

Ю.А. Первин

Раннее обучение информатике как государственная политика

По материалам выступления на Всероссийском съезде учителей, 2011

Yu.A. Pervin

Early childhood informatics education – government or regional policy

Повышение результативности процессов учения происходит не в результате улучшения способов обучения, которыми пользуются учителя, а в результате того, что у учащихся появляется больше возможности выстраивать свое знание.

С. Пейперт

Слова великого математика и психолога, программиста и педагога вынесены в эпиграф всех наших дискуссий о методических концепциях и государственных стандартах, компетентностях учителей и информационных технологиях, чтобы мы всегда помнили о том, что все эти актуальные концептуальные понятия важны и нужны в той и только в той мере, в какой они выражают направленность нашей учительской деятельности на работу о личности ученика – ребенка и Человека.

Из воспоминаний об А.П. Ершове (надежда на светлое будущее отечественной школьной информатики и государственный подход к информатизации образования). На фото Андрей Петрович не в строгом официальном костюме на трибуне Всемирного конгресса, а в повседневной одежде, в которой он всегда приезжал на Всесоюзные летние школы юных программистов в Академгородке под Новосибирском [6]. Эти школы были созданы им, и их научным руководителем он был до последних своих дней. Здесь – 1986 год, десятая Всесоюзная летняя школа. Это его последний приезд на встречу с юными программистами. До смерти А.П. Ершова оста-

лось всего два года. Видно его усталое осунувшееся, но вдохновенное лицо человека, который черпает кажущиеся безмерными силы в общении с теми, кто будет надежно продолжать его дело. Ранней весной этого года А.П. Ершов активно создавал первый исследовательский институт Сибирского отделения Академии педагогических наук СССР (ныне – РАО), а в начале лета добивался первого контракта для этого института – экспертирования только что разработанного французскими специалистами проекта учебного кабинета информатики для школьников. Ученый отлично понимал, что советская экспертиза французам нужна не как мнение высококлассных специалистов по вычислительной технике и не как оценка достоинств оригинального программного обеспечения учебных компьютеров, а, в первую очередь, как взгляд опытных педагогов и методистов по информатике в сложившейся уже под руководством А.П. Ершова сибирской школе педагогической информатики. И вот уже в августе 1986 г. полдюжины новеньких персональных компьютеров, богато оснащенных специальной периферией – световые перья, графические магнитные карты, емкие дискеты, цветная графика на экранах высокого разрешения, встроенные динамики, – разместились в легких домиках в сосновом лесу на высоком берегу Обского моря.



Но как же были удивлены старшие сибирские школьники и многочисленные гости, не впервые приезжавшие в Академгородок на летние школы и потому без смущения называвшие себя «ветеранами», будучи учениками 9-х или 10-х классов, когда узнали, что решением А.П. Ершова домик с лучшими, французскими компьютерами отдается в распоряжение новичков – четырех сибиряков и двух ленинградцев – от 1-го до 3-го класса, составивших кафедру Лого. В первый же вечер к А.П. Ершову направилась делегация обиженных «ветеранов» (некоторые даже взяли с собой призы и грамоты прежних лет). Ведь им-то достались не столь уж надежные «Агаты» и УКНЦ. И состоялся разговор по душам.

«Вы, понимающие, как работает компьютер, – говорил А.П. Ершов, – и умеющие найти в программах любую свою ошибку, не много потеряете, поработав на машинах, на которых вы сумеете написать сложные программы, несмотря на ограниченные возможности ваших машин. А вот малышам, которые еще не умеют средствами программистского ремесла уйти от технических ограничений машин, надо дать компьютеры с высоким быстродействием процессора, с самым хорошим разрешением экранов, с самыми удоб-

ными устройствами ввода. Это нужно для того, чтобы с первых своих шагов в общении с компьютерами они полюбили информатику. Никакого парадокса нет в том, что новичкам, самым юным программистам, которые пока еще не в состоянии сами сделать сложные программы и настройки машин, нужны лучшие из нашего технического арсенала компьютеры». И этот разговор, оставшийся в памяти на долгие годы, показал и младшим первоклашкам, и чуть усатым «ветеранам»-старшеклассникам, будущим учителям и программистам, ученым и менеджерам, что в нашей стране, где лозунг: «Все лучшее – детям!» – (сам А.П. Ершов не произносил лозунги) мог висеть и в школе, и в стенах Министерства просвещения, школьной информатике открыты широкие двери.

Прошло два десятка лет. Скончался А.П. Ершов. Перестала существовать и страна, в которой начинали свои первые шаги в информатике юные программисты, прошедшие через школу А.П. Ершова. И в это время мне довелось приехать в областную столицу, в один из самых лучших в стране педагогических университетов (без всякого преувеличения!): вуз с богатой информатизированной библиотекой, с надежными межфакультет-

скими связями, опирающимися на современные ИКТ, с большим влиянием на сетевую деятельность педагогической общественности региона. В вузе есть не только кафедра информатики, но и факультет информатики, и в числе проректоров – авторитетный крупный ученый, проректор по информатизации образования. Кроме того, что он известный специалист в информатике, это еще и предприимчивый менеджер-администратор, который смог установить плодотворные деловые контакты с уцелевшими в стране индустриальными центрами. Результат – практически раз в два года университет имеет возможность обновлять парк своих компьютеров.

Распределение вновь поступающих компьютеров по сложившейся уже здесь традиции происходит так: самые новые машины поступают, конечно, на факультет информатики; машины, поработавшие пару лет у информатиков, спускаются к физикам и математикам; физики и математики отдают свои машины гуманитариям – историкам, литераторам. Есть в университете и начфак. Сюда спускается техника, отработавшая свой век у филологов, историков и географов, а ведь если бы педуниверситет имел музей вычислительной техники, то машины, предназначенные для факультета начальной школы, следовало бы прямым путем переносить в музей.

Эта политика информатизации, уже проникнутая духом влияния финансовых рычагов управления, могла (и, можно сказать, «может») стать главной стратегической линией в региональной политике информатизации образования. Хотя легко видеть, что решая проблемы обучения, эта стратегическая линия уводит очень далеко в сторону от воспитательной линии педагогики с ее заботой о младших поколениях школьников, которую так хотелось бы видеть линией государственной политики.

Предполагают, что учитель должен быть далек от политики и вне ее. Во всяком случае, учитель информатики осознает, что содержательный и административный инструментарий единого информационного пространства школы одинаков и для детей олигарха, и для детей медсестры. Будущим учителям в том же курсе даются дидактические обоснования школьной информатики как стержневой дисциплины, обеспечивающей и мировоззренческое видение информатики, и ее ведущую роль в межпредметных информационно-технологических связях.

Хотя обоснования школьной информатики были убедительно доказаны А.П. Ершовым еще

в предреформенные (1985) годы [3], скептики от системы образования со ссылкой на актуальность стандартизации приводили в 2000 году такие «научные» аргументы: признавая двумя важными структурными компонентами алгоритмическую и информационно-технологическую линии непрерывного школьного курса информатики, они говорили: «Алгоритмика – это, бесспорно, математическая дисциплина», поэтому ее надо передать в предметную область математики; что касается информационных технологий, то это, столь же несомненно, труд, современный, информационный, но, тем не менее, труд; следовательно, и изучать ИКТ-технологии надо на уроках труда». А, значит, вовсе не нужна нашей школе эта затратная и вызывающая столько споров информатика.

В 2004 году обсуждался очередной проект образовательных стандартов, который ввел, в частности, новое название нашей школьной дисциплины – «Информатика и ИКТ». И, как глоток свежего воздуха, прозвучала установка Министерства образования, не допускающая раздельное обучение двум предметам – информатике и ИКТ-технологиям.

Увы, время жизни этой конкретной, ясной и методологически многообещающей установки оказалось недолгим. Летом 2010 года вынесенный на обсуждение проект образовательных стандартов для средней школы вызвал бурю протеста в учительской среде: проект предлагал убрать предметную область информатики из образовательного стандарта, вычеркнуть информатику из школьной аттестации, даже экзамен по ЕГЭ (не обсуждаемая здесь идеологическая установка) по информатике убирался из школы. Все результаты отечественной школьной информатики – и научные, и практические, достигнутые за 25 послереформенных лет, вычеркивались из социального опыта современного информационного общества одним росчерком пера.

К этому моменту вопрос о стандартах начальной школы был уже решен без сколь-нибудь широкого обсуждения общественностью. В образовательном стандарте начальной школы предметной области «Информатика», конечно, нет. В базисном плане – знакомые идеи растворения информатики в математике. И только в примерных учебных планах появляется информатика во втором классе (в первом – отчетливый прочерк). А ведь к 2010 году представление о персональном компьютере – универсальной информационной машине – как самом эффективном дидакти-

ческом инструменте в педагогике стало общепринятым и понятным. Осознавая такую роль этого инструмента, нельзя отказываться от его использования в самый важный период жизни молодого человека – переход от дошкольного детства, в котором основное место занимала игровая деятельность ребенка, к учебной деятельности, которая после 1-го сентября в первом классе постепенно становится превалирующей в жизни школьника. Именно в этот момент, в начале школьного обучения, и следует позвать на помощь компьютер. О том, что старт непрерывного курса школьной информатики должен совпадать с точной датой 1 сентября в первом классе, говорилось педагогами-учеными, психологами, учителями-практиками на многочисленных заседаниях Большого Московского семинара по методике раннего обучения информатике, на котором обсуждалось содержание и методики преподавательского курса информатики в условиях информационно-насыщенных сред «1:1» [2], и продемонстрировано опытом многих российских школ (яркий пример – московский Центр образования начальная школа 1811, А.А. Муранов [4]). Уместно о Большом Московском семинаре сказать здесь и в связи с тем, что одним из главных препятствий на пути признания раннего обучения информатике адекватным современным требованиям информационного общества является сегодня отнюдь не бедность страны (достаточно напомнить о бесплатно переданных в школы компьютеров, интернетовском подключении школ, богатом программном пакете Помощь 1.0 (результате одного из самых эффективных национальных проектов – «Информатизация системы образования» [1]), а, в первую очередь, социальный, сложившийся со времен 1985 года стереотип представления об информатике как учебном предмете для старшеклассников. Развенчание такого стереотипа – одна из главных целей деятельности этого открытого методического семинара [7, 8].

С предреформенных лет, когда впервые прозвучали обоснования школьного курса информатики как инструмента формирования операционного мышления выпускников общеобразовательной школы эпохи информационного общества, дважды менялись, расширяясь, целевые установки информатики в школе. В числе важнейших умений и навыков операционного стиля мышления было названо умение организовать поиск информации, необходимой для решения поставленной задачи. Важность этого умения обосновывалась тем, что за 11 лет школьной жизни невозможно передать школьнику весь фонд знаний, накопленных человечеством за тысячелетия. Отсюда следствие: формирование умения искать информацию трактуется как цель школы – *научить школьника учиться* [5]. Примерно через два десятилетия место знаниевого подхода постепенно занял так называемый *компетентностный подход*, который рекомендует оценивать качество обучения не объемом знаний, полученных учеником, а его умением реализовать, использовать, внедрять эти знания в практику. При такой фундаментальности и надпредметности компетентностного подхода делается вывод: ключевые ИКТ-компетентности должны формироваться в начальной школе, которая обязана *научить учиться*. Выделенные слова не повтор, а самостоятельный вывод дидактов, «удивительно» дословно совпадающий с целями операционного стиля мышления.

А относительно недавно, в ходе разработок образовательных стандартов второго поколения, внимание психологов и дидактов было обращено на надпредметные *универсальные учебные действия* (УУД), актуальность которых связывается с расширением круга педагогических задач, стоящих перед системой образования: от обучения до развития и воспитания молодого поколения [4]. И снова видим те же (даже дословно так же формулируемые) цели – *научить учиться*. И следствие то же: надпредметность УУД однозначно определяет этап их формирования – *начальная школа*. Замечательный факт: в огромном арсенале предметных компьютерных программ, используемых в нынешней школе, уже накопилось немало таких, которые работают непосредственно на формирование всех типов УУД. Более того, и авторитетные разработчики концепции УУД признают полезность и необходимость использования компьютеров (и методов информатики) в формировании УУД в начальной школе. Как же совместить эти выводы с изгнанием информатики из первого класса? Как можно учить формированию фундаментальных навыков, загнав эту проблему на уровень информационных технологий?

Глядя на академические титулы авторов нынешних общеобразовательных стандартов по информатике, ни у кого не может промелькнуть даже мысль о недостаточной компетентности разработчиков. Тогда что же (и кто же?) заставляет нас делать в 10-е годы XXI века столь решительный шаг назад? Почему через четверть

века после смерти А.П. Ершова нас заставляют забыть советский лозунг: «Все лучшее – детям»?

Существует ли решение проблемы? Да, если вспомнить, что одним из следствий ершовского обоснования школьной информатики является вывод о роли учителя начальной школы в информатизации образования. Именно учитель начальной школы как человек, формирующий мировоззрение своих учеников, должен вести эту стержневую дисциплину.

Сегодня, когда может и должен быть принят действительно реальный и обоснованный образовательный стандарт начальной школы, ключевой проблемой становится модернизация среднего профессионального педагогического образования, ныне уже всерьез разрушенного. Информатизация образования только тогда даст ожидаемые социальные результаты, когда она перестанет быть заботой только учителей информатики, а станет повседневной заботой учителей-предметников и учителей начальной школы.

Выпускники педучилищ – удивительные люди, универсально подготовленные, готовые с ответственностью отнестись к любому педагогическому поручению – от похода с детьми по родному краю до концерта школьных песен под баян или гитару, от создания экологического кружка до встреч с ветеранами, от школьной стенгазеты до хореографической студии. И все же с позиции рассматриваемых современных проблем информатизации образования самое яркое впечатление производят работы учителей начальной школы в открытых сетевых сообществах, таких как «Открытый класс» (<http://www.openclass.ru/>) или «Сеть творческих учителей» (<http://www.it-p.ru/>). При всем этом они обладают умениями и навыками, рожденными методикой начального образования и незнакомыми информатикам-предметникам.

Тем не менее, скептики от системы образования аргументируют свои позиции тем, что выпускники педучилищ и, следовательно, учителя начальных классов имеют в целом недостаточную ИКТ-компетентность. Более того, приводятся даже причины такого положения дел: информатическая подготовка в системе среднего педагогического образования построена по принципу репродуктивного обучения, тогда как от учителя, преподающего информатику, в том числе, и от учителя начальной школы, необходимо требо-

вать не заучивания и воспроизведения понятий, а, в первую очередь, творческого, исследовательского подхода, недостижимого в большинстве педучилищ.

Но, даже признавая и принимая такую аргументацию, надо сказать, что для решительного поворота в стратегии среднего педагогического образования необходимо не только выделение педучилищам, начальным школам ресурсов технической помощи – лучшие компьютеры, надежные сетевые программные средства, интерактивные доски и другие периферийные устройства и т. д., и т. п., но, в первую очередь, привлечение в кадровый потенциал системы средних педагогических учебных заведений преподавательского состава высокой и высочайшей квалификации. Повышение престижа учительского труда в начальной школе требует значительных затрат, на которые следует идти, понимая ответственность за судьбы поколения. Главное же решение проблем информатизации образования видится в государственной (а не региональной или школьной) ответственности за отечественную систему образования.

Выше не случайно прозвучала, увы, сегодня пока еще несбыточная мечта о единственно правильном пути развития школьной информатики, да и всей российской системы образования. Во все времена дальновидные политики понимали, что главный ресурс страны – это не оборона, не машиностроительная индустрия, не сельское хозяйство, не информационные и нанотехнологии (ресурсы обеспечения кратковременного настоящего), а дети, ее молодое поколение, обученное, развитое, воспитанное, способное обеспечить будущее державы. Это понимали еще древние греки, во всяком случае, в Спарте, где образование было заботой государства, это понимали и в средневековой Европе Яна Амоса Коменского, высок был престиж учителя даже в царской России, надо ли говорить старшему поколению учительства, что только такая государственная политика заботы о детях и вызывала у нас гордость, а в других странах – признание, государственная система советского народного образования. Это надо понимать и современному российскому учительству – людям с гражданской совестью, политической активностью, человеческой моралью, широкими знаниями и добрым сердцем.

Библиографический список

1. Авдеева, С.М. Учебные материалы нового поколения или чему нас научил проект ИСО [Текст] / С.М. Авдеев // Труды Большого Московского семинара по методике раннего обучения информатике. – М. : изд. РГСУ, 2008.
2. Асмолов, А.Г., Семенов, А.Л., Уваров, А.Ю. Российская школа и новые информационные технологии : взгляд в будущее десятилетие [Текст] / А.Г. Асмолов, А.Л. Семенов, А.Ю. Уваров. – М. : Федеральный институт развития образования, Вычислительный центр РАН, 2010.
3. Ершов, А.П., Звенигородский, Г.А., Первин, Ю.А. Школьная информатика (концепции, состояние, перспективы) [Текст] / А.П. Ершов, Г.А. Звенигородский, Ю.А. Первин. – Препринт ВЦ СО АН СССР. – Новосибирск, 1978. (репринт: Информатика и образование, №1, 1995).
4. Муранов, А.А. Опыт интегративного использования информационных технологий в начальной школе Центра образования «Изайлово». Компьютеров стало много. Что дальше? [Текст] / А.А. Муранов // Труды Большого Московского семинара по методике раннего обучения информатике. – М. : изд. РГСУ, 2008.
5. Первин, Ю.А. Методика раннего обучения информатике [Текст] / Ю.А. Первин. – 2-е издание. – М. : «Бином», Лаборатория базовых знаний, 2008.
6. Первин, Ю.А. Фотография, сделанная четверть века тому назад [Текст] / Ю.А. Первин // Мир ПК. – №9.
7. Труды Московского семинара по методике раннего обучения информатике [Текст] / соред. Ю.А. Первин, И.В. Соколова. – М. : РГСУ, 2008. – 240 с.
8. Труды Московского семинара по методике раннего обучения информатике Т.2 [Текст] / соред. Ю.А. Первин, И.В. Соколова. – М., 2011.