

Содержание образования и профильное обучение в старшей школе

Вячеслав ГУЗЕЕВ, заведующий кафедрой образовательных технологий Академии повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования, доктор педагогических наук

Проектируя образовательные системы и технологии в современных условиях, разработчики стараются учитывать интересы учащихся, строить процесс обучения разнопрофильно, на разную глубину усвоения изучаемого материала, так, чтобы цели обучения соответствовали возможностям и желаниям обучаемых и социальному заказу общества.

Процессуально различие целей образования и планируемых результатов обучения для разных категорий обучаемых реализуется в существующих образовательных моделях через дифференциацию обучения. «Под термином «дифференциация обучения» в отечественной педагогике понимается взаимосвязанный комплекс организационно-методических мероприятий, направленных на создание условий для оптимального развития и образования школьников с учётом их здоровья, готовности к школьному обучению, психофизиологических возможностей и интересов»¹. Этим выражается общее в многообразных концепциях дифференциации обучения.

¹ Кузнецова И.Г., Головинская Е.Ю. Коррекционные классы как тип дифференцированного обучения // Непрерывное образование: опыт, проблемы, перспективы. Вып. 1. Ч. 1. Самара, 1997–1998. С. 89.

Профильная дифференциация. Проблема содержания образования

Следует различать профильную и уровневую дифференциацию, хотя здесь имеются разные подходы и разная терминология. Профильная дифференциация связана с различием в содержании каждого предмета в зависимости от целей его преподавания, уровневая — с глубиной освоения фиксированного содержания или достижением различных уровней планируемых результатов обучения. Содержание минимального уровня должно определяться действующими образовательными стандартами — федеральным, региональным или школьным в зависимости от того, в чьей компетенции находится предмет. Этот минимальный уровень может быть задан отдельно для разных профилей. Уровневая дифференциация оказывается для образовательной технологии системообразующим фактором. Рассмотрим эти вопросы более детально.

В России в последнее время всё большее признание и распространение получает концепция профильной дифференциации образования, нашедшая отражение в документах по модернизации школы. Суть её состоит в том, что предлагается создать различные программы для большинства учебных предметов, охватывающие разное содержание в зависимости от цели, с которой преподаётся каждый предмет той или иной категории обучаемых. В теоретических и прикладных разработках профильной дифференциации преобладают трёхуровневые структуры, в которых рассматриваются три типа содержания образования — общекультурный, прикладной и профессиональный.

По мнению В.И. Зверевой, «...содержание образования следует рассматривать с трёх позиций:

- 1) как педагогическую модель социального заказа;
- 2) как дидактическую модель учебного предмета (т.е. учебный план);
- 3) как учебный материал (т.е. программы, учебники, пособия)».

В профильной дифференциации используется прежде всего первая из этих позиций. О профессиональном содержании говорят, когда изучаемый предмет является непосредственно зоной профессиональной деятельности выпускника, о прикладном — если предмет станет инструментом профессиональной деятельности выпускника, и об общекультурном содержании — если предмет изучается как элемент общечеловеческой культуры.

Содержание одного и того же предмета в классах или образовательных учреждениях разного профиля должно быть разным. К сожалению, на практике эта давняя идея не подтверждается. В школах России количество профильных классов постоянно растёт. Профилируются и сами школы. Однако почти всюду это происходит по одному и тому же сценарию: увеличивается число часов на профильные предметы, вводятся дополнительные дисциплины (такие, как риторика или латынь в гимназиях), ради этого сокращаются часы остальных, но почти никакого влияния на их содержание этот процесс не оказывает. В результате ученики математического класса и гуманитарной гимназии изучают одну и ту же математику — разница лишь в том, что в первом случае все теоремы доказываются и задачи решаются трудные, а во втором никакие теоремы не доказываются, некоторые не упоминаются вовсе, решаемые задачи примитивны и неинтересны.

Сейчас появляется всё больше «профильных» учебников, однако разработка разных типов содержания запаздывает. В результате возникают коллизии, одну из которых мы рассмотрим на примере курса алгебры. Сравним три уравнения:

- из учебника математики для гуманитариев: $\log_2(x+6)=4$;
- из учебника для технических классов: $\log_x(x^2+6)=4$;
- из учебника для математических классов: $\log_x(x^2+a)=4$.

В первом случае требуется применить стандартный алгоритм, основанный на определении логарифма, знать который в общекультурном смысле необязательно. Во втором случае уравнение приводится к биквадратному. Нигде в практике такие уравнения не встречаются и способ их решения не применяется, поэтому относить этот материал к прикладному содержанию некорректно. Третий случай — довольно трудное уравнение с параметром. Таким образом, разные типы содержания обучения на практике часто подменяются различными степенями сложности одного и того же содержания, то есть явно или неявно отождествляются профильная и уровневая дифференциации.

Мало кого интересует вопрос, нужна ли в старших классах гуманитарной гимназии математика производных и интегралов? Для развития мышления таких и даже лучших результатов можно добиться на другом содержании — скажем, введя вместо этой математики курс структурной лингвистики с какими-то элементами психолингвистики. В последнее время исследователи, переосмысляя классическое дореволюционное наследие, обратили особое внимание на отбор содержания гуманитарного образования. И.Н. Осипенко разработал курс геометрии гуманитарного плана для классических гимназий². Фактически он копирует курс Евклида, но дополняя его некоторыми историческими, биографическими и философскими материалами, вводящими в духовную культуру той эпохи. Можно не соглашаться, что полезно гуманитариям знать геометрию на языке, которого никто, кроме обучавшихся по этому же учебнику или специалистов по истории математики, не понимает. Можно доказывать, что общекультурное содержание должно быть современным, отражающим сегодняшнее место математики в системе ценностей цивилизации. Несомненно, однако, что упомянутый учебник концептуально является шагом вперёд — работа с ним требует немалых интеллектуальных усилий.

² Осипенко И.Н. «Начала» Евклида. М.: Наука, 1994.

Ещё интереснее попытка В.В. Глебкина ввести математику в общекультурный контекст — в его книге для преподавателей проводится сравнение «Начал» Евклида и древнекитайской «Математики в девяти книгах» с позиций античной и китайской философии, мироощущения и культурных традиций этих народов. Этот вариант курса для гуманитариев создан в духе школы диалога культур и также непросто в интеллектуальном освоении³. Оста-

ётся совершенно нетронутой исследователями проблема включения в педагогический контекст современной математики, например, теории гуманитарных систем или синергетики. Аналогичные вопросы могут быть заданы применительно к любой предметной области, но поиск ответов на такие вопросы ведётся довольно вяло.

³ Глебкин В.В. Наука в контексте культуры: Пособие для преподавателей. М.: Интерпракс, 1994.

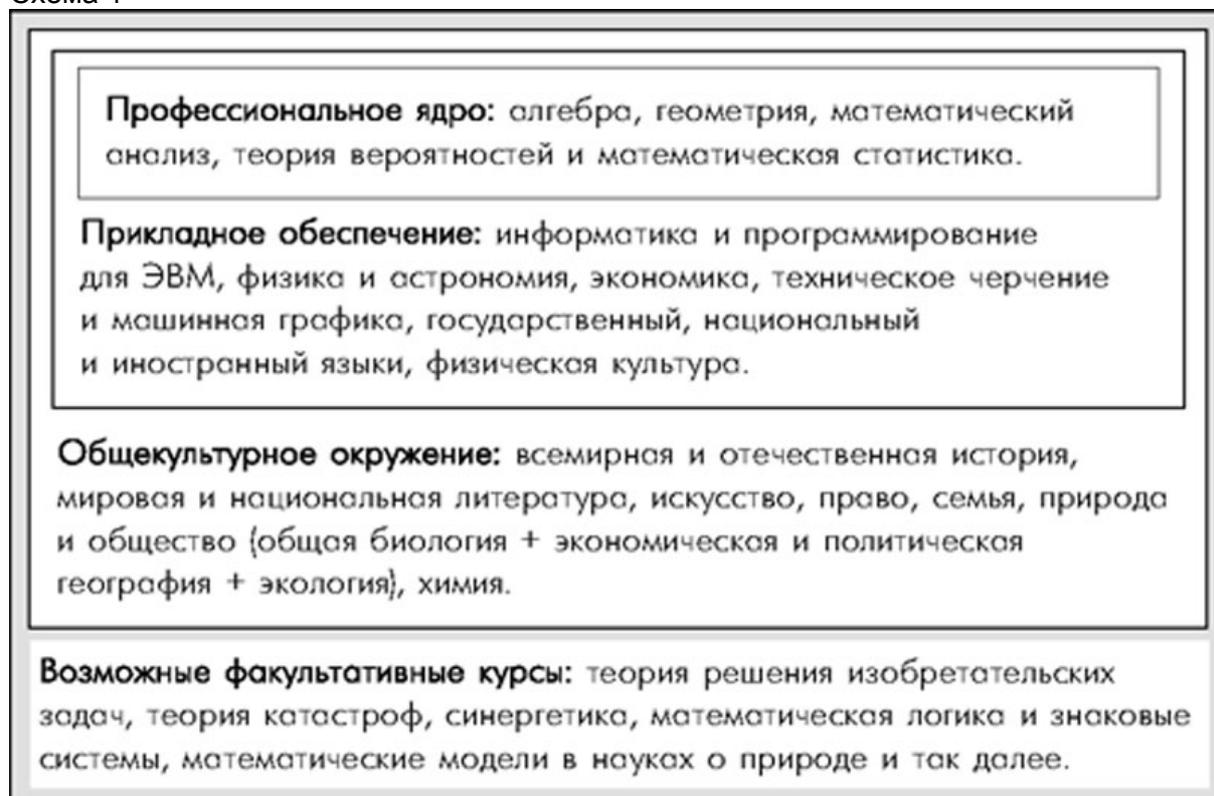
Гуманитаризация образования назрела независимо от профиля обучения школьников. Она имеет особое значение, так как школа охватывает всех членов социума именно на том этапе их жизни, когда происходит становление личности. Поэтому следует рассматривать не только профильное гуманитарное образование, но и общегуманитарное образование всех школьников. Цели такого образования достижимы в любом классе при разумном и обоснованном подходе к отбору содержания.

Структура учебного плана профилированной школы

Профиль образовательного учреждения определяется и по набору учебных предметов, и по их содержанию. Ядро учебного плана — те предметы, которые рассматриваются в профессиональном ключе. Вокруг этого ядра группируются предметы прикладного обеспечения, а для общегуманитарного развития учеников используются общекультурные предметы. Включаемые в профессиональное ядро предметы могут дробиться и комбинироваться для обеспечения большего углубления в соответствующую область. Предметы общекультурного окружения, напротив, целесообразно интегрировать, так как учебный план не предусматривает много времени для их изучения.

Приведём пример предметной структуры для одного из профилей.

Схема 1



Распределение учебного времени в этом плане: на профессиональное ядро — 8 часов в неделю, на прикладное обеспечение — по два часа на каждый предмет, кроме физической культуры (на него — 3 часа), на общекультурное окружение — по часу на каждый предмет, на факультативные курсы — 4

часа. Итого 36 часов.

Всё ещё дискутируется вопрос о возрастной границе профильной дифференциации. Имеется опыт фуракции⁴ с пятого, седьмого-девятого, десятого классов. Наблюдались даже случаи тестового отбора в гуманитарные прогимназии пятилетних детей. Есть, однако, серьёзные основания для решения этого вопроса. Формирование базальных структур мышления заканчивается у человека к 14 годам. Поэтому более ранняя профилизация может привести к тому, что гигантские пласты человеческой культуры пройдут мимо сознания ученика, не попадут в его культурный багаж. «Ранняя профессионализация в средней школе — это отказ от разностороннего общего образования и соответственно развития личности подростка. А есть ли нужда так спешить с профессионализацией?.. Круг интересов «массового» человека неотвратимо сужается, деградация незаметно начинается уже в профессиональном учебном заведении. «Гуманитарии» отстраняются от проблем, связанных с развитием естественных наук и техники. Представители технических профессий часто бесконечно далеки от философских и социологических проблем, от литературы, искусства. Взаимное отчуждение порождает профессиональный снобизм, когда «гуманитарии» кокетничают своим техническим невежеством, а «естественники» отвергают моральные идеи как не опирающиеся на строгие научные доказательства. У людей технических профессий процесс деградации личности принимает форму дегуманизации»⁵.

⁴ *Фуракция* — построение учебного плана старших классов средней общеобразовательной школы по уклонам (гуманитарный, естественно-математический и др.) с преимущественным вниманием к определённой группе учебных предметов.

⁵ *Заславская О., Мошкевич В., Гончарова Е.* Школа индивидуального выбора // Народное образование. 1997. № 10. С. 181.

Это обстоятельство не учитывается в нашей массовой школе. Так, учителя математики согласятся, что выпускники наших школ практически не владеют стереометрией. Одна из причин (возможно, основная) в том, что курс геометрии искусственно разорван: до 14 лет дети изучают её на плоскости и только в старшей школе выходят в пространство, но делается это с большим трудом. Нынешний выхолощенный курс черчения усугубляет проблему. Есть и противоположный опыт: учитель по своей инициативе с самого начала успешно преподаёт трёхмерную геометрию. Похожая ситуация у нас с астрономией и другими предметами: «...в течение целого ряда лет опросы, проводимые среди учащихся с целью выяснения их интересов и склонностей, показывают, что физика и химия — одни из самых непопулярных предметов в массовой образовательной школе. Уровень знаний учащихся низок даже на репродуктивном уровне. Лишь незначительная часть их способна решать физические и химические задачи, соответствующие необходимому минимуму знаний и умений по физике и химии соответственно». Одну из основных причин Г.Г. Кукова и Н.Е. Румянцева видят в том, что «...возраст ознакомления учащихся с основами физики и химии как наук выбран не вполне удачно: слишком поздно; ведь интересы подростков к этому возрасту (7–8-е классы) уже начинают формироваться вокруг одной из школьных дисциплин, с основами которой они знакомятся раньше»⁶.

⁶ *Кукова Г.Г., Румянцева Н.Е.* Об изменении структуры школьных курсов физики и химии в связи с переходом на концентрические программы // Концентризм и уровневая дифференциализация в процессе обучения: Материалы и сообщения научно-практической конференции. Ярославль: ЯрИПКРО, 1997. С. 40.

Итак, вероятно, что ученики до 14 лет должны познакомиться со всеми предметами учебного плана школы, чтобы их выбор профиля дальнейшего образования был квалифицированным. Очевидно, что для этого нужно вернуться к концентрическому принципу построения программ учебных курсов — многое в этом направлении уже сделано. Так, Кукова и Румянцева предлагают следующее: «В 5 и 6-м классах, на наш взгляд, необходимо проводить развивающий курс пропедевтики физики, главная цель которого — познавательная, нравст-

венное и эмоциональное развитие... В 7–9-х классах должен изучаться курс физики полностью, включая атомную и ядерную физику, но на доступном учащимся этого возраста уровне... Учащиеся, заканчивающие 9-летнюю (основную) школу, таким образом, будут ознакомлены со всеми основными разделами физики, а не только с курсом классической механики, как сейчас». Для формирования интересов в более раннем возрасте нужна развитая система факультативов, для которой появляется содержательная основа. Подобная идея уже реализована в школе «Экология и диалектика» Л.В. Тарасова: «Так, наблюдательная астрономия «переместилась» у нас из XI класса (когда она уже неинтересна учащимся) в «Окружающий мир» в V классе (когда дети особенно жадно желают постичь картину Вселенной). Атомно-молекулярные представления, понятия о химических элементах, простых и сложных веществах, несложных химических реакциях также формируются в V классе. Тогда же дети знакомятся и со многими физическими понятиями — силой, энергией, работой, мощностью. В «Окружающем мире» в VI классе вводятся понятия физического поля (магнитного поля и поля тяготения), даются представления о химии литосферы, атмосферы и гидросферы Земли, рассматривается фотосинтез и его роль в земной биосфере».

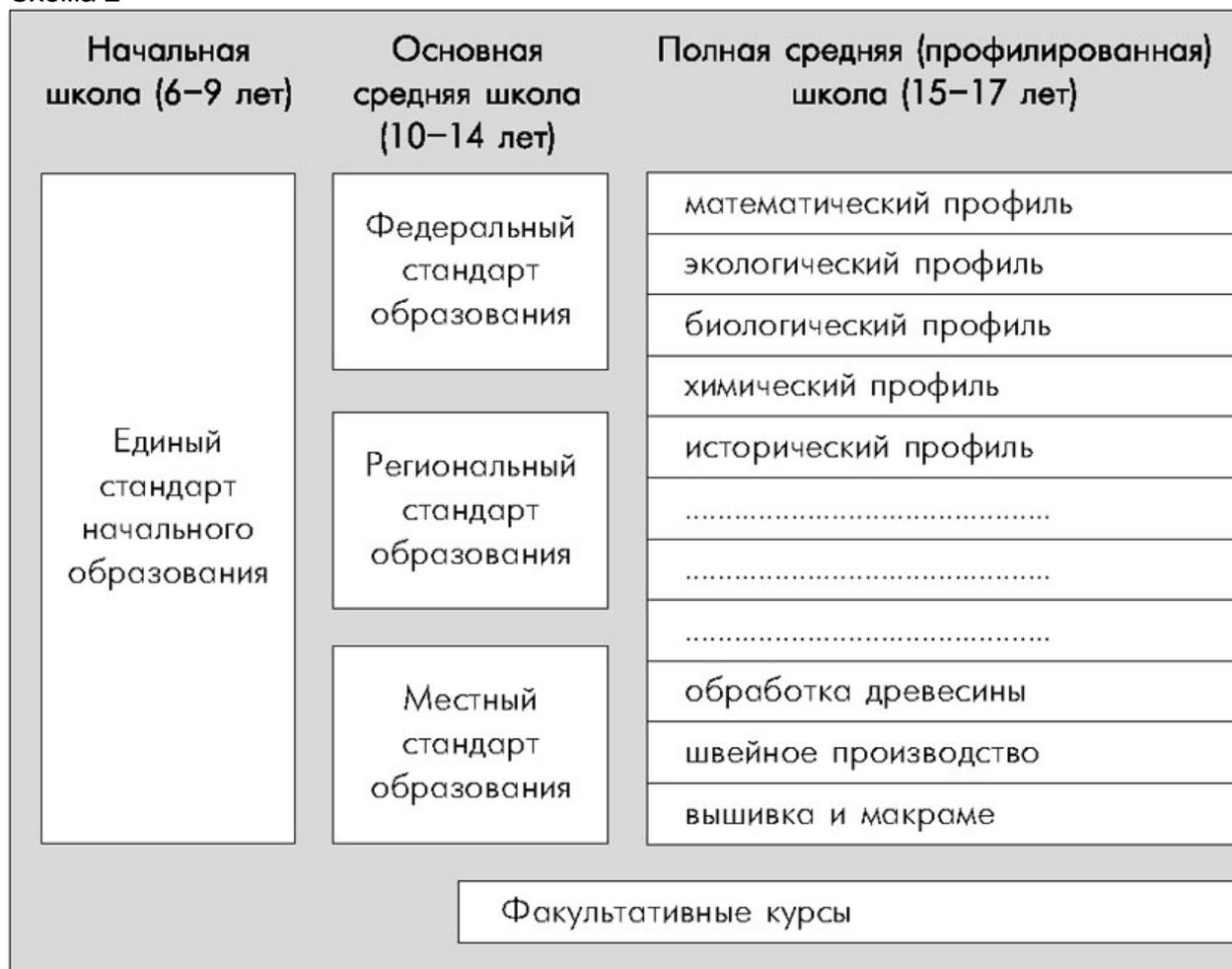
Принятое государственное решение о профильном обучении в старшей школе и переходе к концентрическому принципу построения учебных предметов вполне отвечает этим идеям и в целом может только приветствоваться. Но в частности возможны разные варианты, один из которых мы предлагаем для рассмотрения.

Свобода определения набора предметов для учебного плана основной средней школы ограничена Законом «Об образовании», вводящим понятие Государственного образовательного стандарта. В соответствии с Законом основное общее образование и государственная аттестация по его завершении являются обязательными. Поэтому в учебных планах всех типов средних образовательных учреждений имеется инвариантная составляющая. «Этот государственный минимум представляет собой гарантированный уровень подготовки учащихся по тому или иному учебному предмету, тот обязательный фундамент, который соответствует основным целям введения данного предмета в учебный план общеобразовательной школы, обеспечивает возможность продолжения изучения его и смежных с ним дисциплин, применение знаний в практической деятельности... Этот уровень имеет силу закона и контролируется государством по конечному результату через систему стандартизированных тестов»⁷. Кроме того, особенность России — многообразие её регионов и соответствующих образовательных запросов. Следовательно, логично появление региональных образовательных стандартов, дополняющих федеральный. Сами образовательные учреждения могут ввести предметы местного (школьного) стандарта и дополнительные или авторские факультативные курсы. После 14 лет, то есть в полной средней школе, ученики должны самостоятельно выбрать профиль образования и тип образовательного учреждения, обеспечивающего соответствующий профиль. В этом понимании мы существенно расходимся с официальной позицией, отражённой в принятых государственных документах. Предлагаемое профильное обучение в старшей школе предполагает небольшое число широких профилей — таких, как естественно-математический или гуманитарный. Начальное профессиональное образование при этом остаётся параллельной структурой, статус которой и ныне неясен. По нашему мнению, более отвечает современным тенденциям переход к узкопрофильному обучению в старшей школе с очень широким набором профилей, охватывающим все зоны интересов. Таким образом, старшая школа будет распределённой, поскольку ни одно образовательное учреждение самостоятельно широкий выбор профилей обучения обеспечить не в состоянии.

⁷ Журавлёв И.К. Дидактические основы построения учебного предмета общеобразовательной школы. М.: НИИ общей педагогики АПН СССР, 1989.

Итак, вырисовывается некоторая модель учебного плана среднего образовательного учреждения с распределённой профилированной старшей школой.

Схема 2



Следует сказать, что учебных планов, полностью удовлетворяющих этим условиям, среди них нет, хотя Федеральный базисный учебный план и Московский базисный учебный план в значительной мере позволяют их реализовать.

Предложенная структурная модель позволяет выстроить единую систему среднего образования, вбирающую в себя общее, полное и профессиональное. Профильная ступень образования может базироваться на разных учреждениях и организациях — собственно школах, вузах (лицей), производственных или сельскохозяйственных предприятиях (технические училища), технических колледжах (бывших ПТУ), народных промыслах, музеях, библиотеках и так далее — любой формы собственности. Лицо каждого образовательного учреждения определяется блоком предметов «местный стандарт образования» (в Базисном учебном плане — «школьный компонент»), набором факультативов и спецкурсов и профилями, по которым даётся полное среднее образование. Большой выбор двухлетних или трёхлетних полных средних школ, различающихся материальной базой и наполнением учебного плана (профессиональное ядро, прикладное обеспечение и общекультурное окружение), улучшит нынешнюю систему среднего образования, реанимирует систему профессионально-технического обучения и позволит сохранить всё позитивное, что уже достигнуто. Кроме того «следует учесть, что преодоление унитарности общего образования, ввод в содержание научной и практической подготовки обязательных, региональных, школьных компонентов и права учащихся выбирать объём и комбинации учебных дисциплин в настоящее время существенно меняют обстановку и снимают многие из ... стрессогенных факторов в обучении детей, подростков, старшеклассников».

Переход на такую структуру учебного плана в рамках отдельного образовательного учреждения нереален. Действительного эффекта можно достигнуть в масштабах целого региона — только так можно обеспечить широкий выбор профилей. Так же строятся учебные

планы в образовательных учреждениях нового типа — «коллегах» — в Германии: «Немецкие коллеги представляют собой специализированную старшую ступень (XI–XIII классы) «полной» средней школы (гимназии), где предлагается широкий спектр курсов, направлений, профилей, различные объём подготовки и уровень дипломов. Поступающим на эту ступень по окончании X класса неполной средней школы даётся право выбора одного из 17 направлений, в числе которых математика, информатика, естественнонаучные знания, электроника, машиностроение, текстильное производство, полиграфия, транспорт, медицинская техника, экономика, право и вопросы управления, социальные и педагогические науки, язык и литература, искусство и дизайн»⁸.

⁸ Реформы образования в современном мире: глобальные и региональные тенденции. М.: Изд-во Российского открытого ун-та, 1995. С. 159.

Интеграция курсов: от знаний к способам деятельности

После построения структуры учебного плана должен быть решён важный вопрос о наполнении этой структуры, то есть отборе содержания образования и разработке программ. По нашему мнению, сама по себе предметная структура школьного учебного плана оправдана, но вот дробление на мелкие предметы, так называемые «основы наук», малоэффективно. Отсутствие целостной картины мира в современном образовании ощущается сегодня на всех ступенях, особенно — в профессиональном образовании: «Разделение «сфер влияния» между учебными дисциплинами как дидактически преобразованными научными предметами получило своё организационное закрепление через учителей-предметников или кафедральную структуру вуза. В результате его выпускник профессионального учебного заведения напоминает своим интеллектуальным багажом детский конструктор, в каждой ячейке которого содержатся очень важные детали, а «свинтить» их в целостную конструкцию (систему знаний) ему предстоит уже самому. Удаётся это далеко не каждому и не сразу»⁹.

⁹ *Вербичкий А.А.* Теория контекстного обучения как основа педагогических технологий // Завуч. 1998. № 5. С. 96–110.

Системной парадигме современного научного знания и образования соответствует предметная структура, отвечающая основным феноменам единого и целостного мира и формирующимся общечеловеческим ценностям. Если в основу этой структуры положить области взаимодействия человека с внешним и внутренним миром, то получим следующий набор предметов: человек, семья, общество, природа, наука и техника, искусство, знаковые системы. Связь их с сегодняшними предметами довольно условна. Скажем, курс **Общество** включает в себя историю, обществоведение или политологию, право, но, кроме них, и социальную психологию, этику, экологию человека; курс **Наука** — это естественные науки (физика, химия и другие), но место биологии видится в курсах **Природа** вместе с географией и экологией, **Человек** охватывает диапазон от физиологии до психологии, **Знаковые системы** включают из современной биологии разделы генетики и модели популяций. Математика и языки находят место в **Знаковых системах**, но вся поэтика языков, их смысловая сторона — вместе с литературой в **Искусстве**. Возможны и другие варианты. Например, О.С. Газман предлагает «включить в обязательный минимум содержания образования оплачиваемую образовательную область — социальные навыки (не хочется называть её социальной практикой, поскольку это вызывает ассоциации с общественно полезным трудом). Эта область может быть обеспечена такими предметами, как этическая культура, социальное взаимодействие, межличностное общение, технология принятия решений, самопознание». Процесс построения интегрированных курсов, метапредметов, укрупнения единиц познания развивается эмпирическим путём — можно сослаться на программы интегрированного курса «Естествознание» С.М. Макшинского и А.В. Хуторского.

В образовательной практике, кроме попыток содержательной интеграции курсов, есть

примеры и внешней интеграции, организационной.

Одна из башкирских школ претендует на изобретение так называемых «бинарных уроков». «Это уроки общеобразовательного цикла с английским языком. Например, география и английский язык. Берётся, скажем, тема «Путешествия» и в программе по английскому языку в специализированной школе, и в программе по географии. Урок проводят два учителя»¹⁰.

¹⁰ Морозов С. Урок, которого нет в расписании // Народное образование. 1997. № 4. С. 36-43.

Ещё до «изобретения» башкирских педагогов точно таким же опытом и практически на том же предметном материале поделились У.Гербер и Дж. Элиен в международном журнале «Форум», который и описан, кроме того, ещё технологичнее. Сначала класс делится на две группы, каждая из которых в отдельном помещении занимается со своим учителем (одна — с географом, другая — с учителем английского языка). Затем обе группы собираются в одном помещении, делятся на пары (один ученик из «географической» группы, другой — из «английской») и рассказывают друг другу всё, что услышали от учителей. Затем они вновь объединяются в две группы, но теперь у них меняются учителя. В каждой группе ученики рассказывают учителю, что узнали от соучеников, а учитель уточняет, систематизирует и резюмирует.

Проблема выстраивания современного содержания разнопрофильного обучения, особенно в парадигме личностно-ориентированного образования, ещё далеко не решена, требует глубоких исследований и тщательно спланированных экспериментов. Мы лишь можем предложить вариант общего направления изменений в нём.

Пока изменения в содержании образования происходят экстенсивным путём. С возникновением новых общественных образовательных запросов в школе появляются всё новые и новые предметы, учебный план перегружается, но всё равно не удовлетворяет всех потребностей. Информационная функция школьного образования по мере развития и распространения новых информационных технологий (средств мультимедиа, телекоммуникаций, глобальных информационных сетей) редуцируется. Учитель перестаёт быть для учеников основным авторитетным носителем знаний — мультимедийная энциклопедия «Птицы» («Океаны», «Акулы», «Кошки», «Собаки», «Человеческое тело») на домашнем компьютере позволяет ученику получить знаний больше, в удобное время и в более привлекательной форме, чем на уроках от учителя биологии. Согласно исследованиям американских коллег, в современном обществе школа по её информационной значимости для растущего молодого человека отошла на четвёртую позицию после семьи, средств массовой информации и окружающих людей; похоже, что и в наших крупных городах картина выглядит так же, разве что семья и улица поменяются местами. Локальные исследования, проведённые в России, подтверждают в основном этот результат. Например, по полученным в 1988 г. оценкам школьников средства массовой информации (включая зарубежные) набрали 1222 балла, сверстники 839 баллов, семья 335 баллов и школа 314 баллов по значимости для них в качестве источников общественно-политической информации. В динамичном современном мире энциклопедические знания потеряли привлекательность. Человеческая совокупная деятельность принципиально изменилась — людям всё больше приходится управлять технологическими процессами и быть коммуникабельными друг с другом для достижения общих целей, ориентироваться в знаково-семиотическом (знаниевом) пространстве. Основным вопросом становится не вопрос обучения и подготовки к деятельности, а вопрос освобождения от устаревшей деятельности. Усилия сегодня должны направляться не столько на приобретение «знаний, умений и навыков», сколько на поиски способов быстрого и эффективного избавления человека от того, что он знает и умеет, чтобы стать открытым и способным к перемене деятельности. Понимание того, что человек обременён быстро устаревающими и нефункциональными знаниями, умениями и навыками, что чем больше человек знает и умеет, тем он слабее по отношению к постоянно меняющемуся мобильному миру, что гибким и сильным является сегодня тот, кто умеет превращать пространство своего интеллекта в «чистый лист», а также понимание того, что самой важной оказывается функция забывания и способность

осуществлять её, делает человека участником процессов развития — всё это является симптомами революции в образовании. Основная задача человека, после того как он получил образование, состоит в том, чтобы как можно быстрее избавиться от его результатов: главным оказывается процесс дисквалификации, проблематизации и преодоления тех знаний и способов деятельности, которые человек усвоил в процессах обучения и подготовки.

Вероятно, было бы полезно перейти от репродуктивного обучения набору знаний к реконструктивному обучению способам их получения. Как отмечает П.Г. Щедровицкий, именно метод должен стать несущей организованностью для процессов трансляции культуры в рамках образования, основным содержанием образования. Он обеспечивает бесконечность содержания, являясь формой самодвижения содержания, обеспечивает открытость культуры, конституируя способность к бесконечному развитию. Метод характеризует культуру и образование в процессах развития и обеспечивает возможность трансляции культуры в условиях развития. Само образование может рассматриваться как форма целенаправленной организации развивающегося мышления и деятельности. Однако «...самостоятельно добывать знания ученики без специальной подготовки и специального обучения оказываются не в состоянии. Действительно, чтобы самостоятельно конструировать знания, надо знать, *что* конструировать (понятие, закон, правило) и *как* конструировать. Следовательно, для того чтобы учащиеся могли самостоятельно, на творческом уровне добывать знания, они должны знать предмет своей познавательной деятельности и знать, как с ним работать. И этому их нужно специально обучать. Иными словами, *учащихся надо учить познавательной деятельности, вооружать их учебно-познавательным аппаратом*»¹¹. При такой ориентации достаточно, например, в курсе географии материков рассмотреть очень тщательно только один материк — при этом пользуясь всем набором средств и способов: картами, справочниками, кино и видео, газетами и журналами, литературой, компьютерами и прочим, каждый раз делая акцент на средствах и способах добывания, преобразования и использования информации. После чего просто сказать ученикам, что информация о других материках может быть получена и обработана такими же способами — кто желает, волен это сделать, а кто выберет для полного образования профиль «география», сделает это непременно в старших классах. При таком акценте в преподавании география вместе с биологией и экологией вполне уместится в рамки предмета **Природа**.

¹¹ Пидкасистый П.И. Самостоятельная познавательная деятельность школьников в обучении: Теоретико-экспериментальное исследование. М.: Педагогика, 1980. С. 88–89.

Комплекс способов деятельности, полученных в разных предметных областях, в конечном счёте должен привести к формированию у ученика обобщённых способов деятельности, применимых в любой предметной области. Считается, что «...усвоить любой обобщённый способ деятельности — значит вовлечь ученика в систему внутригрупповых отношений, включающих:

- овладение способом взаимодействия с педагогом и другими учениками;
- формирование у ученика совместных целей деятельности благодаря преобразованию задаваемых образцов поведения;
- овладение учеником знаковыми средствами управления своими действиями путём выделения существенных свойств объекта;
- развитие у него взаимопонимания и коммуникации»¹².

¹² Бархаев Б.П. Педагогические технологии воспитания и развития // Школьные технологии. 1998. № 1. С. 69.

Однако, к сожалению, нет ни учебных материалов, ни преподавателей для таких курсов. По мнению Е.А. Ямбурга, «у нас, за редким исключением, нет и ещё долгие годы не будет квалифицированных специалистов по естествознанию в целом или культурологов широкого профиля. Но решать проблему целостного восприятия детьми хотя бы отдельных сфер культуры необходимо».

Прежняя «знаниевая» нацеленность обучения имеет ещё многочисленных сторонников, не без оснований вспоминающих высокое качество российского образования, признававшееся повсюду, и победы наших школьников на международных олимпиадах. К сожалению, и то, и другое всё больше превращается в легенду. Для убедительности рассуждений приведу обширную цитату: «В 1994 году на международной олимпиаде по физике наши школьники были пятыми, пропустив вперёд китайцев, немцев, англичан и американцев. В 1995 году, когда состязались математики и химики, наша ступенька пьедестала оказалась ниже, чем у китайцев и румын. На олимпиадах по математике 1993–1994 годов нашим ребятам досталось только четвертое место, после китайцев, американцев, венгров и румын. Полный афронт случился на олимпиаде по географии в 1995 году. Кроме нашей в ней участвовали команды США, Канады, Австралии и Великобритании. Не набрав на предварительном этапе минимального количества баллов, российские школьники выбыли из турнира. Победу праздновали американцы. На математическую олимпиаду в Австралию (1995 г.) съехались команды Китая, США, Ирана, Германии, России, Великобритании. Всё золото, уже по традиции, получили китайцы. На второе место поднялись американцы — 4 золотые и 1 серебряная медаль. Наши ребята, уступив иранцам и немцам, довольствовались пятым местом»¹³. Можно и не рассматривать «спорт высших достижений». В 1991–1996 гг. проводилось Третье международное исследование по оценке качества математического и естественнонаучного образования, в котором принимали участие 45 стран мира. Это массовое обследование репрезентативной выборки учащихся седьмых и восьмых классов по сравнимым тестам и критериям показало, что результаты российских школьников превышают среднемировой уровень. И всё-таки по математике наши семиклассники заняли одиннадцатое место (501 балл, Сингапур — 601, Корея — 577, Япония — 571, Гонконг — 564 и т.д.), восьмиклассники — тоже одиннадцатое (535 баллов, Сингапур — 643, Корея — 607, Япония — 605, Гонконг — 588 баллов и т.д.); по естествознанию российские семиклассники — четырнадцатые (484 балла, Сингапур — 545, Корея — 535, Чехия — 533, Япония — 531 и т.д.), восьмиклассники — девятые (538 баллов, Сингапур — 607, Чехия — 574, Япония — 571, Корея — 565 и т.д.). Потери налицо.

¹³ Кумарин В. Школу спасёт педагогика. Но — природосообразная // Народное образование. 1997. № 5. С. 10–20.

Считая в образовательной системе основной целью «решение задач развития человеческой индивидуальности и образования её в смысле становления» (В.И. Слободчиков), мы получаем иные ориентиры. Тогда в результате предложенного подхода ученик будет иметь на выходе более ценную систему, чем набор фактов, — систему способов деятельности по отношению к себе, семье, обществу, природе, науке, технике, искусству. Систематические же знания он получит в той области, которая его особенно интересует, — через выбранный профиль полного образования. Именно в этой области реально возрождение былой славы наших победителей олимпиад.

Напомним, что всё сказанное выше относится к профилированной, старшей школе. С другой стороны, однако, «...школа должна много делать для того, чтобы разнообразить образовательную среду, а не «специализироваться» по направлениям (предметным областям). Для этого ученику должны быть предоставлены все обучающие условия. Только после этого, как нам кажется, можно решать вопрос о целесообразности его профильного обучения, связанного порой со сменой школы» (И.С. Якиманская). Поэтому разнесение общекультурного разнообразия и предметной специализации как во времени, так и в содержании — веление времени.