

П. Лебедев, Д. Рогозин

Ситуационное картографирование школьного урока информатики

Класс кончился. Дети играют.
Н. Помяловский. Очерки бурсы

Введение

Знание компьютера и умение использовать его в работе является одним из основных требований для успешного существования в современном мире высоких технологий. Сегодня для многих компьютер – обыденный предмет, и такая же обыденная вещь – Интернет. Более того, пришло время говорить не о необходимости подключаться к сети, а о том, что время от времени из нее надо выходить. Рабочая информация, необходимый инструментарий, круг общения – все это формируется в рамках единой сети, уже задающей ритм жизни современного образованного человека¹. Разговоры об интернет-зависимости – не более чем реакция на изменения в конфигурации базовых элементов поведения человека, на расширение сферы его коммуникативной компетентности. С таким же успехом в прошлом можно было говорить о зависимости от пивных вечеринок или увлечения кинематографом. Поэтому, несмотря на постоянные предупреждения о вредоносных последствиях чрезмерного погружения в интернет-пространство, никто уже не берется оспорить важность интернет-образования. Постепенно разговоры материализуются в государственные программы, и Россия в этом процессе – не исключение. Министерство образования успешно реализует амбициозную задачу: подключение всех российских школ к Интернету.

За формальной задачей подключения школ к Интернету просматриваются содержательные мотивы – стремление приобщить молодежь к информационным технологиям. Это и внедрение в школах новых способов интерактивного обучения, и кардинальное изменение процессов трансляции, поиска и обработки информации, составляющей школьную программу, и значительная интеграция предметов, поиск междисциплинарных взаимодействий в рамках средней школы. Хотя подобные задачи уже не решить ведомственными приказами

¹ Исследователи давно заметили, что уровень образования напрямую коррелирует с тем, сколько времени человек проводит в сети. Чем выше уровень образования, тем интенсивней человек использует в своей жизни Интернет (см., например: [Odell et al, 2000]).

и постановлениями, без них все усилия по интернетизации школ ничего не стоят. Ч. Франклин выделяет четыре фактора, наличие которых необходимо для успешного внедрения Интернета в школьную программу: (1) доступность и техни-

ческая оснащенность; (2) подготовка и обучение учителей; (3) харизма и лидерство педагога; (4) время, доступное для интернет-образования [Franklin. 2007]. Из четырех условий в рамках национального проекта “Образование” успешно реализуется лишь первое, что ставит под сомнение результативность всей идеи информатизации средней школы.

По всей видимости, изменения в технологии самого обучения информатике, повышение ее статуса в рамках школьной программы, выделение центральной интегративной роли информационных технологий должны рассматриваться в качестве приоритетных задач таких нововведе-

ний. Так, И. Алджазо отмечает, что подключение школ к Интернету наиболее ценно именно для обучения информационным технологиям, поскольку это создает среду, в которой учитель получает больше времени на индивидуальную работу со школьниками. Это приводит и к формированию более целевого и осмысленного взаимодействия между учителем и учеником, делает уроки интерактивными, трансформируя пассивную роль слушателя в активную роль участника процесса обучения [Alghazo. 2006. Р. 769]. Если в школах внедряются интернет-технологии, повсеместно идет речь о важности технических достижений в информационной среде, то что происходит на уроках, имеющих непосредственное отношение к этим вопросам? Как преподается информатика сейчас, в условиях подключения к Интернету? Как взаимодействуют учитель и ученик? Что составляет основу их коммуникации? Что формирует социальную реальность самого рядового урока информатики?²

Объект и предмет исследования

Выбирая школу, мы не пошли в специализирующийся на информационных технологиях колледж, но и идею заглянуть в обычную школу отвергли. Выбор пал на лицей, находящийся в юго-западном районе Москвы: чистое современное здание, хорошо оборудованные компьютерные классы, школа подключена к Интернету уже два года, в ней работают приветливые учителя (кстати, охотно разрешившие присутствовать на уроке).

² Мы не являемся новаторами в постановке подобных ситуационных вопросов. “Что происходит на самом деле?” – ключевой вопрос целого ряда теоретических направлений, научных исследований, таких как интеракционизм, феноменология, этнометодология, этнография и антропология. В социальных исследованиях образования классические работы, выполненные в этом ключе, приходятся на 1960–70-е годы. Особо следует отметить две монографии. Это книга Ф. Джексона “Жизнь в классе” [Jackson. 1968], в которой, пожалуй, впервые проблематизируются, казалось бы, понятные всем отношения между учителем и учеником. В монографии П. Вудса “Разделенная школа” [Woods. 1979] представлены исключительно ситуационные наблюдения. “Что люди делают в школе и что они делают друг с другом?” – ключевой вопрос этого исследования. Полный же обзор становления и развития этнографической и интеракционистской перспектив в изучении образования см. в статье Т. Гордона с соавторами [Gordon et al. 2001].

Сегодня для многих компьютер – обыденный предмет, и такая же обыденная вещь – Интернет. Более того, пришло время говорить не о необходимости подключаться к сети, а о том, что время от времени из нее надо выходить

Мы просто разговаривали с преподавателями или сидели в классе, наблюдая за ходом урока, сделали лишь несколько снимков (с помощью мобильного телефона)³. Ученики обращали на нас внимание лишь в первые минуты (*фото 1*, см. с. 58). Лучшую исследовательскую позицию трудно себе представить.

Основной акцент в нашем «невключенном наблюдении»⁴ сделан на поведение учеников. Как показали Х. Ваксман и Ю. Падрон, наиболее информативны для оценочных и социальных исследований школьных уроков описания не речи учителя, а реакций, жестов, поведения учеников. Придерживаясь стандартизированного листа наблюдения (COS – Classroom Observation Schedule), разработанного в Исследовательском центре развития образования Питсбургского университета, они выделяли четыре перспективы: (1) взаимодействие с учителем и цели этого взаимодействия; (2) условия, в которых было зафиксировано наблюдаемое поведение; (3) типы учебных материалов, с которыми работали ученики; (4) особые способы активности, в которые включался класс и отдельные школьники [Waxman, Padron. 2004. P. 75-76]. Именно на эти элементы социального взаимодействия и было обращено основное внимание наблюдателей.

Все дальнейшие рассуждения основаны на увиденных и зафиксированных (посредством диктофона, фотоаппарата и бумаги) эпизодах, произошедших во время пяти уроков информатики в трех классах – с седьмого по девятый включительно, а также на обращениях к мнениям трех учителей, услышанных в коротких разговорах между уроками и специальных беседах, инициированных нами в момент вхождения в поле. Первой учительнице (ЛС⁵) чуть более 50 лет, по образованию она математик, педагогического вуза не заканчивала, общий стаж работы – 14 лет. Любопытно, что она училась в этой же школе. Второй учитель информатики (МА) выполняет еще и административные функции, он – завуч по информатике, возраст около 55 лет, долгое время преподавал в школах, а потом занялся бизнесом; недавно вернулся к преподаванию. Третий учитель (ЕМ) – женщина около 50 лет, несколько лет назад пришла в школу ради сына, чтобы его взяли в математический класс, педагогического образования у нее нет.

Перед тем как перейти к описанию конкретных взаимодействий, которые, на наш взгляд, весьма показательны для изучения преподавания информатики

Наиболее информативны для оценочных и социальных исследований школьных уроков описания не речи учителя, а реакций, жестов, поведения учеников

³ Основную часть полевых работ для этого исследования выполнил П. Лебедев (далее по тексту – ПЛ), именно он присутствовал на школьных уроках и вел дневник наблюдений. На долю второго автора пришлось лишь часть разговоров с учителями. Кроме того, в полевой части исследования в качестве интервьюеров работали И. Солодова и А. Турчик. Без их участия не удалось бы реализовать и трети поставленных задач.

⁴ Поскольку участие исследователя в уроке было редуцировано до роли наблюдателя, ни с кем не вступающего в социальное взаимодействие, мы можем говорить о невключенном наблюдении. Таким образом, исследование отходит от этнографической традиции, в соответствии с которой ключевым элементом любого полевого этапа является включение, если не сказать вживание в изучаемую среду, понимание собеседника через проживание аналогичных ситуаций [Gordon et al. 2001. P. 188]. Мы отдаем себе отчет в том, что любое вхождение в поле приводит к некоторому нарушению естественного хода событий, однако, по нашим наблюдениям, таковое нарушение было минимальным, так что можно им пренебречь.

⁵ Далее, исключительно чтобы различать реплики разных учителей, мы будем указывать их вымышленные инициалы.

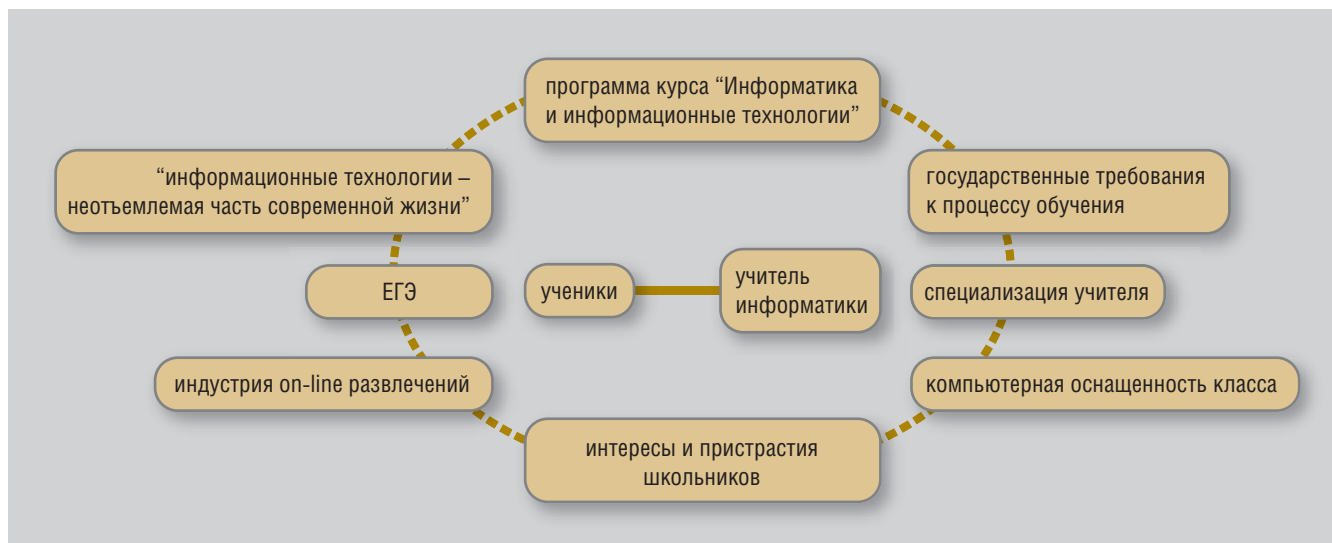


Рис. 1. Ситуационная карта урока информатики

в школе, остановимся на характеристике проблемного социального поля, формируемого рядом акторов, событий и дискурсивных практик (рис. 1)⁶.

Прежде всего имеет место и признается всеми участниками исследования тот факт, что информационные технологии – это неотъемлемая часть современной жизни, знать которую просто необходимо. Так, учительница информатики приводит следующую интересную аналогию.

ПЛ: *Как Вы относитесь к Интернету? Нужно, не нужно?*

ЕМ: *Конечно, нужно.*

ПЛ: *Зачем?*

ЕМ: *Хотя бы... представьте себе, прогресс идет вперед – и вы становитесь функционально безграмотны. Вы можете себе представить человека, который не может заполнить квиток на квартплату?"*

Подобное "требование времени", во-первых, поддерживается формальными рамками, которые можно считать внешними для основных акторов (учителя и учеников) в данном поле. Это прежде всего государственные требования к образовательному процессу, отраженные в утвержденной программе курса "Информатика и информационные технологии" и в конечном счете – в ЕГЭ по информатике. Курс не будет считаться успешно освоенным, если не выполнена государственная программа и не сдан соответствующий экзамен.

ЛС: *Есть планы базовые – они выпускаются на все классы. Программы...*

ПЛ: *Вы по ней идете?*

ЛС: *Да. Я не могу не по ней идти, потому что это утверждено Министерством образования. Хотя я не все оттуда беру. Некоторые вопросы я вообще опускаю – например, чаты, почту, аську. Что-то я добавляю. Например, в восьмом нет программирования – а я добавляю».*

⁶ Подобное сочетание, казалось бы, несовместимых понятий продиктовано не нашей фантазией, а желанием реализовать замысел постмодерного проекта социального исследования. Объектом подражания для нас выступила недавно опубликованная монография Адель Кларке по ситуационному анализу, в которой методически реализованы идеи постмодерного поворота. Подробнее см.: [Рогозин. 2007].

При этом у учителя есть собственные пристрастия, если хотите, специализация, на которую и делается акцент во время занятий.

“То, что было в начале, 20 лет назад, когда много рассказывали про устройство компьютера, – сейчас это жалобно маленький кусочек. Но кто-то из преподавателей, кому эта тема родна и близка, они раздвигают ее в полный рост, возвращаясь лет на 10–15 назад. Вот такая странная ситуация. Но здесь все живет и дышит. Иногда бывает, что какая-то маленькая часть развивается на весь курс. Допустим, у нас преподавательница – хорошая, она профессиональный программист и давно преподает, вот, допустим, она любит такую программу как «Компас». Это геометрические построения. Она ею владеет. И в общем достаточно успешно связывает информатику с геометрией. И решает задачи на уровне 8–9-го класса. И это, в общем-то, положительно. Это плюс. Но этот вопрос занимает не по статусу высокое место. Каждый преподаватель – хозяин своего огорода. Все этим грешат, и я тоже” (МА).

Во-вторых, большое количество детей так или иначе, еще до школы или уже учась в школе, сталкиваются с новыми информационными технологиями. У большинства из них сформированы собственные представления о том, что такое компьютер и зачем он нужен, и часто эти представления разнятся с директивами Министерства образования. Конечно, для детей, особенно младших и средних классов, компьютер – это прежде всего развлечение (игры, фильмы, музыка, чаты и т. п.), а эта область компьютерных возможностей практически остается за рамками школьной программы. Зачастую дети не свободны и в выборе профессиональных и “полезных” программ.

“ПЛ: Часто бывает, что дети приходят и просят научиться чему-то вне программы?”

ЛС: Да, вот тут один просил 3D что-то... графику, видео. Я говорю: «Да, я даю в девятом классе 3D-графику в объеме “Компаса”, а то, что ты хочешь, – нет». Он из восьмого класса. Я ему говорю: «Иди на курсы или книжки покупай и изучай сам». А какие проблемы? Нет этого в курсе.

ПЛ: А если вот ему это действительно интересно? Может так получится, что Вы его оставите в покое и он будет заниматься своим делом?

ЛС: На уроке? Нет. На уроке есть программа, которая должна быть выполнена”.

Кроме всего прочего, учитель информатики может быть ограничен рамками технической оснащенности компьютерного класса.

“Я окончила курсы повышения квалификации. Flash и Photoshop. Но преподавать не могу, потому что здесь поставить ничего нельзя... не на чем преподавать” (ЛС).

Еще раз остановимся на наиболее важных местах ситуационной карты. Во-первых, существуют “общие” ограничения – это официальная программа учебного курса и техническая оснащенность, с которыми учитель в большей или меньшей степени соотносит свои уроки. Во-вторых, преподаватели информатики достаточно свободны в выборе направления курса (по разным причинам).



В-третьих, дети зачастую довольно сильно включены в информационные технологии и знают (или думают, что знают) больше, чем преподаватели, а также имеют некоторые представления о том, какие навыки и знания понадобятся им в дальнейшей жизни. Все это создает фрейм урока, является ресурсом для объяснения того, что же реально происходит в классе, позволяет описать особенности “конструирования смыслов и перспектив”⁷, задающих реалии школьных будней.

Школьный урок информатики

Итак, останавливаясь на боковых сюжетах социального взаимодействия (рис. 1) как своего рода ключах к его пониманию, попытаемся сконцентрироваться на ситуации урока информатики, на той социальной реальности, которая конструируется всеми участниками взаимодействия⁸. К началу исследования у нас были некоторые представления об уроках информатики, составленные на основе собственного опыта, разговоров со знакомыми, чтения периодических изданий. Они сводились к обиходной максиме о поколенческом разрыве, обусловленном разным отношением и разным набором реальных навыков, связанных с информационными технологиями, и в частности с использованием Интернета. Молодежь пользуется Интернетом гораздо интенсивней – гипотеза, подтвержденная в сотнях исследований (см. например: [Hills, Argyle. 2003]). И далее: “ученики лучше знают предмет информатики, нежели преподаватели”; “программа не соответствует реальным требованиям времени, и детей учат тому, что было актуально десятки лет назад”; “школа далеко отстоит от развития информационных ресурсов и никогда не сможет догнать постоянно ускоряющийся прогресс”. Вооружившись этими стереотипами как предварительными рабочими гипотезами, в процессе непродолжительной полевой работы мы обнаружили, что все не так однозначно и просто. Впрочем, именно для этого и было проведено настоящее исследование.

“Я это и так уже знаю! Мне это неинтересно!

Зачем мне это надо? Мне это не надо!”

Именно эти четыре фразы, наверное, чаще всего звучат при отказе от работы, протесте против изучения новой темы на уроке, объяснении, почему не сделано домашнее задание. В обыденной жизни, общении с друзьями или родителями это зачастую значимые и весомые аргументы, чтобы отказаться от выполнения работы, – но не в школе. В качестве доказательства можно было бы порассуждать о том, что школа является институтом, по структуре схожим с армией, тюрьмой или больницей, и даже преуспеть в этом. Но сейчас перед нами несколько иная задача.

⁷ Здесь мы следуем интеракционистской традиции, которая рассматривает обучение как “конструкт смыслов и перспектив, различных форм подстраивания под обстоятельства, координацию интересов и увлечений в ходе взаимодействий... <...> продвижение собственных интересов и согласование их с интересами других участников взаимодействия [Woods. 1996. P. 7].

⁸ Согласно А. Кларке, в категорию участников попадают не только акторы, но и смысловые конструкции, дискурсы, а также другие ситуации. Поэтому под участием мы понимаем исключительно вклад в формирование фрейма, задающего границы описываемой социальной реальности, предлагающего нам инварианты для ее интерпретации и толкования.

Ниже приведены примеры конфликтных ситуаций между учителем и учениками. С одной стороны, учитель видит, что знания детей не так глубоки, как им кажется, их не всегда интересует то, что действительно полезно, они не понимают, как смогут применить тот или иной приобретаемый навык. С другой стороны, учитель предлагает устаревшие теоретические конструкции, которые не могут объяснить все многообразие решений, применяемых в интернет-технологиях. Но об этом чуть ниже.

Как отмечают учителя, знания детей в области компьютерных технологий действительно достаточно широки, потому что у многих есть персональный компьютер, мобильный телефон, зачастую с функциями КПК, цифровой фотоаппарат, современные акустические системы. Дети в той или иной степени сами или через родителей, друзей, знакомых включаются в процесс освоения новых технологий. Лишь в немногих семьях лицейских учеников нет компьютера⁹.

“МА: В некоторых классах находятся один-два ученика, которым только сейчас родители, увидев, что он действительно занимается, что-то делает, ему надо по учебе, покупают <компьютер>, а до этого не покупали из идейных соображений: это вредно, Интернет – это вредно в кубе! Там гадость всякая!.. Имне приходилось родителям объяснять, что вы лишаете ребенка перспектив, это то, без чего сегодня жить нельзя.

ПЛ: Их много?

МА: Нашлись самые упорные. В каждом классе по одному человеку”.

“ПЛ: А есть дети, у которых нет компьютера, которым родители запрещали?

ЛС: Есть такие. Есть у меня мальчик в седьмом классе, Глеб, ему не покупают компьютер по принципиальным соображениям. Он на скрипке играет – и мама боится, что если она ему купит компьютер, он будет в игры играть вместо скрипки”.

Таким образом, подавляющее большинство учеников имеют представление о том, что такое компьютер и как с ним работать, однако по большей части эти знания касаются области развлечений: – игр, музыки, кино, интернет-чатов и т. п. При этом знания “серьезных” и “полезных” компьютерных программ довольно скудны или вовсе отсутствуют.

“ЛС: Они брыкаются. Ничего не хотят делать. Они в игры играют! У меня сын в игры играет, фильмы смотрит... Школьники – то же самое. А здесь их заставляешь работать...

ПЛ: В 9-м и 11-м классе по программе проходят электронную почту.

ЛС: Я это не прохожу. Я этим не занимаюсь. Они сами все прекрасно знают.

ПЛ: Да?

В восприятии детей, особенно младших и средних классов, компьютер – это прежде всего развлечение, а эта область компьютерных возможностей практически остается за рамками школьной программы. Для серьезной работы требуется прикладывать усилия, а это противоречит восприятию компьютера как чего-то приносящего удовольствие

⁹ Видимо, можно говорить об общей тенденции развития технологического образования в первую очередь через семью и ближайший круг знакомых. Такие данные представляет, напимр, И. Алджазо. Проведя стандартизированный опрос 443 школьных учителей в Арабских Эмиратах, он выяснил, что 96% из них имеют дома персональный компьютер и около 80% – выход в Интернет, в то время как выход в Интернет из школы доступен менее чем для 45% учителей, а доступ к оборудованным компьютерами классам – всего для 15% [Alghazo. 2006. P. 773].

ЛС: *Естественно! А зачем это буду проходить?! Поисковые системы – они это и сами знают. Их хлебом не корми – дай позаниматься этим. А вот если вы их сайт заставите сделать мастерами, а потом на языке HTML – это мы хотим, но с трудом!*

“ПЛ: *У многих детей есть компьютеры дома. Не получается ли, что они знают гораздо больше или же знают что-то другое, нежели то, что преподаете Вы?*

ЕМ: *Одно другому не мешает...*

ПЛ: *У детей вообще большой пласт знаний? Например, в старших классах?*

ЕМ: *Как известно, одну и ту же задачу можно решить многими способами. То же самое и у нас: есть задача – нужно получить выходной результат. А как почесаться – вот так или таким образом... И получается, что ситуация «а я это знаю» – правой ногой через левое ухо. Да, сделают, но вопрос – каким способом, насколько это рационально, насколько это с наименьшими затратами?»*

Школьники расценивают компьютер не как инструмент для выполнения определенных заданий, а как игрушку, развлечение: “Отличаются не только интенсивность освоения ПК и Интернета в разных возрастных группах, но и его направленность: учителя используют, например, Интернет преимущественно для работы, а дети – для путешествия в нем с целью получения новой увлекательной информации, игр и общения” [Щеглова. 2006. С. 117]. Для серьезной работы требуется прикладывать усилия, напрягаться, думать, а это противоречит восприятию компьютера как чего-то приносящего удовольствие. Кроме того, не всегда знания детей оказываются действительно полезными и продуктивными для выполнения учебных задач. По большей части они носят фрагментарный, несистематический характер. Лишь единицы пытаются работать самостоятельно, читают книжки, разбираются дома с программой школьного курса.

“Учительница: *Будем составлять программу. С чего начинается программа?*

Ученик: *Program begin!*

Учительница: *Откуда ты знаешь?!*

Ученик: *Книжку читал.*

Учительница: *Вот нам Юра подсказывает, как надо программировать!*

Ученик: *А я уже массивы прохожу.*

Учительница: *Молодец!”* (учительница – ЛС).

Юра – первый ученик в классе, лучше остальных разбирается в программировании и занимается им самостоятельно (не в школе). Он первым выполнил задание, но при этом несколько раз обращался к учительнице с вопросами, которые свидетельствовали не столько о незнании, сколько о невнимательности, нежелании сосредоточиться. Так же ведут себя и другие ребята. Если не получается выполнить какое-то задание, ученик не старается еще раз проверить условие, найти ошибку. Чаще всего он теряет интерес к работе, зовет учителя.

ля, а в процессе ожидания (учитель, естественно, не в состоянии уделить внимание сразу всем) открывает параллельные “окна” с играми, explorer, ICQ и т. д.

Еще одной иллюстрацией того, что знания компьютера у школьников носят скорее инструментальный характер, то есть они хорошо знают, где и как надо “нажимать кнопки”, является следующий обмен репликами между учителем и ученицей.

“Учительница: Умножение в Паскале – это звездочка.

Ученица: Это shift и 8?

Учительница: Я не знаю. Там она есть и на цифровой, и на текстовой клавиатуре. Сама найдешь” (учительница – ЛС).

На уроках наблюдается общая тенденция: дети хорошо схватывают детали, фиксируются на мелочах, тогда как обобщения, генерализация даются им с куда большим трудом. Во время выполнения заданий ученики практически не смотрят на доску, где записаны условия задачи. Они постоянно окликают учителя, просят помощи по самым незначительным поводам, вплоть до вопросов, где лежит требуемый файл или программа, хотя все пути к документам прописаны на доске.

Еще одна цитата из разговора с учителем относительно учеников, которые считают, что знают много или, по крайней мере, достаточно.

“Он говорит: «У меня дома компьютер есть, что мне тут с тобой заниматься? Я это все знаю». Но когда ты начинаешь его направлять, что мне нужно вот это вот, не то, что ты хочешь, не то, что ты знаешь, а вот это, он целый урок сидит и спрашивает: «А зачем это?» Это инструмент, это способ. Я-то знаю, что у меня дальше по программе, и я на этом буду базироваться, а он это делать не хочет, не видит в этом смысла. Может быть, то, что он много знает, – это и плохо” (ЛС).

Действительно, трудно объяснить ученику, зачем нужно выполнять то или иное скучное, неинтересное, да еще и сложное задание во время урока. Ведь дома на том же компьютере ребенок занимается интересными и веселыми делами: играет, общается в чатах, пишет сообщения на форумах, скачивает рингтоны... Пока в школьную программу не входит обучение интересующим ребенка навыкам, отмеченный конфликт и разное восприятие реальности урока и дома неизбежны. При этом дистанция увеличивается еще и из-за необходимости прохождения фактического обряда инициации – сдачи экзамена, который, по мнению самих учителей, весьма сложен.

“Я видела билеты ЕГЭ – там информационных технологий вот столько (показывает, что очень мало). Остальное все – теоретическая информатика. Там 50% программирования, еще Excel, системы исчисления. Там ты должен на очень хорошем математическом уровне это знать. А они (дети) не хотят” (ЛС).

Мнение, что информатика – это не какие-то конкретные навыки, а вполне серьезная теоретическая наука с глубокими математическими корнями, разделяется, пожалуй, всеми педагогами.

“Компьютер – это рабочий инструмент. В рамках информатики должны дать некие теоретические сведения, чтобы знания компьютера

Трудно объяснить ученику, зачем нужно выполнять то или иное скучное, да еще и сложное задание во время урока. Пока в школьную программу не входит обучение интересующим ребенка навыкам, разное восприятие реальности урока и дома неизбежно



Фото 1. Начало урока. Все сидят за партами, слушают вводную теоретическую часть, перед тем как получить задания



Фото 2. Середина урока. Ученики подходят к учителю за заданиями, кто-то делает письменные задания за партами, кто-то уже сел за компьютер, но, как видно, еще не включился в работу



Фото 3 и 4. Рабочий процесс. Преподаватель плохо контролирует движение и перемещения по классу

не совсем сводились, а чтобы было понимание информационных процессов” (ЕМ).

“ПЛ: Что должно быть в курсе информатики?”

МА: Специальные образовательные стандарты. В них заложено, что есть теоретическая основа информатики: что такое информация, кодирование информации, логика”

В то же время совершенно очевидно, что нельзя считать информатику целостной наукой, построенной на системе общих понятий. От учителя ждут, что он будет экспертом в решении различных вопросов, связанных как с программным обеспечением, так и с “железом”, а не общих построений или пересказа глав утвержденного Министерством образования учебника. Безусловно, невозможно требовать от учителя экспертности в столь обширной области знания, поэтому-то специалисты и рекомендуют обратиться к интерактивным формам обучения, в которых ученики рассматриваются не как получатели знания, а как реальные участники его производства [Fevergeon, Dharkar. 2002]. Другими словами, гораздо эффективнее воспользоваться знаниями школьников, нежели пытаться убедить их в нерелевантности этих знаний для урока.

Так или иначе, детям приходится мириться с тем, что какая-то часть курса не соответствует их представлению о компьютере как инструменте досуга. В рамках компенсаторного действия наиболее активные школьники начинают организовывать свой досуг самостоятельно. В подобных случаях на других уроках они играют в морскую бой, слова, крестики-нолики, пишут друг другу записки и т. д. На уроках информатики потенциальное развлечение уже у тебя под рукой – нужно только сделать это так, чтобы не увидел учитель. Это можно свести примерно к такой словесной формуле: “Вот что я люблю! Креатив, “невинная шалость”, поиграть... что еще?”

Конечно, не всегда на уроках информатики детям приходится скучать – есть задания, которые вызывают у школьников неподдельный интерес. Но, как уже отмечалось ранее, они носят скорее инструментальный характер.

ЛС: Они хотят больше заниматься технологиями – там, где кнопки нажимать надо.

ПЛ: Например?

ЛС: PowerPoint – как конфетка. Презентацию сделать – что там сложного?! Там думать не надо особо. А здесь думать надо! Начинаешь проходить программирование – притягиваешь математику, то, что для них сейчас актуально, то, что они проходят. Ведь компьютер – это не самоцель, это устройство, прибор. На фига это рассчитывать вручную?»

Интересно, что PowerPoint – одна из немногих программ, изучаемая в рамках курса информатики, которая действительно интересна ученикам. Эту программу они любят и неплохо ей владеют. Она дает возможность реализовать творческое начало, проявить себя. Многие дети делают доклады по другим предметам в форме презентаций и при этом получают оценки по курсу информатики. Казалось бы, вот реальная среда для внедрения интерактивных мультимедийных способов обучения, погружение школьников в реальность новых технологий. Тем более что «даже такой простой инструмент, как PowerPoint, позволяет полностью реализовать интерактивные формы коммуникации посредством встроенного модуля Visual Basic for Applications (VBA)», – как утверждает Д. Марковитц [Marcovitz. 2003]. Кроме того, самим преподавателям приятней, когда дети работают с энтузиазмом, а не из-под палки, поэтому они стараются разнообразить уроки, внести в них элемент творчества, при этом соблюдая собственные интересы, направляя деятельность школьников в нужное им русло.

“Какие-то группы делали «Красную книгу птиц» по биологии – там порядка 50 слайдов, там звуки разных птиц <...> все это организовано. То есть биологичка, которая до этого к компьютерам... Я ей подсунил детей, которые уже прекрасно научились это делать... они делали ей презентации про слух, зрение – она им задавала тематику, а они все делали. Потом по МХК, по истории, литературе...” (МА).

“ПЛ: Что детей привлекает в информатике?”

ЛС: Когда какая-то работа, найти что-то в Интернете. Я темы даю компьютерные – например, развитие внешней памяти, процессоров. Они выискивают материал в Интернете. А потом я им говорю составить статью. В Word'e мы текст обрабатывали, обтекание текста я их попросила сделать... Это детям нравится! Ну, в Интернете полазить! Что вы!”

Однако иногда детям бывает скучно на уроке, и они ищут способы разнообразить собственную деятельность – благо это не очень сложно сделать. Специфика урока информатики заключается в том, что во время работы на компьютере учитель ходит и смотрит за работой каждого пользователя, помогает ученикам. Часто в это время остальные занимаются чем хотят. Кроме того, ученики, которые выполняют задания быстрее других, по просьбе учителя помогают отстающим. Таким образом, к середине урока начинается “броуновское

Фото 5. Пока учитель в другом конце класса, можно расслабиться и поиграть



Фото 6. Пока учитель занят со школьником с предыдущей фотографии, у его одноклассников есть возможность заняться своими делами. Они вслух учат стихотворение к уроку литературы

движение”, на взгляд внешнего наблюдателя – хаотичный, мало контролируемый процесс. В подобной ситуации занять себя чем-то более интересным, нежели работа над заданием, совсем несложно, – например, параллельно открыть окно с интернет-браузером и запустить чат, ICQ, игру и т. п. Обычно школьники включают какие-то несложные игры, которые не требуют постоянного участия и дают возможность переключаться между программами, – например, пасьянс “Косынка” или игра “Сапер”.

Ход урока информатики хорошо иллюстрирует подборка фотографий, последовательно сделанных непосредственно в ходе наблюдения за уроком (*фото 1–6*). Фактически разброд начинается сразу же после выполнения первой обязательной для всех задачи. Кто-то делает задачу быстрее других и сразу сдает результаты учителю. Учитель, конечно, даст следующее задание, но приступить к его выполнению можно не сразу, а лишь когда число сделавших первую задачу достигнет определенной критической массы (примерно половина всех присутствующих). Девочки в основном запускают чаты или ICQ, тогда как мальчики – игры. Но находятся ученики, которые обращаются к учителю со следующей просьбой:

“Ученик: А можно я программу свою запущу?”

Учитель: Нет, Коля. Вирусы нам не нужны. (Ученик расстроено бубнит что-то себе под нос.)

Учитель (явно стараясь сгладить ситуацию): Сейчас у нас и так уже компьютеры слабые. Вот новые поставят – тогда можно будет.”

Во время урока наступает момент, когда практически каждый занимается своим делом. Например, Юра, который самостоятельно изучает программирование, вместо решения новой задачи составляет собственную шутиливую программу,

которую, презентуя одноклассникам, называет “Супермодное гадание, узнай, кто ты есть на самом деле!” Суть программы – в том, что для каждого из имен одноклассников в теле программы Юра ввел какое-то забавное определение, шутиливое прозвище и т. д. Подобная выходка имела успех у одноклассников, но не произвела впечатления на учителя, хотя и была выполнена на языке программирования, который обсуждался на занятии и соответствовал учебному плану. Другой ученик, Саша, сначала несколько раз запускает “Сапера”, потом пасьянс, но быстро теряет интерес, он вообще отходит от компьютера и берется за книгу “Зов предков” Дж. Лондона. Только несколько усидчивых девочек делают вторую задачу. Учитель в это время объясняет первую задачу несправившимся с ней ученикам. Два мальчика вообще

не садились за компьютеры. Учитель требует у них тетради на проверку, чтобы удостовериться хотя бы в правильности составленной программы, и одному из них ставит “двойку”. Расстроенный ученик возвращается на свое место, и происходит следующий диалог.

“Учитель: Коля, не обижайся!”

Ученик: Нет, я не обиделся, я убью тебя просто...

Учитель: А твоих родителей пора в школу пригласить.

Ученик: Ага, тебя только спрашивали!”

Окончание см. на стр. 69 →

На уроках наблюдается общая тенденция: дети хорошо схватывают детали, фиксируются на мелочах, тогда как обобщения, генерализация даются им с куда большим трудом. Во время выполнения заданий ученики постоянно окликают учителя, просят помощи по самым незначительным поводам

→ Окончание статьи.

Ученик произносит свои реплики сквозь зубы, но все же достаточно громко. Как ни странно, инцидент достаточно быстро исчерпывается.

Минут за 10 до конца второго урока учительница официально разрешает всем заняться своими делами, выйти в Интернет – всем, кроме тех, кому поставлены “двойки”.

Таким образом, налицо попытки школьников разнообразить, по всей видимости, малоинтересные для них уроки информатики. За два урока минут 20–25 учитель тратит на объяснение нового материала; это делается в начале урока. На освоение и выполнение учебных заданий фактически тратится 15–20 минут. Остальное время проходит за занятиями, имеющими косвенное отношение к образовательному процессу.

* * *

В поле зрения реформаторов, занимающихся вопросами включенности молодежи в интернет-образование, попадают две, казалось бы, мало связанные между собой области, в которых реализуются высокие технологии: развлечения и работа; интересный, несерьезный, игровой отдых – и скучный, серьезный, ответственный труд. Именно они разбивают единый фрейм урока информатики на два конкурирующих дискурса, подробно описанных выше. Это видно на *рис. 2*.

Дети воспринимают компьютер прежде всего как средство для игр, общения, развлечений. В школе же, на уроке информатики компьютер используется как рабочий инструмент, как средство обучения. Это не только создает преграды для вовлечения школьников в процесс овладения компьютерной грамотностью хотя бы на уровне продвинутых пользователей, но и мешает им перейти от вопроса “как использовать компьютер” к вопросу “как использовать компьютер в целях обучения” [Angrist, Lavy. 2002. P. 736]. Пока учитель информатики будет показывать новые программы, погружаться – и погружать детей – в детали работы с ними, пока он не научится соотносить компьютерные навыки с повседневными потребностями ребенка, он не сможет убе-

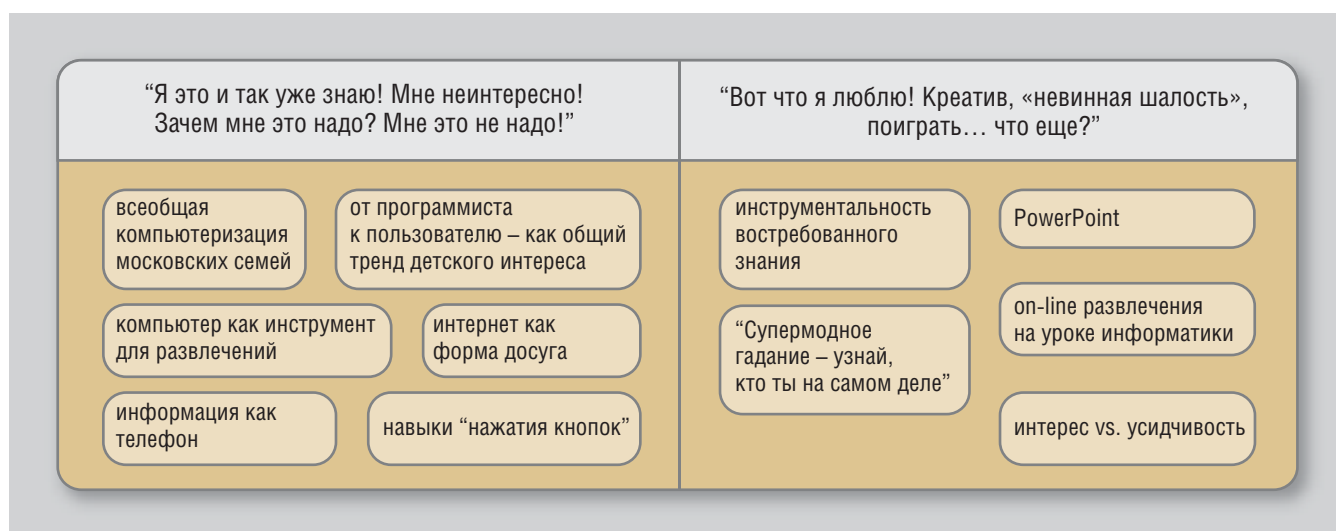


Рис. 2. Ситуационная карта наблюдения за уроком информатики в московской гимназии

дить учеников в том, что им нужны в самом общем виде Турбо Паскаль, таблицы Excel и базы данных Access. Конечно, детям намного интереснее выполнять презентации в PowerPoint.

Подростки активно интересуются современными технологиями, но заучивание тех или иных функций существующих программных продуктов кажется им бессмысленным, поскольку программы быстро устаревают и полученные навыки вряд ли пригодятся. Вероятно, именно эта вполне естественная позиция и приводит к латентному конфликту, блокирующему процесс обучения. Современный ученик ориентирован на знания, применимые здесь и сейчас. Учитель же пытается рассуждать в терминологии будущих, долгосрочных инвестиций.

“ПЛ: А нужно им это сейчас? Может быть, нужно потом?”

ЛС: *Потом поздно будет! Они когда приходят в институт, уже считается, что ты знаешь Excel, что ты знаешь основы программирования.*

В массе своей считается, что есть вот этот курс (показывает на учебник) – здесь все дали”.

Оставаясь вполне рациональными, подобные рассуждения не выдерживают критики в эпоху быстрого информационного насыщения и возможности альтернативного выбора инструментальных средств для решения тех или иных задач. И учителю информатики остается либо учитывать интерес ребенка к игровой ситуации, следя при этом за разделением досуга и работы, либо формировать альтернативные увлечения, позволяющие детям по-иному взглянуть на программу учебного курса. Безусловно, как первая, так и вторая задачи слишком сложны для учителя, который смотрит на учебную ситуацию сквозь призму обязательной школьной программы.

Здесь встают два близких по сути вопроса: что важнее – теория или практика овладения какими-то программами? Чему и как нужно обучать детей? Если ответ на каждый отдельный вопрос фактически не вызывает сомнения, то при совмещении мы имеем то, что имеем. Теоретические основания, скорее всего, важнее: зная базовые вещи, разобраться в частностях того или иного языка программирования, той или иной программы не составляет труда. Однако что понимать под теорией – отнюдь не праздный вопрос. И простое штудирование учебников – вряд ли лучший выход из положения. Практически же детям важнее уметь работать с конкретными программами, решая частные проблемы. При этом, учитывая фактическую гегемонию компании Microsoft, эти программы можно пересчитать по пальцам. В данном случае применяется следующая логика: для того чтобы смотреть телевизор, мне не надо знать физику процесса.

Так или иначе, сейчас в школе мы наблюдаем смешение двух различных подходов к информатике: пользовательского и экспертного, когда детям, с одной стороны, дают теорию, но при этом и практике уделяют немало времени. Получится ли в данном случае убить одним выстрелом двух зайцев – вопрос, пока остающийся открытым. ■

PowerPoint – одна из немногих программ, изучаемая в рамках курса информатики, которая действительно интересна ученикам. Эту программу они любят и неплохо ей владеют. Она дает возможность реализовать творческое начало, проявить себя

Литература

- Рогозин Д.М.* Ситуационный анализ по Адель Кларке // Человек. 2007. № 1. С. 38–48.
- Щеглова С.Н.* Особенности адаптации школьных учителей к ценностям информатизации // Социологические исследования. 2006. № 8. С. 115–120.
- Alghazo I.N.* Quality of internet use by teachers in the United Arab Emirates // Education. 2006. Vol. 126. No. 4. P. 769-781.
- Angrist J., Lavy V.* New evidence on classroom computers and pupil learning // Economic Journal. 2002. Vol. 112. P. 735-765.
- Fevergeon J., Dbarkar A.* Distributed learning: Motivated classrooms // Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2002 / Ed. by C. Crawford et al. Chesapeake, VA: AACE, 2002. P. 1322-1323.
- Franklin Ch.* Factors that influence elementary teachers use of computers // Journal of Technology and Teacher Education. 2007. Vol. 15. No. 2. P. 267-293.
- Gordon T., Holland J., Labelma E.* Ethnographic research in educational settings // Handbook of ethnography / Ed. by P. Atkinson, A. Coffey, S. Delamont, J. Lofland, L. Lofland. London: Sage, 2001. P. 188-203.
- Hills P., Argyle M.* Uses of the Internet and their relationships with individual differences in personality // Computers in Human Behavior. 2003. Vol. 19. P. 59-70.
- Jackson P.* Life in the classroom. New York: Holt, Rinehart & Winston, 1968.
- Marcovitz D.* Making PowerPoint using VBA to add interactivity // Proceedings of Society for Information Technology and Teacher Education International Conference 2003 / Ed. by C. Crawford et al. Chesapeake, VA: AACE, 2003. P. 2765-2767.
- Odell P.M., Korgan K.O., Schumacher P., Delucchi M.* Internet use among female and male college students // Cyber Psychology & Behavior. 2000. Vol. 3. No. 5. P. 855-862.
- Waxman H.C., Padron Y.N.* The use of the classroom observation schedule to improve classroom instruction // Observational research in U.S. classrooms: New approaches for understanding cultural and linguistic diversity / Ed. by H.C. Waxman, R.G. Tharp, R.S. Hilberg. Cambridge: Cambridge University Press, 2004. P. 72-96.
- Woods P.* The divided School. London: Routledge, 1979.
- Woods P.* Researching the art of teaching: Ethnography for educational use. London: Routledge, 1996.