

УЧЕНИЧЕСКИЕ ПРОЕКТЫ в области социальной информатики

Александра Гуревич,

научный сотрудник Научно-исследовательского института инновационных стратегий развития общего образования, Москва

- экономика знаний • социальная информатика • риски компьютеризации
- ученическое проектирование • эпистемотека

Переход к экономике знаний сопровождается бурным развитием целых отраслей знаний, появлением межпредметных разработок, созданием новых научно-практических направлений и сфер человеческой деятельности.

В их русле начинают развиваться и образовательные проекты соответствующей ориентации. Проектирование и исследовательская деятельность учащихся в областях, находящихся на передней границе знания, становления соответствующей практики, являются наиболее развивающими как для учащихся, так и для самой этой области.

Одним из таких направлений, находящихся в центральной сфере общественного прогресса и задающих новые возможности для образовательного проектирования, является социальная информатика. Социальная информатика — наука, изучающая процессы информатизации в социуме, проблемы порождения и использования знания, социальные проблемы, возникающие в связи с информатизацией, её воздействие на социальные процессы, в том числе, на развитие человека, положение человека в обществе, изменение социальных структур общества под влиянием информатизации.

И.В. Соколова, профессор Российского государственного социального университета, инициатор развития этого направления в образовании, рассматривает информатизацию в широком контексте и выделяет ряд её аспектов: медиатизацию, компьютеризацию, интеллектуализацию, отмечая, что информатизацию часто подменяют компьютеризацией, отождествляют её с внедрением и использованием компьютерной техники в разных целях. Это не кажется удивительным, если вспомнить, с какой стремительностью встраиваются в общественное производство информационные технологии. Иногда этот процесс характеризуют даже как агрессивный, указывая как причину его высокую экономическую эффективность.

Социальная информатика родилась как противодействие технократической тенденции, развившейся в обществе, и предполагает смещение акцента на обеспечение всеобщего доступа к накопленным в обществе знаниям, снятие ограничений в области циркуляции информации, работу со знанием, его порождением, развитием способностей людей в этой сфере.

В системе образования последствия технократического подхода также присутствуют, поскольку соответствующим образом —

вслед за компьютеризацией — строилась образовательная практика. Программы обучения в массовой школе как бы «догоняли» идущую семимильными шагами компьютеризацию. Информатика как учебный курс долго носила черты скорее профессионального обучения, чем общего образования. Это было даже и в тех случаях, когда компьютеры в школу запаздывали. Всем памятна «бумажная» информатика с изучением языков программирования, успевших устареть раньше, чем в школе в достаточном количестве появлялись ЭВМ.

Вот размышления преподавателя и учёного, профессора А.И. Горемычкина в одной из виртуальных дискуссий на эту тему: «Погружать всё поколение в программирование ради отбора из него 1–2% реальных программистов — нелепо и бесчеловечно. В то же время обучение детей пользовательским навыкам работы на компьютере, начальная компьютерная грамотность — это ещё не информатика, а овладение её инструментарием. Информатика должна приоткрывать перспективы умственного развития, позволяющего рассматривать полученную извне информацию как фактологическую базу и отправную точку *собственного* мышления, не подменяемого чужими рефератами, скачанными из Сети, формировать культуру интеллектуального труда, а дальше — прямой путь к научному и художественному творчеству».

Информатика здесь выполняет новые функции по отношению к учебному процессу и выстраивается ортогонально предметному обучению. Компьютерные системы здесь играют вспомогательную роль, хотя то, как они могут встраиваться в образовательный процесс, нужно ещё разрабатывать. Очевидно, что такой подход отличается от информатизации учебного процесса, зауживаемой до компьютеризации. Достаточно вспомнить известный пример с японскими школьниками, несколько лет учившимися решать задачи только с помощью компьютера. Выяснилось, что эти дети не могут выполнить простейшие математические операции без машины, таблица умножения тоже вызвала большие сложности.

Неслучайно среди учёных существуют опасения, что стихийная компьютеризация приведёт общество в «попятное движение к будущему» (А. Турен): человек разучится мыслить самостоятельно. Производство знаний заменится простым воспроизведением информации, а общение — обменом сведениями. Всё более совершенные информационные системы, порождающие всё менее совершенных людей, — таким видится печальное будущее.

Опасения знакомые. В древности некоторые философы воспринимали как угрозу распространение книги. Считалось, что люди потеряют культуру мышления и удержания в памяти больших массивов знаний. Однако человечество преодолело эти проблемы, использовав освободившийся потенциал как мыслительный ресурс, и научилось употреблять книги не только как хранилище информации, но и как средство развития специфически человеческих функций мышления, полигон для столкновения позиций и мнений, плацдарм для борьбы идей и порождения нового знания.

Компенсирующим «комплексом мер» по отношению к информатике как школьному предмету, который сейчас преподаётся всё-таки больше с «технических» позиций, является развитие ученического проектирования в области социальной информатики. Социальная информатика здесь выступает как предмет, призванный не только дать детям начальную компьютерную грамотность, но и научить осмысленно пользоваться информацией, самостоятельно думать, реализовывать собственное действие в виртуальной среде.

Если посмотреть материалы конкурсов ученических проектов в номинации «Информатика и компьютерные технологии», то пока в массе своей — это практическое применение учащимися навыков работы с компьютером (созданная самостоятельно презентация в PowerPoint, рисунки с использованием компьютерной графики). Иногда это ещё и вполне профессиональные программные продукты, которые

на соответствующих конкурсах оцениваются с точки зрения качества и сложности технических характеристик.

Перед педагогами стоит задача выведения «проектов» по информатике за рамки простого компьютерного оформления предметного материала или реферата в презентацию. От демонстрации технических возможностей важно перейти к созданию реально востребованных продуктов и к осмысленному действию в виртуальном пространстве, созданию собственных информационных и образовательных сред, к деятельности, направленной на решение глобальных проблем, связанных со знанием и его применением в обществе.

Уже сейчас в этой области существуют новаторские разработки, которые могут выступать в качестве образцов и на которые можно ориентироваться. В этом смысле интересен проект эпистемотеки (образовательного Интернета), разрабатываемый под руководством Н.В. Громыко, которая заявляет эпистемизацию как новое самостоятельное направление, связанное с созданием «образовательной телекоммуникативной среды на основе специальных технологий передачи живого знания, неотделимого от процессов мышления, коммуникации и мышледействия». Среда, включающей учащихся в иной тип содержательного общения и позволяющей взаимно «разомкнуть навстречу друг другу образование и другие сферы: науку, инновационную промышленность, искусство и т.д.».

Создаваемая эпистемотека направлена на освоение новых способов работы со знанием «на границе между известным и неизвестным». Для детей (и с помощью детей) проектируется пространство реального участия в исследовании и практической разработке актуальных «прорывных» проблем науки и практики при образовательном сопровождении взрослых: педагогов, учёных, специалистов, совместно и опосредованно через эпистемотеку обеспечивающих возможность и адекватность такого участия школьников.

На наш взгляд, можно выделить несколько групп ученических проектов, появившихся в образовательном пространстве, которые относятся к сфере социальной информатики.

Первая группа — это социальные проекты, направленные на решение проблем, возникающих в обществе вследствие информатизации (игровая и интернет-зависимость, неконтролируемое использование компьютера детьми и т.д.). Учащиеся, используя доступные им средства, пытаются устранить те или иные «информатизационные издержки».

Ещё одна группа — это проекты, связанные с освоением учащимися информационного пространства и созданием востребованных в ходе учебного процесса электронных пособий: информационно-поисковых, справочных систем, электронных хранилищ информации. В качестве примера можно привести проектную работу старшеклассника Г. Герасименко «Я люблю физику (физика для десятых классов)» (педагог Е.И. Голубева, школа №1161 г. Москвы). Это интернет-навигатор по сайтам для абитуриентов. Предназначенная для использования учащимися и педагогами школы «Электронная библиотека» (проект А. Косолапова, педагог Г.Н. Вавина, школа № 1355 г. Москвы) содержит тексты по программе и все стандартные элементы обычной библиотеки: алфавитный и систематический каталоги, поиск издания по автору, по названию книги и т.п. Созданный в той же школе проект «Тренинг-система подготовки к ЕГЭ» (учащиеся К. Кочубина, В. Борисова, педагог О.А. Охременко) позволяет школьникам самостоятельно и без репетиторов готовиться к ЕГЭ, высвободив время урока для содержательной работы. Помимо знакомства с типами тестовых заданий и возможными формулировками вопросов, тренинг учит распределять время при выполнении теста, позволяет проверить знания и проанализировать свои ошибки. Эти проекты, как и большинство проектов электронных учебников и тестовых программ, также можно отнести ко второй группе проектов по социальной информатике — «электронные пособия».

Третья группа проектов — проекты создания виртуальных досуговых сообществ,

виртуальных клубов по интересам, форм свободного общения по проблемам, значимым для молодёжи — на основе реально действующих сайтов. Как удачный пример здесь можно рассматривать проект «Клуб «Скорая помощь» (педагог М.В. Никитаева, школа № 1978 г. Москвы). Авторы изучили имеющиеся подходы к созданию подобного рода продуктов, провели опросы пользователей и учли запросы при проектировании. Поэтому в отличие от множества других «учебных» сайтов, которые интересны разве что для их создателей, этот — востребован, активно «живёт». Предпринятая образовательная «интервенция», связанная с сознательным управлением созданным виртуальным пространством и попыткой внести в коммуникативное поле образовательное содержание, также оказалась весьма успешной. От поверхностного интереса к фильмам и тузовки вокруг «кумиров» намечается постепенный переход к более содержательному общению, выход сайта на складывание образовательных форм, обсуждение (на форуме и в оригинальном режиме ролевой игры) специально-профессиональных проблем и морально-этической проблематики в жизни профессионального сообщества, в том числе в условиях межкультурного общения, для чего создателям сайта понадобилось и знание языка, и активное взаимодействие со специалистами — медиками. На неформальных основаниях осуществляется и профориентационная деятельность: специально организуемое на сайте общение абитуриентов с практиками способствует осознанности профессионального выбора.

В процессе работы над проектом учащимися были переформулированы исходные цели проекта (создание фан-клуба для общения). На основе организованной педагогом рефлексии авторами проекта осуществлялось перепроектирование и разворачивание сайта в образовательном направлении.

В этом смысле представленный проект смыкается со следующей — четвёртой — группой проектов, которую можно предварительно обозначить как «проекты, направленные на создание особых образовательных прост-

ранств для сверстников на основе IT». В эту группу входят проекты с замыслом, отличающимся принципиальной новизной и оригинальностью.

Выделяется проект организации дистантных форм образования для детей-инвалидов (модель «от подростка — к подростку») на основе создания виртуальной среды содержательного общения (школа № 1517, педагог Е.А. Давыдова — Мартынова).

Не менее интересен проект «Малый политехнический музей». В школе № 1327 группа ребят с учителем физики О.Н. Морозенко создаёт образовательное пространство на основе соединения информационных технологий и интерактивного технического музея. Здесь компьютерные возможности модельного представления физических процессов соединены с возможностью реального и осязаемого (в буквальном смысле этого слова) общения с техническими приборами. Электронное моделирование физических процессов с помощью компьютера и задачи, составленные самими ребятами в форме творческих заданий и предполагающие исследование устройства и действия приборов на практике, повышают учебную мотивацию обучаемых. А наличие в музее технических раритетов разного времени выпуска позволяет проследить в историческом контексте динамику развития техники и смену заложенных в её основание физических (знаниевых) принципов действия.

С пятой группой проектов, к которой относятся проекты создания виртуальных сред с переконфигурацией интернет-пространства, превращением его в образовательное пространство путём надстраивания над уже имеющимися формами, а также складывания специальных способов взаимодействия учащихся с носителями прорывных идей, мы уже познакомились на примере эпистемотеки. В её рамках, по-видимому, возникнут новые проекты школьников, включающихся в проблематику фундаментальных научных и практико-ориентированных разработок. **НО**