

С 28 февраля по 3 марта 2000 года в Санкт-Петербурге Институтом «Открытое общество» (Фонд Сороса) была проведена Вторая международная конференция «Интернет. Общество. Личность» (ИОЛ-2000), посвященная новым информационным технологиям, опирающимся на возможности Интернет в средней школе, высшем и дополнительном профессиональном образовании, системе повышения квалификации.

С разрешения авторов – ведущих специалистов в этой области Семенова Алексея Львовича и Хуторского Андрея Викторовича мы публикуем их выступления на этой конференции.

Семенов Алексей Львович

ОТКРЫТАЯ ШКОЛА В ОТКРЫТОМ ОБЩЕСТВЕ

Я хотел бы рассказать о возможном видении того, что такое открытая школа в возникающем открытом обществе, и по ходу дела выяснить, зачем нам в открытой школе мог бы пригодиться Интернет.

Несколько лет назад С. Паперт, которого в Петербурге знают, наверное, уже лучше, чем в Москве, на одной крупной конференции сказал: «Конференции у вас называют как-то ущербно: «Компьютер в образовании», или «Информационные технологии в образовании». Это очень странно, потому что люди, которые проводят другие конференции, бескомпьютерные, не говорят: «Бумажные технологии в образовании», или «Технологии мела и доски в образовании», или «Образование без компьютера». Они говорят: «Конференция по образованию». Почему мы должны называть свою конференцию «Компьютерные технологии в образовании?» В применении к «Интернет, общество, личность» это звучит так: «Если мы хотим говорить про общество, хотим говорить про личность – причем тут Интернет?» Это очередное преувеличение, которые часто можно слышать от Паперта, но стоит задуматься, хотим ли мы рассказывать о том, какую использовать оболочку, или хотим обсудить вопрос о том, что в эту оболочку будем вкладывать?

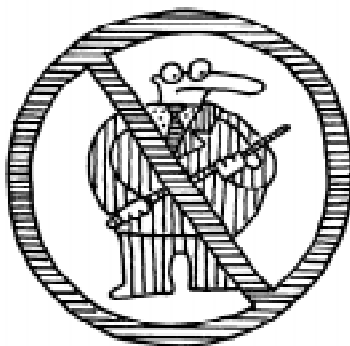
Сейчас в российской школе начинается, будем надеяться, реальная, содержательная реформа. Она идет под общим термином «модернизация», и нам кажется, что открытость образования может быть одним из краеугольных камней этого процесса.

Открытость может проявляться на разных уровнях – на уровне предмета, урока, класса, школы в целом. И здесь, говоря о трансформации школы, мы можем найти некоторые точки, которые, по-видимому, трансформации подвержены в большей степени.

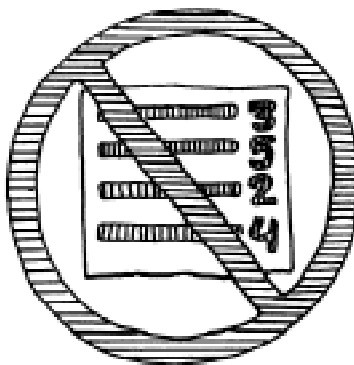
Скажем, в школу пришли новые предметы, такие, как информационные технологии, краеведческие, граждановедческие дисциплины. Наверное, именно там новые модели учебной деятельности (исследовательская деятельность, проектная деятельность) легче всего приживаются и легче всего поддерживаются средствами информационных технологий – тем же самым Интернетом. С другой стороны, если мы посмотрим на более традиционные школьные дисциплины, то и в них, мне кажется, очень важным использовать несколько иной подход к построению содержания учебной деятельности и оцениванию ее результатов. Наверное, это самое важное из того, что я хочу сегодня сказать, и я постараюсь рассказать это подробнее.

Я приведу понятный мне и многим присутствующим пример: есть школьный курс геометрии. Подход к нему понятный и естественный: более 2000 лет назад умные люди подумали об этой области идеальной реальности, человеческого интеллекта и практической деятельности, систематизировали все знания, понятия, определения, теоремы и написали ряд книг на эту тему. Наиболее знаменитым является сочинение Евклида «Начала». Это и есть начала образования в геометрии: мы изучаем все,

что известно про отрезки, про треугольники, про окружности и так далее. Получается довольно интересный, связный, большой курс, который можно подкрепить прекрасными задачами, тоже накопленными в течение столетий и тысячелетий, начиная от древних греков и египтян. Решая эти задачи, ребенок совершенствует свой интеллект и заодно приобретает практические навыки. Понимает, например, сколько ему нужно платить за линолеум в квартире, как измерить высоту здания, и т.п. Конечно, практические цели у геометрии есть, но это не главное. Есть важная для математиков и для всех образованных людей цель научиться рассуждать, логически мыслить, аргументировать. Посмотрим на геометрию с точки зрения задачи, которая мне представляется очень важной, – это пересмотр содержания образования, в частности, в направлении его уменьшения, в направлении разгрузки. Я хотел бы поставить под сомнение идею полноты, идею о том, что по геометрии надо пройти все об отрезках, все о треугольниках, все об углах и так далее. А почему, собственно, все? Если мы считаем, что наша цель чисто прагматическая – формулы для площади круга, объема конуса – очень хорошо, откроем, экспериментально проверим (имея компьютерный инструмент уровня «Живой геометрии» или «Cabri»), выведем дедуктивно эти формулы. Но если мы перегружаем учеников (пытаемся перегрузить – к счастью, как правило, это не удается) заучиванием большого количества теорем, то этим мы не достигаем цели самостоятельного открытия истины, самостоятельного доказательства геометрического утверждения. Отсюда возникает идея проекта, которую я всячески популяризирую, хотя довольно



...отказаться от полноты в изложении...



...отказаться от требования полноты в аттестации...

мало продвинулся в ее реализации. Почему бы не пересмотреть содержание геометрии, уменьшив, скажем, объем понятий втрое, объем определений в пять раз, объем теорем и задач в десять раз, дав возможность учащемуся по некоторому дедуктивному пути пройти несколько шагов? И дальше

возникает проблема – каковы могут быть эти пути? Например, теория пропорций и геометрическая оптика, существенную часть которой как раз и составляет теория пропорций. Их можно совместить, перенести геометрическую оптику в математику, дать возможность учащемуся доказать ряд теорем, имеющих ясный реальный смысл, проиллюстрированных и реальными объектами и компьютерными построениями. Многими же другими темами геометрии при этом можно пожертвовать. Конечно, предлагаемый подход вызывает основное возражение – почему выбирается именно такой-то фрагмент геометрии, если мы допустим вариативность фрагментов, то возникнет вопрос – как проверять результаты обучения. Мне кажется, что эти возражения и вопросы показывают не то, что предлагаемый путь ошибочный или тупиковый, а то, что он должен быть частью общего процесса модернизации, затрагивающего и наши представления о целях и результатах образования.

В целом ряде предметов можно было пойти по пути очень жесткого ограничения минимального общего содержания. И после этого дать возможность учащемуся выбирать то или иное расширение этого обязательного жесткого минимума в то направление, которое ему интересно.

Если говорить об оценивании, то общая идея здесь очень проста: оценивать не то, что ребенок не знает, а то, что он знает.

Только что я предлагал отказаться от полноты в изложении школьного предмета, будь то биология или геометрия, здесь я тоже предлагаю отказаться от требования полноты в аттестации. А именно, если ученику удалось разобраться в чем-то красивом, сложном и интересном, то именно за это он должен получить положительную оценку. А отрицательная оценка выставляется тогда, когда ученик уже не может продвигаться по маршруту, о котором я уже говорил. Ясно, что эта идеология, как и многие другие педагогические идеи, в принципе могла быть реализована и 1000 лет назад. Но в сколько-нибудь массовом масштабе такая образовательная стратегия требует информационной поддержки. Если мы хотим дать вариативность, индивидуализацию, многообразие образовательных траекторий для учащегося, надо дать ему возможность напрямую обращаться к информации при помощи и поддержке учителя. А это как раз и есть модель открытой школы, открытого образования, в частности, модель продуктивного использования Интернет-технологий.

Имеет смысл рассказать о еще одной идее. В Москве мы полностью узаконили модель учебной деятельности в школе, когда работают вместе два учителя. Это учитель информатики и учитель-предметник, при этом в курсе выделяют часы на освоение некоторой информационной технологии на использование в конкретном предмете. Ясно, что обычному учителю физики или истории нужна помощь, чтобы войти в новую для него область. При этом дети могут создавать свои материалы, ознакомившись с тем, что уже сделано по этому сюжету на профессиональном уровне.

Теоретически такая организация работы возможна в каждой московской шко-

ле. Попробуйте представить, сколько процентов учителей задействованы в этой модели. Те, кто работает в школе, могут предсказать ответ: около 2%. Так что практически это происходит не очень часто. Но, тем не менее, происходит, и со временем становится все более популярным видом учебной деятельности. Это тоже пример практической реализации открытости в системе образования.

И, наконец, по теме, связанной с Интернетом, я расскажу о проекте «Записная книжка». Вот что происходит в некоторых московских школах. Когда дети приходят в первый класс, им выдают таблички с именем и фамилией. Это первая информация о себе, которую школьник предоставляет для всех остальных. Но параллельно дети начинают рассказывать о себе компьютеру: адрес, телефон, кличка их собаки и так далее. Многие дети знают не все, но что-то они знают. В компьютере возникает база данных, и для каждого ученика распечатывают пачку страниц – содержимое этой базы. Каждый школьник сшивает свою первую записную книжку. «Первая записная книжка» является прообразом Интернета, поскольку каждый создает свою страничку, сообщает информацию о себе, а получается информация обо всех. В дальнейшем ученики могут добавлять новую информацию (обновлять странички), и в конце года для них снова распечатывают книжку. В базе данных может храниться все больше и больше информации. Это зависит и от того, что детям интересно, и от того, какова техническая база. Например, фотографию не всегда можно поместить, и запись своего голоса тоже. Но в любом случае, начиная от себя, от своих друзей, можно выходить все дальше, в школьное и внешкольное пространство.

*Семенов Алексей Львович,
доктор физ.-мат. наук,
профессор, ректор Московского
института повышения
квалификации работников
образования.*

НАШИ АВТОРЫ