающую внутреннюю мотивацию.

При этом природа стимула, или внешнего мотива, в виде денег, — это ведь не суть важно. Аналогично проявляют себя в учебном процессе и другие внешние мотивы, в том числе, как ни странно, оценки и даже комментарии учителя и т. д.

Этап 4. Определяется роль наказания или угрозы его.

Группе УЭ сказали, что, если они не смогут решить головоломку за 20 минут, прозвучит звонок, указывающий, что их время истекло.

Был дан короткий пробный звонок, чтобы испытуемые поняли, что он действительно весьма неприятен и его следует по возможности избежать. Члены этой группы УЭ пытались решить головоломки быстрее, чтобы избежать звонка. Но, как и те, кто работал за деньги, оставшись одни, они внутренне были меньше заинтересованы продолжать решение головоломок, чем те УЭ, которым не угрожали неприятным звонком. Видимо, именно угроза наказания играла основную роль в уменьшении их внутренней мотивации.

Этап 5. Каждому УЭ платили по два доллара только за участие в реше-

нии головоломок — независимо от результата, то есть не за каждое решение в отдельности, как на третьем этапе, а именно за участие.

На этот раз во внутренней мотивации не произошло никаких изменений.

Уже на этом этапе необходим некоторый промежуточный анализ соотношений мотива и стимула в различных условиях.

Когда человек делает что-нибудь без видимого вознаграждения, он как бы объясняет свое поведение внутренними причинами: **я это делаю потому, что мне это нравится.**

Когда же проявляются внешние причины, он начинает именно ими объяснять свое поведение: я делаю это за деньги или чтобы избежать наказания. Когда УЭ платили за каждое решение, в их поведении стали преобладать внешние мотивы (стимулы), которые вытеснили внутренние мотивы. Испытуемые с готовностью признавали деньги в качестве причины своего поведения.

Однако, когда оплата связывалась непосредственно с их деятельностью (равная плата давалась всем), то УЭ не так часто приходила в голову мысль, что их поведение зависит от денежного вознаграждения: решение само по себе не служило средством получения денег, поэтому они были менее склонны думать о деньгах, как о причине решения головоломок.

Вывод этот несколько неожиданный и нуждается в пояснении. В самом деле, большинство исследователей (социологов, экономистов, педагогов, психологов), кажется, уже согласны с тем, что материальные стимулы действительно тем эффективнее, чем теснее связаны они с конечным результатом труда, а не только с самим его процессом.

В свое время много полемических копий было сломано в споре о том, как, например, лучше оплачивать труд земледельца — за объемы выполненных работ или от конечного результата, от урожая. Согласились, что лучше от урожая.

И вот описанные выше опыты Э. Дисси вроде бы опровергают это положение и доказывают, что уравнительная оплата, никак не связанная с результатами труда, повышает внутреннюю мотивацию.

Однако давайте не забывать: в эксперименте изначально предполагалось и полагалось (этап 1), что решение головоломок интересно само по себе.

Так вот, если помнить и учитывать этот важный момент, то приходим к хорошо известному выводу: чем менее интересная работа сама по себе, тем большее значение для ее успешного выполнения имеет оплата от конечного результата. И наоборот, чем работа более интересна, тем сильнее внутренний мотив и тем менее обязательно связывать ее оплату с конечным результатом.

Если эти выводы обратить теперь к процессу научения, то необходимо иметь в виду изначальный интерес ученика к обучению в школе; интерес, предпосылки которого закладываются на основе природной предрасположенности к определенным видам деятельности, имеет глубокую психологическую природу.

Этот изначальный интерес может развиваться в ярко выраженные внутренние побуждения в процессе формирования личности; важнейшим из этапов этого процесса является возраст до 10 лет (эти аспекты внутренней мотивации будут рассмотрены ниже).

Таким образом, внешние мотивы, стимулы, к которым, как правило, тяготеют учителя в учебно-воспитательном процессе, это — сугубо педагогические инструменты, которыми необходимо пользоваться достаточно осторожно, ибо они могут существенно снижать внутреннюю мотивацию — при всей внешней их красоте и значимости.

Следующие этапы эксперимента Э.Диси позволяют исследовать более специальные вопросы внешней мотивации.

Этап 6. Исследуется влияние на внутреннюю мотивацию так называемой вербальной обратной связи, т. е. определенной формы нематериального поощрения.

За каждое верное решение участника эксперимента награждали фразой: **«хорошо, вы очень быстро решили задачу»**. В этом случае его внутренняя мотивация значительно увеличилась: УЭ, которых хвалили, посвятили решению головоломок больше свободного времени, чем те, которых не хвалили.

Почему же вербальное вознаграждение увеличивает внутреннюю мотивацию в то время, как материальное вознаграждение уменьшает ее?

Ответить на этот вопрос можно так: внутренне мотивированная деятельность — это такая деятельность, которая предусматривает чувство компетенции и самостоятельности. Так вот, моральное поощрение укрепляет у человека веру в себя: оно означает признание его компетентности и самостоятельности.

Этап 7. Испытуемых и хвалили и давали им деньги за решенную головоломку.

Выяснилось, что эти две разновидности вознаграждения нейтрализуют друг друга: испытуемые показали тот же уровень внутренней мотивации, что и УЭ, которые не получали никакого вознаграждения.

Этап 8. Обратная связь — отрицательная.

Группе УЭ дали новые, гораздо более трудные головоломки. Они безуспешно пытались разгадать их и после неудачи не так охотно посвящали свободное время решению, чем те испытуемые, которые более успешно решали головоломки полегче.

Очевидно, огорчение от неудачи нейтрализовало положительные чувства, связанные с удовольствием от самого процесса решения головоломок.

Таким образом, отрицательная вербальная обратная связь уменьшает внутреннюю мотивацию.

Следовательно, внешние стимулы выполняют, по меньшей мере, две функции: **одна — контролирующая**, ставящая человека в зависимость от вознаграждения, **другая — функция обратной связи**, влияющая на чувство собственной компетенции и самостоятельности. Первую функцию обычно

выполняют материальные стимулы, а также различные угрозы и наказания — эти стимулы человек не воспринимает как подтверждение компетентности. Вторая функция — привилегия положительных моральных стимулов. Правда, действие их тоже неоднозначно: они могут укреплять лишь внешний мотив, не связанный непосредственно с данным видом деятельности (например, стремление к славе, признанию, почету), а могут через чувство компетенции и самостоятельности укреплять внутренний мотив к конкретному виду деятельности, тем самым психологически обогащая ее содержательность (хотя сама по себе деятельность может быть и не очень интересна).

Таким образом, наиболее эффективны те моральные стимулы, которые усиливают внутреннюю мотивацию к той или иной деятельности, к тому или иному виду труда.

Важнейшая из задач научения заключается, с точки зрения психологии, — в том, чтобы сохранить и развить внутреннюю мотивацию, заинтересованность у детей к учебе.

Внутренняя мотивация (и обусловленный ею внутренний контроль) имеет огромное преимущество перед внешней мотивацией и, соответственно, — **внешним контролем**, которое выражается в том, что первое действует постоянно даже тогда, когда за человеком никто не наблюдает. Более того, внутренняя мотивация и внутренний контроль помогает человеку поддерживать чувство уверенности и уважения к себе. Внутренний контроль снижает беспокойство и ведет к более крепкому психическому здоровью, **чем внешний контроль**. В то время как внешний контроль лишает человека ответственности за свои поступки, ибо уже сама постановка внешнего контроля предполагает, по существу, что контролируемые объекты не контролируют сами себя: иначе зачем же он нужен — **внешний контроль**.

Чтобы научение было эффективным, ученик должен получать от него максимально глубокое удовлетворение (а может быть и удовольствие, наслаждение). А для этого, в свою очередь, необходимо, чтобы процесс научения был обращен к внутренним мотивам ребенка, был адекватен им; **внешние же мотивы не должны носить характер вознаграждений, способных понизить внутреннюю мотивацию ученика к научению.**

Грани глубинного, сущностного осознания научения

Одной из самых больших бед нынешнего школьного образования в России является достаточно массовое явление: отсутствие у школьников интереса к учебе по данным ряда исследователей. До 60 процентов детей, обучающихся в школе, делают это без интереса, с ленью — как еще говорят.

Какой же выход пытаются найти из этого положения наши учителя, педагоги: куда устремлен их научный поиск, творческие усилия, исследовательская инициатива? — Да все туда же — на формирование системы мотивов, нацеленных на заинтересованное учение. **Технически решение пробле-**

мы мотивации связывается с описанием содержания, методиками обучения и контролем за процессом усвоения изучаемого материала.

Однако на практике такие «технологии» формирования и развития мотивов к заинтересованному научению мало что меняют по существу, да и не могут в принципе ничего изменить, ибо, как показывают последние исследования, отсутствие интереса к учебе — это вовсе не лень так таковая. Да и может ли она проявляться у детей дошкольного и младшего школьного возраста, если самой природой предопределено детям этого возраста любопытство, любознательность, интерес ко всему, что еще не известно, не понятно, не выяснено. К тому же и цели детского сада и начальных классов общеобразовательной школы заключаются в том, чтобы воспитать ребенка, который бы, во-первых, «хотел учиться» и, во-вторых, «умел учиться».

Но при этом только около 24% от общей массы детей, приходящих в первый класс общеобразовательной школы, отвечают критерию «школьная зрелость», а 16% — не готовы к обучению в школе и 60% — условно готовы.

Начинается учеба в первом классе, а с нею и необъяснимые для многих учителей превращения: ребенок, который при поступлении в школу имел хорошую подготовленность по чтению, письму, математике, вдруг, оказывается, страдает отсутствием внимания, не может сосредоточиться, мобилизовать свою волю, физически слаб, быстро утомляется, устает, не коммуникабелен, у него развивается дидактогения, а то и дидактоневроз. К нему приклеивают ярлык «ленивца», «тупицы», а может быть и того хлеще.

Описанный процесс эволюционирует от стартового состояния, которое называют «отсутствие интереса к учебе» и причины которого глубинные, восходящие к самой биологии человека, к защитным бессознательным рефлексам организма.

От чего же защищается таким «странным» образом организм его?

Биологическая сущность этой защиты заключается в том, что отсутствие интереса к учебе — это бессознательный рефлекс на нарастающую дисгармонию в развитии мозга, которая является, как правило, результатом унифицированного развития, обучения и воспитания в системе государственных школ, т. е. формального образования. Причем, дисгармония, о которой здесь говорится, вовсе не означает неравномерное развитие различных отделов мозга. За этим понятием скрыта другая сущность, характерная именно для определенного (до 11 лет) возрастного структурно-функционального развития высшей нервной системы ребенка. Это развитие, детерминированное, последовательное, одновременное, определяет структуру и функции высшей нервной системы, которые, в свою очередь, определяют возрастную специфику эмоционально-поведенческих, познавательных, эстетических, социальных и физических реакций растущего организма на факторы внешней среды.

Описанные выше биолого-физиологические основы мотивации обучения нацеливают педагогов на поиск не столько педагогических механизмов мотивации, но прежде всего — биологических механизмов «лени», отсутствия интереса к учебе, вовсе не игнорируя при этом социальных факторов,

однако, отводя им вторичную роль и выдвигая на первое место объективные наследственные и биологические причины, связанные с возрастными физиологическими процессами развития мозга.

Человеческий детеныш рождается самым беспомощным среди детенышей всех животных. И это не недостаток, а преимущество. Оно выражается в том, что мозг ребенка, не отягощенный рефlekсами, получает неограниченные возможности к обучению, воспитанию, обретению нравственных устоев.

К рождению ребенка созревшим является только продолговатый мозг, где сосредоточены центры дыхания, сердечно-сосудистой системы, пищеварительных органов и т. д. Ребенок рождается с очень небольшим багажом унаследованных безусловных рефlekсов. Первые условные рефlekсы могут образовываться уже на 5-ый, 6-ой, 10-ый день жизни ребенка — на основе пищевых безусловных рефlekсов. Хотя в целом условные рефlekсы образуются медленно и приобретают прочность только на втором месяце жизни.

В первые годы жизни особенно энергично развиваются органы чувств и корковые зоны анализаторов. Быстрыми темпами развивается моторика ребенка и затем начинает развиваться вторая сигнальная система — речь его.

До семи лет преобладающим остается влияние симпатической нервной системы (перед парасимпатической).

Та часть нервной системы, которая несет импульс с периферии тела в центральную нервную систему, достигает функциональной зрелости уже при рождении ребенка и окончательно созревает к 6 - 7 годам.

А та часть нервной системы, которая несет импульсы от центральной нервной системы к рабочим органам, окончательно созревает к 23 - 25 годам.

По объективным законам природы мозг человека созревает строго последовательно по трем уровням по вертикали: продолговатый мозг — подкорка — кора. Созревание и совершенствование всех уровней осуществляется по достаточно строгой программе, определенной самой природой в процессе эволюции, в виде последовательной причинно-следственной цепочки: продолговатый мозг стимулирует созревание подкорки, которая в свою очередь и в свое время стимулирует созревание коры.

Из этого следует важный физиолого-педагогический вывод, важный с точки зрения выбора содержания и технологии обучения, воспитания, развития: наиболее оптимальны в каждом возрасте те раздражители мозга, которые приходятся на его области, максимально развитые в данный период онтогенеза.

Так, к моменту рождения человека наиболее совершенным является продолговатый мозг, как биологически единственный фактор в организме самого ребенка, который задает диапазон врожденных безусловных рефlekсов младенца — диапазон, достаточно широкий, но, к сожалению, утрачиваемый у абсолютного большинства людей в процессе развития за счет специфического, противоестественного, с точки зрения антропогенеза, воспитания человека в младенческом возрасте. Факторами, которые обуславливают такое

противоестественное воспитание, являются: тщательное соблюдение температурного режима, неполноценное питание, гиподинамия и т. д. В результате этого происходит извращение физиологических процессов. И, как результат,—поток патологических сигналов, идущих от продолговатого мозга на подкорку («эмоциональный», таламический центр), создает все условия для ее дальнейшего неудовлетворительного развития.

Если воспитание ребенка с пеленок было правильным, то с 4-х и до 11-и лет он является существом эмоциональным, «таламическим», с пока еще слабо развитой корой головного мозга. В этот период именно подкорка, и прежде всего таламус, является наиболее зрелой областью мозга, способной к безграничному самосовершенствованию, конечно, если на него идут оптимальные физиологические раздражители, вызывающие положительные эмоции, источником которых могут быть природа, звуки (музыка), живопись, поэзия, танцевально-хоровое искусство и, конечно, физические упражнения.

Способности к оперированию абстрактными понятиями в этом возрасте достаточно ограничены. Такие понятия могут восприниматься ребенком только через посредство игровых форм.

Отрицательные эмоции в этом возрасте, вызываемые, например, оценками за неуспеваемость, просто недопустимы.

Если же воспитание ведется грамотно, то у ребенка формируется богатый духовный мир, развивается совершенная подкорка, которая является источником энергии для правильного развития коры; к тому же происходит благотворное обратное влияние на продолговатый мозг, еще продолжающий расти.

Таким образом, оптимальный процесс обучения должен быть адекватным и последовательным фактором, способствующим поэтапному развитию мозга ребенка, точнее, различных последовательных его областей.

При такой системе в мозгу ребенка формируются потенции воспринимать абстрактные образы, понятия, знания значительно шире и глубже, чем это предусмотрено усредненными возрастными стандартами, например, школьными программами.

Только при соблюдении объективных законов развития мозга, когда последовательно и в комплексе развиваются эмоционально-поведенческие, физические, мыслительные способности человека, уже к восемнадцати годам начинает проявляться гармония личности с ярко выраженными характерными чертами: устремлением к состоянию телесного, духовного и социального благополучия, добротой и любовью ко всему живому, способностью к состраданию и готовностью прийти на помощь.

В нормально развитом таламусе нет места для формирования патологических рефлексов...

Здесь необходимо остановиться на широко применяемом, но не однозначно понимаемом понятии «гармоническое развитие человека».

Мы не будем анализировать различные трактовки этого понятия, что делается в ряде известных работ. Отметим лишь самые экстремальные, са-

мые крайние представления и соотнесем их с подходом, который обуславливается самой биологической сущностью развивающегося организма, человеческой личности.

П. Кукин на страницах «Большой перемены» (номер от 23 - 28 августа 1993 г.) между прочим замечает: гармонично развитый — это то же самое, что и образованный, и к тому же, усвоивший в определенных пропорциях то, что дается в течение школьной жизни.

Из приведенного выше обзора биолого-физиологической сущности развития организма человека видно, что, во-первых, гармоническое развитие не только не может и не должно сводиться к образованности, но, более того, выбор образованности в качестве изначальной основной цели в процессе воспитания растущего организма приводит к патологическим изменениям в высшей нервной системе ребенка. Причем эти изменения (как мы уже отмечали выше) являются защитными реакциями развивающегося организма на «обучающее воздействие», не адекватное биолого-физиологическим законам развития мозга. Именно в этом одна из основных причин большого процента проблемных детей в наших общеобразовательных школах.

Во-вторых, если уж и говорят о гармоническом развитии, то имеют в виду вовсе не человека — вообще, не некий стандарт развития, через сравнение с которым только, якобы, и можно определить степень гармоничности личности, а нечто принципиально другое. Это «другое», используя современные представления, можно описать следующим образом.

Вообще говоря, самой главной целью воспитания (любого, в том числе и школьного) является здоровье отдельного человека и подрастающего поколения. При этом понятие воспитания чаще всего соотносится с определенными воспитательными заведениями: детским садом, школой и т.д. — или, как говорят еще, с формальной системой. Однако, если рассматривать воспитание не с точки зрения государства, школы или даже учителя, а с точки зрения ребенка, то оно едино, как процесс. Оно либо есть, как целенаправленное воздействие, либо его нет, оно либо приведено в систему, либо ребенок растет «как дикая трава». Потому что «воспитание» — интегрированное понятие для обозначения процесса, в котором участвует все, что окружает ребенка: родители, улица, природа, информационная, культурная, бытовая среда и т. д. Целесообразность номинации этого интегрированного понятия и эффективность стоящего за ним процесса могут быть оценены, «измерены» с помощью соответствующих достаточно общих механизмов и категорий, важнейшей из которых является по признанию современной науки — здоровье. При этом его понимают не как отсутствие болезней и травм, но как состояние телесного, духовного и социального благополучия.

Формирование такого состояния и является целью воспитания. Меняются эпохи, социальные уклады, с ними меняются и представления о телесных, духовных и социальных идеалах, а следовательно, и о здоровье человека. И все-таки здоровье всегда оставалось и остается целью воспитания, даже в том случае, если это не выражается в явном виде и в конкретной форме, а

тем более в наше время, когда здоровье рассматривается в качестве основного интегрального экологического критерия.

Однако вернемся к гармоническому развитию. Из сказанного выше можно сделать вывод: всякое целенаправленное воздействие на ребенка (как бы ни называлось оно—воспитание, обучение, развитие и т. д.) имеет общую цель—формирование здоровья у отдельного человека, социальных групп и поколения в целом. Если же здоровье отдельного человека соотносится с «состоянием благополучия», то следует отдавать отчет в том, что его понимание индивидуализировано, т. е. соотносится с природными возможностями, предрасположенностями каждого конкретного человека.

Таким образом, и само понятие «гармонически развитой личности» имеет смысл постольку, поскольку оно соотносится с конкретным человеком, его природными возможностями и предрасположенностями. Так что, оценивая «гармоническое развитие» двух разных людей, мы должны иметь в виду нечто совершенно различное—в конкретных проявлениях личности, но и общее—с точки зрения воспитательно-образовательных целей, принятых обществом, государством, воспитательно-образовательными заведениями и семьей.

Индивидуализированное «гармоническое развитие» может быть реализовано только в случае, если определены и оценены некоторым образом телесные, духовные и социальные возможности, потенции ребенка, которые заложила в него природа и на основе которых можно экстраполировать уровень реализации этих потенций, или, скажем так, смоделировать целевые установки воспитания каждого конкретного ребенка.

Каждый ребенок индивидуален в своих возможностях; для каждого ребенка должны быть определены и индивидуализированные цели воспитания, развития, образования. Индивидуальные возможности и цели определяют индивидуальную природу модельного процесса воспитания.

Однако реализовать такой индивидуальный подход к воспитанию подрастающего поколения вряд ли по силам любому обществу. Оно ищет выход из этого противоречия между, казалось бы, недостижимой и идеальной целью индивидуализированного воспитания, с одной стороны, и своими реальными возможностями, с другой.

Одним из эффективных средств разрешения этого противоречия является, или должна являться, школа, точнее система «семья — детский сад — общеобразовательная школа». А целевым идеалом этой системы является соответствие между индивидуализированной моделью личности, с одной стороны, и реальными природными предрасположенностями ее, с другой стороны: реальным результатом такого соответствия выступает воспитательный процесс — во всем многообразии его проявлений.

Таким образом, уже сама постановка проблемы о гармоническом развитии и о гармонически развитой личности — достаточно идеализирована и проблематична. Но ведь без идеалов обходиться непросто — и не только в

образовании и воспитании, но, пожалуй, в любом серьезном деле, потому что идеал — это целевая установка, потому что идеал — это как далекая звезда: она должна быть, и манить, и указывать путь устремлениям, хотя, возможно, никогда и не будет достигнута.

Что же нужно для того, чтобы выдержать достаточно верный курс на эту звезду, которая в нашем случае называется «гармоническое развитие личности»?

Первое. Необходимо иметь представления о «начале пути», т. е. о тех самых возможностях, предпосылках, предрасположенностях конкретного ребенка, о которых говорилось выше.

В чем они заключаются? Выделяются 4 основных аспекта: соматическое здоровье ребенка (область биологии и медицины), физическое здоровье (сфера физической культуры и спорта), психическое здоровье (область психологических наук), нравственное здоровье, которое отображает социальную сущность человека (область педагогики).

Вряд ли найдутся в нашей стране структуры, которые в состоянии реализовать эту комплексную задачу. Более того, и отечественное научное обеспечение такой программы — явно не адекватно задачам.

Второе. Дав комплексную характеристику стартового состояния здоровья ребенка, можно экстраполировать ее по определенным методикам на «конечное» состояние телесного, духовного и социального благополучия конкретного ребенка. «Конечного» не в смысле законченного, а в смысле скорее «идеального» — в виде той путеводной звездочки, о которой говорилось выше.

Третье. Зная стартовые возможности и конечную цель, можно приступать к разработке тактики и стратегии реального процесса развития, воспитания ребенка — процесса, направленного от старта к цели.

Поскольку же «две точки» можно соединить различными линиями бесконечным числом способов, причем в случае с воспитанием самой оптимальной и даже самой короткой является далеко не всегда прямая (впрочем так, чаще всего, обстоит дело не только в реальной жизни, но и в физике, математике, которые по мнению некоторых людей, далеких от этих областей, якобы постулируют этот тезис), то определение такого оптимума — тоже задача не из самых простых. Тем более, что этот процесс отягощен рядом постулатов «советской педагогики», далеко не бесспорных с точки зрения методологии передовой педагогической мысли, о чем говорилось в главе I.

Как ни мрачно выглядят наши образовательно-воспитательные реалии, решение актуальных проблем воспитания подрастающего поколения не может быть отложено хотя бы по той причине, что человек растет и как-то развивается, не считаясь с тем, существует или нет система непрерывного формального воспитания.

Анализ, проведенный в настоящем разделе, позволяет принять к исполнению в отечественных образовательно-воспитательных структурах следующие выводы, которые давно сделала передовая педагогическая психоло-

гия:

1. Практикуемые в дошкольных заведениях и в начальных классах школы сугубо дидактические программы (принципы) обучения способны наносить существенный вред нормальному развитию мозга ребенка, притупляя врожденные способности, формируя дисгармоничные, а нередко и патологические наклонности личности, если они не соотносятся с возрастными биологическими, физиологическими и психологическими особенностями детей.

2. Учебные планы и программы обучения и воспитания в дошкольных заведениях и начальной школе должны быть нацелены прежде всего на эмоционально-поведенческое, физическое и эстетическое развитие ребенка — на основе наиболее выраженного в этом возрасте сенсорного восприятия ребенком окружающего мира.

3. В корне должна быть изменена система профессиональной подготовки и переподготовки воспитателей дошкольных заведений и учителей начальной школы — в сторону радикального изменения содержания и особенно технологий воспитания развития детей в этом возрасте — на основе современной постановки медико-биолого-экологической, валеологической и нравственно-эстетической подготовленности.

... три, два, один — пуск

Итак, чтобы «запустить» целенаправленный процесс воспитания, развития ребенка, необходимо знать хотя бы основные возможности.

«Основные» с точки зрения кого — родителей, воспитателей детского сада, учителей?

А что, если мы и начнем с них, а не с рекомендаций «чистой науки»?

Но прежде заметим: всякое социологическое обследование, диагностика, тестирование только тогда способно объективно отобразить искомые реалии, если отвечает вполне определенным требованиям. В противном случае можно не просто получить необъективную информацию, но реализовать обратные воздействия на обследуемых через внушение заданных определенных представлений, определенных мнений по вопросу, который выносится на обследование.

Когда перед учителями начальных классов мы поставили вопрос: какие качества детей и какие факторы в большей степени, по вашему мнению, мешают первоклассникам успешно учиться, практически никто из учителей не сослался на недостаточную подготовленность учеников по письму, математике, чтению. А называли: быструю утомляемость, неустойчивое внимание, эмоциональную неуравновешенность, неумение сосредоточиться, слабую волевою и физическую подготовленность.

При этом многие учителя подчеркивали, что нередко бывает так, что ребенок, показавший при поступлении в школу хорошую попредметную подготовленность (по математике, письму, чтению), через 2-3 месяца обуче-

ния в школе оказывается почему-то и неожиданно неспособным к эффективной работе на уроке, а это, в свою очередь, резко сказывается на его успехах в учебе.

Когда же мы обращались к родителям первоклассников с вопросом: какие пожелания вы хотите высказать школе, в которой обучается ваш ребенок, и что школа должна дать вашему ребенку, — ответы следовали достаточно нетрадиционные и во многом неожиданные для исследователей.

Потому что, следуя духу времени, мы ожидали следующие пожелания: подготовить к поступлению в вуз (такой-то), дать хорошие знания иностранных языков, дать достаточные экономические знания.

Ничего подобного: родителя вели речь о другом! Но прежде чем будет сказано, о чем все-таки, отметим еще раз, что тесты имели латентный характер, так что «веяние моды», «престижность» практически исключались в качестве целеполагания и направленности пожеланий родителей.

Так вот, родители (в массе своей — до 96,3 % от опрошенных) заявили, что хотят, чтобы школа помогла воспитать их детей физически здоровыми, духовно богатыми и умеющими ориентироваться в современной жизни, находить свое место в обществе (здесь приведены обобщенные представления родителей о целеполагании учебно-воспитательного процесса в школе).

Ну, а о научно-обоснованном целеполагании современной общеобразовательной школы (по международным стандартам) мы уже говорили выше: цель школы — воспитать здорового человека, да не просто соматически, телесно, физически здорового, а еще и духовно, и социально здорового.

Понятно, что, вообще говоря, это — задача не только учителей, но и непосредственно — родителей, педагогических коллективов, общества, а опосредованно — всего человечества с его исторически обусловленной системой воспитания. Назвав здесь основные модули воспитания молодого человека, в качестве основного из них необходимо отметить прежде всего самовоспитание, опять же нацеленное на собственное здоровье, ибо здоровье не может быть сформировано, сохранено и укреплено усилиями извне, но только на основе устремлений и усилий самого человека. Ибо здоровье — это прежде всего труд над собой, труд постоянный и значительный. Это понимали еще древние греки, а из новых мыслителей точно описал академик Н. М. Амосов: «чтобы быть здоровым, нужны собственные усилия, постоянные и значительные. Заменить их нельзя ничем».

Так что если ставится задача формирования, сохранения, укрепления здоровья, то решение ее необходимо искать на пути научения ребенка быть властелином своего здоровья через умение управлять им с помощью разумного поведения в различных условиях.

Исходя из современных представлений о здоровье, проблему его формирования, развития и сохранения не воспринимают в качестве сугубо медицинской, но относят к пограничной области знаний на стыке медицины, физиологии, психологии, физической культуры, социологии и педагогики. Эту область называют валеологией. Если же иметь в виду необходимость

научения детей управлению своим здоровьем, то на повестку дня ставится вопрос о формировании системы дошкольно-школьной валеологической службы или хотя бы новой категории педагогов, а именно, педагогов-валеологов, или учителей здоровья.

К сожалению, таких специалистов в наших вузах до сих пор не готовили: в некоторых педагогических вузах только начали появляться курсы валеологии.

Валеологический подход к воспитанию ребенка в детских и подростковых коллективах нацеливает, прежде всего, не на гигиеническое, медицинское и физиологическое обеспечение этого процесса, а на те изначальные, первичные факторы, которые в своей совокупности, собственно, и формируют среду, как материальную основу телесного, духовного и социального благополучия.

В основе жизнедеятельности человека, его развития и роста (особенно в раннем детстве) лежат биологические факторы, либо имеющие врожденную природу, либо обусловленные особенностями ухода, вскармливания, развития, воспитания.

Факторы, которые привносятся в воспитание ребенка извне, проявляются в виде социальных и экологических условий жизни его. Они создают предпосылки для гармонического развития личности, становления и развития речевых коммуникаций, выработки нравственных, этических, эстетических и гигиенических норм поведения, физического совершенствования, половой социализации ребенка. Все это несет первостепенную важность для педагогических аспектов школьного образования.

Таким образом, имея в виду социальные условия воспитания ребенка, необходимо обращаться прежде всего к семейному, дошкольному, школьному и внешкольному воспитанию. Здесь надо бы подчеркнуть, что «советская педагогика» на первое место среди воспитательных и развивающих факторов ставила коллективные формы воспитательного воздействия на человека, между тем как передовая мысль и практика современной мировой педагогики давно утвердились в том, что первенство в этом деле принадлежит и должно принадлежать семейному воспитанию.

В формировании телесного и духовного благополучия важнейшую роль играют экологические условия развития ребенка, которые должны соотноситься не только с природными проявлениями окружающей среды, но и со всеми другими ее компонентами: экономическими, культурными, историческими, краеведческими, бытовыми и даже такими как языковая, звуковая, музыкальная составляющие среды и т. д.

И при этом основным интегральным экологическим критерием является здоровье (в современном его понимании) человека и общества. А сама экология для отдельного человека проявляется как в микромасштабах (класс, кабинет, физкультурный зал, двор школы или дома и т. д.), так и в макромасштабах (город, район, регион) и даже глобальных масштабах (континенты, планета, биосфера) — в совокупности абиотических и биотических факто-

ров.

Названные выше условия — **лишь фундамент** для формирования здоровья.

Стратегия формирования и сохранения здоровья имеет следующие наиболее существенные слагаемые: уравновешенное поддержание обменных и пластических процессов на оптимальных уровнях, рациональное **использование** имеющихся и **выработка** новых адаптационных механизмов, активация нервной системы и сенсорных входов наряду с обеспечением защиты от экстремальных сенсорных и психических нагрузок, приобретение навыков релаксации или переключения на иные режимы деятельности, освоение и закрепление поведенческих навыков, составляющих основу неспецифической и специфической профилактики.

Укрепление здоровья заключается в целенаправленном повышении резистентности организма к любым прогнозируемым факторам с использованием естественных средств физического совершенствования, общего закаливания организма, специфического воздействия, направленного на повышение иммунного статуса, коррекцию и реабилитацию физического состояния детей.

Валеологическая направленность процесса воспитания и развития детей материализуется в виде следующих подсистем.

1. Валеологический анализ воспитания детей дошкольно-школьного возраста и последующее его обоснование на основе принципов валеологии.
2. Валеологический анализ содержания и структуры просвещения, обучения и развития детей дошкольно-школьного возраста, а также последующее их обоснование на основе принципов валеологии.
3. Обоснование и реализация системы альтернативного обучения (на основе свободного выбора для детей, их родителей и педагогического коллектива школы), содержания и технологий учебно-воспитательного процесса, свободного развития, самоактуализации и здоровья.
4. Валеологическое обоснование организации и управления учебно-воспитательным процессом.

Готовность, предрасположенность, зрелость

Выше мы уже отмечали, что успешное обучение ребенка в начальных классах во многом определяется его соответствием критерию «школьная зрелость». Причем понятие это **интегрирует не только различные виды познавательной готовности ребенка, но и его эмоциональную, поведенческую, психическую, физическую, физиологическую, волевою и некоторые другие виды готовности.**

Практическая отечественная педагогика в качестве одной из важнейших задач рассматривает селекцию одаренных детей. В этой связи даже общеобразовательные школы нацелены на отбор первоклассников, именно отбор.

Однако необходимо при этом иметь в виду, что одаренные дети (по данным многих исследователей) составляют не более двух процентов от общего количества детей любого возраста. В этой связи основная задача отечественного школьного образования не может рассматриваться в аспекте неконтролируемого увеличения числа лицеев, гимназий и спецшкол различных видов. Она должна видиться в сохранении, укреплении и совершенствовании общеобразовательной школы как самой массовой. А для нее основная задача заключается вовсе не в том, чтобы отбирать детей, подходящих для школы в каком-то смысле, но в том, чтобы понять каждого из них. А уже с учетом способностей, психо-физиологического состояния обеспечить школьнику адекватный учебно-воспитательный процесс, нацеленный на формирование индивидуального состояния телесного, духовного и социального благополучия.

Важнейшим аспектом при этом является оценка предрасположенности ребенка к различным видам человеческой деятельности. Такие оценки позволяют уже со старшего дошкольного возраста целенаправленно формировать гармонически развитую личность, ориентируя ее на предпочтительные для нее области человеческой деятельности.

Опишем здесь систему определения врожденных способностей ребенка с помощью тест-анкет, разработанных учеными-психологами, специалистами в области детской психологии А. де Хааном и Г. Кафом и широко применяемых в США.

Эту систему можно использовать для анкетирования детей уже с пяти лет, хотя ее точность значительно повышается, когда ребенку исполняется шесть-семь лет. Система имеет ряд преимуществ перед другими: она достаточно проста и потому может проводиться не только профессиональными психологами, но и воспитателями, учителями и даже родителями.

Обследование это ориентировано на выявление одаренности в одной из восьми областей человеческой деятельности и исходит из того, что каждый нормальный ребенок одарен хотя бы в одной из областей. Приведем здесь стандартную тест-анкету из системы А. де Хаана и Г. Кафа, поскольку она у нас мало известна.

Ребенок имеет очевидные технические способности, если он (6 характерных признаков):

- интересуется самыми разными механизмами и машинами;
- любит конструировать модели, приборы, радиоаппаратуру;
- сам докапывается до причин неисправностей и капризов механизмов или аппаратуры, любит загадочные поломки или сбои в работе механизмов;
- может (или пытается) чинить испорченные приборы и механизмы, использовать старые детали для создания новых игрушек, приборов, поделок, находить оригинальные решения;
- любит и умеет рисовать («видит») чертежи и эскизы механизмов;

• интересуется специальной, возможно, даже взрослой технической литературой.

Ребенок имеет музыкальный талант, если он (5 характерных признаков):

- любит музыку и музыкальные записи, всегда стремится туда, где можно послушать музыку;
- очень быстро и легко отзывается на ритм и мелодию, внимательно вслушивается в них, легко их запоминает;
- если поет или играет на музыкальном инструменте, вкладывает в исполнение много чувств и энергии, а также свое настроение;
- сочиняет свои собственные мелодии;
- научился или учится играть на каком-либо музыкальном инструменте.

У ребенка способности к научной работе, если он (6 признаков):

- обладает явно выраженной способностью к пониманию и использованию абстрактных понятий, к обобщениям;
- умеет четко выразить словами чужую и собственную мысль или наблюдение, причем нередко записывает их не с целью похвастаться, а для себя;
- любит читать или смотреть детскую техническую литературу (или даже научно-популярные книжки), опережая в этом своих сверстников на несколько лет, причем отдает предпочтение этой, а не развлекательной литературе;
- часто пытается найти собственное объяснение причин и смысла самых разнообразных событий;
- с удовольствием проводит время за созданием собственных проектов, конструкций, схем, коллекций;
- не унывает и не надолго остывает к работе, если его изобретение или проект не поддержаны или осмеяны.

Артистический талант проявится у ребенка, если он (7 характерных признаков):

- часто, когда ему не хватает слов, выражает свои чувства мимикой, жестами, движениями;
- стремится вызвать эмоциональные реакции у других, когда с увлечением о чем-то рассказывает;
- меняет тональности и выражение голоса, непроизвольно подражая человеку, о котором рассказывает;
- с большим желанием выступает перед аудиторией, причем стремится, чтоб его зрителями были взрослые;
- с удивляющей легкостью «передразнивает» чьи-то привычки, позы, выражения;
- пластичен и открыт всему новому;
- любит и понимает значение красивой или характерной одежды.

У ребенка незаурядный интеллект, если он (9 характерных признаков):

- хорошо рассуждает, ясно мыслит, понимает недосказанное, улавливает причины и мотивы поступков других людей;
- обладает хорошей памятью;
- легко и быстро схватывает новый «учебный» материал;
- создает очень много продуманных и оправданных ситуаций;
- любит читать книги, причем по своей собственной «программе», на несколько лет опережающей программу, соответствующую его возрасту;
- обгоняет своих сверстников по учебе, причем не обязательно является «отличником», часто жалуется, что на официальных занятиях ему скучно;
- гораздо лучше и шире многих своих сверстников информирован о событиях и проблемах, не касающихся его непосредственно (о мировой политике, экономике, науке и т. д.);
- обладает чувством собственного достоинства и здравого смысла, рассудителен не по годам, даже расчетлив;
- очень восприимчив, наблюдателен, быстро, но не обязательно остро, реагирует на все новое и неожиданное в жизни.

У ребенка спортивный талант, если он (8 характерных признаков):

- очень энергичен и все время хочет двигаться;
- смел до безрассудности и не боится синяков и шишек;
- почти всегда берет верх в потасовках или выигрывает в какой-нибудь спортивной игре;
- не известно, когда он успел научиться ловко управляться с коньками и лыжами, мячами и клюшками;
- лучше многих других сверстников физически развит и координирован в движениях, двигается легко, пластично, грациозно;
- предпочитает книгам и другим спокойным развлечениям игры, соревнования, даже бесцельную беготню;
- кажется, что он никогда всерьез не устает;
- неважно, интересуется ли он всеми видами спорта или каким-нибудь одним, но у него есть свой герой-спортсмен, которому он явно или втайне подражает.

У ребенка литературное дарование, если он (5 характерных признаков):

- рассказывая о чем-либо, умеет придерживаться выбранного сюжета, не теряет основную мысль;
- любит фантазировать или импровизировать на тему действительно го события, причем придает событию что-то новое и необычное;
- выбирает в своих устных и письменных рассказах такие слова, которые хорошо передают эмоциональные состояния, переживания и чувства

героев сюжета;

- изображает персонажей своих фантазий живыми и интересными, очеловеченными;
- любит, уединившись, писать рассказы, стихи, не боится начать писать роман о собственной жизни.

Художественные способности ребенка проявятся в том случае, если он (6 характерных признаков):

- не находя слов или захлебываясь, прибегает к рисунку или лепке для того, чтобы выразить свои чувства или настроения;
- в своих рисунках и картинах отражает все разнообразие предметов, людей, животных, ситуаций, а не «заикливается» на изображении чего-то вполне удавшегося;
- серьезно относится к произведениям искусства, становится вдумчивым и очень серьезным, когда его внимание привлекает какое-либо произведение искусства или пейзаж;
- когда имеет свободное время, охотно лепит, рисует, чертит, комбинирует материалы и краски;
- стремится создать какое-либо произведение, имеющее очевидное прикладное значение—украшение для дома, одежды или что-нибудь подобное;
- не робеет высказать свободное мнение даже о классических произведениях, причем может даже попробовать критиковать их, приводя вполне разумные доводы.

Ключ к анализу результатов обследования ребенка на основе приведенной выше тест-анкеты.

Оценивается в баллах каждый из «признаков опознания», характерных для каждой из восьми названных областей человеческой деятельности. Делается это следующим образом: если какой то признак особенно подходит ребенку (лучше всего судить об этом могут родители, то ставится пять баллов, если же признак, по вашему мнению, выражен только хорошо, ставится четыре балла, ну и так далее. Однако оценка ниже двух баллов не ставится ни по одному признаку.

Теперь суммируем баллы внутри каждой из восьми анкет на каждый тип таланта. Полученную сумму делим на число признаков таланта (например, сумму, полученную при сложении баллов оценивающих спортивный талант, поделим на восемь).

По наибольшей из полученных для каждой анкеты цифр можно судить об одаренности протестированного ребенка.

Дальше. Можно описать график уровня интересов ребенка. Для этого построим оси координат. На горизонтальной оси расположим восемь (по числу исследованных видов таланта) позиций. На вертикальной оси нанесем через равные расстояния цифры—от 2 до 5. На пересечении вертикальной линии, проведенной через вид таланта, и горизонтальной линии, проведен-

ной через соответствующий этому виду таланта бал, фиксируем точку.

Соединив все восемь полученных таким образом точек, будем иметь нужный график. С его-то помощью и можно наглядно представить наиболее предпочтительные для протестированного ребенка виды деятельности.

К любому виду тестирования необходимо относиться как к достаточно мотивированной рекомендации, и не более того.

В рассмотренном выше случае, когда выявляются предпочтительные виды человеческой деятельности, сделанное замечание обретает следующую конкретную интерпретацию: талант имеет свойство долгое время вести «скрытый образ жизни» и не проявляться бурно и ярко.

Отсюда можно сделать ряд выводов:

- во-первых, рассмотренная система обследования детей (впрочем, как и любые другие системы) дает не абсолютные, а относительные, ориентировочные данные о ребенке;

- во-вторых, система А. де Хаана и Г. Кафа дает более достоверную информацию, когда обследование конкретного ребенка проводится на основе сравнения адекватных данных обследования других детей;

- в-третьих, диагностику на оценку одаренности ребенка необходимо повторять периодически, чтобы отслеживать динамику развития способностей и обнаруживать не раскрывшиеся ранее способности;

- в-четвертых, необходимо помнить, что система А. де Хаана и Г. Кафа позволяет оценивать не степень одаренности или гениальности, но predisposedность ребенка к различным видам деятельности, т. е. высвечивает предпочтительность одного или нескольких таких видов перед другими; именно поэтому у каждого ребенка обнаружатся таланты; бесталанных детей не бывает;

- в-пятых, конечно, если у ребенка обнаружены некоторые явные способности, их нужно развивать, однако и не только их, потому что, возможно, у него есть еще и латентные способности. Это позволит исключить **однобокость** развития в ущерб **гармоническому** развитию ребенка.

Изложенные в настоящей главе представления о здоровье, его формировании, сохранении и укреплении соответствуют нормам, принятым Всемирной организацией здравоохранения, в которой собран интеллектуальный и технический потенциал всех медиков, психологов, физиологов и педагогов мира.

Эти представления и нормы отображают некоторые общие, унифицированные, обобщенные данные современных наук о человеке.

Однако у каждого народа и в каждой стране есть свои традиции и возможности (социальные, экономические); к тому же различные условия (материальные, духовные и культурные) для воспитания детей имеются в разных семьях. Все это создает немалые трудности на пути формирования и развития оптимальной системы здорового образа жизни для подрастающего поколения. В этих условиях повышается роль таких структур дошкольного и

школьного воспитания, которые способны унифицировать, организовать и реализовать процесс формирования у подрастающего человека состояния телесного, духовного и социального благополучия.

Чтобы проиллюстрировать мысль, высказанную в предыдущем абзаце, обратимся к примеру Швейцарии—одной из самых благополучных стран мира, страны-банка, страны-курорта.

Так вот, средняя продолжительность жизни швейцарцев приблизилась к восьмидесяти годам (т. е. она — одна из самых высоких и мире), а качество жизни в стране (этот показатель характеризует удобство и безопасность образа жизни) почти эталонное. Приведенные исследования неожиданно выявили, однако, что 28% населения Швейцарии видят ценность здоровья только в том, что оно помогает выполнять ежедневные дела. Именно так! Эти люди (а ведь они составляют более четверти населения этой традиционно культурной и богатой страны) мало внимания обращают на хорошо апробированные и зарекомендовавшие себя методы профилактики (занятия спортом, полноценное питание, продуманный режим труда и отдыха). Они предпочитают этим методам профилактики нарушений здоровья прием лекарств. Ну, совсем как многие из нас ...

Правда, половина жителей Швейцарии видят ценность здоровья в том, что оно предоставляет возможность саморазвития и самовыражения: получить образование и желанную профессию, заработать достаточно много денег для устройства комфортной жизни, путешествовать, заниматься спортом, до глубокой старости сохранить свободу выбора.

Таким образом, обращаясь к опыту других стран и народов в области образования и воспитания подрастающего поколения, необходимо иметь в виду, что во многом он обусловлен национальными и культурными традициями.

От осины не родятся апельсины

На какой же почве произрастают самые эффективные педагогические системы?

В 1992 г. американские исследователи опубликовали результаты сравнительного анализа знаний школьников из 19 стран — с целью выявления интеллектуального потенциала наций. Тестировались дети 9 и 13 лет. На основе усредненных данных сделаны следующие выводы.

На первом месте оказались школьники Республики Корея. Учащиеся бывшего СССР заняли пятое место, а США оказались на тринадцатом месте (хотя еще ранее американцами была поставлена перед собой задача — выйти к 2000 году на первое место в мире по этому показателю).

По результатам проведенного исследования, естественно, была предпринята попытка докопаться до корней или секретов взрывного успеха Республики Корея, которого она достигла всего за одно десятилетие.

Первое условие, обуславливающее успех корейского образования, за-

ключается (как это ни покажется странным по сравнению с преобразованиями в нынешнем отечественном образовании) в высокой степени централизации системы народного образования, от чего наше образование вроде бы старается уйти в настоящее время.

Даже в частных школах, которые составляют более одной трети от общего числа школ, отклонения от министерских учебных планов и программ минимальные.

Второе обуславливающее обстоятельство было увидено исследователями в большой общественной престижности образования в Республике Корея и в высоком проценте охвата населения сетью учебных заведений: около 95% детей оканчивают полную среднюю школу и около 47 процентов из них продолжают обучение в вузах или профессиональных учебных заведениях.

Третье условие — унифицированная структура школ всей системы народного образования. Она заключается в следующем: детский сад (до 6 лет), элементарная школа—6 классов (6-12 лет), неполная (младшая) средняя школа — 9 классов (до 15 лет), полная средняя общеобразовательная школа или профессиональная школа 12 классов (до 18 лет), колледж или университет — 4 - 6 лет (до 24 лет). Причем, неполная (младшая) средняя школа являются единообразными для всей страны по учебному плану и программам.

Необходимо отметить и особенности учебных планов девятилетки. В него входят: корейский язык, корейская история, обществоведение, мораль, математика, естествознание, физкультура, музыка, искусство, классический китайский язык, английский язык, трудовое обучение (раздельно для мальчиков и девочек). Кроме того, дается по два часа в неделю на изучение предметов по выбору.

Дифференциация обучения начинается в старшей средней школе с X класса. Здесь подростки делятся на три потока: гуманитарный, естественный и профессиональный.

Гуманитарный и естественный потоки сохраняют общий учебный план, однако предметы дифференцированы. Например, обществоведение представлено четырьмя дисциплинами: политическая экономия, география, мировая история, мировая культура. Естествознание включает физику, химию, биологию и геологию.

Из каждой группы предметов ученик обязан выбрать один. Гуманитарный и естественный потоки отличаются распределением бюджета времени. Например, у гуманитариев 306 уроков математики, а у естественников их 442.

Четвертое условие. Специальная политика развития естественнонаучного образования — и не только как компонента общеобразовательной подготовки, но и как базы для подготовки будущих ученых и инженеров XXI века. Эта политика заключается в том, чтобы всем предоставить возможности для обучения, но при этом не упустить таланты, создавая для их развития наиболее благоприятные условия.

В корейских школах систематически проводится проверка и оценка

знаний школьников. Эта работа ведется в различных формах: опрос, письменные контрольные работы, периодическое тестирование, региональные и республиканские проверки и т. д. Однако перевод из класса в класс осуществляется автоматически, независимо от полученных оценок.

Переход из элементарной школы в младшую среднюю школу происходит без вступительных экзаменов.

По-другому решается вопрос о переходе из девятилетки в старшую среднюю школу: для этого нужно успешно сдать экзамены по общеобразовательным предметам.

Кроме того, с целью выявления талантов ежегодно проводятся областные и республиканские конкурсы типа: «Исследование по естествознанию», «Изобретения», «Персональный компьютер и естествознание» и др. Для школьников, одаренных в области естествознания, учреждены с 1983 года девять специализированных школ. Их учебные планы отличаются набором предметов и распределением бюджета времени. В частности, обязательны физика, химия, биология, геология, информатика, философия, естествознание, история естествознания, выполнение индивидуальных проектов.

Для участия в конкурсных экзаменах в вуз нужно успешно сдать выпускные экзамены за среднюю школу (XII класс). Причем, по естествознанию 30 процентов экзаменационных заданий связаны с самостоятельным лабораторным экспериментом. Высокая успеваемость по естествознанию престижна в корейской школе.

Пятое условие. Проработка целей обучения, которые направлены прежде всего на интеллектуальное развитие, а потом уже на обогащение памяти. В объяснительной записке к программе по естествознанию они сформулированы таким образом, что в значительной мере определяют и методы обучения, и требования к знаниям школьников, и контроль за знаниями.

Главная цель обучения естествознанию состоит в развитии научного мышления школьников и в формировании навыков творческого приложения знаний в решении проблем, в вооружении научными методами познания, в развитии любознательности и интереса к явлениям природы.

Обучение естествознанию должно помочь школьникам:

- понимать научные факты, принципы и понятия, использовать знания для объяснения явлений природы и техники;
- применять научные методы для исследования явлений природы и решения задач;
- развивать интерес и любознательность к явлениям природы и техники, к достижениям науки и культивировать научный подход к решению проблем;
- формировать лабораторные и практические навыки для исследования явлений природы и техники;
- видеть прогрессивное влияние науки на развитие общества и производства.

Одним из следствий такого целеполагания является усиление самостоятельных лабораторных исследований школьников как метода обучения. На этот вид занятий рекомендуется отводить не менее 30 процентов учебного времени. Не случайно, что в международном измерении уровня знаний корейские школьники оказались способнее других в выполнении таких заданий как:

- выбрать нужный эксперимент для проверки сформулированной гипотезы;
- сформулировать заключение по результату эксперимента;
- прочитать и интерпретировать график.

Надо заметить, что, хотя в отечественной педагогике достаточно широко декларируется необходимость развивающего обучения, названные виды заданий и занятий достаточно редки в наших учебных заведениях.

Шестое условие. Постоянное повышение квалификации учителей. Как правило, после первых трех лет работы в школе учитель проходит курс повышения квалификации продолжительностью не менее 180 часов. А затем через каждые 5 лет работы — курсы повышения квалификации в объеме не менее 60 часов.

Седьмое условие. Определены не только требования к качеству учебного процесса, но и минимальный уровень его материального оснащения. В частности, президентским указом утвержден школьный стандарт оборудования, число и размер лабораторий, необходимых для изучения предметов естествознания.

Так, в младшей средней школе должно быть не менее одной лаборатории на каждые 15 классов, а в старшей средней школе — на каждые 9 классов. В школах, где лабораторий несколько, они специализируются по предметам: физика, химия, биология, геология и т. д.

Здесь надо бы заметить, что стандартное оборудование лабораторий определено приказом Министра и оценивается в 1150 тысяч долларов для общеобразовательной школы и в 3430 тысяч долларов для специализированных школ.

Опыт корейской школы важен для нас не с точки зрения копирования его, а в аспекте расширения арсенала эффективных средств и методов реформирования школьного образования на современном этапе его развития.

Тем более, что и в корейских школах существуют переполненные классы (до 40-60 учеников, которые, однако, соблюдают на уроке полнейшую тишину и дисциплину); и там не хватает квалифицированных учителей: сильны устаревшие традиции в образовании и т. д.

И все же программа совершенствования образования рассматривается в контексте экономического, научно-технического и культурного развития страны. А перспективы экономического развития связываются с интеллектуальным потенциалом подрастающего поколения.

Все это рассматривается на фоне национальных, культурных, экономических и социальных традиций.

Наряду с представленным здесь опытом корейской школы можно было бы обратиться к позитивному опыту педагогики других стран (например, Германии, Франции, США и т. д.). Однако смысл настоящего раздела вовсе не в обзоре педагогического поиска в разных странах, а в том, чтобы показать необходимость в знаниях широкого опыта мировой педагогики, обзоры которого систематически даются в различных изданиях, начиная с журнала «Педагогика».

Ко всякому педагогическому опыту (даже выдающемуся) нужно относиться достаточно осторожно; как отмечал А.С. Макаренко (см. эпиграф к первой главе нашей книги) никакое средство не может быть ни плохим, ни хорошим, если рассматривается вне связи с определенной системой. Показательный пример в этой связи дает вальдорфская школа, или вальдорфская педагогика. «Вестник высшей школы» (1991 г. №8) и «Учительская газета» (1991 г. № 48; 1992 г., №5), с одной стороны, убедительно рассказывают о достоинствах этой педагогики, а с другой стороны, не менее убедительно рекомендуют ни в коем случае не спешить с ее массовым внедрением, хотя, казалось бы, есть теоретическая концепция и огромная практика функционирования во многих развитых странах. Однако нет ни кадрового, ни материального обеспечения, ни соответствующих социальных условий.

В поисках истины

Странная все-таки вещь эта наша «советская педагогика»: то провозглашалась она самой научной и методологически оправданной, а теперь вот сами бывшие «советские педагоги» стесняются определения «советский», переименовав даже свой журнал просто в «Педагогику».

А вслед за этим начались «вдруг» открытия: оказывается, и «законы обучения и развития никому не известны», и нет в психологии и педагогике «ничего» даже отдаленно сопоставимого с открытиями Ньютона, Фарадея, Дарвина, с теориями наследственности и иммунитета.

Однако, не шарахаемся ли мы при этом из одной крайности в другую: то было «лучше всех», то стало «никуда не годным»?

Есть немалые основания для постановки такого вопроса. Хотя бы потому, что психоанализ З. Фрейда западные психологи сопоставляют именно с открытием Ч. Дарвина, а открытия Ж. Пиаже — с теорией наследственности, ибо и сама наука, которой он занимался, называется генетической психологией. Так что похоже, отказавшись от определения «советский», многие наши педагоги и психологи не прикоснулись по существу к открытиям «западной» педагогики и психологии, сопоставимыми по значимости с крупнейшими достижениями естественных наук.

Если в этой связи обратиться теперь к нашим отечественным исследователям, которые ставили и решали проблему соотношения обучения и развития, то в этом ряду будут стоять, прежде всего, Л.С. Выготский, а вслед за ним Л.В. Занков, Д.Б. Эльконин, В.В. Давыдов, Н.Л. Менчинская,

П.Я. Гальперин, Н.Ф. Талызина, З.И. Калмыкова и другие.

Этот множественный подход к развитию через обучение, или к обучению во имя развития, обусловлен во многом тем обстоятельством, что психология, а по существу, именно «советская психология», не создавали возможность для психологического обеспечения развивающегося обучения. Это отмечал, например, сам Л.В. Занков.

И только теперь становится понятным, в чем кроется причина таких взаимоотношений психологии и педагогики: «советская психология», игнорировавшая на корню психологию бессознательного, обращалась только к некоторым, достаточно «поверхностным» психическим процессам, происходящим в сознании человека, в то время как процессы воспитания, обучения и развития во многом обусловлены именно теми явлениями в нашей психике, которые находятся вне сознания, точнее — под ним, упреждают процессы, происходящие в нашем сознании.

Только теперь, когда психоанализ З. Фрейда не является запретной областью для наших наук, изучающих человека, возможно «второе дыхание» у педагогики развивающегося обучения. А в связи с тем, что живой организм этой педагогики взращен на бесплодной почве педагогики сознательного, придать этому организму новых живительных сил возможно только удобрив почву, где он произрастает, таким эликсиром жизни, как педагогика бессознательного.

Чтобы отметить, сколь различаются педагогики, построенные на основе психологии сознательного и современной психологии, обращенной к процессам, происходящим в сознании и подсознании, вспомним о некогда знаменитых ЗУНах: знаниях, умениях, навыках.

Куда-то они вдруг пропали из нашей педагогики! Впрочем, гораздо понятней «куда именно» и, может быть, гораздо меньше обращается внимание на то, «почему именно» пропали ЗУНЫ.

Между прочим, именно Л.В. Занков первым среди наших психологов и педагогов понял, что обучение должно вестись не во имя знаний, умений и навыков, но устремляться к чему-то более глубокому — к общему развитию человека, которое обусловлено специфическими процессами дифференциации, происходящими в различных структурах, а следовательно, и функциях человеческого мозга.

Ну, и что же, если не ЗУНЫ, приобретает человек в процессе обучения? Современная психология утверждает, что «субстратом умственного развития являются когнитивные (показательные) структуры субъекта». Это — относительно стабильные, хранящиеся в долговременной памяти, компактные обобщенно-смысловые системы представления знаний, способов их получения и использования. Причем, эти системы не копии, дубликаты или прямые проекции того, что есть в учебниках и что сообщает учитель. В таких системах знания записаны на особом языке, представлены в виде сложной многоуровневой координатной сетки, узлами которой служат свойства, характеристики, признаки явлений действительности, а осями — их размерности и

взаимные связи. Это своего рода матрицы-решетки, отображающие действительность в сжато-обобщенной форме, «выжимки» из знаний, которые невозможно получить извне, перенести из одной головы в другую.

Таким образом, когнитивные структуры, будучи системами компактной обобщенно-смысловой аккумуляции знаний, обеспечивают извлечение и обработку всей текущей новой информации. Это — системы, сквозь которые мы смотрим на окружающий мир, видим и понимаем его только в той степени, в какой позволяют ячейки и связи когнитивных структур и в какой они, в силу своей пластичности, могут изменяться в новых обстоятельствах. Чем более развиты и тонко расчленены эти карты-схемы, тем больше мы видим и понимаем, тем более многоаспектный анализ и синтез впечатлений можем произвести.

Когнитивные структуры и есть та сущность, которая развивается с возрастом и в процессе обучения.

Так что нацеливание Л.В. Занковым обучения на общее развитие, а не на приобретение знаний, умений и навыков, имело под собой глубокую психологическую основу в виде формирования многоуровневых когнитивных структур.

Традиционная дидактическая система не могла ставить перед обучением задачи, адекватные тем, которые сформулировал Л.В. Занков, потому что не ведала глубинной психологии, сформировавшейся значительно позднее возникновения дидактики.

Исходя из представлений о когнитивной структуре субъекта, обучение, чтобы стать успешным, должно начинаться с формирования обобщенно-смысловой системы знаний, способов их получения и использования, а следовательно, — с представлений о некотором целом, и никогда не терять его из виду.

Когнитивные структуры в процессе обучения, ориентированного на развитие, разрастаются, как крона у дерева, создавая все новые качества мышления, речи, памяти, уровня произвольности поведения — в количестве и четкости тех же знаний, а также уровней пользования ими.

В этом и заключается суть развития ребенка в процессе обучения.

Именно поэтому система Л.В. Занкова является органичной, природосообразной, естественной. А работа по системе Л.В. Занкова подразумевает формирование хорошо разветвленных когнитивных структур.

Далеко не все отечественные педагоги адекватно воспринимают подходы к обучению, заложенные в системе Л.В. Занкова, еще и потому, что по ряду позиций и принципов она отступает от рекомендаций традиционной дидактики. А это не может не восприниматься достаточно болезненно учителями, воспитанными на принципах «Великой Дидактики» Я.А. Коменского.

Современные обучающие системы не могут рассматриваться и строиться вне современных представлений психологии о развитии человека, вне педагогической психологии, которые обозревают глубинные процессы, происходящие в центральной нервной системе в результате обучения. Сказанное

касается всех аспектов этого процесса, реализуемого в условиях формального образования (в детских садах, школах, внешкольных учреждениях и т. д.).

Таким образом, непрерывное обучение (или образование) должно подразумевать, прежде всего, непрерывную методологию формирования и развития индивидуальных когнитивных систем у обучаемых. Именно поэтому в оптимальном и эффективном процессе обучения все его подсистемы одинаково важны, и сам процесс (при изучении и реализации его) должен рассматриваться в единстве этих подсистем, в том числе и при совершенствовании и реформировании образования.

Вот почему и наша нынешняя радикальная перестройка образования должна строиться и проводиться на основе глубинных принципов современной психологии, и в частности, педагогической психологии; обучение есть процесс по природе своей глубоко «психоанализированный» и психологический. И касается это не только той его составляющей, которая называется нынче технологией обучения, но и содержания его, структурирования, программного обеспечения, школьных учебных планов и даже расписаний учебных занятий, а не просто выявления индивидуальных психических особенностей обучаемых, как это чаще всего считается и делается в школьных педагогических коллективах.

Именно так подходил к процессу обучения один из зачинателей отечественного развивающего обучения Л.В. Занков, «психологизировав» и содержание, и структуру, и методику обучения в начальных классах. К реализации идей педагогической психологии в процессе обучения детей в среднем и старшем звене наши исследователи-педагоги и практикующие учителя до сих пор еще и не подступались.

Инициативно, творчески заниматься этим имеют возможность все педагогические коллективы уже на этапе формирования самой идеи школьных учебных планов, технологического и методического обеспечения учебно-воспитательного процесса.

Да, развивающее обучение, как педагогическая система, должно быть воспитательной основой на весь период становления личности молодого человека, потому что, если исходить из общепризнанных постулатов: первого — онтогенез, индивидуальное развитие отдельного организма повторяет наиболее существенные этапы филогенеза, исторического развития живых организмов; второго — человек есть существо биосоциальное, — то из этих аксиом неминуемо следует вывод — процесс социального развития отдельного человека (а следовательно, и его обучения, воспитания) должен в существе своем повторять естественный для человечества процесс «филогенетического» воспитания, обучения, познания окружающей природы и приобщения к создаваемой самим человечеством культуре.

Глава V

СИСТЕМНОЕ РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ

Причина ошибок — незнание лучшего.

Переживаемый российским образованием «переходный этап» в его развитии характеризуется, с одной стороны, поиском принципиально новой модели образования, а с другой стороны, многочисленными настойчивыми попытками подновить классическую модель образования и школы.

Эта модель сложилась под влиянием философских и педагогических идей, развивавшихся на протяжении XVI - XIX веков основателями научной педагогики: Я.А. Коменским, И.Г. Песталоцци, Ф.А. Дистервегом, И.Г. Гербартом, Д. Дьюи и другими.

Классическая модель общего образования эволюционизировала на протяжении более чем трех столетий, оставаясь неизменной в своих основных характеристических свойствах, описанных еще Я.А. Коменским. Однако, сегодня эта модель фактически исчерпала себя и уже не отвечает требованиям, которые предъявляет современное общество и производство к образованию.

Произошло это потому, что развитие общества в передовых странах мира происходило гораздо более быстрыми темпами, чем развитие отдельных его социальных структур, среди которых образование является одним из важнейших факторов устойчивого социального развития.

Таким образом, в рассматриваемой конкретной системе «общество—образование» возникла достаточно типичная для динамических систем ситуация: развивающаяся система, имеющая одновременно и механизмы сохранения основных своих признаков, свойств, и механизмы приспособления, т.е. адаптации к внешним воздействиям, имеет перспективы либо **разрушиться** в этом развитии, т.е. умереть, либо, сохранив свои главные свойства, **перейти в состояние динамического равновесия**, либо, потеряв это равновесие, **войти в качественно новое состояние**, т.е. преобразоваться в систему принципиально иного вида.

Вряд ли для общества, как динамической системы, целесообразен первый из названных вариантов. Более того, из двух других вариантов предпочтительным для любого общества является второй, ибо третий вариант — в своем радикализме — может быть далеко «не лучшим» для членов общества, не прогрессивным.

Устойчивое развитие общества может быть обеспечено, во-первых, внутренним гомеостазом его, как динамической системы, при котором каждая подсистема общества в своем развитии соответствует другим его подсистемам в их согласованном развитии, т.е. все названные подсистемы образования развиваются в режиме коадаптации друг с другом. Во-вторых, общество, как динамическая система, должно иметь эффективные механизмы адаптации к внешним воздействиям.

Образование, как подсистема общества, является одной из важнейших его подсистем, обеспечивающих обществу устойчивое развитие — развитие и филогенетическое, т.е. историческое, и онтогенетическое, т.е. соотносимое по времени с жизнью одного или нескольких поколений.

Хотя филогенез и онтогенез образования глубоко взаимосвязаны, они имеют и значительные сущностные различия. Именно поэтому целесообразно отдельное изучение исторического и ситуационного развития образования.

В настоящей главе изучаются общие закономерности развития образования как фактора, обеспечивающего устойчивое развитие общества на этапе его радикального реформирования, т.е. моделируется ситуация, происходящая в настоящее время в России.

1. От современных концептуальных основ образования к глубинным образовательным технологиям

Строительство новой модели образования должно быть упреждено новыми образовательными парадигмами и новыми философско-педагогическими идеями. С начала XX века все более укрепляется тенденция поиска таких парадигм и идей.

Этот поиск ведется в российском образовании по трем основным направлениям:

- смена основной парадигмы образования через разработку новых фундаментальных идей философии и социологии образования и в связи с разработкой альтернативных образовательных систем;
- восстановление традиций русской школы и образования;
- интеграция отечественного образования в мировую культуру (демократизация образования).

Причем направления эти развиваются, во многом, не последовательно, а параллельно. Например, разработка современной парадигмы образования (и прежде всего, российского образования), которая ведется с 1983 года, обу-

словлена не менее чем четырьмя достаточно **радикальными сменами основных концептуальных идей и принципов** реформирования общего образования. Эти смены обуславливаются для российского образования усилением одной из двух тенденций: либо возвращением к глубинным традициям отечественного общего образования, либо безусловной интеграцией современного отечественного образования в мировую образовательную систему, что на практике проявляется чаще всего, к сожалению, в возвеличивании образования западных стран и принижении достоинств российского образования, — впрочем, существуют и попытки совмещения этих тенденций, которые, однако, остаются пока безуспешными.

Кто же является **разработчиком и пользователем** новационных и технологических основ российского образования, если под концепцией понимать исторически обусловленную и актуализированную запросами общества систему взглядов, основных идей об изучаемом явлении, а **образовательную технологию не отождествлять с методикой** — общей, частной, специальной?

Может быть, такие концептуально-технологические разработки делаются только для теоретиков педагогики и методологов образования, работающих на перспективу, на будущее?

Целью настоящей главы является описание взаимосвязи концептуального обоснования и технологического обеспечения образования, как ценности, цели, системы, структуры, процесса и результата, — в генезисе этих составляющих его. Именно в связи с этим формируются здесь ответы на поставленные вопросы: **активными разработчиками** (непосредственными или опосредованными), а также **пользователями концептуально-технологических оснований и обеспечения современного российского образования** являются (должны являться) все субъекты образования — в аспекте **инновационной стратегии** развития образования, одним из императивов которой являются субъект-субъектные отношения обучаемого и обучающего, обучаемого и образовательной среды, а другим — безусловная адаптивная природа образования в контексте парадигмы «здоровье человека — здоровье общества — здоровье природы».

Сугубо теоретическая ориентация цели, которая определена выше, представляет немалый **практический интерес** — в связи с определением образовательных приоритетов, разработкой новационных образовательных проектов (на разных уровнях организации образования), а также с формированием новационных убеждений, разработкой учебных планов, технологического обоснования и обеспечения образовательного процесса в конкретном образовательном учреждении.

Однако, опираясь на глубинную сущность современных образовательных концепций, нельзя упускать из вида генезис самого образования, его локальные традиции и особенности.

Образование в аспекте парадигмы культуротворчества

Нынешнее состояние **российского образования** оценивается многими исследователями как кризисное. Это экстремальное суждение вряд ли может вызвать серьезные возражения хотя бы потому, что, согласно оценкам экспертов Римского клуба, современное **мировое образование** — в целом — находится в затянувшемся кризисном состоянии, которое дает основание рассматривать этот кризис как **глобальную проблему** современного мира.

Эта глобальная реальность **актуализирует**, во-первых, **разработку теории и практики** глубинных, радикальных преобразований педагогических систем разного уровня организации — в их связи с реформированием соответствующих социальных систем и, во-вторых, **разработку новационной стратегии** развития образования.

Если обратиться к истории мирового образования — в поисках **оснований**, которые стимулируют радикальные реформы его, — и к теоретическим построениям, индуцированным этими реформами, то такие основания могут быть сведены к четырем типам главных противоречий:

- **внешние противоречия** по отношению к образованию являются противоречиями между развивающимися социальными системами и более консервативными педагогическими системами, которые относятся к подсистемам образования как ценности, цели, системы, структуры, процесса, средства и результаты;

- **внутренние противоречия** конкретных образовательных систем — это противоречия между субъектами образования (обучаемым, обучающим, родителями, образовательной средой), которые проявляются в специфике отношений этих систем;

- **субъект-объектные противоречия** обусловлены тем, что в процессе образования обучаемый выступает одновременно и как субъект, и как объект; в результате этого достижение целей, нормирующих процесс образования, обеспечивается неадекватными, «небезвредными» для личности средствами;

- наконец, еще одна группа противоречий, обусловленных **неадекватностью** комплексного физического, духовного и социального развития обучаемого и непрерывностью (или дискретностью) образовательного процесса.

Многие из противоречий названных типов являются «хроническими», все более усугубляющимися, другие возникают в процессе обновления образования и становятся для некоторых методологов педагогики основанием для того, чтобы настаивать, что никакое обновление образовательных систем не является **гарантом бесконфликтности** отношений между субъектами образовательного процесса и **бескризисности** форм его организации. Этот тезис принимался и классиками педагогики и классиками мировой культуры, например, А.С. Макаренко утверждал: «Никакое педагогическое средство не

может быть признано ни хорошим, ни плохим, если мы рассматриваем его независимо от системы влияния»; или В. Шекспир: «... вещи не бывают ни хорошими, ни плохими, а только в нашей оценке...»

Возможно, самым тяжелым, хроническим, явно усугубляющимся недугом общего образования является его небезвредность (по К.Д. Ушинскому) для всех субъектов образования, а больше всего, конечно, для обучаемых. Особенно обеспокоены этим были Я.А. Коменский, который называл образование каторгой для детей, и К.Д. Ушинский, характеризовавший его как безвредное и нацеливавший свою «педагогическую антропологию» на обоснование безвредного образования. На создание реальных безвредных образовательных систем были направлены творческие поиски многих выдающихся новаторов образования нового времени, среди которых М. Монтессори, Р. Штайнер (автор Вальдорфской школы), С. Френе и другие.

Общая причина «небезвредности» образования заключается в игнорировании — в большей или меньшей степени — естественного, свободного, природосообразного развития ребенка с учетом его возрастных особенностей, ритмов жизни, этапов развития, которые «обуславливает и выделяет» сама природа.

Возможно, одним из первых, кто осмыслил в системе методологию формирования безвредного образования, был К.Д. Ушинский — создатель педагогической антропологии, утверждавший, что обучать, воспитывать ребенка можно и должно только на основе комплексных знаний о человеке, ибо, если мы хотим воспитывать человека во всех отношениях, то и знать его мы должны во всех отношениях.

В последние три десятилетия комплексные знания о человеке, оформленные в науку, названную человековедением, служат основой для формирования безвредных образовательных систем, дав на пересечении с педагогикой жизнь новой науке «валеологии», а точнее, «педагогической валеологии». К сожалению, как это нередко бывает с науками на этапе их становления, педагогическая валеология переживает очень непростой период своего развития, утверждения. Эти сложности обуславливаются неспособностью некоторых узких специалистов, желающих прикоснуться к валеологии, выйти за границы специфической области своей науки, а как следствие, неспособностью их погрузиться в реальные педагогические, образовательные проблемы, которые, собственно, и порождают необходимость в формировании полипредметной области научного знания, обозначенной термином «педагогическая валеология». Именно поэтому, наряду с «педагогической валеологией», используются в этом случае еще и другие термины типа «медицинская валеология», «психологическая валеология» и многие другие. Поскольку же в основе педагогической валеологии не может не лежать педагогическая антропология, сущность педагогической валеологии не может быть ни медицинской, ни психологической: она является междисциплинарной, полипредметной, хотя методы медицины и психологии входят, конечно же, в комплекс методов валеологии. Название «педагогическая валеология» вполне адекватно

тем комплексным педагогическим проблемам, на решение которых мобилизована наука, обозначенная им.

Отдавая дань историческому генезису педагогической валеологии, мы предпочли бы, вслед за К.Д. Ушинским, название «педагогическая антропология». И думается, в этом мы не будем оригинальны, потому что в современных российских вузах имеются даже кафедры педагогической антропологии. И тем не менее, если все-таки утвердился термин «педагогическая валеология», надо бы исходить из того, что в переводе с латинского «валеология» означает буквально «наука о здравствовании», а не «наука о здоровье», как нередко это еще подают. А здоровье и «здравствование» отличаются не только семантически, но и онтологически.

Валеология существует (должна существовать!) в двух ипостасях: как знание, обращенное своим содержанием к обучаемому — и тогда необходимо говорить о **валеологическом образовании**, и как знание, обращенное к образовательному процессу и образовательной среде — в этом случае говорят о **валеологизации образования, образовательного процесса, образовательной среды**. К сожалению, на практике, да и в теории, больше внимания уделяется валеологическому образованию и гораздо меньше валеологизации образования. А в общем вопрос необходимо ставить радикально — о **валеологизации системы непрерывного общего образования** во всех его проявлениях — как ценности, цели, системы, процесса и т.д., а следовательно, об образовании как технологической структуре. С валеологизацией необходимо соотносить и новационную стратегию развития образования, которая, как определяющий фактор выхода образования из кризиса, связана с преодолением существующих противоречий и с глубокими радикальными преобразованиями образования — в целом.

Валеологизировать необходимо и стратегию развития образования, и процесс выхода его из кризисного состояния — в контексте глубокого, радикального реформирования российского общества.

Тем самым актуализируется проблема **теории и практики радикальных преобразований образования** — на всех уровнях организации его.

Названный объект научно-прикладной деятельности — в связи с адекватной методологией — формирует специфическую область знания, которую можно обозначить понятием «**педагогическая инженерия**» — по аналогии с «социальной инженерией». А это является поводом к рассмотрению образования еще в одном, достаточно нетрадиционном, аспекте системного процесса культуротворчества — хотя, как подсистема культуры, образование изучается даже в классической педагогике.

Парадигма культуросообразного, культуротворящего образования не нова: она вызрела, как отмечает А.А. Вербицкий, еще на рубеже XIX-XX веков. В наше время к ней вновь обратились В.М. Дюков, Е.И. Мартынова и В.Н. Леонтьева.

Существуют три образовательные парадигмы, соотносящие образование и культуру: классическая, для которой образование — это прежде всего

феномен культуры; промежуточная, рассматривающая образование в аспекте культурологии, и новационная, когда образование обуславливается как феномен культуротворчества.

Если исходить из того, что образование, как феномен культуры, развивалось и развивается в «русле, которое оформилось в результате изменения науки и философии», то **выход из образовательного кризиса** может быть найден, вроде бы, **только на пути создания «многообразия систем образования»** [15, с. 139].

Думается, однако, что апелляция к изменениям в науке и философии, к **новому пониманию целостности образования как отношения многообразия его видов и форм** все-таки не задает вектор развития образования как целостного явления культуры, но определяет скорее градиент образовательного сциентизма.

Направление же развития образования определяется на каждом историческом этапе упорядоченной совокупностью параметров, которые характеризуют основные **тенденции развития образования** в связи с **внутренними** структурно-функциональными взаимосвязями подсистем образования, интегрирующего обучение, воспитание и развитие, а также **внешними** его структурно-функциональными связями с культурой, социумом и антропологическими знаниями — в целом.

Рассмотрение образования как феномена культуры «объективизирует» субъекты образования. И в таком плане образование глубоко исследовано М. Шелером [71], который исходил из отношений, взаимосвязи образования и жизни, из «бытийства» истины в культуре. В область концептуальных построений М. Шелера вкладывается и традиционная парадигма субъект-объектных отношений в процессе образования.

Образование, как субъект-субъектный процесс, может быть эффективным только в том случае, если основывается на сотворчестве, культуросотворчестве всех его субъектов; именно в этом случае можно реально рассчитывать на то, что педагогика сотрудничества, т.е. сотрудничества обучаемого и обучающего станет конструктивной реальностью, имеющей необходимую научную основу и технологическое обеспечение, за что ратует академик Б.С. Гершунский [17].

Исходя из самого существа первичных понятий «культура» и «творчество», под культуротворчеством, как производным понятием, следует понимать систему отношений культуры, как социального явления, и человека. При этом «человек» выступает не обязательно в виде индивида, но еще и как некая агрегация, «творческая группа».

Культуротворчество, соотнесенное с процессом образования, и создает феномен образовательного культуротворчества.

Таким образом, образовательное культуротворчество есть деятельность субъектов образования, направленная на создание (прежде всего «для себя») духовных, материальных, культурных ценностей через их выявление, интер-

претацию, оценку и порождение новых культурных форм, смыслов и ценностей.

Здесь было бы полезно провести параллель между рассматриваемым феноменом образовательного культуротворчества и другим феноменом образования — «диалогом культур».

Принимая логику В.Н. Леонтьевой, отметим, что в процессе культуротворчества человек «делает собственное существование человеческим бытием, или бытием-в-культуре», порождает самого себя как участника «культурного диалога», прилагая личностные усилия, точно так же как порождает он сам себя, как разумное существо раскрывает потенции «быть разумным», которые даны человеку от природы.

Тем самым, образование на основе культуротворчества есть не только восприятие культуры, (на что, прежде всего, нацелен «диалог культур»), но, более того, есть «процесс вписывания» в культуру на «индивидуальном уровне», благодаря следованию — сознательному или несознательному — определенным закономерностям в освоении социокультурного опыта [19, с. 83-85]. В этой связи формируется — на основе личностных усилий — логика становления самой личности, которая «как бы повторяет логику исторического становления системы культуротворчества на «уровне социума» [37, с. 139], подобно тому как «логика» индивидуального развития организма — онтогенеза — повторяет логику исторического развития живых организмов — филогенеза.

Парадигма культуротворчества **индуцирует** в современном образовании новую историко-культурную основу, **выходящую за рамки** отдельных учебных курсов, предметов, образовательных областей, областей знаний и отраслей науки, — **в область** духовной, социальной и физической культуры. Такая основа создает необходимость в коррекции образования как ценности, цели, системы, процесса, содержательно-технологической структуры. При этом системность является безусловным приоритетом, проявляясь во всех компонентах образования в виде:

- иерархии соотношений обучения, воспитания и развития — как подсистем образования и в связи с различными возрастными психофизиологическими этапами развития личности и уровнями образования (дошкольного, начального, основного, среднего);
 - иерархии ценностей образования;
 - иерархии целей (дерева целей и задач), обусловленной многообразием как видов, типов и форм образования, так и этапов естественного развития человека и самого образования — в единстве этого многообразия;
 - философской антропологии как концептуальной основы образования;
 - педагогической антропологии (педагогической валеологии) как ценностной и методологической основы образования;

- иерархии структур управления образованием — в режиме саморазвития этих структур, самоуправляющей их сущности;
- системы сквозных содержательных линий, обеспечивающих гносеологию непрерывности образовательного процесса;
- достаточного и самоценностного арсенала образовательных средств, объединенных в целостную расширяющуюся образовательную среду, или систему образовательных сред, соответствующих различным уровням образования;
- алгоритмизации образовательных средств в дидактически оптимальный процесс, оптимальный по отношению к природным предрасположенностям, возрастным возможностям и личностным особенностям обучаемого.

Современное образование ориентируется на те научные и общекультурные парадигмы, которые «апеллируют к этосу новоевропейской науки, в своем последовательном осуществлении приведшему к известному отрыву научно-теоретического сознания от живой деятельности, от того мира, где реально складываются и «работают» ценности: возникла позиция «теоретизма», как такого отношения к миру, для которого уход от ответственности, от принятия решений — норма» [37, с. 140]. Хотя, может быть, для российского образования не существует актуальности этих проблем, ибо оно, будучи «преемником тоталитарной культуры» бывшего СССР, далеко не в полной мере отражает этос мировой науки и мировой культуры? Если нынешнему российскому образованию ново-российский сциентизм и не угрожает, то все не в связи с принципиальными стратегическими ориентирами (хотя программа развития российского образования до сих пор не принята), а потому, что не установились и ситуационно меняются приоритеты самого образования — от самых общих до частных, когда целеполагание подменяется целесообразностью, обусловленной материальным неблагополучием и компенсацией личностного дискомфорта субъектов образования.

В таких условиях реальное российское образование слабо реагирует на проблемы, обусловленные новационной стратегией развития современного образования в мире и радикальным реформированием российского общества.

В региональных системах образования приоритеты чаще всего приобретают локальный характер:

- разработка и реализация экологического (или/и валеологического) образования;
- разработка и реализация школьных вариативных систем оздоровления учеников, образовательного процесса и образовательной среды;
- разработка и реализация региональных учебных планов без достаточного научного и концептуального обоснования;
- формирование системы образовательного мониторинга — на основе квалиметрии образования и для обеспечения его качества;
- формирование пакетов авторских программ;

- современное технологическое обеспечение образовательного процесса;
- разработка и реализация новационных проектов образовательных учреждений (лицеев, гимназий, школ с углубленным изучением предметов и т.д.);
- разработка и реализация школьных проектов гуманизации, гуманитаризации и политехнизации образования.

Как видим, приоритеты эти обращены все-таки к целесообразности, прежде всего, образовательных средств разной степени общности, но не к целеполаганию. Однако средства, сами по себе, не являются ни плохими, ни хорошими — они индифферентны, если не соотносятся с определенной системой.

Формирование целей общего образования — на основе парадигмы «научная достоверность и рациональность» — уводит образование в область сциентизма и потому не может обеспечить комплексное развитие личности обучаемого.

Таким образом, образовательное знание, само по себе, может разве что отчуждать образование от личности обучаемого, превращая его в объект (но не субъект) образования.

Научное знание есть факт, событие в культуре. Это обстоятельство, с одной стороны, определяет общекультурную значимость науки, а с другой стороны, определяет роль культуры для науки. В таком аспекте наука становится не просто средством для добывания истины в виде адекватного знания, но важнейшим механизмом духовного и деятельностного утверждения бытия-в-культуре, которое и выступает в роли высшего критерия истины, развивающейся в культуре.

Образовательный эквивалент «науки в культуре» приводит сначала к «образовательному знанию в культуре», т.е. к культурологической парадигме образования, а затем к культуротворчеству в образовании, когда специальные, предметные знания выступают в роли средства формирования личности обучаемого — по всей совокупности его личностных качеств. Этим и определяется (должна определяться) логика построения учебных планов, курсов, программ, технологического обеспечения образовательного процесса, более того, логика гуманизации, гуманитаризации образования в целом. В этом и заключается, прежде всего, связь образования с жизнью, что во всей глубине было показано (по-видимому, впервые) Максом Шелером [71].

Культуротворчество в образовании обуславливает необходимость разработки и реализации **принципиально новых образовательных технологий**, обеспечивающих не только знания, умения и даже мыслительные и деятельностные навыки, но становление и полное развитие личности, которая «может в соответствии с законами предвидеть ход рассматриваемых процессов и управлять ими...» [71, с. 74], иметь стиль «идеальных подвижных схем созерцания, мышления, толкования, оценки мира, обращения с ним, схем, которые предзаданы всякому случайному опыту; тем самым личность

единообразно перерабатывает его и включает в целостность личного мира» (там же).

Конечно, сама идея культуротворчества в образовании созревала давно, имеет богатую предысторию, но только в связи с новационной стратегией развития образования она вышла из контекстного, межстрочного состояния и становится плодотворной и конструктивной парадигмой.

К сожалению, вхождение российского образования (как общего, так и специального) в состояние культуротворчества далеко от целенаправленной спланированной реализации, а если и проявляется, то скорее «спонтанно и эпизодически». Это подтверждает анализ учебных планов средних и высших образовательных учреждений, а также технологического обеспечения образовательного процесса в них.

Ценности, порождаемые в образовании парадигмой культуротворчества, утверждают единство знаний, нравственности, духовности и культуры (во всех ее проявлениях), а следовательно, партнерские, равноправные отношения человека и Природы — «в процессе сотворчества человеческой мысли и деятельности и природного Универсума, откуда вытекает обязательность императивов экологического мышления и этики корректности» [37, с. 141].

Культуро-творчество, со-творчество Человека и Природы обращены к материальным, духовным и социальным аспектам взаимоотношений этих субъектов — в связи с достижением ими благополучия, здоровья в системе «здоровье человека — здоровье общества — здоровье природы (окружающей среды)». Таким образом, все эти многообразные проявления здоровья требуют от каждого субъекта образования не только личностных усилий, но и проявлений личностных начал в коллективных, общественных усилиях.

Да, «чтобы быть здоровым, нужны собственные усилия, постоянные и значительные. Заменить их нельзя ничем», — подчеркивал, правда, совсем по другому поводу, академик Н.М. Амосов.

Подчеркнем особо: **парадигма культуротворчества порождает естественным образом императивы экологического мышления, экологической духовности, валеологической направленности образования, а также непрерывного образования и образовательной среды как основного комплексного образовательного средства.** Мы акцентируем на этом внимание потому, что на протяжении многих лет разрабатываем проблему непрерывного эколого-валеологического образования, рассматривая его в контексте парадигмы культуротворчества. И побуждали нас к этому не только концептуальные культуротворческие послы, как в настоящей работе, но прежде всего те реальные актуальные проблемы образования, которые определяют вершину в иерархии образовательных приоритетов в виде эколого-валеологического обоснования и обеспечения его — в широком понимании экологии и валеологии.

Описывая одно из важнейших понятий современной теории образования «непрерывное образование», мы исходим из другого — «образовательная среда». Дело здесь в том, что образовательная среда, как совокупность всех

образовательных факторов, воздействующих на обучаемого, позволяет, во-первых, фиксировать многопараметричность образовательного процесса, и, во-вторых, определять его непрерывность по совокупности этих параметров.

Сведение непрерывности образования к преемственности программ, как это чаще всего бывает, по существу сводит непрерывность по всей совокупности параметров к непрерывности по каждому из параметров в отдельности. А это — разные и неэквивалентные вещи.

Обращение к социологическим аспектам образования позволяет рассматривать непрерывность его с позиций более общих — социологических (при этом образование выступает в роли специальной подсистемы социальной системы). И при этом все становится на свои места, ибо еще в 1923 году Д. Дьюи [23], рассматривая непрерывность социальных процессов как наиболее важную характеристику социальной жизни, отмечал: «Непрерывность — это процесс последовательной и целостной взаимосвязи адаптации окружающей среды и потребностей живых организмов». В этом определении Д. Дьюи отображен **важнейший из аспектов** социальной жизни, обращенный непосредственно к тем проблемным реалиям, которые собственно и вызывают необходимость введения адекватного понятия «непрерывность социальных процессов», а в нашем случае — «непрерывность образовательных процессов», или «непрерывное образование». Таким аспектом является реальная дезадаптивная природа большинства социальных процессов. В нашем случае это — дезадаптивная природа образования как процесса.

Дезадаптивность образования, как нерешенная проблема, существует на протяжении многих веков. И при этом она актуализируется из поколения в поколение, формируя в наше время один из приоритетов развития образования.

Парадигма культуротворчества в образовании создает концептуальные предпосылки для конструктивного и эффективного разрешения проблемы дезадаптации образования.

Так формируется гносеологическая цепочка: дезадаптация образования (на разных уровнях его организации) — непрерывность образовательного Универсума (как общее направление эффективного разрешения проблемы дезадаптации) — образовательная среда (как интегрированное средство решения названной проблемы) — эколого-валеологические технологии формирования образовательной среды — частные и специальные вопросы теории и методики образования.

Заклучим этот раздел нашей работы некоторыми выводами и обобщениями.

1. Приведенная выше гносеологическая цепочка индуцирует идею глубинности, глубинного подхода к разработке современных образовательных проблем, задач, вопросов.

Как общенаучная идея глубинности восходит, по-видимому, к психоаналитическим исследованиям З. Фрейда, затем продолжается в физиологических работах Г. Селье и, наконец, получает свое исчерпывающее развитие

в экологических исследованиях Н.Ф. Реймерса. В образовании близко к пониманию идеи глубинности подошел К.Д. Ушинский; затем это понимание было развито педологией и, наконец, в наше время эту идею разрабатывал классик философской антропологии М. Шелер, создавший концепцию современного образования на основе культуротворчества. Кроме того, Ш. Амонашвили отстаивает в своих публикациях и реализует на практике идею **глубинной педагогики** (вплоть до разработки самого понятия «глубинная педагогика»). А в ряду самых современных и общих образовательных технологий имеется и такая, которая, будучи названа «глубинная образовательная технология», непосредственно восходит к тому пониманию глубинности, которое обуславливается трудами З. Фрейда.

2. В интересах теории и практики образования необходимо разводить понятия «образовательное пространство» и «образовательная среда», ибо, во-первых, каждое из них порождено принципиально различающимися образовательными проблемами и, во-вторых, они характеризуют совершенно различные сущности образования: образовательная среда соотносится с непрерывностью образования, а образовательное пространство — с эквивалентностью образования.

3. В теории и методике образования нередко еще отождествляются понятия «технология» и «методика» и не акцентируется внимание на том, что методика может быть разной по степени общности рассматриваемых образовательных проблем — общая, частная, специальная. И кстати, это подметил еще сам Я.А. Коменский.

Только на технологическом уровне обоснования и обеспечения образования можно углубиться в самую сущность образовательного процесса — в управленческие, организационные, дидактические и эколого-валеологические аспекты его.

Нетехнологичность образовательных разработок делает их нежизнеспособными, ущербными. Это относится и к концептуальным проектам, и к учебным планам, программам, дидактическим основам образования.

К сожалению, до сих пор в российском образовании доминирует все-таки не технологический, а методический подход — причем без должной проработки общеметодических, частнометодических и специальнометодических аспектов [23, 24, 25].

4. Необходимо разводить понятия «экологическое образование», «валеологическое образование», с одной стороны, и «эколого-валеологическое обоснование и обеспечение образования», с другой стороны, имея при этом в виду, что «эколого-валеологическое» вовсе не означает «немного экологии» и «немного валеологии», но фиксирует появление феномена, интегрирующего системообразующие свойства экологии и валеологии — на поле сущностной взаимосвязи предметов этих наук.

Первые два из названных выше понятий обращены к конкретным образовательным областям «Природа», «Человек», «Общество», «Здоровье», «Оздоровление». Третье понятие рождается в недрах концептуальных основ и

современного технологического обеспечения образования как ценности, цели, системы и интегрированного, комплексного содержательно-технологического процесса обучения, воспитания и развития.

Эколого-валеологическая сущность современного образования не находит еще адекватного отображения ни в организации, ни в содержании непрерывного образования.

Да, в России имеются уже педагогические вузы, которые готовили или готовят учителей экологии и валеологии, но **необходимы организаторы-методисты, или экологи-валеологи, которые владеют комплексными средствами, методиками эколого-валеологического обоснования и обеспечения образовательного процесса в отдельном образовательном учреждении.** Таких специалистов наши вузы как раз и не готовят. А подготовка учителей валеологии сводится нередко либо к «медицинской валеологии», либо к «психологической валеологии», а в лучшем случае — к «педагогической валеологии»: причем сам термин «валеология» присутствует, чаще всего, в учебных планах и названиях учебных курсов лишь через запятую после медицины, психологии, физиологии.

Педагогическая валеология — комплексное антропо-педагогическое знание, поэтому для образования необходимо готовить именно методистов-организаторов, или экологов-валеологов, способных организовывать педагогические коллективы образовательных учреждений на решение валеологических задач средствами педагогической экологии, разрабатывающей теорию и практику формирования здоровьесберегающей **образовательной среды** и природосообразного, здоровьесозидающего **образовательного процесса.**

5. Нацеленность педагогических (образовательных) исследований на решение конкретных проблем обучения, воспитания и развития сопряжена с идентификацией понятийного аппарата, который используется разными исследователями. Игнорирование этого безусловного для науки фактора приводит (или может привести) к тому, что одни и те же явления обозначаются разными терминами или одним термином обозначаются различающиеся процессы, явления, объекты. Вряд ли, например, имеет смысл подменять **концептуальный принцип современного образования** о «субъект-субъектных отношениях в процессе образования» принципом «субъектности обучения» (да еще не определяя смысла последнего). Во-первых, потому, что субъектность и объектность проявляются именно через отношения; во-вторых, если обучение соотносится с субъектом, то это уже не обучение, а изучение, и, в-третьих, сами субъекты и объекты — относительно в своих субъект-объектных сущностных проявлениях. И при этом обучение — всего лишь один из трех неперменных элементов образования: воспитания, обучения и развития.

А чем можно оправдать одновременное и одноместное употребление словосочетаний «дифференцированное обучение» и «интегрированное образование», если существует конструктивное понятие «интегро-

дифференцированное структурирование образования», отображающее диалектическое единство противоположных аспектов образования?

6. Теория образования, как и философия, обращена к познанию человека; но если первая из названных теорий изучает человека в процессе **формирования** его отношений с окружающим миром, то вторая изучает непосредственно эти самые отношения. Именно поэтому многие классики педагогики, да и современные исследователи, изучая человека в различных **образовательных ситуациях** и процессах, имеют в виду прежде всего философские аспекты отношений человека с окружающим миром, а потому рассматривают теорию образования как прикладную философию [17]. Именно это позволяет поднять теорию и практику образования до уровня современной антропологической общности, т.е. к педагогической антропологии (по К.Д. Ушинскому).

Педагогическая инженерия как область научно-практической деятельности

Реформирование (а тем более радикальное) педагогических, образовательных систем разных уровней организации **актуализирует проблему концептуального обновления и методологического обеспечения радикальных педагогических преобразований.**

Судьбы многих российских «инновационных» педагогических проектов достаточно печальны: десятки одних «экспериментальных площадок» умирают через год-три естественной смертью; десятки других закрываются волевыми решениями вышестоящих инстанций; наконец, те немногие «экспериментальные площадки», которые все-таки выживают, редко оправдывают себя как существом экспериментальной работы, так и значимостью ее для других образовательных учреждений. Не останавливаясь на анализе всей массы причин такого негативного явления (это тема отдельного разговора), выделим две из них: неидентифицированность сущностных признаков образования, которые обуславливают радикальность изменений, преобразований, реформирования образовательных, педагогических систем, и неразработанность методологического обеспечения самого **процесса радикального изменения**, обновления педагогических систем. Именно поиск такого обновления и обеспечения привел авторов настоящей работы к социальной инженерии, которая решает более общие, чем педагогические, но близкие по существу, задачи научного обоснования и обеспечения радикальных преобразований социальных систем.

Проведенный ниже анализ показывает, что «инженерный подход» к радикальным преобразованиям педагогических, образовательных систем может оказаться весьма полезным и для прикладной педагогики, и для теоретических педагогических исследований.

Предпосылки педагогической инженерии

Научные основы радикальных преобразований, реформирования педагогических систем не могут быть сформированы вне методологии теории систем, системного анализа, ибо изучение сложных систем идеального и реального мира, к каковым относится и образование, возможно только в аспекте системного анализа.

В современной педагогике нередко используется понятие «система», например, система контроля, система методов, система самостоятельной работы, система самообразования и т.д. К сожалению, это обстоятельство нередко вовсе не означает системного подхода к объектам изучения, но говорит лишь о синонимическом, терминологическом обозначении некоторой совокупности явлений, процессов, предметов.

Среди целостной совокупности главных принципов системного анализа подчеркнем те, которые имеют особую значимость для нашего исследования. Реальные системы, во-первых, существуют в условиях структурно-функционального единства, относительной устойчивости и уровневой организации, во-вторых, они обладают динамическими качествами, способностью развиваться, адаптироваться (в определенных пределах их норм реакции) по отношению к **внешней среде и внутренним перестройкам**.

Из сказанного следует важный вывод: имея в виду образование как подсистему социума, а также внутреннюю структурно-функциональную организацию образования по его подсистемам, целесообразно рассматривать неизбежные, безотлагательные и актуальные преобразования, реформы образовательных систем, обращаясь прежде всего к их относительной устойчивости, самоорганизации, самоуправляемости и одновременно исходя из динамических качеств, способностей их развиваться и адаптироваться, изменяться в пределах определенных норм реакций — норм, специфически присущих каждой системе и подсистеме в отдельности.

Несоблюдение названных условий обрекает реформируемые образовательные системы на неминуемое разрушение. Это же обстоятельство является причиной несостоятельности многих образовательных, педагогических экспериментальных площадок, о чем говорилось выше.

Необходимость научного осмысления и обеспечения устойчивости радикальных изменений, происходящих в обществе, обусловила еще на заре нынешнего века **рождение и развитие социальной инженерии** как научной дисциплины, которая имеет свою предметную область, методологию и сферу применения.

Российская практическая педагогика, как социальное явление, переживает в настоящее время не просто очередные радикальные изменения, но глубокий кризис [17, с. 13-23]. «Педагогическая наука, конечно же, не должна нести прямой ответственности за все описанные выше негативные явления. Но при любых обстоятельствах педагогика как наука не может быть лишь пассивным созерцателем происходящих в обществе событий. Ей должна

быть в полной мере присуща набатная функция, функция прогностическая, привлекающая все силы общества на решение насущных и перспективных проблем образования. В выполнении этих функций и состоит вклад педагогической науки в формирование общественно-педагогического сознания...» [17,с.28].

Таким образом, проецируя общую теорию социальных преобразований, называемую социальной инженерией, на конкретную подсистему социума, называемую образованием, можно сформировать гомологичную теорию неразрушающего реформирования образовательных систем, или их устойчивого развития.

Уже с этих позиций не может возникнуть никаких сомнений в целесообразности педагогической инженерии как научного знания: для этого выявлена актуальная научно-прикладная проблема, определена предметная область и методология и, безусловно, найдена сфера приложения.

Впрочем, постановка вопроса о целесообразности выделения в педагогике специальной области «педагогическая инженерия» возникает независимо от парадигмы «социальная инженерия», например, в связи с научным обеспечением «поиска вождельных технологий переустройства образовательной среды» [17, с. 228].

Постановкой проблемы и закладкой специальных методологических основ педагогическая инженерия, как специальная область педагогики, во многом обязана Б.С. Гершунскому [14-17], который, однако, насколько нам известно, не употреблял в явном виде этого термина.

Инженерная терминология и сам инженерный подход к педагогической области знаний вряд ли могут смутить и теоретиков, и практиков педагогики, потому что оба эти аспекта (так или иначе, в большей или меньшей степени) давно присутствуют в современном педагогическом знании, которое оперирует многими «инженерными» терминами типа «технология», «изобретательство» и другие, — здесь мы имеем в виду «педагогические (образовательные) технологии» и ТРИЗ. Выделяя педагогическую инженерию, мы, таким образом, имеем в виду специфическую инженерную деятельность, инженерный подход к изучению и практическому проведению радикальных изменений педагогических образовательных систем.

Однако инженерная деятельность — достаточно своеобразна (в сравнении с другими видами деятельности), что проявляется в следующем:

- во-первых, в самой природе объектов инженерной деятельности, которые являются искусственными системами, созданными самим человеком, например, искусственный спутник, искусственный отбор, искусственный интеллект и т.д.; мир объектов инженерной деятельности чрезвычайно многообразен — от сферы промышленности, транспорта, сельского и лесного хозяйства до медицины, искусства и, конечно, образования;
- во-вторых, в характере инженерной деятельности, которая проявляется в проектировании, изобретательстве, конструировании, анализе проектируемых систем, технологической реализации проектов;

- в-третьих, в самой постановке основных общих задач, заключающейся в создании систем, которые преобразуют материалы, энергию, информацию в более полезные формы.

Поскольку педагогическая инженерия — это не просто термин, но перенос на область педагогики методологических подходов из инженерной сферы (через посредничество социальной области знаний в виде социальной инженерии), то понятие «педагогическая инженерия» можно рассматривать как символически обобщенную форму выражения социоинженерного подхода к педагогической области.

Возможным оппонентам ответим по поводу понятия «педагогическая инженерия»: рассматривая педагогику как подсистему социальной системы, необходимо сделать следующий шаг, перейдя к сужению понятия «социальная инженерия» на подсистему «педагогика», сужению как области деятельности, так и методологии социальной инженерии, которая приобретает специфические свойства. В этом случае вопрос о целесообразности понятия «педагогическая инженерия» сводится разве что к терминологическому обозначению отмеченного суждения. Но это обстоятельство уже не имеет принципиального значения, поскольку определена логика отделения от предметной области «педагогика» специфической предметной области, которая является пересечением «педагогики» и «социальной инженерии».

Концептуализация педагогической инженерии

Концептуальные основы педагогической инженерии зарождаются, с одной стороны, в самой педагогике, точнее, в тех новационных педагогических разработках, которые имеют характер проектов и массовое появление которых в России было стимулировано в конце 80-х годов реформированием российского образования; с другой стороны, эти основы обуславливаются достаточно развитой концептуальной основой социальной инженерии, в качестве подсистемы которой и выступает педагогическая инженерия.

Примечательно, что в те же восьмидесятые годы происходит окончательное признание и конституирование в отечественной социологии понятия «социальная инженерия», хотя появилось оно в отечественной литературе значительно раньше — в начале 70-х годов — в связи с критикой западной социологии и социальной психологии. В последние годы вышли десятки книг и статей, посвященных социоинженерной проблематике и подвигнувших мысль авторов настоящей работы к пединженерной тематике. Среди первых исследователей современных социоинженерных проблем необходимо отметить прежде всего: Г.А. Антонюка, А.К. Зайцева, А.И. Кравченко, И.М. Попову, А.И. Пригожина, Л.Д. Сысоеву, Ж.Т. Товденко, В.И. Щербину.

Социоинженерный подход к педагогическим системам, процессам и прежде всего к образованию, интегрирующему в себе обучение, воспитание и развитие, выражается в конкретно-практических и методологических установках на применение комплексных антрополого-социальных научных зна-

ний и методов для изменения самого подхода к проектированию, программированию, организации и контролю за развитием педагогических систем — с целью обеспечения их структурно-функциональной системности, оптимизации и устойчивого, неразрушающего изменения. Тем самым, педагогическая инженерия характеризуется конструктивным системным подходом к специфическим объектам своего внимания, не претендуя при этом на подмену собой других видов научно-прикладной педагогической деятельности, например, на разработку конкретных, специальных и частных проблем образования или на роль некоего концептуального оппонента теории управления образованием. Подчеркнем, педагогическая инженерия рассматривает педагогические системы не в аспекте узкой содержательно-методологической специфики, но в общем плане управления педагогическими системами (в аспекте сугубо административном); **в предметную область педагогической инженерии входят** проектирование, программирование, организация, контроль, подготовка педагогических решений (в аспекте общей теории управления); **область педагогической инженерии включает в себя** разработку таких специфических задач, как стратегия развития (выбор альтернатив) педагогических систем разных уровней организации, экспериментальная оценка принимаемых решений, управленческое консультирование, контроль за внедрением новаций и т.д.

Тем самым, педагогическая инженерия ориентирована непосредственно на решение практических проблем образования — в процессе его развития, реформирования таким образом, чтобы образовательные системы, будучи искусственными, развивались на основе объективных социально-педагогических законов гносеологии педагогических систем и технологизации самого процесса реформирования образовательных систем, т.е. рационального расчленения на процедуры и операции, а также алгоритмизации их.

Имеется ли среди современных специально-научных педагогических дисциплин такая, которая анализирует процессы и структуры, обеспечивающие создание (возникновение), сохранение, изменение и разрушение (распад) педагогических систем?

При том что образование по своей сути просто не может не находиться в процессе постоянного изменения, обновления — хотя бы потому, что постоянно эволюционирует социум, который оно обеспечивает, да и радикальные перемены в самом образовании, типа нынешних общероссийских, — не такая уж редкость. К тому же, есть и уровни отдельных образовательных учреждений — еще более динамичных в своем развитии, чем общегосударственные системы образования.

Все названные выше педагогические процессы и явления входят в предметную область педагогической инженерии, которая формирует тем самым специфическую нишу в педагогической науке в виде научно-прикладной системы сознательного воздействия на педагогические процессы и структуры — с целью их оптимизации или рационального изменения.

В предметной области педагогической инженерии могут быть выделены следующие уровни:

- *институционный*, соответствующий изучению, проектированию и обслуживанию педагогических систем разных уровней организации;
- *организационный*, ориентированный на изучение управления формальными образовательными системами, а также на координацию, упорядочение, согласование деятельности неформальных систем;
- *системный*, который характеризуется изучением и проектированием образовательных систем разных уровней соподчинения;
- *личностно-групповой*, обращенный к регуляции субъект-субъектных и субъект-объектных отношений в процессе образования.

В связи с описанными уровнями пединженерной деятельности можно выделить еще и **систему четко выраженных направлений деятельности в предметной области педагогической инженерии:**

- *анализ и диагностика* инженерно-конструктивных возможностей и характеристик педагогических систем;
- *инженерное конструирование* педагогических систем (их проектирование, программирование, планирование);
- *инженерное обслуживание* педагогических систем (конструирование, экспериментирование по вопросам эксплуатации систем).

Предметная область педагогической инженерии характеризуется следующими чертами:

- *ориентацией* на изучение и изменение систем особого типа — искусственных педагогических систем;
- *установкой, нацеленностью* на применение комплексных научно-междисциплинарных методов и средств разработки, конструирования, обеспечения и обслуживания педагогических систем;
- *внутренней дифференциацией* в соответствии с типом педагогической системы, уровнем ее организации и используемыми подходами к ней — в разведении педагогической деятельности по специфическим и специальным уровням и направлениям.

Теперь **общая проблема**, из необходимости решения которой собственно и возникает педагогическая инженерия как область научно-практической деятельности, **может быть представлена** в качестве содержательного, методологически обоснованного ответа на вопрос: насколько и в какой мере возможно и целесообразно комплексное изменение конкретной образовательной системы или совокупности соподчиненных образовательных систем?

Первым, кто обратился к поиску ответа на аналогичный вопрос — по отношению к социальным системам, был К. Поппер. Именно он определил **социоинженерное отношение к проектам идеальных социальных систем**: сам идеал не может быть объектом конструктивной критики, потому что он в принципе не достигаем и как таковой всегда остается утопией. Критике надо

подвергать такие проекты масштабного переустройства социальных систем, практические последствия которых невозможно предусмотреть. Ведь не существует социологических теорий, которые способны обосновать масштабные социальные преобразования.

И сразу — по аналогии — возникает вопрос: а что, разве существует **педагогическая теория масштабных преобразований педагогических (образовательных) систем** — разных уровней организации? Если все-таки существует, то почему в нынешнем российском образовании происходит то, что происходит?

Необходимо подчеркнуть: масштабность педагогических преобразований должна **соотноситься не только с географическо-пространственными масштабами (например, страны, региона), но и современными масштабами** (временной протяженностью таких преобразований), а также **с масштабами радикализма, глубины преобразований, погружения в процесс переустройства педагогической системы** — пусть даже не самого высокого уровня организации, например, отдельного образовательного учреждения или содержательного, технологического обеспечения образования на определенном уровне его организации.

К. Поппер отмечал, что «социальная инженерия в ее рационально-конструктивной форме возможна лишь **как метод постепенных реформ и преобразований социальных систем** (подчеркнуто авторами настоящей работы). А научная основа такой инженерии покоится на совершенно иных принципах — она состоит в сборе фактической информации, необходимой для построения или изменения общественных институтов — в соответствии с целями и желаниями людей ... Социальный инженер или технолог предпочитает рациональное рассмотрение институтов как средств, обслуживающих определенные цели, и оценивает их исключительно с точки зрения их целесообразности, эффективности, простоты» [49, с.55].

Если спроецировать концептуальные основы социальной инженерии на область педагогической инженерии, то сформируется специфическая концептуальная основа педагогического подхода к реформированию, преобразованию педагогических систем.

1. Преобразование педагогических систем целесообразно в режиме «постепенных реформ» и тактики «малых шагов». Радикальные и глобальные изменения педагогических систем несут опасность непредвиденных последствий и разрушений. К. Поппер замечает: «Мы должны реформировать ... мало-помалу и так двигаться до тех пор, пока не приобретем большого опыта в социальной инженерии ... У нас нет оснований полагать, что полная перестройка нашего социального мира незамедлительно приведет к хорошо работающей системе» [49, с.280].

В соответствии с этим педагогическую инженерию необходимо **рассматривать как метод «частичных», «постепенных и поэтапных» изменений педагогических систем.**

Но что это такое — «постепенность преобразований педагогических систем» и чем ее можно измерить?

Принцип постепенности, или вживания, является, может быть, наиболее естественным и в то же время наиболее важным, потому что он предполагает **алгоритмизацию всей пединженерной деятельности**, начиная от целеполагания, проектирования и конструирования (создания) педагогических систем, до их экспериментальной отработки, обслуживания.

И при этом постепенность преобразований педагогических систем должна распространяться на все основные параметры и условия функционирования, ибо педагогические системы «конструируются» во имя биосоциальной адаптации субъектов педагогического процесса. Собственно, глубоко адаптивная природа педагогических систем и обуславливает постепенность их преобразований.

В этом и заключается естественность (о которой сказано выше) принципа «постепенных реформ» и «малых шагов» в преобразовании педагогических систем: он выкристаллизовывается даже независимо от социоинженерного подхода, но в связи с самой антропологической сущностью педагогических процессов.

2. Разработка альтернативных стратегий развития педагогических систем. В отличие от наиболее часто встречаемого толкования альтернативной педагогики и альтернативного образования, соотносимых с «частными», негосударственными образовательными учреждениями, в нашем случае речь идет о таких образовательных системах, которые допускают вариативность (обусловленную вариативность!) образования — в достаточно широком диапазоне образовательных средств и с учетом природной предрасположенности и возрастных особенностей и личностных возможностей обучаемого; пожеланий, заказов и требований к образовательному процессу родителей; а также профессиональных возможностей педагогического коллектива — в целом и отдельных воспитателей, учителей — в частности.

Рассматривая целостную образовательную систему, целесообразно ставить вопрос не просто о некотором **арсенале** (пусть даже достаточно широком и современном) педагогических средств, но и о **едином комплексном образовательном средстве в виде образовательной среды**. При этом образование рассматривается в триединстве процессов обучения, воспитания и развития.

3. Сбор, обработка и анализ достаточной фактологической информации для построения или изменения педагогических систем.

Здесь речь идет не только о том, что называют иногда педагогическим, образовательным мониторингом, хотя и об этом.

Больше, однако, имеется в виду информация, отсутствие которой, как правило, обуславливает неадекватность реального педагогического процесса природным предрасположенностям и возможностям обучаемого. Возможность подобного явления подмечал еще К.Д. Ушинский, который был глубоко обеспокоен «небезвредностью» образования.

К сожалению, в российском образовании такие реальные системы, как «начальная школа», «основная школа» и «средняя (полная) школа», нередко строятся без достаточного анализа стартового фактологического информационного обеспечения. И в результате образование становится порой не только «небезвредным», но просто опасным для физического, психического, духовного развития ребенка.

По нашим данным, общая образовательная нагрузка первоклассников возрастает не менее чем на 150% по сравнению с дошкольной образовательной нагрузкой. При переходе учеников из начальной школы в основную она сразу и резко возрастает еще не менее чем на 80%. Наконец, при переходе их из основной школы в среднюю (полную) школу — еще резкое увеличение нагрузки — свыше чем на 60%.

Приведенные цифры относятся к общеобразовательным школам. В школах же с углубленным изучением предметов, специализированных и специальных школах названные показатели даже удваиваются.

4. Целесообразность, эффективность и простота рационального изменения, преобразования педагогических систем — в соответствии с определенными целями и идеологической информацией об изменении или построении конкретной педагогической системы.

Названная таксономическая характеристика — целесообразность, эффективность, простота, рациональность изменения образовательной системы — должна рассматриваться не только по отношению к этапной и итоговой познавательной подготовленности обучаемого, но и в аспекте успешности продвижения его к физическому, духовному и социальному благополучию, т.е. в аспекте валеологических и экологических критериев (в широком понимании экологии и валеологии).

5. Методология пединженерии основывается на готовности субъектов педагогических процессов учиться методом проб и ошибок. Этот — важнейший методологический принцип вытекает из другого, постулированного К. Поппером: реформировать социальные системы необходимо «малопомалу» и так двигаться до тех пор, пока не приобретется большой опыт в социальной (в нашем случае - в педагогической) инженерии.

6. На первичном, низовом уровне организации образования недопустимо сугубо искусственное конструирование и радикальное реформирование педагогических систем, ибо они должны возникать в естественном русле природосообразного развития обучаемого и его культурной эволюции, в процессе которой происходит отбор жизнеспособных саморазвивающихся структур.

К сожалению, на практике, да и в теоретических педагогических исследованиях, педагогические системы редко рассматриваются в аспекте саморазвивающихся, самоуправляющихся систем, каковыми им предназначено быть по самому существу процесса обучения, воспитания и развития и в силу самой внутренней логики культурной эволюции, развития общества.

Создание педагогических систем и радикальное реформирование их, переход «на более высокую стадию развития» обуславливается полным и качественным прохождением предшествующих стадий этими системами или их прообразами — во имя плавного, эволюционного движения от одного этапного, промежуточного состояния к другому и так — к итоговому состоянию. Ибо всякая сложная система, к типу которых относятся и педагогические системы, отличаются глубокой структурно-функциональной взаимосвязью своих элементов и подсистем. Игнорирование этих связей при реформировании этих систем чревато разрушением, неминуемым развалом, гибелью их.

Мы далеки от идеализации пединженерных подходов к конструктивному решению сложных, многофакторных проблем и от абсолютизации принципов и методологии педагогической инженерии. Несомненно другое — в научном обосновании и обеспечении рациональной алгоритмизации процессов создания и реформирования педагогических систем разных уровней организации незаменимую роль призвана сыграть именно педагогическая инженерия.

2. К целостной теории системного образования

На пути к построению целостной теории устойчивого развития образования, рассматриваемого в качестве предпосылки устойчивого развития генеральной системы «человек — общество — биосфера», решается ряд упреждающих задач, среди которых и синергетический анализ общего образования и построение теории системного образования.

В качестве своеобразных центров синергетической кристаллизации образования не могут не выступать экология, экономика и валеология: это обусловлено большими **системообразующими потенциальными** и глубокими **функциональными взаимосвязями** этих областей знаний, которые значительно усиливаются интеграцией экологии, экономики и валеологии, а тем более, если их интеграция соотносится с образованием, которое, в свою очередь, является интегратором обучения, воспитания и развития.

Необходимость ценностного, целевого, содержательного, структурно-функционального и технологического обновления как самого общего образования, так и его важнейших системообразующих составляющих (и прежде всего — образования в областях окружающей среды, здоровья и экономики) обуславливается следующими основными факторами:

- модель социально-экономического развития, использованная развитыми странами, оказывается неприемлемой для России, так как она предполагает сначала достижение высокого уровня экономики и только затем — привлечение накопленных ресурсов к существенному улучшению окружающей среды;

- частная собственность становится — во многих отношениях — камнем преткновения на пути к устойчивому развитию системы «человек — общество — биосфера»;

- осознается необходимость превращения концепции устойчивого развития в систему духовных и профессиональных установок человека и человечества;

- обновляется идеология современной российской экономики, отошедшей от абсолютизации экономики социализма, что, в свою очередь, обуславливает радикальное обновление экономического образования, в содержание которого (в соответствии с позитивами рыночной экономики) входит сегодня не только сфера материального производства, но и сфера непродовольственная;

- обновляется современное экологическое образование, переходящее в последние два десятилетия с позиций биоэкологии на позиции мегаэкологии, в результате чего меняются важнейшие принципы названного вида образования и прежде всего — отношение к природе; это находит отображение в «Экологическом манифесте»: «Не природе нужна наша защита. Это нам необходимо ее покровительство: чистый воздух, чтобы дышать, кристальная вода, чтобы пить, вся Природа, чтобы жить. Она — Природа ... вечна и бесконечна. Человек для нее деталь, она для него — все. А потому не навреди!»;

- наконец, интегрируются экологические, валеологические и экономические знания на базе экологии, которая индуцирует качественно новый тип междисциплинарных отношений, взаимосвязей: в результате такой интеграции непрерывное эколого-экономическое (и более того, эколономовалеологическое) образование, ориентированное на эколономическую методологию, приобретает выраженные черты образовательного феномена.

Теперь уже безусловно признано, что целенаправленное конструирование будущего земной цивилизации возможно лишь на основе ее устойчивого развития. Россия только включается в этот процесс.

Условия такого развития заключаются в следующем: гармонизация социально-экономического и экологического развития, а также учет интересов, потребностей не только нынешнего, но и будущего поколений. А обеспечить эти условия можно за счет следующих факторов: переориентации нравственных, духовных и общекультурных ценностей; изменения характера и реструктурирование мировой экономики и демографической политики, а следовательно, упреждающего изменения ценностных, целевых установок и содержания образования, для которого эколого-валеологическая составляющая его становится важнейшим системообразующим фактором, определяющим к тому же стратегические цели и приоритетные направления развития.

К общественному признанию необходимости радикальной **переориентации** нравственных установок, которая обуславливает радикальную же переориентацию ценностей, целей, философии, задач, методологии и техноло-

гии образования, человечество шло долго и небезболезненно. Наиболее значимыми аспектами такой переориентации образования являются:

1. Осознание значимости общечеловеческой экологизированной нравственности произошло задолго до появления глубоко экологизированного Кодекса «Гражданина планеты», «Экологического манифеста», «Кодекса здоровья», а тем более понятия «экологическое образование».

2. Осознание образования в качестве синергетической системы и целостного комплексного процесса «обучение — воспитание — развитие». Углубление этого осознания длилось века, по крайней мере, со времен Я.А. Коменского. Но еще и в наше время дело не дошло ни до концептуального осмысления процесса «обучение — воспитание — развитие», ни тем более до реализации его. Хотя во всех основных федеральных документах, регламентирующих развитие российского образования на современном этапе радикальных преобразований его, предлагается рассматривать образование в качестве интегратора обучения, воспитания и развития. Ведь только интеграция обучения, воспитания и развития может привести к когнитивным результатам образования, что является высокой мечтой теоретиков и практиков образования.

С максимальной точностью и наглядной образностью подчеркнул нецелесообразность и неэффективность жесткого отдифференцирования обучения, воспитания и развития Н.К. Рерих, характеризуя формирование рациональных взаимоотношений человека и природы. Еще в начале нынешнего века им было подмечено: «...соображение бережного отношения к природе нельзя ни навязать, ни внушить насильно; только само по себе оно может незаметно войти в обиход каждого и стать никому снаружи незаметным, но непрерывным стимулом созидателя».

Таким образом, **актуальнейшей задачей развития современного общего образования** является поиск, разработка и реализация системообразующих, интегрирующих образовательных факторов, средств, технологий. В связи с этим внимание исследователей образования не может не обратиться прежде всего к экологии и экономике (точнее, к экологическому и экономическому образованию), которые проявляют себя в качестве эффективных интеграторов самых разных областей научного знания (соответственно различных образовательных областей).

Сопряжение экономических, экологических (биологических) и валеологических знаний имеет глубокие исторические корни — и не только в прикладном и научном аспектах, но и в образовательном. Так, исторически достоверным является тот «факт, что осмысление Ч. Дарвином биологического знания (в связи с разработкой теории естественного отбора) стало возможно благодаря перенесению на живую природу понятий из политэкономии...» (Заренков Н.А. Теоретическая биология (Введение). М., 1908. С. 179). Более того, естественное сопряжение экологических и экономических знаний подчеркивается их этимологическими обозначениями: «эко-логия» и «эко-номика» имеют общую корневую часть «эко», которая в буквальном переводе с ла-

тинского означает «дом», «жилище», и различающиеся корневые части — «логия» (учение, наука) и «номика» (следование правилам, законам или управление). Подчеркнем: отмеченные общность и различие «эко-логии» и «эко-номики» проявляются не только в этимологическом, но и в семантическом аспектах. В результате словосочетания «эколого-экономическое», «экономо-экологическое», «экономическое и экологическое (в междисциплинарной связи соответствующих областей знаний)» образуют различные неэквивалентные дистрибуции.

«Экономо-экологическое» отображает приоритет экономики перед экологией, и эта приоритетность семантически эквивалентна «эконоломике», соответственно, «эколого-экономическое» отображает приоритет экологии перед экономикой, что семантически эквивалентно «эколономике».

Наконец, словосочетание «экономическое и экологическое» (или симметричное — «экологическое и экономическое») понимается в качестве семантического знака для обозначения явления объединения экономических и экологических знаний на основе, скажем, междисциплинарных (полидисциплинарных) связей.

Можно «заложить рациональный смысл» и в такие семантические образования, как «экономическая экология» и «экологическая экономика».

Каждое из рассмотренных выше словообразований имеет право на содержательное использование, ибо фиксирует определенную сущность или аспект, или ситуацию в характере взаимоотношений человека, общества и природы (биосферы). Один из крупнейших современных мыслителей-экологов Н.Ф. Реймерс как-то заметил не без доли иронии: понятие «эконономика» употребляется и в англоязычных странах и на Украине, а «эконоломика» — в России и особенно в Сибири. Ироничность этого замечания недвусмысленно свидетельствует о негативном отношении ученого к «эконоломике». А объяснить это можно тем, что Н.Ф. Реймерс, как один из самых уважаемых экспертов-экологов, прекрасно знал, что мировая экологическая общественность отстаивает безусловность эколономической парадигмы.

Общее образование может выполнить роль предпосылки устойчивого развития системы «человек — общество — биосфера» только в том случае, если эколономическая парадигма станет определяющей при характеристике содержательно-технологической сущности образования.

Найдя отображение во всех основных документах международных конференций по окружающей среде и устойчивому развитию по линии ООН за последние два десятилетия, эколономические идеи не вошли еще, однако, ни в теорию, ни в практику общего образования, хотя только на базе этих идей и может быть обосновано и обеспечено устойчивое развитие образования, выступающего в роли предпосылки устойчивого развития генеральной системы «человек — общество — биосфера».

Разработка эколономических основ общего образования (в связи с новационной стратегией развития его) побудила авторов этой монографии к изучению и реализации системы «непрерывное эколого-экономическое об-

щее образование», или, точнее, «непрерывное эколономо-валеологическое общее образование». Это уточнение не только высвечивает концептуальную основу интеграции экологии и экономики (экологического и экономического образования), но еще и определяет целеполагание этой интеграции — во имя благополучия, здоровья человека, общества и природы: здоровье отдельного человека может быть сформировано только в условиях здорового общества и здоровой окружающей среды.

Таким образом, рассматривая разработку системы непрерывного эколономо-валеологического общего образования в качестве актуальной и перспективной «внутренней» цели педагогических исследований, мы видим в ней одновременно и «внешнюю» по отношению к педагогике, как науке, цель — найти и обосновать комплексное, фундаментальное средство для эффективной и природосообразной биосоциальной адаптации подрастающего человека, ибо:

- непрерывное эколономо-валеологическое общее образование, интегрирующее адекватные процессы обучения, воспитания и развития во имя биологической, экологической, экономической, социальной адаптации обучаемого, обладает исходным потенциалом, развитие и реализация которого обеспечивает образованию системные качества феномена «фактор-предпосылка» для устойчивого развития генеральной системы «человек — общество — биосфера»;

- благополучие и здоровье человека, общества, природы находятся в глубокой синергетической взаимосвязи;

- поскольку одной из важнейших общих задач образования является адаптация человека к биосоциальной среде (подчеркнем, адаптация природосообразная, поэтапная и безвредная), то важнейшим фактором эффективности образования не может не быть развивающаяся образовательная среда, созданная на основе принципов энвайронментологии, валеологии, а следовательно, экологически и валеологически обоснованная и обеспеченная;

- эколономизация и параллельная валеологизация общего образования соотносятся не только с обучением в соответствующих предметных областях, но именно с образованием в целом, интегрирующим обучение, воспитание и развитие — во всех их проявлениях, типах и формах;

- непрерывность образования должна пониматься и реализовываться не в упрощенном виде, как преемственность содержания и программ учебных курсов, но в связи с **дидактической адекватностью** этапных, расширяющихся и углубляющихся образовательных **целей и задач**, которые соотносятся с возрастными и личностными возможностями, предрасположенностями и особенностями обучаемых, с одной стороны, и **развивающейся образовательной среды** (как совокупностью основных образовательных факторов) — с другой стороны.

Полагаем, что фундаментальное, концептуальное и методологическое значение эколономических идей и подходов недооценивается не только в

теории и практике образования, но и в специальных областях науки, и прежде всего, социальных, экономических и экологических. А ведь радикальность и мощь экологических идей затронула уже на начальном этапе развития экологии самые глубинные принципы ряда областей знаний, ибо именно на основе экологии может быть создан эффективный системный механизм гомеостаза, сбалансированности системы «человек — общество — природа (биосфера)». И только в связи с осознанием этого явления известная классическая формула, характеризующая тип этого механизма, — «товар — деньги — товар», приводится сначала к виду «природа — товар — деньги — природа», а затем и к более общему виду — «природа — ресурсы ее — товар — деньги — воспроизводство природных ресурсов» или «природа — здоровье — товар — деньги — здоровье — природа», которые представляются достаточно близкими, если понимать «ресурсы» и «здоровье» в обобщенном современном смысле, который принят в валеологии.

В самом деле, если видеть в ресурсах ценности, запасы, возможности, то и природные системы, и их здоровье можно рассматривать в качестве ресурсов. С другой стороны, здоровье, как фактор благополучия человека, общества, природных систем, проявляется, безусловно, в последней из приведенных формул через триединство основных его сущностей: экологической, биологической и социально-экономической (в частности, товарной). В этой же формуле схвачены экономическая сущность экологии и экологическая сущность экономики в их экологической взаимосвязи.

Целесообразность и актуальность постановки и решения новационных образовательных задач обуславливается не только радикальностью преобразования и реформирования образовательных систем разного уровня организации, но, что не менее важно, еще и тенденциями, опытом, накопленным в процессе генезиса образования.

Генезис основополагающих современных идей эколого-валеологической сущности общего образования исследован в монографии А.Ф. Аменда «Теория и практика эколого-экономического образования: Монография». (Челябинск: Изд-во Чел. гос. пед. ун-та «Факел», 1996).

Анализ филогенетических предпосылок и онтологических основ эколого-валеологической сущности общего образования позволяет сделать ряд выводов, определяющих роль и значимость эколого-валеологического обоснования и обеспечения современного образования как предпосылки устойчивого развития системы «человек — общество — природа (биосфера)».

1. Устойчивое развитие генеральной системы «человек — общество — природа (биосфера)» возможно только при условии глубокого нравственно-мировоззренческого и познавательно-деятельностного усвоения каждым человеком и обществом в целом принципов Экологического манифеста и Кодекса здоровья.

2. Изначальным условием устойчивого развития российского общества является разрыв «зловещей цепи России: геноцид народа + экоцид приро-

ды + валеоцид человека» (по формуле академика В.П. Петленко). Будущее России обуславливается новационными аспектами:

- экономика — человекоцентрична;
- экономика — экологична;
- экология — через Нравственность Людей, Культуру Страны и Советь Правительства.

3. Устойчивое развитие образования, интегрирующего в себе обучение, воспитание и развитие (в формальных и неформальных системах), обуславливается аспектами:

- **высшая ценность** для современного человека — **Жизнь** во всех ее проявлениях и **Здоровье**, благополучие человека, общества и природы;

- **здоровье** — это **состояние динамического равновесия между адаптационными возможностями организма и условиями среды**: тем самым здоровьем имеет эколого-валеологическую природу;

- **личность** — это **особый вид организации биологических, психических и социальных характеристик**, определяющих своеобразие человека;

- образование как **система и непрерывный процесс** биосоциальной адаптации человека может быть рационально и эффективно постольку, поскольку оно формирует личность, нацеленную на благополучие, здоровье человека, общества и природы, то есть **является природосообразным и безвредным**;

- **непрерывность образования** — это дидактическая адекватность этапных и итоговых целей, задач образования, с одной стороны, и развивающейся образовательной среды с другой стороны.

Поскольку становление человека и общества является результатом онтогенеза и филогенеза — одновременно, то непрерывное образование не может не иметь комплексную биосоциальную, антропологическую природу.

Идея социального и валеологического воспитания человека (в соответствующем своему времени понимании «социо» и «валео») выдвигалась в неявном виде уже Платоном и Аристотелем. Она стала традиционной для европейской педагогики, а философско-педагогически была осмыслена Я.А. Коменским, который видел в приобщении человека к культуре главное средство достижения социальной гармонии. Эту идею дидактики восприняли и развили многие последователи Я.А. Коменского, в том числе и известные русские педагоги-мыслители: К.Д. Ушинский, Л.С. Выготский, П.Ф. Лесгафт и другие. **Причем «педагогическая антропология» К.Д. Ушинского, базирующаяся на природосообразном развитии человека «во всех отношениях»**, устремлена своим онто-дидактическим пафосом в будущее, в XXI век, индуцируя в наше время сначала педагогическую валеологию, а вслед за этим эколономизацию и валеологизацию образовательных систем разных уровней организации.

Основные свойства, признаки и параметры биосоциальных систем настолько **органически и синергетически взаимосвязаны**, что их невозможно разделить — можно разве что абстрагировать, выделив из общей глубокой взаимосвязи с целью изучения и не упуская при этом их структурно-функциональную целостность. Именно поэтому общее образование, как процесс биосоциального становления подрастающего человека, должно быть ориентировано на поэтапную, последовательную, природосообразную **адаптацию** всех субъектов образования к поэтапно же развивающейся образовательной среде, которая в своем развитии обуславливает непрерывность адаптационного процесса.

Вопрос теперь в том, как из отдельных образовательных факторов (пусть даже основных) сформировать единую и **целостную образовательную среду**. Заметим при этом, что в традиционной педагогике ставится проблема **единого и целостного образовательного процесса**.

В любом случае для синергетической организации некоторой совокупности объектов, явлений, процессов (в нашем случае — образовательных факторов) необходим достаточный арсенал эффективных системообразующих средств, обеспечивающих системное образование, построенное на основе принципов и законов системного анализа. При том, что общие системные законы наполняются достаточно специфическим содержанием, когда они соотносятся с конкретными типами систем — в нашем случае с образовательными системами. Объясняется это тем, что, как заметил один из основоположников системного анализа Л. фон Берталанфи, **«системные законы» проявляются в виде аналогий или «логических гомологий», т.е. законов, представляющихся формально идентичными, но относящимися к совершенно различным явлениям».** (Л. фон Берталанфи. История и статус общей теории систем // Системные исследования. М., 1973. — С. 26).

Если же имеется в виду антропогенная среда (для нас это — ее специальный случай в виде образовательной среды), то такие системообразующие средства следует искать, прежде всего, в достаточно сложившихся, хотя одновременно и очень молодых областях знаний, как энвайронментология и валеология, а также эколономика, точнее, в их дидактических эквивалентах педагогической энвайронментологии, педагогической эколономики и педагогической валеологии.

Кстати, **интеграционные потенциалы** самого образования требуют отдельного специального изучения, впрочем, как и потенциалы дифференциации его. С учетом же диалектического единства противоположностей реального и идеального миров целесообразней исследовать **интегро-дифференциальное структурирование** образовательных систем разных уровней организации. Тем более что, как показали многочисленные исследования, игнорирование интегро-дифференциальной разработки образовательных систем **ведет к резкому снижению эффективности образования** хотя бы потому, что от-

дельные виды образования (вне их системной, синергетической взаимосвязи) слабо коррелированы с общим развитием обучаемого.

Идея интегро-дифференциального структурирования образовательных систем оказалась весьма плодотворной и представляющей немалый самостоятельный интерес, ибо, с одной стороны, она позволяет в новом свете представить ряд традиционных проблем, например, разработку межпредметных и полипредметных связей, а с другой стороны, она служит методологической основой для формирования эффективных механизмов интеграции отдельных образовательных средств в целостную развивающуюся образовательную среду.

На чем же основывается уверенность в том, что именно комплексные, интегрированные методы экологии, валеологии, экономики и собственно дидактики позволяют создать методологию формирования адекватного арсенала эффективных системообразующих образовательных средств?

Во-первых, на том, что экологические и экономические знания имеют, как это общепризнанно, мощный системообразующий потенциал для интеграции различных областей научных и прикладных знаний.

Во-вторых, существует глубокая онтологическая и гносеологическая взаимосвязь экологических, экономических, валеологических, педагогических знаний. Эта взаимосвязь основывается на парадигме «отношение», которая является определяющей не только для философского знания, но и для названных специальных областей знаний.

Парадигма «отношение» отображает все многообразие взаимоотношений человека, общества и природы (биосферы), например:

- **экология изучает взаимоотношения** живого организма (различных групп организмов) с окружающей средой (во всех ее проявлениях, в том числе природных, биотических, абиотических, социальных, экономических);
- **экономика изучает совокупность производственных отношений**, экономический базис общества, или (в других интерпретациях) сферу материального производства и непродуцированную сферу (культура, здравоохранение, просвещение и другое); или — производственные отношения и их специфические стороны в определенной сфере производства и обмена; или — формирование рационально-потребительских отношений человека к окружающей среде;
- **валеология**, изучающая равновесие между адаптационными возможностями организма и условиями среды, тоже **обращена к специфическим отношениям**, но уже организма человека, как личности, со средой обитания;
- ну а **образование** (собственно, теория и практика образования) обращено к **формированию отношений** подрастающего человека к другому человеку, обществу и природе.

Генезис знаний об отношениях человека, общества и природы имеет четыре выраженных последовательных этапа:

- на первом — **человечество рассматривалось либо как биологическое сообщество, хомиум** (медико-биологические знания), либо в качестве **социума** (общественные науки), либо в **биосферном аспекте** (естественные науки);

- на втором этапе рассматривались **парные отношения человека с окружающим миром**: биосфера и хомиум, биосфера и социум, человек и общество.

- на третьем этапе — **отношения биосферы, общества и человека рассматриваются в аспекте парных изолированных взаимоотношений**;

- и, наконец, на четвертом этапе — **биосфера, общество и человек рассматриваются в системном, синергетическом аспекте**, когда все названные **субъекты взаимоотношений выступают в роли подсистем генеральной системы «человек — общество — биосфера»**, которую называют биоэкономической или социоэкологической и изучение которой требует интеграции естественных, общественных, технических и гуманитарных знаний, что неминуемо приводит к принципиально новой комплексной методологии познания человеком **всего многообразия своих отношений с окружающим миром**; а вслед за этим возникает необходимость разработать адекватные подходы к устойчивому развитию образования — во всех его проявлениях: в виде ценности, цели, дерева задач, системности, структур, процесса и результата.

И при этом экологизированное нравственное начало имеет особую значимость для экономического образования подрастающего поколения, ибо, как известно, современная практическая экономика далеко не всегда исходит из высокой морали и нравственности.

В рамках парадигмы «отношение» современная экология (экологическое образование) соотносится не только с окружающей средой и экономикой, но еще и со здоровьем человека, ибо, во-первых, организм является микроэкосистемой; во-вторых, современная концепция здоровья представляет его как состояние динамического равновесия (баланс) между адаптационными возможностями организма и условиями среды обитания и тем самым определяет здоровье на языке экологических понятий «адаптация», «среда», «равновесие», вскрывающих экологическую сущность здоровья: наконец, в-третьих, биосоциальная сущность здоровья не может быть индифферентной по отношению к экономике. В самом деле, к факторам, определяющим состояние здоровья человека, относятся: величина реальной заработной платы (или ее часть, приходящаяся на долю конкретного человека), продолжительность рабочего дня и рабочей недели, степень интенсивности и условия труда, наличие профессиональной вредности и характер питания, жилищные условия, состояние здравоохранения и санитарное состояние страны, т. е. образ жизни в целом.

Парадигма «отношение» имеет для общего образования не только методологическое, но и гуманитарное значение. Именно поэтому на основе ее

должны быть описаны определяющие интеграционные факторы образования. К этому и подходит современная теория образования. Большие онтологические и интеграционные потенции парадигмы «отношение», которые представлены выше, целесообразно реализовывать при формировании эффективных образовательных систем, ориентированных на достижение когнитивных целей, обновление жизненных и образовательных ценностей. Эта парадигма должна стать определяющей при разработке новационной философии, методологии и технологического обеспечения образования. И в этом — одна из главных перспектив и приоритетов общего образования на этапе коренного реформирования его.

Конкретные механизмы реализации в общем образовании парадигмы «отношение» обуславливаются эколономо-валеологическим переосмыслением ценности и цели образования, разработкой адекватных концептуальных основ, ориентированных на придание общему образованию функций **предпосылки устойчивого развития** генеральной системы «человек — общество — природа (биосфера)», а следовательно, и на устойчивое развитие самого образования — на всех уровнях его и во всем многообразии проявлений его основных аспектов и функций.

Исследуя устойчивое развитие общего образования, необходимо иметь в виду разные уровни организации его, ибо на этих уровнях **проявляются характерные особенности устойчивого развития** образовательных систем конкретных типов. Допуская подобные «особенности», мы тем самым предполагаем наличие и некоторой общности, которая проанализирована выше.

Закljučая эту главу, отметим те определяющие аспекты, которыми обуславливаются именно уровневые особенности устойчивого развития общеобразовательных систем, соответствующих основным уровням организации российского образования: федеральному, регионально-национальному, отдельного общеобразовательного учреждения и отдельной образовательной линии.

Устойчивое развитие общего образования целесообразно рассматривать в двух «координатных системах»: «внешняя» координатная система, которая обуславливается основными параметрами устойчивого развития генеральной системы «человек — общество — природа (биосфера)», и «внутренняя» координатная система, которая обуславливается природосообразностью общего образования и соотносится с возрастными и профессиональными возможностями, способностями и предрасположенностями субъектов образования.

Соотнесение названных выше основных уровней общего образования с описанными «внутренней» и «внешней» координатными системами позволяет построить иерархию тех специальных подсистем общего образования, разработка и реализация устойчивого развития которых позволит создать целостную теорию устойчивого развития образования — на основе интеграции общности и особенностей устойчивого развития образовательных систем в их иерархии.

Общая теория устойчивого развития образования предполагает научную разработку следующих образовательных проблем:

1. Разработка теории и практики **саморазвивающихся, самоорганизующихся, самоуправляющихся образовательных систем** (при том, что такие системы являются открытыми).

2. Изучение образовательных систем с позиций теории **функциональных систем** как методологической альтернативы теории саморазвивающихся систем.

3. **Экологическое и валеологическое обоснование и обеспечение образовательных систем** — на пути формирования их «безвредности».

4. Разработка теории и практики коадаптивной образовательной среды (в сравнении с образовательным пространством) как интегрированного средства формирования непрерывного образовательного процесса.

5. Разработка теории и практики непрерывного образования как дидактического эквивалента природосообразного развития подрастающего человека.

6. Изучение когнитивизации текущих и итоговых результатов образования и образовательных стандартов, ориентированных, прежде всего, на образовательные ценности, общие цели и задачи.

7. Разработка и реализация мониторинга процесса коадаптации образовательной среды и субъектов образования — в связи с природосообразностью образовательного процесса.

8. Разработка теории и практики субъект-субъектных отношений в процессе образования — как дидактического аналога субъект-субъектных отношений в системе «человек — общество — природа».

9. Подготовка учителей и педагогических коллективов (подчеркнем особенно — педагогических коллективов) к решению комплексных задач обоснования, обеспечения и реализации устойчивого развития конкретных образовательных систем.

* *
*

Книга завершена. Но у нас **нет ощущения, что это конец, завершение** интересной и важной работы. Такое чувство, что **это только начало** последовательного и систематического познания целого ряда достаточно нетрадиционных проблем и аспектов системного образования. Более того, хотелось бы, чтобы книга эта была воспринята читателем как **приглашение к совместным исследованиям** проблем, которые, хотя и освещены как-то в этой книге, но требуют отдельного глубокого изучения и которые, как нам стало понятно по завершении работы над книгой, только означены в аспекте системного образования.

...Осознаем, что мы с читателями находимся в самом начале пути к систематическому изучению названных выше проблем. Так пусть этот путь будет удачливым.

БИБЛИОГРАФИЯ

1. Анастаси А. Психологическое тестирование. М., 1982. 168 с.
2. Анохин П. К. Теория функциональной системы.— В кн.: Общие вопросы физиологических механизмов. Анализ и моделирование биологических систем. М., 1970. С. 6-41
3. Анохин П.К. Принципы системной организации функций. М.: наука. 1973. 318 с.
4. Антонюк Г. А. Социальное проектирование и управление общественным развитием. Минск: Наука и техника, 1986. 215 с.
5. Архангельский С.И. Лекции по теории обучения в высшей школе. М., 1974. 196 с.
6. Аткинсон Р., Бауэр Г., Кротерс Э. Введение в математическую теорию обучения. М., 1969. 216 с.
7. Берн Э. Игры, в которые играют люди: Психология человеческих взаимоотношений. Люди, которые играют в игры: Психология человеческой судьбы: Пер. с англ./ Общ. ред. М.С. Мацковского. М.: Лист-Нью; Центр общечеловеческих ценностей, 1997. 336 с.
8. Берталанфи Л. Общая теория систем — критический обзор // Исследования по общей теории систем. М.: Прогресс. 1969. С. 23-82.
9. Беспалько В.П. Программированное обучение. М., 1974. 67 с.
10. Беспалько В.П. Слагаемые педагогической технологии. М., 1989. 195 с.
11. Богданов Е.Н., Зазыкин В.Г. Введение в акмеологию. Калуга: КГПУ им. К.Э. Циолковского, 2001. 144 с.
12. Богданов Е.Н. Формирование профессионально-нравственной культуры будущего учителя. М.: РАУ, 1995. 280 с.
13. Большая Советская Энциклопедия. Т. 42, издание 2-е. М., 1977.
14. Гершунский Б. С. Прогностические методы в педагогике. - Киев: Радянська школа, 1974. 208 с.
15. Гершунский Б.С. Дидактическая прогностика: актуальные проблемы теории и практики. Киев: Радянська школа, 1979. 240 с.
16. Гершунский Б.С. Перспективы развития системы непрерывного образования. М.: Наука, 1990. 222 с.
17. Гершунский Б.С. Россия: образование и будущее. Челябинск, 1993. 237 с.
18. Гершунский Б.С. Философия образования для XXI века. М.: Совершенство, 1998. 605 с.
19. Громова И.Б., Леонтьева В.Н. Культура как объективный механизм трансляции социального опыта // Социальные исследования. 1991. № 10. С. 83-85.
20. Давыдов В.В. Виды обобщений в обучении. М.: Наука, 1972. 234 с.
21. Данюшенков В.С. Практическая работа учащихся с позиций педагогической технологии // Педагогика, 1993, № 13. С. 29-33.

22. Де Гроот Рональд. Дифференциация в образовании (фрагменты из учебника по управлению образованием) // Директор школы, 1994, № 5, 6, 7.
23. Dewey J. Democracy and education. — New York: Macmillan, 1923. P. 226.
24. Дифференциация в начальном звене /Под ред. Ю.З. Гильбуха. Киев: Научно-практический центр «Психодиагностика и дифференцированное обучение», 1994. 54 с.
25. Жерневская И. Ради скорого младенческого научения (400 лет «Азбуки» Ивана Федорова). М.: Наука и религия, № 9. С. 18-22.
26. Загвязинский В.И. Противоречия процесса обучения. Свердловск. 1971. 128 с.
27. Ительсон Л.Б. Математические и кибернетические методы в педагогике. М., 1964. 134 с.
28. Ительсон Л.Б. Психологические теории научения и модели процесса обучения // Советская педагогика, 1973, № 3. С. 67-83.
29. Клаус Г. Кибернетика и общество. М., 1967. 184 с.
30. Крик Э. Введение в инженерное дело. - М.: Наука, 1970. - 276 с.
31. Кудрявцев Л.Д. Мысли о современной математике и ее изучении. М.: Наука, 1997. 109 с.
32. Кузьмина Н.В. Методы исследования педагогической деятельности. Л., 1970. 138 с.
33. Кулагина И.Ю. Возрастная психология (развитие ребенка до 17 лет): Учебное пособие. 3-е издание. М.: Изд-во УРАО. 1997. 175 с.
34. Куписевич Ч. Основы общей дидактики. - М.: Высшая школа, 1986. 368 с.
35. Курганов С. Капризная индивидуальность понятия // Народное образование. 2001. № 7. С. 89-102
36. Леднев В.С., Ришаков М.В., Шишов С.Е. Концепция федеральных компонентов государственного образовательного стандарта начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования. Общая часть. М.: ИОШ РАО, 1995. 35 с.
37. Леонтьева В.Н. Образование как феномен культуротворчества // Социс, 1995, № 1. С. 138-142.
38. Лернер И.Я., Скаткин М.Н. О методах обучения // Советская педагогика, 1965, № 3, с.43-46.
39. Лернер И.Я. Методологическое значение проблемы соотношения обучения, воспитания и развития //Теоретико-методические проблемы педагогики в условиях становления и развития целостной системы непрерывного образования. М., 1988. С. 126 -136.
40. Лехтман В.Ф. Теория и практика инновационной работы в образовательном учреждении (научно-методическое пособие для работников образования и студентов). Челябинск, 1996. 87 с.
41. Ляудис В.Я. Введение в инновационное обучение: стратегия и практика. М.: Наука, 1994. 86 с.
42. Метельский М.В. Дидактика математики. Минск, 1975. 223 с.

43. Мид М. Культура и мир детства. М.: Наука, 1968. 238 с.
44. Общая психодиагностика / Под ред. А.А. Базалева, В.В. Столина. М., 1987. 196 с.
45. Общее среднее образование России: Сборник нормативных документов 1992-1993 гг. в 2 кн. Кн.1 / Министерство образования Рос. Федерации. - М.: Просвещение, 1993. 86 с.
46. Общее среднее образование России: Сборник нормативных документов 1994-1995 гг. /Сост. М.Р.Леонтьева, Н.Н. Гара, А.М. Водянский. М.: Новая школа, 1994. 256 с.
47. Педагогическая диагностика в школе / Под ред. А.И.Кочетковой. Минск, 1987. 18 с.
48. Popper K. Conjectures and Refutation. London, 1963. P. 361.
49. Поппер К. Открытое общество и его враги. М.: Феникс, 1992. Ч. 1, 2. 157, 170 с.
50. Приоритетные направления развития образовательной системы г. Челябинска на период до 2000 года. Челябинское образование — к XXI веку. Челябинск, 1995. 41 с.
51. Потоцкий М.О. О педагогических основах обучения математике. М., 1963. 187 с.
52. Резникова Ж.И. Интеллект и язык: животные и человек в зеркале экспериментов. Ч.1: Учебное пособие для студентов вузов. М.: Наука. 2000,
53. Реймерс Н.Ф. Экология: теория, законы, правила, причины и гипотезы. М.: Россия молодая, 1994. 363 с.
54. Соколовский Ю. Сколько стоит время? Известия, 1973. 29 ноября.
55. Столяр А. Л. Педагогическая математика. Минск, 1969. 183 с.
56. Субетто А.И. Системологические основы образовательных систем. Ч. I. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. 1994, 284 с.
57. Субетто А.И. Систематические основы образовательных систем. Ч. II. М.: Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов. 1994, 324 с.
58. Субетто А.И. Россия и человечество на «перевале» истории в преддверии третьего тысячелетия. СПб. ПАНИ, 1999. 827 с.
59. Тернер Дж. Структура социологической теории. М.: Прогресс, 1985. 318 с.
60. Тюмасева З.И. Методологические основы биологической подготовки учителя. Часть 1. Часть 2. Челябинск, 1991. 155, 169 с.
61. Тюмасева З.И. Системное образование и образовательные системы. Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 1999. 260 с.
62. Тюмасева З.И. Валеология и образование: проблемы и решения. Часть 1. Челябинск: Изд-во ЧГПУ, 1999. - 220 с.
63. Тюмасева З.И., Аменд А.Ф. Экологическое строительство детской души. Челябинск: ЧИПКРО; 1995. - 240 с.
64. Тюмасева З.И., Красовитов Ю.Г. Рубежи образовательных традиций и

- инноваций. Челябинск: ЧИПКРО, 1993. 81 с.
65. Тюмасева З.И., Мошевич В.А. Эколого-валеологические основы дошкольно-школьного образования или умножим личность на время и время на личность. Челябинск: ДАО, 1994. 179 с.
 66. Уемов А.И. Системы и системные исследования // В кн. Проблемы методологии системного исследования. М.: Наука. 1970. 311 с.
 67. Ушинский К.Д. Собрание сочинений. Т. 11. М.: Наука, 1952. 254 с.
 68. Ушинский К.Д. Собрание сочинений. Т. 8. М.: Наука, 1950. 350 с.
 69. Фрумкин И.Д. Как преодолеть отчуждение от школы // Педагогика, 1993, № 2. 45-51.
 70. Чуприкова Н.И. Система обучения Л.В. Занкова и современная психология // Психология, 1993, №2. С. 16-19.
 71. Шеллер М. Формы знания и образования // Человек, 1992. № 4,5. С. 84-134, 67-123.
 72. Щедровицкий Г.П. Об исходных принципах анализа проблемы обучения и развития в рамках теории деятельности // Обучение и развитие. материалы к симпозиуму. М.: Просвещение, 1968. С. 89-118
 73. Щедровицкий Г.П., Розин В., Алексеев Н., Непомнящая Н. педагогика и логика. М.: Касталь, 1993. 414 с.
 74. Щедровицкий П.Г. Очерки по философии образования. М.: Наука, 1993. 312 с.
 75. Щедровицкий Г.П. Проблемы методологии системного исследования. М.: Наука. 1963. 294 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПРЕДИСЛОВИЕ	3
ВВЕДЕНИЕ	6
Г Л А В А I Ф И Л О С О Ф С К О - С И С Т Е М Н Ы Е О С Н О В Ы Н А У Ч Н Ы Х З Н А Н И Й О Б О Б Р А З О В А Н И И	13
1. «Философия образования» или «философия и образование», или ни то и ни другое?	14
2. Системный анализ как общий подход к изучению комплексных проблем образования	19
3. Общесистемные принципы и законы образования	24
Г Л А В А II Ф У Н К Ц И О Н А Л Ь Н О Е Р А З Н О О Б Р А З И Е О Б Р А З О В А Н И Я К А К Ф А К Т О Р С И С Т Е М Н О С Т И Е Г О	39
1. Образование как система интеграции обучения, воспитания и развития	41
2. Общеобразовательное учреждение — как система вариативных форм образования	49
Генезис основополагающих идей теории и практики вариативного образования	50
Развитие альтернативного образования в современной зарубежной общеобразовательной школе	71
Развитие альтернативного образования в современной России	92
Основные тенденции развития альтернативного образования в современной российской общеобразовательной школе	96
Темы, проекты	97
3. Разнообразие, вариативность образования — как фактор его системности	107
Базовые понятия, необходимые для изучения феномена вариативного образования, и его характеристические признаки	107
От образования дифференцированного — к образованию альтернативному	119
Дифференциация и интеграция образования как средство инвариантно-вариативного структурирования его	123
И все-таки, интегрировать или дифференцировать?	131
Организационно-профильная дифференциация образовательных систем	140

Функциональная дифференциация учебно-воспитательного процесса в средней общеобразовательной школе	141
Г Л А В А I I I ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК СИСТЕМА	147
1. Гомологичность определений «образовательная среда» и «окружающая среда»	148
2. Гомологичность подхода к изучению «образовательной среды» и «окружающей среды»	151
3. Системно-энвайронментологические принципы формирования и развития образовательной среды	155
Структура и функции образовательной среды	156
4. Основные законы функционирования системы «образовательная среда — субъект образования»	160
5. Закономерности устойчивого функционирования системы «образовательная среда — субъекты образования»	163
6. Методологические основы изучения субъект-субъектных отношений в образовательной среде	166
Об образовательном объекте транзакционного анализа	167
Значение транзакционного анализа для современной теории образования	168
Транзакционный анализ как методология изучения субъект-субъектных отношений	170
Основные положения транзакционного анализа субъект-субъектных отношений в образовании	171
Общие выводы	178
Г Л А В А I V ТЕХНОЛОГИИ СИСТЕМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	179
1. А все-таки — наука или искусство?	180
2. А может быть методика — это все-таки путь?	186
3. Истоки и проблемы методического знания	189
4. Уровни научения	194
5. Педагогическая технология — это пламя, в котором сгорает методика	202
От «понять» — к понятию «педагогическая технология»	202
От методики к технологии или наоборот	209
6. А может быть, наша школа – мутант?	224
За гранью сознания	225
Эксперимент с головоломками	228
Грани глубинного, сущностного осознания научения	231
... три, два, один — пуск	238

Готовность, предрасположенность, зрелость	241
От осины не родятся апельсины	247
В поисках истины	251
Г Л А В А V СИСТЕМНОЕ РАЗВИТИЕ ОБРАЗОВАНИЯ.....	255
1. От современных концептуальных основ образования к глубинным образовательным технологиям	256
Образование в аспекте парадигмы культуротворчества	258
Педагогическая инженерия как область научно-практической деятельности	269
Предпосылки педагогической инженерии	270
Концептуализация педагогической инженерии.....	272
2. К целостной теории системного образования	278
БИБЛИОГРАФИЯ	290