

ЗЕМНЫЕ ДЕТИ и их марсианское образование



Владимир Павлович Беспалько,
академик РАО

Один античный повелитель — повествует старая легенда — пообещал народу Древнего Рима выпить море, если он не выполнит своё предвыборное обещание. И так получилось, что обещанное он исполнить не смог, а древний мир — это не безответственная современность: избранники народа обязаны были исполнять свои предвыборные обещания!

Понятно, что избранный на высокую должность гражданин Рима был в глубоком отчаянии и не хотел лишаться возделенной должности, понимая, что погорячился с обещанием, поскольку моря ему выпить никак не удастся, а пить придётся...

Выход из критического положения нашёл его мудрый раб, предложив сказать народу, что повелитель всегда держит своё слово и готов его сдержать и на этот раз: он готов выпить море, но для этого надо отвести все реки, наполняющие его водой!

- мотивация учения • трудовое и политехническое обучение • социосообразность образования • принцип природосообразности • прикладная педагогика
- целеполагание образования

Легендарная школьная действительность

Познакомившись с этой легендой, меня вдруг осенило, что нашим школьникам тоже предлагают выпить море, но не воды, а информации, а потом упрекают, что они по лености не могут сдать «простенький» экзамен под названием ЕГЭ. И несмотря на почти пятнадцатилетний опыт поголовного и по всем предметам **провального** экзамена итогового качества знаний школьников ни у кого не возникает мысли, что причина — в бесконтрольном, разлитом море информации, которое до дна должны осушить школьники за короткое время своего беспечного детства и юности. Где же тот раб, подумал я, что подскажет нашим школам выход из создавшегося тупикового положения? И вдруг я обнаружил, что этим *рабом* являюсь я сам по своему положению в стране «Образование», и выход должен искать тоже я сам, поскольку остальные все граждане, занятые образованием наших детей, это *свободные* граждане постРоссийской империи, стоящие на берегу информационного моря в трепетном ожидании скандального ЕГЭ-аттракциона — тонущих в информационном море школьников.

А теперь стыдливо замалчиваемые вопросы по существу дела:

во-первых, почему наши школьники в своей массе не хотят учиться и главный расход энергии учителя идёт на то, чтобы преодолеть непреодолимое сопротивление школьника учению? Это не надуманный вопрос — я его слышу сплошь и рядом как от родителей, так и от учителей, и даже школьников. Его вы увидите за многочисленными записками красным фломастером в адрес родителей в дневниках школьников, где учителя, не в состоянии «сломать» непонятное сопротивление школьников, взывают к родителям.

Поднимая на поверхность педагогики этот вопрос, мы найдём, что теоретические разработки педагогов по проблемам учебной нагрузки и мотивации *учения школьников* не

затрагивают сущности самой жизни, в которую готовятся вступить наши дети, и того единственно целенаправленного учебного процесса, который к этому ведёт. Центральный элемент этого процесса — имманентный процесс мотивации учения, который сродни подобному же имманентному процессу мотивации еды ребёнка. И тот, и другой порождаются внутренними потребностями человеческого организма — потребностью организма в еде как источнике энергии для роста, движения и физического развития, и в информации, учении как источнике для развития интеллекта и, *подчёркиваю, органов чувств*, координирующих движения рук, ног, тела, головы, связанных с восприятием соответствующей информации, её переработкой, усвоением и применением.

Существенное различие в этих двух мотивационных процессах состоит в том, что первый возникает без участия сознания и называется инстинктом (голод, жажда), а второй должен быть актуализирован извне потребностями, порождаемыми адекватной деятельностью, осознан и произвольно запущен в виде учения.

Поскольку большинство учебных предметов в школьном учебном плане не предлагают школьникам адекватной их содержанию учебной деятельности, а требуют только тупого зазубривания, то и потребности в соответствующей информации у них не возникает. Не имея возможности открыто отказаться от неё, школьник избирает форму «сидячей итальянской забавки» — он присутствует в классе («без дела в руках и без мысли в голове» — *Ушинский*), но не участвует в тех пассивных процессах, которые ему предлагаются, и никакими репрессиями его к этому принудить не удастся, пока имманентные мотивационные механизмы не получают осознанного сигнала потребности в предлагаемой информации.

Разработчики учебных планов и программ не уделяют серьёзного внимания включению в плановые документы инструкций

по организации адекватной предмету и цели его изучения деятельности учащихся, генерирующей и поддерживающей мотивационные процессы учения. Разные предметы имеют в этом отношении разные возможности, наибольшими обладают трудовое и политехническое обучение для младших и средних школьников, а также профессиональная ориентация и производственная деятельность, сопряжённая с изучением релевантных разделов общеобразовательных предметов в старшей школе в их тесной связи с профессиональным образованием выпускников школы, если такое образование предусмотрено учебным планом. И не надо прислушиваться к снобистским высказываниям о том, что в общеобразовательных предметах такую деятельность организовать нельзя, поскольку все общеобразовательные предметы появились и выросли именно из потребностей производительно работающего человека.

Другое дело, что ряд школьных учебных предметов изучается на избыточной ступени абстракции, они оторваны от реальной практики людей, которую невозможно и не нужно по ряду объективных причин моделировать в школе (например, вычисление корней, логарифмов, дифференциальное и интегральное исчисление, элементы теоретической лингвистики, глубокие экскурсы в седую древность и хмурое Средневековье, географическое страноведение). Во всех остальных случаях выпускнику школы для нормальной жизнедеятельности в современном обществе можно безболезненно обойтись без **всех** абстрактных вериг, которые неуклонно и безжалостно тянут и топят школьников в ловко и преднамеренно расставленные поколениями методистов предметных омурах. И что особенно удручает, это методическая стена, почище китайской или израильской, которая не поддаётся ни логической, ни теоретической взрывчатке, способной разгрузить школьников от векового нагромождения избыточной по объёму и абстрактной по содержанию информации во всех учебных предметах. Из-за этой перегрузки школьников избыточной и крайне абстрагированной научной информацией им не остаётся времени для основательного овладения исходными человеческими умениями: **читать, писать и считать на уровне элементарной арифметики!** Этого вполне достаточно и, главное, посылно для подростка и юноши, вступающих в жизнь,

для выбора своей дороги в ней и успешного её одоления.

Читатель может недоуменно воскликнуть: «А где же вся остальная «добрая дюжина» **учебных предметов**, неотвратимой лавиной из года в год погребаящая под собой школьников?» А их попросту нет как таковых в школе: есть от века существующая свалка, конгломерат «осколков» разных наук под названием «Учебный план», не образующих ни продуманного плана, ни разумной системы. Чтобы стать таковыми, они должны ещё пройти процесс их *дидактической обработки* и преобразования в удобоваримую (*социо-природосообразную*) форму, учитывая молниеносный прогресс XXI века в информационных технологиях.

Реальностью становятся самые смелые фантазии писателей и художников, изображающих беспредельные интеллектуальные возможности симбиоза человека и супер-компьютера. Симбиоз этот не спонтанный, как, к примеру, симбиоз человека и природы, его надо строить по законам информационного мира. Иным в этих условиях становится весь процесс подготовки человека к жизни — образование. По иному, с учётом места и роли компьютера в жизнедеятельности людей, надо строить учебные планы и изучение традиционных учебных предметов. К примеру, изучать географию по стабильному школьному учебнику учащимся, по их собственному признанию, очень скучно и даже сложно, а вот следить по компьютеру за журналами типа «Вокруг света», «Техника молодёжи» или «Природа» они могут часами, и обсуждать будут с удовольствием. Столь же привлекателен для них процесс ознакомления с миром с помощью компьютерных презентаций. И это понятно, поскольку методисты-географы и авторы учебника по географии почему-то решили, что школьникам немедленно, после школьных уроков, понадобится знать все подробности о всех

странах мира — вот и зубрят они, какова площадь страны, сколько в ней жителей, чем они занимаются и куда они идут в своём развитии — и так обо всех почти трёх сотнях стран мира. И это в век компьютера и Интернета, когда одним «кликом» клавиши человек может получить все эти сведения в любой нужный ему момент.

Теперь в информационных условиях XXI века уже не нужен общеобразовательный предмет «география» в том его доисторическом виде, в котором он пришёл к нам из невежественного Средневековья. Теперь методистам необходимо синтезировать типовую схему строения современной страны, благо процесс глобализации экономической и политической структуры современной земной страны уже сделал эту работу, и школьников надо только научить нажимать соответствующую клавишу их интегрированных мобильных. Подобную же работу по *дидактизации* учебных предметов и сопутствующей ей разгрузке учебных программ необходимо проделать и в других школьных предметах, чтобы сделать общее образование действительно **«общим» и безусловно сильным**, а не специально-профессиональным и **непосильным** в каждой учебной дисциплине, как это «достигнуто» сейчас.

Второй стыдливо замалчиваемый вопрос, тесно связанный с предыдущим, — вопрос о том, а надо ли нашим школьникам даже пытаться пить практически бездонное и безбрежное информационное море, заключённое в зыбкие, никем и ничем не обоснованные, постоянно меняющиеся берега учебных планов, программ и «стандартов»? Ведь даже из «дидактизированного» учебного плана, нацеленного на **«читать, писать и арифметика!»**, наши поднаторевшие на размывании сухого остатка из предмета науки методисты также могут сделать «ревущие» тридцатые широты Атлантики. Не лучше ли посадить наших школьников в надёжную ладью и отправиться с ними в хорошо продуманное многолетнее плавание по волнам информационного моря, обозначая в нём надёжные ори-

ентиры для всех будущих реальных путешествий школьников по этому морю? Задав этот вопрос, мы немедленно приходим к двум важным **принципам** любого образования — общего или профессионального: **социо- и природосообразности**.

Социосообразность образования

Принцип социосообразности образования утверждает, что образование должно: учитывать конкретные условия, в которых оно осуществляется, и конкретные условия, в которых оно будет использоваться выпускником данного учебного заведения.

Этими принципами должны руководствоваться создатели учебных планов, программ и «стандартов», имея в виду, что каждый из этих документов имплицитно, в неявном виде задаёт цели образования и обучения. При неявном целеобразовании на практике будет осуществляться неопределённый учебный процесс, далеко не равноценный в разных учебных заведениях, разбросанных по просторам России. Для выравнивания этой чересполосицы в эффективности учебных процессов и связанных с ней разбросов в качестве подготовки учащихся в проектных документах образования (учебных планах и программах) должны задаваться в **явном** виде, в **диагностических** параметрах и критериях цели обучения. При этом абсолютно бессмысленно и неразумно окунать учащихся с головой в то море информации, что представляют собой нынешние (XXI век!) учебные предметы, то есть требовать от учащихся запоминания в деталях фактов, теорий, прикладных приёмов и методов, образующих информационное море даже одного учебного предмета.

Школьник должен научиться навигации в этом море, то есть пониманию сущности предмета и его роли в определённых областях практики человека и умению **находить релевантную информацию в известных ему источниках** для решения возникающих при этом прикладных задач,

то есть научиться «плавать» в самом информационном море. Другими словами, информационное море предмета предназначено не для того, чтобы его выпить залпом за те короткие часы учёбы и держать в голове до экзамена, а затем забыть навсегда, а для того, чтобы научиться в нём плавать, ориентируясь теми средствами, которые предоставляет сегодня навигатору информационная индустрия. Именно это умение, а не зазубренное должен продемонстрировать на любом экзамене выпускник.

Карикатурой на образование выглядят усилия чиновников от образования изолировать испытуемого на экзамене от той информационной среды, в которой он должен показать своё умение работать в ней. Борьба со «шпаргалками» и мобильными электронно-информационными средствами школьников сродни средневековому бунту луддитов, пытавшихся повернуть вспять технический прогресс. Немаловажное значение имеет хорошее знание и понимание тех условий, в которых ученик будет использовать усвоенное на практике. Исходное положение в этом понимании состоит в том, что ученик не *робот-марсоход*, которого надо зарядить информацией на весь срок его службы, как если бы он готовился к работе на Марсе или другой необитаемой планете. Его информационная экипировка на будущее не требует постоянно нести с собой в голове всё содержание учебного предмета в мельчайших его деталях и особенностях, для этого массово производятся различные технические средства, которыми столь же массово и стихийно овладевают школьники, вопреки желанию их ретроградных наставников. Нынешнее общее образование не нацелено на профессиональное овладение предметом изучения уже в самой школе. Задача общего образования состоит в том, чтобы **ознакомить** ученика с располагаемым человечеством информационным ресурсом для осознанного выбора того его фрагмента, который для каждого ученика **посилен** по его врождённому задаткам и необходим по требованиям социального окружения. Остальное — это уже Дидактика с её точными понятиями уровня усвоения, техническими методами дозирования посылки нагрузки учащихся и столь же техническими методами оптимизации процесса обучения в профессионально-ориентированном феноменологическом информационном пространстве.

Существующему же общему среднему образованию чужд принцип **социоориентированного образования**, а поэтому оно **гипер-избыточно** и не целенаправлено, игнорируя педагогическую науку в проектировании его практической реализации. В результате в фундаменте образования лежит глубоко скрытый, но не менее разрушительный конфликт интересов учителей и учащихся, влекущий перманентную его (образования) деградацию: педагоги стремятся, без всяких к тому оснований, нагружать память учащихся как можно большим объёмом рецептурной информации, а учащиеся, не видя этих оснований, «сбрасывают» её практически в тех же объёмах.

Принцип природосообразности образования

В качестве аргументов за природосообразное образование чаще всего используется внешнее подобие в процессах жизнедеятельности человека и других живых объектов природы: животных, растений и даже насекомых. Слов нет, такое подобие объективно существует, но также объективно существует поразительное различие человека и всех иных объектов природы. Оно состоит в том, что человек — *единственное мыслящее природное существо*. Ему присущи уникальные свойства и качества, делающие его **прижизненно обучаемым**. Поэтому формула российского психолога и педагога К.Д. Ушинского о том, что «если педагогика хочет воспитывать человека во всех отношениях, то она должна прежде узнать его во всех отношениях», ставит понятие природосообразности с головы на ноги, призывая вместо прямолинейного уподобления человека природе специфическую его сущность и законы его эволюционной жизнедеятельности и развития. В этом смысле она является основополагающей для организации таких поисков.

Однако несмотря на более чем полтора века после провозглашения этой формулы и грандиозные успехи за то же время

в науке и технике, психологи и педагоги продолжают оставаться на обочине и в самом отдалённом арьергарде современной науки о человеке, пробавляясь иллюзорными трузимами в описаниях человеческой природы древними философами: *пансофией* Коменского или *бихевиоризмом* Скиннера. В первой ставится знак равенства между различными *внешними* проявлениями сходства в неживой природе и в жизнедеятельности человека (включая обучение), а вторая не поднимает формирование личности человека выше животной дрессуры. Нечего говорить, что с таким научно-педагогическим багажом образование никогда не выйдет из своего затянувшегося кризиса и «мудрых Платонов и быстрых разумом Нефтонов» ещё долго не научится российская земля рожать.

Бедность официальной хрестоматийной психолого-педагогической науки в раскрытии природных механизмов образования человека не означает, что такой информации не содержится в периодической печати — просто она не аккумулируется, не осмысливается и не интегрируется в стабильные учебники, хрестоматии и другие педагогические издания, предназначенные для подготовки школьных учителей и преподавателей вузов. Причина этого явления совершенно, как мне кажется, банальна: *в образовательной практике никто ни за что не отвечает, и, в особенности, за качество образования, а поэтому педагогам на всех уровнях образования остаётся только заботиться о росте своих зарплат безотносительно к качеству своего труда.* В результате из школы и из вузов выходят когорты малообразованных выпускников «неэффективных» учебных заведений, заполняя и вузовские аудитории, а затем и руководящие позиции в обществе.

Принцип природосообразности в «большой» науке и в психо-педагогике

О «большой» науке можно смело сказать, что уже в первой половине XIX века она уверенно преодолела иллюзии «алхимии» во

всех своих отраслях и прочно встала на рельсы строгого научного исследования природы релевантных объектов, явлений и процессов с последующим их моделированием и воспроизведением в практической деятельности людей. Да иначе и быть не может: без знания природы объектов и явлений, на которые направлена деятельность человека, никакая его разумная и плодотворная деятельность невозможна. Эта аксиома «с ранних ногтей» известна человечеству, хотя эпоха алхимизма и поиска «вечного двигателя» до сих пор будоражит некоторые незрелые и больные умы. Известна эта аксиома и педагогам. От Сократа и Платона к Коменскому, Песталлоцци и Ушинскому, и далее к Макаренку, Королёву и Кумарину, словно эстафетная палочка, передавалась одинаково *бесспорная* идея, афористично выраженная, в конце концов, гениальным К.Д. Ушинским в XIX веке и получившая своё имя: «природосообразность образования».

Идея эта сегодня уже общепринято бесспорна во всей человеческой практике и составляет основное содержание всех прикладных (технологических) наук. Люди уже давно, прежде чем начинать какое-то дело, тщательно изучают *внутреннюю* природу и свойства вещей, с которыми им придётся работать. Педагогика также — наука прикладная, технологическая, базирующаяся на принципе природосообразности образования и обучения, и, похоже, также интересуется свойствами своего «материала», прежде чем начинать его «обработку». Но почему же все прикладные науки, включая довольно близкие к педагогике сельскохозяйственные и медицинские науки, сумели за последние полтора-два века взлететь на высоту космических достижений в своих теоретических исследованиях и практических приложениях, а педагогика всё ещё пробавляется своими двоичниками?

Секрет прост: биологические науки — основа сельского хозяйства, сумели, несмотря на драконовские репрессии их выдающихся

представителей (академик Вавилов и его последователи) преодолеть господствующую в них примитивную феноменологическую эпистемиологию и прямое шарлатанство типа «лысенковщины» и «хрущёвщины», развив объективно-генетические методы исследования природных качеств растительного и животного мира, построив на их основе природосообразную теорию и практику выращивания растений и животных. Не менее существенные сдвиги произошли и в научных основах физиологии и фармации — научном базисе медицины. И только педагогика всё ещё остаётся в плену феноменологических иллюзий древних софистов и правдоподобных хитросплетений средневековых педагогов, только-только пробуждаясь от средневековой спячки. Именно поэтому, будучи **прикладной** по отношению к образованию наукой, педагогика до сих пор ничего конкретного об образовании не знает, а поэтому **практически** бесполезна для образовательной практики.

Если кто-то со мной в этом не согласен, пусть он попробует найти в любом учебнике педагогики или любой академической публикации ответ на хотя бы один из нескольких взятых мною «на вскидку» прикладных вопросов, интересующих практическое образование:

1. Какова в **диагностических** параметрах и критериях **цель** общего среднего образования в целом и по его ступеням?
2. Каков должен быть необходимый и достаточный набор учебных дисциплин для общего среднего образования, исходя из данного вами выше определения его цели?
3. Назовите единицу измерения объёма **учебной** информации в учебном предмете.
4. Вычислите объём **учебной** информации хотя бы в одной учебной дисциплине (предмете).
5. Сделайте то же для суммы всех учебных дисциплин, включённых в учебный план хотя бы для одного года обучения в школе.
6. Как определить среднюю скорость, с какой учащийся способен перерабатывать **учебную** информацию?
7. Определите на этой основе необходимое учащемуся **учебное** время для достижения им заданной вами цели общего среднего образования.
8. Какова будет нагрузка учащегося (**часов в день/час**) при продолжительности его образования в 11(12) лет?
9. Способен ли учащийся выдержать такую нагрузку?

10. Как справиться с перегрузкой, не погрешив целью?

И это очень небольшая выборка вопросов, на которые не в состоянии ответить сегодня педагогическая наука. А судя по перспективным планам исследований научных педагогических учреждений и научных подразделений педагогических институтов, она и не собирается на них отвечать. Не удивительно поэтому, что педагогика остаётся **единственной** не востребованной практикой наукой, а руководство российской наукой, реформируя организационные основы науки в стране, относит педагогика к наукам второсортным и неэффективным, тем ещё больше усугубляя её запущенность и состояние депрессии в ней. Чем же занимается педагогическая наука, если не положенными ей по статусу прикладными проблемами? Лучше, чем на языке фольклора, на этот вопрос не ответить: *«Толчёт воду в ступе, а оттуда, как у эстрадного фокусника, вылетают «докторские» и «академические» утки!»*

В то же время, и это очень тревожно, сами деятели педагогической науки всё ещё не осознают реального состояния образования и своей науки, впадших ещё в середине XX века в свой глубочайший кризис. Они всячески уклоняются не только от попыток *решения* возникших проблем и очевидной деградации и образования, и науки о нём, но даже их *обсуждения* (хотя *пустопорожные разговоры* — это типичный вид «исследовательской» деятельности современных педагогов). Прикладные проблемы лежат, тем временем, на поверхности педагогических явлений нетронутыми, а поколения научных педагогов пробавляются вальяжными софизмами, остерегаясь «замараться» школьной практикой, в то время, когда в кадровый ресурс слабой и вялой педагогической науки всё легче «втираются» различного рода мистификаторы и просто мошенники.

Хочу назвать здесь наиболее крупные и основополагающие проблемы прикладной педагогики, которых не касается её нынешняя научно-педагогическая элита:

- *проблема сущности и общей диагностичной цели образования в целом и на всех этапах движения к итоговому результату;*
- *проблема оптимального и неизбыточного содержания образования, целенаправленно реализующая эти цели;*
- *проблема природосообразного оптимального процесса обучения, гарантирующего достижение поставленных целей;*
- *проблема мотивации и активизации самостоятельности учащихся в процессах учения и воспитания;*
- *место и роль учителя (преподавателя и ТСО) в проектировании, подготовке и реализации природосообразных процессов обучения и воспитания учащихся.*

Эти и подобные образовательные проблемы совершенно по-новому смотрятся в свете информационной революции XXI века и настойчиво взывают к постановке валидных исследовательских работ вместо царящей в образовании бессмысленной и волюнтаристской говорильни.

Проанализируем с точки зрения принципа природосообразности подходы и средства решения названных проблем¹.

Проблема сущности и целеобразования (целеполагания) в образовании

Во-первых, *требования* к образовательной цели:

- Она может быть поставлена в явном и общепонятном виде для всех учащихся и учащихся (диагностично) или не поставлена вообще, как в традиционной средней и высшей школе. В первом случае это **образование**,

¹ Беспалько В.П. Природосообразная педагогика. — М.: Народное образование. — 2008.

во втором — **просвещение**. В *образовании* ставится задача диагностики результата, в *просвещении* эта задача бессмысленна, хотя на практике педагоги усиленно симулируют её решение, но без диагностичной цели какой может быть контроль? Только субъективный: либо «драконовский» с неконтролируемым завышением требований (ЕГЭ), либо либеральный со столь же неконтролируемым занижением требуемого качества (учитель, профессор).

- Цель должна быть *аргументирована*, все её параметры и критерии *обоснованы*, а методы диагностики её достижения *валидны*; то есть цель должна быть диагностичной. К примеру, перед детьми начальной школы с низким ещё уровнем сформированности их познавательных сил может быть поставлена цель изучения содержания предмета в материальной форме (с большой долей мануально-игровых действий) на феноменологической ступени абстракции, первом уровне усвоения с $K1 = 0,3-0,5$ и без требования к автоматизации умений. При таком уровне обучения его можно назвать общепонятным термином «**Кругозор**», чем отражается кумулятивный результат обучения в начальной школе.

- В цели обучения должен чётко отражаться смысл обучения на данной ступени образования, как показано в названии «Кругозор». Можно предположить, что в природообразной логике роста и развития учащихся (см. Пиаже) интеллектуальные силы детей при их переходе из начальной в среднюю школу уже будут находиться на уровне *конкретных операций*, и для них природосообразным направлением возможного развития окажется овладение мануальными умениями политехнического содержания, сопряжённые с их осознанием на адекватном уровне основ наук. Этот этап развития личности учащихся можно назвать «**Умения**», достижения в которых у учащихся могут подниматься над достижениями в «Кругозоре».

• Переходя в старшую школу, школьник резко взрослеет и у него появляются потребности взрослого человека в самостоятельности принятия решений, выборе круга общения, материальных средствах удовлетворения своих растущих потребностей. Неудивительно, что в условиях просвещения у старшеклассников возникает и крепнет неудовлетворённость «школярским» образом жизни и невозможностью по ряду причин (часто запретительного характера) вхождения во взрослую жизнь, несмотря на подходящую для этого физическую и интеллектуальную зрелость. Природосообразным выходом из этого состояния и существенным рычагом повышения мотивированности учащихся и оправданием продолжения их пребывания в «школьных пелёнках» становится *профессиональная ориентированность* старшей школы, открывающая юношам и девушкам реальные перспективы их будущей, после-школьной самостоятельной жизни.

Теперь, после ознакомления с природосообразным целеобразованием на всех этапах пребывания школьника в классах, можно вернуться к проблеме *природосообразной сущности* общего среднего образования, оставляя неизменными современные формы его организации — начальная, средняя, старшая ступени общего среднего образования. Эта сущность, хотя и далеко ещё не осознанная в мировом образовании, состоит в том, что человек с пелёнок и спонтанно стремится к *посильной деятельности* и его натуре противна бездеятельность. С возрастом это стремление приобретает всё более осознанные формы и целеустремлённость. Если его не учитывать в построении учебного процесса, а удерживать учащегося час за часом за партой в пассивном состоянии «с руками за спиной», немедленно возникают проблемы дисциплины и успеваемости.

Давно известно, что центральным моментом природосообразной сущности образования является **собственная познавательная деятельность** учащегося. Это, если угодно, важнейший **Закон** психологии обучения. Педагогике досталась задача возможно полнее реализовать этот Закон в практике образования, и педагоги всеми силами и средствами стремились следовать ему. Изобретались различные методы и приёмы активизации самостоятельной познавательной деятельности учащихся. Известны

имена многих учителей (не профессоров вузов!), подаривших школьной методике свои изобретения активизации учебного процесса: Шаталов, Дьяченко, Никитин, Крылов, Попов и т.д. Все они, несмотря на их завидную настойчивость и изобретательность, были объективно ограничены в своих возможностях активизации **самостоятельной** активности школьников рамками класса, учебника и скудной школьной библиотеки. Для полной и полноценной **познавательной активности** школьнику надо открыть весь мир для его свободного путешествия в нём и поглощения предоставляемой этим миром информации. Не случайно Ж.-Ж. Руссо выводил своих учеников на улицы городов и в мастерские ремесленников из тесных и тусклых классов, а элитные университеты направляют своих выпускников в заключающие курс обучения путешествия, существенно расширяющие их кругозор.

Сегодня возможности для виртуальных путешествий по городам, странам и прочим весям предоставляются учащимся, не покидающим классов или отчего дома. Воспользоваться этими возможностями может любой как столичный, так и деревенский школьник, а образование получает огромный, всё ещё дремлющий ресурс активизации процессов учения. Но взять этот ресурс невозможно «голыми» руками традиционного обучения, просто и механистически пересаженного в компьютер, — на них надо надеть специальные перчатки в виде принципиально новых дидактических средств и организационно-методических приёмов компьютеризированного обучения. Исходным моментом этого обучения является *соотношение* домашней и классной учебной работы.

В нынешнем испокон веков практикуемом традиционном классно-урочном обучении возможности для воплощения упомянутого психологического Закона крайне ограничены: о какой самостоятельности и ничем не ограниченной

индивидуальной познавательной активности ученика может идти речь, если в классе дватри десятка учащихся, один источник информации — учитель и на всё про всё отводится коротких 45 минут учебного времени.² Вот и просиживают учащиеся положенные часы, дни, недели, месяцы и годы в опустылевших классах «без дела в руках и без мысли в голове», как показал в своих исследованиях К.Д. Ушинский. Но даже великий Ушинский не смог ничего действенного предложить, чтобы задействовать в ходе обучения руки учащихся и зажечь их самостоятельную познавательную деятельность. И этому не надо удивляться: у работающего «вручную» учителя и ограниченного по объёму стабильного учебника очень мало возможностей и времени для «замкнутого» (с «обратной» связью) управления познавательной деятельностью каждого ученика в классе.

То же самое ограничение существует для самостоятельной учебной деятельности ученика, выполняющего домашние задания: в подавляющем числе случаев ни тощій учебник, ни родители не в состоянии придти затрудняющемуся учащемуся на помощь. В шестидесятых годах XX века большие и небезосновательные надежды возлагались на программированное обучение, способное близко к адаптивному управлять самостоятельной познавательной деятельностью учащихся. В отсутствие в то время персональных компьютеров делалась попытка внедрять «бумажный компьютер» — «программированный учебник».

Выполненные пробы заставили отказаться от этой затеи: полноценный программированный учебник по одному лишь предмету требовал внести в него объём информации, эквивалентный небольшой, но хорошо упаков-

ванной специальной библиотеке по предмету изучения. По сравнению с таким учебником многотомник «Война и мир» Л. Толстого выглядел жалкой брошюрой! И применение программированного обучения в массовом образовании было отсрочено до «лучших» (никто не знал каких) времён. Теперь, я утверждаю, эти времена наступили, когда персональные компьютеры, и особенно Интернет, позволяют построить образование с максимально возможной самостоятельной познавательной активностью ученика и управления ею неограниченно разветвлённой системой «обратных связей». Радикально меняется при этом классическая классно-урочная система всякого, в том числе общего среднего, образования.

Вместо объективно необходимых, повторяющихся с неумолимым однообразием и обязательностью классных занятий, может быть создана гибкая календарная система групповых и индивидуальных встреч учащихся с учителем, сопряжённая с самостоятельным программированным прохождением курса обучения учащимися вне школы. Эта система также программируется компьютером по диагностическому описанию процесса обучения учителем.

Понятно, что для такой перестройки всего образовательного процесса в школе потребуются перестройка процесса подготовки учителей в педагогических учебных заведениях и научных кадров в аспирантурах и докторантурах («Кадры решают всё!»).

Кто же это сделает? А для чего существуют Академия и исследовательские психолого-педагогические государственные учреждения? Им и карты в руки — выигрывают, может, и вернут титул первостепенной науки, и в «большую» Академию впускают. **НО**