

В.В. Гузев дал большое интервью журналу «Учитель Приморья», которое было опубликовано в его первых двух номерах. Вопросы задавала методист Центра инновационных проектов и программ Приморского ИППКО, координатор экспериментальных ТОГИС-площадок Юлия Викторовна Косолапова. Так как журнал региональный, а материал имеет значение для всех, то с любезного согласия заказчика мы публикуем объединённый и незначительно сокращённый текст этого интервью.

ТОГИС-2010: после шести лет эксперимента

В.В. Гузев

Как родилась идея создания технологии ТОГИС?

Общество развивается, совершая одну технологическую революцию за другой. И каждый раз, укоренившись в общественном производстве или социальной сфере, новые технологии приходили в образование, порождая новые образовательные технологии и тем самым обеспечивая виток в спирали его развития. Многие исторически давние технологии так прочно и глубоко проникли в образовательную деятельность, что сегодня мало кому приходит в голову их там искать. Возьмите письменность или книгопечатание... Позже, уже на нашей памяти, — радио, проекционная аппаратура и кино, телевидение, программируемые автоматы, компьютеры...

Когда в середине 80-х годов ушедшего века наша страна спохватилась, взглядевшись в западную жизнь, и начала судорожную компьютеризацию, я, конечно, оказался на этой кухне. То, чем занималось большинство, казалось мне смешным: написание учебников, разработка электронных конструкторов уроков и самих «компьютерных уроков»... Всё это было мышиною вознэй и не могло иметь никакого полезного выхода, пока в школе не применялись образовательные технологии, которые бы нуждались в компьютерной поддержке. У меня такая технология была давно готова, она универсальна, т.е. пригодна для преподавания практически чего угодно. Быстро разобравшись что к чему, я добавил компьютерную поддержку двух уровней в Интегральную технологию, поэкспериментировал с этим, написал книжку «Обучение математике в 6 классе с компьютерной поддержкой» (из-

дательство «Просвещение» выпустило её немалым тиражом).

Разумеется, можно было эту линию гнуть и дальше: обучение в седьмом, восьмом... обучение физике, химии, истории... И стричь купоны, как говорится. Но мне неинтересно заниматься расширением, внедрением, продвижением и прочими подобными делами. Мне интересно создавать принципиально новое, чего никто до меня не делал. Я больше не видел в этой области достойных для себя задач и ушёл из школьной информатизации.

Но вот в конце 80-х мне довелось в какой-то статье — кажется, из реферативного журнала ВИНТИ «Информатика» — прочесть об американском технологическом чуде: военной компьютерной сети передачи данных и управления ARPA-net. Ясно, что рано или поздно сугубо военная технология должна проникнуть в гражданский сектор, а уж там недалеко и до образования. Тогда я и задумался: как можно было бы использовать для образовательных целей эту новейшую информационно-коммуникационную технологию. Через некоторое время мне стало понятно, чего этой технологии не хватает, чтобы её можно было применить в образовании, и я начал фантазировать — делать что-то вроде «технического задания для Пентагона».

К началу 90-х в общих чертах технология ТОГИС уже обитала в моём сознании. Появление Интернета и быстрый рост его технических возможностей показали, что мне удалось предвосхитить будущее. К тому времени, когда в нашем отечестве пошёл проект «Поколение.ру» и началось массовое обучение педагогов

интернет-технологиям, я уже мог предложить не просто технологию, а технологию, прошедшую пусть мизерную, но практическую апробацию. На первых же курсах, проводимых совместно академией, где я работаю, и Московским центром интернет-образования, начиная со второго потока я уже читал лекции по ТОГИС.

Увы! Тогда эта технология оказалась никому не нужна. Мне с интересом внимали, даже восторгались, но занимались слушатели освоением электронной почты, изготовлением презентаций и в качестве вершинного достижения — простеньких сайтов. Мой продукт был экзотическим цветком: красиво, но дорого и непрактично.

И только лет пять назад, почти через два десятилетия после её рождения, пришло время технологии ТОГИС. Началось массовое открытие моих экспериментальных площадок, появились интернет-сообщества учителей, самостоятельно осваивающих технологию по книгам и статьям, валом пошли вопросы по электронной почте и предложения дать интервью прессе. Просто общество во всём мире почувствовало цивилизационный кризис и остро ощутило нужду в какой-то совсем другой школе, а я оказался одним из немногих, кто смог во всеоружии ответить на этот вызов. ТОГИС — маленькая часть этого ответа.

Вот такая история.

В чём преимущество технологии ТОГИС в контексте современных тенденций образования?

Основные результаты применения технологии ТОГИС — осознание учениками ценностей совместного

труда, овладение умениями организовывать, спланировать и осуществить решение возникших задач, провести рефлексию, коллективный анализ результатов. Многие исследователи и педагоги-практики отмечают, что учащиеся, которые проявляют инициативу в образовательном процессе и имеют возможность влиять на его ход, обладают, в конечном счёте, многими замечательными качествами. Они ответственны за свою учёбу, черпают вдохновение в самой познавательной деятельности, вдумчиво выбирают оптимальные стратегии для решения задач и склонны к сотрудничеству, совместной деятельности.

Во многом ТОГИС ориентирован на создание учениками собственного интеллектуального или материального продукта и сравнение его с имеющимися культурными образцами.

Дополнительный результат — умение свободно работать с информацией. Хорошие предметные знания — побочный результат непроизвольного запоминания вследствие упорной работы над решением задач, многократных споров и обсуждений, защиты своей позиции.

Сколько времени ведётся экспериментальное исследование по разработке ТОГИС как технологии деятельности-ценностной парадигмы? Какие учебные заведения принимают участие в этом эксперименте?

Первые пилотные эксперименты, которые были мне нужны при создании технологии, проводились непосредственно мною в 90-е годы. В строгом смысле их нельзя называть экспериментами хотя бы в силу пло-

хой технической базы, на которой они проводились, и крайне малой выборки задействованных учеников. Достаточно сказать, что при тогдашней мощности школьных каналов сбор информации для решения одной задачи занимал пять-шесть часов. Ещё больше времени требовал поиск и отбор культурных образцов. Поэтому работа над каждой задачей была многоэтапной (в три дня). Но тогда это было терпимо, потому что всё это делалось для проектирования процедур и отработки структур в самой технологии. Например, первоначально предполагалось предъявлять культурные образцы вместе с текстом задачи как его часть. Но на практике оказалось, что культурные образцы сразу же воспринимались учениками как нормативные рамки и очень ограничивали их самостоятельный поиск, тормозили свободную мысль. Тогда предъявление культурных образцов переместилось за обсуждение ученических решений и среди этапов работы над задачей родился второй тур слушаний.

Серьёзные споры были по поводу предложений моих товарищей о необходимости организовать в Интернете банк специально адаптированных текстов; из-за чрезвычайной бедности тогдашнего российского сегмента Интернета пришлось создавать встроенную технологию извлечения информации из иноязычных текстов.

Настоящая экспериментальная деятельность началась после появления спроса на технологию по мере роста технической оснащённости школ. Первые истинные экспериментальные площадки, какими они должны быть, открылись в 2004 году.

В экспериментальной работе участвовали и участвуют координационные площадки и ряд школ. Весь этот пул довольно подвижен. В приводимом ниже списке ныне действующие площадки выделены жирным, а площадки, которые были открыты, но по разным причинам не начинали работать, набраны бледно.

Координационные площадки

Институт современного образования в Калининграде, Институт непрерывного образования в Новокузнецке, Центр инновационных проектов и программ Приморского ИППКРО во Владивостоке.

Волгоград — гимназия № 7.

Калининград — школы № 19, 21, 45, 48.

Карелия — Школа № 34 с углублённым изучением финского языка (Петрозаводск).

Кемеровская область — гимназия № 44 (Новокузнецк).

Москва — школы № 5, 470, 870, 928, 942, 1205 с углублённым изучением иностранных языков, № 1871 с этнокультурным (еврейским) компонентом, № 429 — Центр образования № 429 «Соколиная гора»; № 134 — Центр образования № 1474.

Нижегородская область — Школа № 5 (Саров), **гимназия № 50 (Нижний Новгород)**.

Приморье — школы № 35 (г. Артём), № 6 (г. Арсеньев), № 22 (г. Владивосток), № 3 (г. Спасск-Дальний); негосударственный образовательный центр «Гармония» (г. Владивосток); Православная гимназия (г. Владивосток); школа-интернат № 29 ОАО «РЖД» (г. Уссурийск); **лицей № 9 (г. Арсеньев)**.

Саха (Якутия) — Амгинская гимназия им. академика Л.В. Киренского.

Свердловская область — гимназия (г. Нижняя Салда).

Ещё две версии технологии отработывались в вузах и учреждениях повышения квалификации, но эти работы закрыты в связи с появлением единой универсальной версии ТОГИС-2010.

Как видите, у меня есть одиночные площадки, группы площадок в одном географическом пункте и два координируемых пула площадок. За долгие годы экспериментальной работы у меня сложилось абсолютное убеждение, что наиболее интересно и эффективно работа идёт там, где группу площадок-школ объединяет координирующая площадка на базе структур повышения квалификации. В таких случаях используются новые возможности, которые даёт Сеть: налаживается обмен информацией, взаимопосещения, совместные мероприятия, семинары и т.д.

До недавних пор такая инновационная ТОГИС-сеть была лишь в Прибалтике. Институт современного образования в Калининграде не только организовывал и координировал работу нескольких школ, но и активно использовал и распространял созданные на площадках продукты. Например, все деятельностно-ценностные задачи, разработанные и «обкатанные» в калининградских школах, были собраны в большой задачник и опубликованы отдельной книгой с очень хорошим оформлением и замечательной полиграфией. Самые интересные учителя-экспериментаторы стали преподавателями Института, а школы — базами для проведения курсов и занятий со студентами.

Появление Приморского пула стало не просто повторением или расширением успешного калининградского опыта, но оказалось для всего ТОГИС-сообщества революцией. Координирующая площадка — Центр инновационных проектов и программ ПИППКРО — вполне оправдала своё название. Я впервые получил сеть площадок с единым центром, охватывающую огромный регион. Экспериментаторы объединились в ТОГИС-клуб, существующий не номинально и не виртуально, а вполне реально собирающийся, работающий, обсуждающий текущие вопросы, промежуточные результаты и планы на будущее. Впрочем, виртуальная структура в Интернете тоже была создана, и это позволило участникам проекта общаться и обмениваться материалами непрерывно. Центр прекрасно выполняет свои организационные, методические и менеджерские функции.

Каковы основные задачи и ожидаемые результаты исследования? Что можно сказать о результатах экспериментальной практики?

Этот вопрос надо разделить на два: результаты для меня как учёного-экспериментатора (изменения в самой технологии, вызванные анализом экспериментальной практики) и результаты для школ (вызванные применением инновационной технологии).

Изменения в технологии

Изначально технология существовала в нескольких вариантах. Основным (собственно ТОГИС) был построенный на основе моей же Интегральной технологии вариант для школы — наиболее полный по ис-

пользуемым процедурам и возможностям индивидуального развития учеников. Версия ТОГИС-ВУЗ предназначалась для работы со студентами и отличалась от школьной технологии большей степенью самостоятельности студентов и существенно возрастающей системностью решаемых учебных деятельности-ценностных задач. Вариант ТОГИС-ПК базировался на основных закономерностях андрагогики и был ориентирован на обучение мотивированных взрослых профессионалов.

Практика экспериментальных площадок в течение шести лет показала, что именно эта версия технологии ТОГИС оказалась наиболее простой в освоении и применении, но при этом она практически не теряет в эффективности по сравнению с другими, значительно более трудоёмкими версиями. Именно в этом варианте ныне распространяется ТОГИС. Отчасти, наверное, это получается и потому, что я сам использую в своей работе именно эту версию. Как ни странно, её целевое предназначение (мотивированные взрослые профессионалы) на практике оказалось несущественным, поскольку обучаемые всех категорий, буквально с начальной школы, при работе в этой технологии ведут себя как мотивированные профессионалы.

Экспериментальная практика показала мне явную необходимость внесения некоторых изменений в технологические процедуры, уточнения ряда положений о ресурсном обеспечении и работе учителя (преподавателя). Логика применения и развития технологии, наложенная на мировые тенденции, приводит к коренному изменению вопроса о мониторинге ус-

пешности и оценивании результатов. Замечательным, хотя и прогнозированным с самого начала, оказался подтверждённый теперь уже на репрезентативной выборке эффект отсутствия неуспешных учеников. Отсюда вытекают с неизбежностью как пересмотр сложившейся в предшествующую педагогическую эпоху жёсткой уровневой структуры планируемых результатов обучения, так и переоценка самих подходов к пониманию того, что считать результатами обучения.

Вот последние по времени изменения в технологии, предложения по которым недавно разосланы на площадки. Анализ моих бесед с учителями-экспериментаторами, наблюдения уроков и личного участия в их проведении на московских площадках показал, что необходимо внести две новые процедуры в последовательность работы над деятельностью-ценностной задачей.

Во-первых, учителям, возвращённым традиционной педагогикой менторства и просветительства, очень трудно удержаться от вмешательства в процессы обсуждений, предусмотренные процедурой; ещё труднее воздержаться от оценочных суждений. Учитель, не имеющий возможности сказать своё собственное веское слово по содержанию материала, навязать ученикам своё «эталонное» решение задачи, чувствует себя лишним на уроке и по этой причине испытывает психологический дискомфорт. Этот дискомфорт только усиливается особенностями культурных образцов, которые в большинстве случаев не являются не только «правильными», но и какими бы то ни было решениями обсуждаемой задачи. Фактически под давлением практику-

ющих учителей я ввёл дополнительную процедуру — «Заключительное слово учителя», завершающую цикл работы над задачей (но в душе по-прежнему считаю её ненужной).

Во-вторых, целесообразно с первых минут урока и до начала работы над задачей предъявить ученикам слайд с указанием всей последовательности процедур. При этом для процедур, предполагающих регламентирование по времени, указать эти регламенты. После завершения каждой процедуры имеет смысл возвращаться к этому слайду и отмечать пройденный этап, например, точкой или галочкой. Это повышает общую организованность всех участников процесса (включая учителя), позволяет ученикам лучше распределять время, избавляет от его непродуктивных потерь на начальных этапах работы и даже даёт возможность приблизительно оценить продолжительность урока.

Таким образом, можно утверждать со всей определённой, что за прошедшие годы на моих экспериментальных площадках произошло важное событие: в результате управляемой эволюции обрела жизнь единая универсальная версия ТОГИС, которая вобрала в себя все наиболее разумные с точки зрения практики и перспективные с точки зрения науки черты трёх версий-предтеч, дополненные заново осмысленными трендами в развитии мировой педагогики и практическими находками учителей.

Изменения в школах

Поскольку школа должна быть школой для учеников, в первую очередь обратимся к оценкам ТОГИС-преподавания со стороны учеников.

На старте педагогами и администраторами не раз высказывалось опасение, что ТОГИС — не для массовой школы, что работать в этой системе смогут только ученики способные — из тех, что отбирают в «гимназические классы». В обычном классе состав очень неоднороден. Кого-то учителю приходится «тащить» через поведенческие, логопедические и прочие проблемы, а кто-то уже готов уйти далеко вперёд. Так вот, в экспериментах участвуют очень разные школы — от сельских до гимназий и школ с углублённым изучением отдельных предметов, и в классах сидят те самые «неоднородные» ученики. За шесть лет различий в характере деятельности учеников и результативности их деятельности не обнаружено. Всё, что в обычном классе приходится «тащить» учителю, по-видимому, «тащится» естественным путём точно так же, как это происходит в семьях, трудовых коллективах и свободных человеческих сообществах. Более того, практически все учителя-экспериментаторы отмечают разрушение сложившихся стереотипных представлений об учениках, когда раскрываются и расцветают, подчас очень ярко, как раз те дети, на которых педагоги давно поставили крест и от которых не ждали ничего, кроме надежды на тихое «немешание уроку». Эти безгранично удивлённые, ошарашенные лица учителей для меня, автора технологии, — лучшая награда и лучшее признание.

Замечу в скобках, что нечто подобное довольно часто пишут в анкетах или говорят учителям тет-а-тет по собственной инициативе (такого вопроса мы не задаём) и ученики о своих одноклассниках: «Этот урок позво-

лил по-новому взглянуть на наших мальчиков. Раньше некоторых из них мы считали ленивыми и не слишком умными, а потом группа Максима, Вовы и Ильи выступила не просто хорошо, а лучше всех, и мы поняли, что они на многое способны, просто их нужно немного подтолкнуть и заинтересовать» (Приморье); «Аня удивила! Я всегда думал, что она дура. И все так считали. А оказалось — она тихий скромный гений» (Москва).

Отзывы учеников при анонимном анкетировании от Калининграда до Владивостока исключительно позитивны. Негативные суждения, конечно, есть, но не выходят за границы статистического шума и связаны не с самой технологией, а с отдельными педагогическими ошибками. Наиболее типичные ответы в анкетах (около 95%): «Мне очень нравится, когда проходят такие уроки, это замечательная затея. Я не столько внимаю учителю, сколько познаю сама и слушаю мнения других» (Москва); «Наконец-то мы можем искать ответы на вопросы. Обычно нас учат по учебнику, предлагая уже готовую информацию, разжёвывают материал — остаётся только выучить. А здесь мы сами ищем ответы, по пути открывая кучу интересного!» (Приморье); «Если честно, за восемь лет поднадоели однообразные в большинстве уроки: прочитал параграф, послушал учителя, закрепил материал. А тут такой простор — работай сам, никто тебя не трогает, и если хорошо поработал — это твоя заслуга, ну а схалтурил — сам виноват, и тут уж ни на кого свою вину не свалишь. Интересно!» (Приморье). Встречаются и курьёзы, но тоже в своём роде обнадеживающие: «Я после второго урока

прочитал книжку про славян, потому что заинтересовался обычаями. Мама чуть с дивана не упала, потому что я уже как год не читал ничего, а тут начал» (Приморье); «Я всё вспоминала странное слово, которое мне иногда приходит в голову, когда читаю учебники. После всех красок мира в ТОГИС вспомнила: вуайеризм!» (Калининград).

Теперь попробую описать объективные результаты в пределах той очень необширной информации, которой я располагаю.

Общество давно ушло вперёд и сформулировало принципиально новые цели образования. Потребности рынка труда, высокие технологии, ноосферное сознание, доступность любой информации и общепризнанное право каждого гражданина на этот самый доступ сделали образование, понимаемое как передача опыта предшествующих поколений, бессмысленным, потому что этот многовековой опыт перестал помогать в новой динамичной жизни. Настало время деятельности-ценностной (в западной терминологии — компетентностной) парадигмы. Проверить достижение этих новых целей можно только через выполнение выпускниками творческих работ и, разумеется, их экспертную оценку. Сделать такую аттестацию выпускников единообразной, механизированной и объективной очень трудно, а потому легче пойти по проторённой дорожке.

Вот и приключился странный казус: в стратегических документах по образованию объявлено, что надо учить всех писать симфонии, но на выходе с помощью ЕГЭ проверяется умение забивать гвозди.

ТОГИС — технология деятельности-ценностной парадигмы, которой нынешний ЕГЭ противопоказан.

К счастью, уверенное знание фактического содержания предметных областей — один из побочных эффектов этой технологии. Пока не было возможности проверить эту теоретическую посылку в масштабе ЕГЭ, а вот для локальных предметных тестов эффект подтверждается. Относительно деятельности-ценностных задач в отчёте из Петрозаводска утверждается:

«Гипотеза о том, что содержание действующих образовательных стандартов может быть включено в состав этих задач как материал, на котором отрабатываются основные цели ТОГИС (деятельность и ценности), а усвоение их окажется побочным эффектом, нашим опытом подтверждается. Можно дополнить: «стимулирует и мотивирует учащихся на изучение материала на уровне выше стандартов».

Гипотеза «организация задач в систему позволяет управлять развитием учащихся как академическим, так и личностным» нам кажется бесспорной».

Для любителей чисел приведу конкретные данные из ещё одного отчёта. В гимназии № 44 г. Новокузнецка был полностью переведён в ТОГИС курс астрономии. «Я веду курс астрономии в четырёх одиннадцатых классах. Два из них проходят его по базовой стандартной программе (через уроки-лекции и решение задач) — 11 «Б» и 11 «Д», а два — в технологии ТОГИС — 11 «А» и 11 «Г». На выходе качественная успеваемость по результатам теста составила:

11 «А» — 95 %; 11 «Г» — 89 %;
11 «Б» — 72 %; 11 «Д» — 67 %.

Основным элементом учебного процесса в технологии ТОГИС является деятельностно-ценностная задача. Какова её структура, чем деятельностно-ценностная задача отличается от обычной учебной задачи?

Обычные учебные задачи, которые дидактически правильнее было бы называть учебными упражнениями, за очень малым числом исключений предназначены для закрепления изученного теоретического материала, в частности — для отработки стандартных алгоритмов. Главное отличие деятельностно-ценностной задачи состоит в том, что конкретные знания некоторого предметного материала появляются как побочный результат решения задачи.

Главное же — формирование системы ценностей и отработка деятельностных умений. При этом система ценностных предпочтений формируется как результат собственной деятельности, размышлений и споров. Эти ценности не появляются как следствие учительского менторства, а рождаются в глубине мироощущений учащихся, возникают как плод собственных морально-этических представлений. Это на подсознательном уровне выстраивает у школьников уверенность в том, что сложившиеся в человеческом обществе ценности не случайны и не навязаны какими-либо политическими силами, а создавались веками в качестве естественного регулятора развития человечества. Важным ценностным ориентиром, косвенно задающим некоторые рамки, является для каждой задачи культурный обра-

зец. Педагогическое влияние на систему ценностей ученика оказывается через подбор культурных образцов, с которыми сопоставляются результаты собственной деятельности учеников.

Универсальные деятельностные умения, входящие в состав любой ТОГИС-задачи, — это обычный набор действий при работе с информацией. В него входят:

- терминологические изыскания;
- выделение ключевых слов;
- контекстный поиск информации;
- анализ информации;
- формулирование выводов;

сопоставление выводов с результатами других исследователей или культурной нормой;

при необходимости коррекция выводов и выведение следствий из них.

В каждой конкретной задаче этот набор дополняется пакетом умений, специфичных для соответствующей метапредметной области. Например, задача из области «Природа» подразумевает присвоение учениками тех или иных способов изучения, освоения или преобразования природных объектов, явлений или процессов. Таким же образом задача из области «Человек» предназначена для овладения способами саморегуляции психического или физического состояния, обеспечения безопасности и так далее.

В чём существенное отличие уроков ТОГИС от обычных уроков?

ТОГИС можно использовать для преподавания по любой программе (но, возможно, не любого предметного содержания — это одна из проблем, над которой работают эксперимен-

тальные площадки¹). Если же сопоставлять сами образовательные процессы, то здесь надо делать всевозможные допущения, потому что «классическое» обучение достаточно разнообразно. Пожалуй, самое очевидное различие состоит в том, что учебный материал не излагается учителем и не выучивается по учебнику. Знание материала возникает как бы само собой в ходе групповой работы учеников над задачами и двух туров обсуждений. Первичные задачи, фактические знания — следствие напряжённой самостоятельной работы над задачами.

ТОГИС не нуждается в учебниках — сводах истин в последней инстанции. Истина и ложь — редкие исключения в море текстов, большинство же можно оценивать только по критерию «убедительно — неубедительно». Тексты, которые признаны наиболее убедительными в данной культуре, входят в корпус культурных образцов. Именно с ними и будут ученики сопоставлять свои решения при экспертной поддержке учителя. По моему глубокому убеждению, школьники, как и студенты, аспиранты, учёные, инженеры и т.п., должны работать только с аутентичными источниками и справочными изданиями, самостоятельно делать выводы и, сопоставляя их с культурными об-

разцами, не обязательно соглашаться с последними. Нам ведь нужны свободные, самостоятельные, компетентные и ответственные граждане? То, что обязательно нужно узнать ученикам, спрятано внутри культурных образцов, с которыми сопоставляются ученические решения.

Второе различие: знания, как таковые, не являются целью, а потому никак не проверяются. Но непрерывно контролируется присвоение способов деятельности (это и есть цель), а способ всегда к чему-то применяется. Это «что-то» и есть предметный материал.

Говоря строгим языком, отмечу принципиальное изменение функций участников: ученик становится субъектом учения и носителем познавательной инициативы, а учитель — менеджером учебного процесса и экспертом в предметной области. Соответственно, в учении ребёнка исчезнут явная подневольность и лживость, в работе учителя — mentorство и иллюзия всезнания.

Поскольку на собственно содержании акцент не ставится, но оно обдумывается, обрабатывается, обсуждается, анализируется при сопоставлении решений с культурными образцами, то по законам психологии обеспечивается произвольное запоминание с размещением информа-

¹ На сегодня позиция локальных координаторов на экспериментальных площадках такова: «Нельзя однозначно сказать, что в какой-либо образовательной области применение технологии ТОГИС будет более продуктивно; в нашей школе легче создавались задачи по гуманитарным дисциплинам. На наш взгляд, в этих областях легче оттолкнуться от учебной проблемы, легче понять, какие ценности передаются. Сложности с составлением задач для предметов естественно-научного цикла заключаются в большей оторванности самих школьных предметов от жизни. Ценностное значение этих предметов не такое явное, ценности научного исследования мира скрыты и не осознаются учащимися, а подчас и педагогами. В этих предметах составление задач может идти от интересных фактов, от противоречий с существующими бытовыми представлениями об изучаемом явлении, объекте, от «лирического» взгляда на точные науки» (Петрозаводск, см. далее).

ции в долговременной памяти. Срабатывает тот же эффект, благодаря которому любой дельный специалист свободно владеет необходимыми ему профессиональными знаниями так, что в народе даже сложилось убеждение: «Мастерство не пропьёшь!»

Урок в технологии ТОГИС — это по существу урок одной задачи. Не в том смысле, что на уроке может рассматриваться только одна задача, а в том, что каждый ученик работает только над одной задачей. Но разные группы учеников могут работать над разными задачами.

Этот урок имеет неопределённую продолжительность: он заканчивается, когда достигаются его цели.

Источником этой неопределённости является структура работы,

которую можно увидеть на рисунке «Алгоритм работы над задачей». Всё, что поддаётся регламентированию по времени, как нетрудно подсчитать, занимает в среднем два академических часа. Остальное зависит от обстоятельств. Например, предъявление задачи, казалось бы, — рутинная операция: прочитать или продемонстрировать текст недолго. Но! Задача может быть представлена не только привычным текстом, но и, например, видеофрагментом, аудиозаписью. А это уже другое время. Время, которое затратят ученики на поиск, отбор и систематизацию материала, вовсе не поддаётся расчёту — оно сильно зависит не только от характера и уровня задачи, но и от особенностей поведения, степени

Алгоритм работы над задачей

Процедура: РАБОТА НАД ЗАДАЧЕЙ

Начало: предъявление задачи

Вопросы на уточнение и понимание (до исчерпания вопросов).

Поиск, отбор и систематизация информации.

Анализ информации, подготовка доклада или изготовление изделия (до 20 мин.).

ТУР СЛУШАНИЙ

Предъявление культурных образцов

Вопросы на уточнение и понимание (до исчерпания вопросов).

Переработка докладов или преобразование изделий с учётом культурных образов (до 10 мин.).

ТУР СЛУШАНИЙ

Конец: заключительное слово

Процедура: ТУР СЛУШАНИЙ

Повторять 2–3 раза:

Представление доклада или изделия группы (до 5 мин.).

Вопросы на уточнение и понимание (до исчерпания вопросов).

Обсуждение увиденного или услышанного, формирование позиции группы (до 2 мин.).

Повторять 2–3 раза:

Предъявление позиции группы до (2 мин.).

готовности детей к открытой свободной работе, а потому может быть только очень грубо оценено с точностью до полчасика.

Экспериментальная практика показывает, что обычная продолжительность урока в ТОГИС составляет три — три с половиной академических часа. Если урок идёт на иностранном языке — четыре академических часа.

ТОГИС предполагает доступность для ученика любой нужной ему информации. Интернет — самый очевидный, быстрый и эффективный способ удовлетворить этому требованию. Он дополняется другими источниками: книгами, журналами, компакт-дисками, видеокассетами и DVD — всеми носителями информации, которые удаётся найти. Отсутствие Интернета чрезвычайно осложняет работу, но не делает её невозможной. В младших классах книжно-дисковый вариант может даже оказаться предпочтительным, но это предположение требует экспериментальной проверки.

Сегодня так много говорят о роли учителя в современной школе, об образе современного педагога. А как можно определить образ учителя ТОГИС?

Деятельность учителя в технологии ТОГИС состоит из нескольких частей:

- подготовка ресурсного обеспечения (модель планируемых результатов, задачник и культурные образцы);
- управление познавательной и оценочной деятельностью обучаемых, организация экспертизы представленных учениками решений задач;

- анализ процесса и его результатов, выделение позитивного опыта и корректировка.

Соответственно и преобладающие методы обучения в этой технологии — проблемный и модельный, реализуемые в адекватных им формах.

Образовательная технология на основе использования ресурсов глобальной сети Интернет может быть успешно использована в практике обучения учащихся, если исполнитель — учитель — обладает необходимой для реализации этих функций квалификацией.

Самая важная составляющая этой квалификации — коммуникативная компетентность. Наверное, самое трудное для учителя классической традиционной школы — научиться не говорить, а слушать. Учитель, которого я назвал бы мастером, — это учитель, который на уроке вообще молчит. Его работа кончается со звонком на урок, потому что все три компонента преподавательской деятельности, представленные выше, выполняются загодя и постфактум. На уроке учителю надо оказаться в той же позиции, что и ученики: можно задать вопросы в ходе слушаний (но это вопросы на уточнение и прояснение представленной докладчиком позиции), можно подать реплику (но не нотацию), выразить сомнение (но не осуждение), отметить какой-то важный акцент буквально парой слов (пункт 2). Если ученики говорят что-то уж совсем не то и продолжают настаивать на своём даже после предъявления и обсуждения в группах культурного образца, остаётся только смириться, ибо здесь проявляется дефект педагогической подготовки урока. Значит, плохо составлена задача (пункт 1).

Значит, придётся к следующему уроку покорпеть побольше, чтобы и новый материал исследовать и сформировавшиеся результаты этого урока подправить (пункт 3). К сожалению, последнее очень трудно сделать, потому что ТОГИС работает на подсознательных кодах, а непроизвольно сложившиеся ментальные матрицы чрезвычайно устойчивы. Лишнее подтверждение уже высказанному тезису: основная работа делается учителем до урока!

С какими трудностями сталкиваются педагоги-экспериментаторы?

Как всегда: с объективными, субъективными и проективными.

Объективные трудности

Трудности объективного характера отчётливо делятся на технические и организационно-управленческие. И те, и другие нарастают по мере того, как ТОГИС движется от включения в образовательный процесс отдельных деятельностно-ценностных задач (я называю это ТОГИС-пробами) к систематическому применению технологии и переходу на неё целых учебных курсов.

Технические трудности

Технические трудности вполне очевидны. Большинство школ располагает одним-двумя-тремя компьютерными классами, обеспечивающими обучение информатике, и связанную с ним внеурочную деятельность. Пока мы ограничиваемся ТОГИС-

пробами, этих возможностей вполне хватает. Но с увеличением количества ТОГИС-уроков компьютерных мощностей начинает не хватать, перевод в ТОГИС целого учебного курса ставит проблему в ранг очень острых. Кроме того, быстро выясняется, что при одновременной работе в Интернете двух-трёх десятков компьютеров виснет канал и быстро кончается лимит оплаченного трафика.

Решением может быть техническая база идеологии «Learning 1:1» — лёгкие недорогие ноутбуки с доступом в Интернет через Wi-Fi². В близком будущем есть надежда на повсеместное распространение беспроводных сетей 4G с отечественной высокоскоростной, надёжной и относительно недорогой технологией Wi-Max.

В любом случае технические трудности наиболее легко преодолеть. Для этого нужны только деньги.

Для остальных трудностей деньги исчерпывающим решением не являются.

Организационно-управленческие трудности

Любое инновационное обучение, хоть сколько-нибудь отличающееся от традиционной массовой школы, всегда является экспериментом на детях. Эксперимент обязательно имеет элементы непредсказуемости, иначе он лишён смысла: если всё известно, то экспериментировать и не нужно. Но я категорически отвергаю революционные перевороты, состоящие в одномоментном преобразовании функционирующих

² Собственно идеология «Learning 1:1» предполагает выдачу ноутбука каждому ученику, откуда и её название. Но нас вполне устроит и один компьютер на двоих.

школ. Никогда в мировой истории такие качественные преобразования не удавались. Возможны и реализуемы только эволюционные стратегии — выращивания нового внутри старого или «с нуля» рядом со старым. Поэтому на начальном этапе ТОГИС встраивается в стационарный образовательный процесс, не ломая, а медленно преобразуя его. В сегодняшней школе любое решение будет паллиативом.

- Переход к строенным и счетверённым урокам, организация системы погружений — эти варианты хорошо известны и активно применяются школами при необходимости. Расписание в соответствии с учебным планом всегда можно составить так, чтобы выбранная технология могла наиболее эффективно применяться. В отечественной школе уже накопился огромный опыт составления расписаний для нужд оптимизации образовательного процесса. Есть в окрестностях станции метро «Бауманская» в Москве даже школа, обеспечивающая индивидуальное расписание занятий каждому ученику!

- Втискивание всего цикла работы над деятельностью-ценностной задачей в границы одного академического часа — этот вариант используется на некоторых экспериментальных площадках для проверки работоспособности составленных задач. Для других целей этот вариант непригоден, поскольку требует жёсткого управления со стороны учителя и указания на готовые информационные источники, не требующие обработки и осмысления, что полностью разрушает основные процедуры ТОГИС.

- Распределённая работа: постановка задач и информационный поиск на уроке, собственно решение (т.е. формулирование выводов, изготовление продуктов и т.д.) вне урока (вторая половина дня или домашнее задание), обсуждение, сопоставление с культурными образцами, доводка снова на уроке — этот вариант использовался в пилотном эксперименте при создании технологии. Или наоборот: информационные плавания — дома, а обсуждения результатов — в классе. Для собственно обучения такой подход плох тем, что пропадают все эффекты групповой работы, усиливающие результативность технологии. Один московский шестиклассник после почти четырёхчасового урока на английском языке³ заметил: «Если бы я работал один, то быстро бы выдохся и отключился. А в команде мы вообще не замечали времени, и урок кончился для нас как-то даже неожиданно». Лучше и не скажешь!

В действительности ТОГИС — технология не сегодняшней школы, а завтрашней. В этой будущей школе нынешняя предметная структура содержания образования отомрёт как архаизм по меньшей мере в начальном и основном звеньях, а понятия «урок» и «академический час» разойдутся, как это и должно быть в соответствии с дидактической теорией.

Устаревшие или необоснованные СанПиНы

Это частный, но неприятный случай организационно-управленческих трудностей, потому что следование СанПиНам обязательно. Многие из действующих санитарных норм про-

³ Центр образования № 429 «Соколиная гора», учитель Е.В. Светочева.

творечат не только реалиям, но даже здравому смыслу. Например, есть нормы, ограничивающие пребывание детей у компьютеров. Они были созданы ещё во времена электронно-лучевых мониторов с низким разрешением экранов, малой частотой развёртки и большим излучением. С тех пор повсеместно воцарились почти не излучающие жидкокристаллические экраны с большим разрешением и высокой частотой, а нормы остались. И получился парадокс: дома дети проводят за компьютером многие часы, занимаясь делами не всегда полезными и практически не отрываясь от экранов, а направить эту активность на пользу и детям, и обществу «низ-зя». При том что в ТОГИС собственно рассмотрение на экраны занимает мало времени.

Кто-то когда-то среди медиков решил, что изобретение Яна Амоса Коменского — это верх гигиеничности, эргономичности и физиологичности. Поэтому надо работать строго 45 минут, потом десяток минут отдыхать сломя голову в коридорах, потом снова работать 45 минут, но уже на другой работе, и так весь день и день за днём. Умудрились даже запретить сдвоенные уроки. Очень хочется спросить светил гигиены и охраны здоровья детей: дома их собственные дети живут так же? Или всё-таки занимаются делом, пока оно им интересно, даже не взирая на усталость? И фильмов двухчасовых не смотрят? Передышки-то естественны. Но почему надо каждый час менять род деятельности? Где в жизни, в народных традициях и народной педагогике вы это наблюдали, господа? Почему-то нередко даже старшеклассники к середине обычного урока устают и отключаются, а шести-

классники не замечают, как пролетает три часа, работая над очень непростой задачей в ТОГИС. Может быть, дело не в продолжительности, а в характере деятельности? Вот и жалуемся на «клиповое сознание» молодёжи...

Ну да, СанПиНы — это песня! Кто мне сможет объяснить, почему учиться выше третьего этажа детям категорически не рекомендуется, а жить можно хоть на сто двадцатом? Возьмите любой современный 17-этажный микрорайон и посчитайте. Быстро выяснится, что детей, живущих выше третьего этажа в окружении опасной, по определению, бытовой техники по уши в электромагнитных полях, со страхом перед скоростными лифтами, гораздо больше, чем помещается на четвёртом этаже ближайшей школы. И, как показывает печальный опыт городских пожаров, эвакуировать их из квартир «в случае чего» на порядок труднее, чем со школьного этажа...

Всё это — маленький фрагмент общей ситуации с нормативно-правовой базой в стране. У нас везде и всюду, куда ни глянь, законы и правила живут своей жизнью, а люди — своей, пока у кого-то из «более равных» не возникнет желания наказать кого-то из «менее равных».

Субъективные трудности

Пытаясь очертить образ учителя, я уже отмечал, что для него образовательный процесс в ТОГИС — это на две трети составление задач и отбор культурных образцов.

Педагогов нигде — ни в педвузе, ни в методических службах, ни в системе повышения квалификации — не учат составлять деятельность-ценностные задачи. Более того, гумани-тари-ев не учат составлять никакие

задачи вообще. С этой проблемой пришлось немало поработать ещё во времена разработки, апробации и внедрения Интегральной технологии. Деятельностно-ценностная задача каждый раз является плодом акта творчества (по этой причине у каждой задачи есть собственное имя). Как и всякое творческое умение, искусство композиции таких задач часто приходит не сразу, а после целого ряда не очень удачных попыток и знакомства с множеством образцов.

Приведу точно отражающий суть дела фрагмент отчёта экспериментальной площадки из Петрозаводска. «Если начинать составление задачи от культурного образца, то проблем, по идее, быть не должно. Надо рассмотреть его ценностное значение и сопоставить содержание с содержанием школьных стандартов. Некоторые трудности возникают при формулировке задачи. Если задачи составлялись под учебный материал, а его изложение, чаще всего констатирующее, не проблемное, то сначала составлялась задача, обеспечивающая проблематизацию учебного материала, а затем к ней подбирались культурный образец. Более продуктивным кажется первый подход. Тогда не культурный образец подбирается к задаче, а задача строится от культурного образца. Но второй подход стимулирует поисковую деятельность самого учителя»⁴.

Для грамотного отбора культурных образцов учитель должен свободно и очень уверенно ориентироваться в той предметной области, которую преподаёт.

Оставшаяся треть процесса — управление и оценивание. Сегодняшнему учителю очень трудно выйти из привычной роли, навязанной ему традицией, ментора или просветителя, и перейти в позицию менеджера и эксперта. Но это трудность начального этапа, которая вполне успешно преодолевается. И в этом учителю очень помогают ученики и родители, довольно быстро (дети — сразу!) оценивающие по достоинству иной способ учения, предлагаемый ТОГИС.

Проективные трудности

Главная проективная трудность коренится в традиционном вербализме нашего образования. Мы излишне увлекаемся словом, не придавая должного значения звуку, образу, действию. В результате образования у нас получается однобоко когнитивным и нормативным. Лишь где-то на обочине жмутся аффективные, экспрессивные, психомоторные компоненты содержания. Эта кривая традиция чётко проявляется и в предлагаемых задачах. В накопленном сегодня банке нет таких задач, где условие было бы представлено видеорядом, статичным изображением, аудиозаписью, артефактом и т.п. В лучшем случае текстовое условие сопровождается иллюстрацией. Практически нет задач, в которых ученикам предлагалось бы что-то сделать руками. Исключения столь малочисленны, что их можно перечислить по пальцам одной руки. Например, задача Т.В. Ботиной из Калининграда: «Представьте себе, что вы готовите к печати новое переиздание «Слова о полку Игореве...»

⁴ Составитель отчёта — организатор работы экспериментальной площадки Г.В. Белова.

и вам необходимо на титульный лист книги поместить иллюстрацию, которая выражала бы самое главное, самое существенное в содержании этого произведения. Нарисуйте этот титульный лист»⁵. В задаче из другого цикла Т.В. Ботиной ученикам предлагается составить и выполнить в красках герб (эмблему, символ) русского литературного классицизма. Столь же редки нетекстовые культурные образцы.

С этой проблемой тесно связана и другая. Есть объективный закон, утверждающий, что способ контроля прямо влияет на способ деятельности — фактически диктует его. Итоговая аттестация выпускников школ (ЕГЭ) процедурно ориентирована почти исключительно на проверку усвоения фактного содержания (декларативной информации). Мало того, что такая аттестация плохо коррелирует с заявленными на государственном же уровне целями образования, но она и вынуждает учителей концентрироваться на тех способах обучения, которые наиболее эффективно способствуют запоминанию. При таком раскладе сама исходная целевая установка ТОГИС на присвоение способов взаимодействия с миром настораживает учителей, подсудно вздымая страх, что дети не запомнят материал и не сдадут ЕГЭ.

Незыблемость и неопровержимость закона Франкла-Куринского (педагогической вариации законов парадоксальных интенций В. Франкла) до получения первых радующих результатов, т.е. первого успешного выпуска, для педагогов-практиков неочевидна. Проблема же состоит в том, что получить первые радующие результаты от ТОГИС нельзя, если не

провести полный курс обучения в ТОГИС. Отсюда и дилемма: чтобы убедиться, нужно сначала поверить, но чтобы поверить, хотелось бы сначала убедиться. Проще всего дожидаться, когда рискнёт кто-то другой. Но все «другие» ведут себя точно так же.

Использование ТОГИС для преподавания целых учебных курсов или больших фрагментов курсов только начинается: весь курс астрономии в гимназии № 44 г. Новокузнецка, раздел «Древнерусская литература» в школе № 48 г. Калининграда, раздел «Многогранники» в школе № 45 г. Калининграда, курс «История искусств» на английском языке в Москве и т.д. Сделаю лишь одно важное замечание: все эти начинания инициированы самими школами, расширившими таким образом программу эксперимента. Оценивать это явление можно только так, что эффективность даже отдельных элементов технологии оказалась многообещающей. Ведь школы работают на волонтерских основаниях и никакого давления не испытывают.

Так было со всеми технологическими инновациями: чтобы строить железные дороги, надо быть уверенным в эффективности паровозов, но чтобы увидеть их эффективность, надо построить железную дорогу. И революционность автомобиля нельзя было оценить, пока перед ним по закону (!) обязательно должен был идти (пешком!!) человек с флажком. Сейчас даже трудно поверить, что когда-то так было. Нужны настоящие инноваторы среди тех, кто «за рулём», и чрезвычайно желательны ещё более смелые инноваторы среди тех, кто по роду службы должен ставить перед автомобилями людей с флажками.

⁵ Татьяна Владимировна составила целый большой задачник по древнерусской литературе. Приведённая задача взята мною из этого задачника.