
М.Ю. Барышникова, А.Ю. Уваров

О МОДЕЛЯХ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ ОБРАЗОВАНИЯ

Повышение квалификации и методическая поддержка работающих педагогов обсуждаются в статье как одна из ключевых задач информатизации школы. Сотни тысяч учителей познакомились с возможностями компьютеров и Интернет, однако существенных сдвигов в использовании ИКТ в учебном процессе не происходит. В статье рассматриваются причины этого явления, предлагается подход к решению задач повышения квалификации и методической поддержки педагогов, который может помочь в преодолении возникающих проблем.

Аннотация

Понимание того, что современное общество и все его институты находятся в процессе непрерывной трансформации, сложилось уже достаточно давно. Одним из первых связанных с этим проблемы описал Д. Шён в книге «Нестабильное состояние» [4]. В 1970-е еще можно было сомневаться в его пророчестве о том, что нестабильное состояние (the Loss of the Stable State) на современном этапе развития цивилизации является постоянной данностью, что изменения неизбежны и нам уже не удастся вернуться к жизни в мире «устойчивого состояния». Однако сегодня его слова о том, что необходимо не просто трансформировать наши институты в ответ на изменяющуюся ситуацию и предъявляемые к ним требования, но превратить их в институты, способные к изменениям, сделать их обучающимися системами (learning systems) [4, с. 28], уже давно превратились в руководство к действию.

Ниже (Рис. 1) приведено предложенное Д. Шёном [4, с. 168] сопоставление особенностей распространения инноваций в институтах с традиционной структурой (Модель распространения инноваций в традиционной системе) и «обучающихся институтах» (Модель распространения инноваций в обучающейся системе).

Рассмотрим, как развитые Д. Шёном положения соотносятся с системой повышения квалификации, которая решает проблемы информатизации школы в нашей стране сегодня.

Рис. 1

Модель распространения инноваций в традиционной системе		Модель распространения инноваций в обучающейся системе
Элементом инновации является продукт или техника	⇐ ⇨	Элементом инновации является функциональная система
Модель распространения: из центра к периферии	⇐ ⇨	Модель распространения: системная трансформация
Центр распространения инноваций и лидерство в этой области фиксированы	⇐ ⇨	Перемещающийся центр инноваций, возникающее <i>ad hoc</i> лидерство
Фиксированное представление об инновации, которое является точной копией представления, распространяемого центром	⇐ ⇨	Эволюционирующее представление об инновации, распространение семейства схожих представлений.
Широта распространения инноваций ограничена ресурсами центра, способностями тех, кто проводит их в жизнь.	⇐ ⇨	Широта распространения ограничена только технологической инфраструктурой
Контур обратной связи проходит от вторичного центра к первичному центру, а затем замыкается на всех вторичных центрах	⇐ ⇨	Контур обратной связи действуют на местах и проходят через всю систему

Нетрудно показать, что, будучи рассмотрена как система, обеспечивающая распространение инноваций, существующая система повышения квалификации и педагогов в области ИКТ, по классификации Д. Шёна, во многом соответствует традиционной модели.

Действительно, если говорить об элементах инновации, то основным содержанием изменений, которые поддерживает сегодня система повышения квалификации, являются сами средства ИКТ. Усилия направлены прежде всего на ознакомление педагогов с новыми информационными технологиями. Даже в тех случаях, когда на занятиях в явном виде декларируется ориентация на освоение новых путей достижения значимых учебных результатов (например, при обучении подготовки презентаций с помощью PowerPoint), элементом инновации остается собственно техника¹.

Рассматривая модель распространения инноваций, можно сказать, что ее направленность от центра к периферии системы сохранилась лишь в принципе. Как следствие прошедших за последние годы процессов децентрализации, ее направленность не столько изменилась, сколько затухала. В результате межрегиональная координация существенно нарушена². Вместе с тем система

¹ Действительно, рассказ с использованием иллюстраций не является для педагогов чем-то новым. Элементом инновации является техника, которая обеспечивает удобство подготовки и редактирования презентационного материала, простоту его использования (если под рукой есть мультимедиа-проектор).

² Учебные планы и программы курсов региональных институтов повышения квалификации мало согласованы между собой. Можно привести много примеров интересных программ и учебных планов (Москва, Красноярск, Самара и ряд других), но есть и откровенно слабые разработки. Преемственность подобных учебных планов и программ чрезвычайно низкая как по вертикали (с высшими учебными заведениями), так и по горизонтали [1, с. 70].

в полной мере сохраняет свой потенциал для работы по модели «из центра к периферии». Об этом свидетельствует, например, успех действующей на ее базе, упоминавшейся выше, программы «Интел», которая построена по этой модели. Предпринимаемые время от времени усилия по восстановлению роли центра³ ограничены в своей эффективности, прежде всего, недостаточностью ресурсов и энергии, которыми располагает центр.

С определенными оговорками, можно констатировать, что центр распространения инноваций и лидерства в части повышения квалификации педагогов в области ИКТ фиксирован. Действительно, развитие и работа сети центров Федерации Интернет-образования не только согласовывались с Министерством образования, но и выполнялись в непосредственной координации с федеральным центром, Академией повышения квалификации и профессиональной переподготовки работников образования. Программа «Интел», которая имеет признанный международный статус⁴, также развертывалась под патронажем Министерства. По мере развития каждого из этих проектов они в значительной мере автономизировались, претендуя на лидерство и пытаясь заявлять о своей особой трактовке распространяемой ими инновации. Однако отсутствие в этих трактовках качественных различий приводит к постепенной конвергенции. Говорить об эволюции этих представлений можно лишь с большой натяжкой. Все это нельзя интерпретировать как появление перемещающихся центров инновации и прихваты лидерства в рамках системы повышения квалификации. Скорее можно сказать, что это одно из проявлений включения российского образования в сферу действия глобальных образовательных инноваций, центрами которых являются транснациональные корпорации. В пользу этой интерпретации свидетельствует, например, недавнее появление новой, поддержанной Минобрнауки РФ инициативы, с которой выступила компания Microsoft⁵.

Широта распространения рассмотренных выше инициатив в полном соответствии с традиционной моделью Д. Шёна, ограничена ресурсами и энергией убеждения, которыми располагает центр. Как только поток ресурсов и централизованных усилий снижается, продвижение соответствующих инициатив сворачивается. Показательным примером может служить опыт Интернет-центров, созданных в свое время фондом Сороса. Лишившись централизованного финансирования, эта сеть прекратила свое существование. На местах не нашлось необходимых для ее дальнейшей поддержки административных и финансовых ресурсов.

Последний из перечисленных признаков связан с действием механизма обратной связи. Этот механизм по большому счету также

³ См., например, проект создания сети региональных центров дистанционного обучения в области ИКТ на базе региональных учреждений повышения квалификации педагогов [5].

⁴ Она реализуется в тридцати странах мира.

⁵ Подробнее о разворачиваемой компанией Microsoft инициативе «Партнерство в образовании» см. (www.microsoft.com/Rus/News/Issue.asp?04-10-2004-Education.xml).

отвечает традиционной модели Д. Шёна. Главная его особенность в том, что у центра не всегда достаточно ресурсов для поддержания эффективного управляющего взаимодействия по этому контуру. В результате имеющиеся у него (теоретически) возможности по анализу и обобщению опыта вторичных центров, а также подготовки на этой основе необходимых корректив в распространяемых решениях, не всегда используется полностью.

Если сопоставить рассмотренную модель работы Центра с приведенной выше классификацией Д. Шёна, то в ней можно увидеть ряд черт, которые сближают работу центра с моделью распространения инноваций в обучающейся системе.

Элементом инновации является не просто конкретный продукт (например, цифровая лаборатория), а изменение функций педагога в учебном процессе. Профессиональная позиция учителя, которая традиционно определялась, как позиция носителя и передатчика культурного и научного багажа подрастающему поколению, начинает изменяться. Растет внимание к деятельностной составляющей образования, которая «нарисована» на новых, привносимых вместе с осваиваемым средством организационных формах и методах учебной работы. Педагог из «источника знаний» превращается в специалиста, который своим профессиональным действием координирует процесс становления учащегося (в случае с цифровой лабораторией) как исследователя. В условиях школы осознание и реальная смена учителем своей позиции требует времени, «пробных действий», поддержки и признания коллег. Трансформация работы педагогов происходит не только в процессе занятий, но и в процессе опытной работы в классе, в ходе обсуждения ими своей работы с коллегами.

Привнесенное из центра технологическое средство, которое первоначально выглядит как инновационный элемент, является по сути всего лишь элементом новой учебной среды, в которой и развивается собственно педагогическая инновация. Возможные формы и методы работы в новой среде, с которыми учителя знакомятся в ходе занятий, фактически переоткрываются в ходе собственной практической работы, получают объем и методическое оформление в процессе обсуждений с коллегами. В этих условиях реальным центром инновации выступают не только методисты, ведущие соответствующий курс, но и наиболее активные педагоги. По мере освоения педагогической работы в новой среде, учителя изобретают и опробуют новые формы и методы учебной работы, которые сами по себе являются инновациями⁶.

Происходит перемещение центра возникновения инновации, а в лидеры выдвигается наиболее успешный «изобретатель». В результате представление об инновации в сообществе учителей эволюционирует, возникает и распространяется целое семейство схожих между собой представлений.

⁶ Возвращаясь к примеру с цифровой лабораторией, можно назвать предложенную и опробованную группой учителей систему работы с этой лабораторией в полевых условиях (в ходе экскурсии или похода

Обратим внимание, что этот процесс идет как бы «самостоятельно». Он разворачивается уже после того, как формальное освоение новых средств завершено. Однако чтобы он действительно шел, необходима соответствующая инфраструктура (регулярные семинары, Интернет-сайты, ученические и научно-практические конференции педагогов, выставки, Интернет-конференции, конкурсы и т.п.), которую обеспечивает и поддерживает система повышения квалификации и методической поддержки учителей. В результате широта распространения инноваций и «полнота» освоения педагогического потенциала новых средств ограничивается, фактически, только самими этими средствами и технологической инфраструктурой⁷.

Легко видеть, что в рамках этой инфраструктуры контуры обратной связи, которые обеспечивают процесс научения, действуют не только на местах, но и проходят через всю систему. Они не замыкаются только на выделенном центре (хотя такой центр, следящий за поддержкой и развитием инфраструктуры, существует). В результате в процесс взаимного обучения оказываются включены не только методисты Центра и работающие с ними учителя. Контуры обратной связи замыкаются также через взаимодействия педагогов и их неформальных групп, школьных методических объединений, технологический персонал, разработчиков оборудования и программного обеспечения.

Основной замысел проекта ИСО состоит в системной интеграции (освоении и активном использовании) новых информационных и коммуникационных технологий в работу учреждений общего и начального профессионального образования. «Надо сделать так, чтобы для учителей стало естественным использовать компьютер практически во всех аспектах своей работы» [2, с. 7]. Естественно, что решение задач повышения квалификации педагогических кадров играет в проекте ключевую роль.

Организационной основой этой работы служит развертываемая в проекте сеть межшкольных методических центров (ММЦ). Создание этих центров обеспечивает условия для перехода от курсовой к непрерывной системе повышения квалификации работников школы⁸.

Проект предусматривает поставку в школы пилотных регионов целого комплекса средств, позволяющих формировать новые способы организации учебного процесса. Сюда входят коллекции цифровых образовательных ресурсов, учебно-методические комплексы нового поколения, программно-методические средства формирования цифровой информационной среды образовательного учреждения⁹.

⁷ Как показывает опыт методистов Центра, Интернет позволяет включать в формирующееся сообщество инноваторов не только московских педагогов, но и заинтересованных педагогов из других регионов страны.

⁸ Подробнее об ММЦ см. статью М.С. Цветковой, Д.Ю. Столярова, С.К. Коваленко в этом номере журнала.

⁹ Подробнее о разработках, выполняемых в рамках компонента «Учебные материалы нового поколения» проекта ИСО см. [2, с. 28-32].

Для освоения всех этих средств учителям недостаточно знакомства с ИКТ. Им предстоит также освоить поддерживаемые этими технологиями средства «новой педагогики». Вся работа по повышению квалификации специалистов в проекте ИСО ориентирована на поддержку процессов информатизации образовательных учреждений, освоение педагогами методических, информационных и технологических ресурсов, поступающих в школы и как результат разработок проекта ИСО и из других источников. Возникает задача координации этой работы на уровне школы. Чтобы справиться с этой задачей, весь комплекс работ по повышению квалификации педагогов разделяется на две фазы.

На первой фазе (разворачивание проекта), основным содержанием повышения квалификации являются вопросы разработки и реализация программ информатизации (программ развития) образовательных учреждений. Здесь решаются вопросы управления процессами информатизации в школе, муниципальном образовании и регионе. Подготовка работников школы на этой фазе направлена на освоение методов управления развитием организации, повышение эффективности использования имеющихся в их распоряжении ресурсов, отработку системы управления реализацией разрабатываемых программ.

Целевой аудиторией повышения квалификации на этой фазе проекта являются члены школьных (проектных) команд. Члены этих команд — лидеры процесса информатизации в своей школе. В их число входят руководитель школы, его заместители, ответственный за информатизацию, преподаватели и, возможно, школьники, активно участвующие в работе по информатизации своей школы.

Организирующим элементом повышения квалификации членов этой целевой группы является разработка и претворение в жизнь программы информатизации своего образовательного учреждения. В ходе семинарских занятий и практической работы члены школьной команды при методической поддержке специалистов ММЦ формируют организационный механизм, который позволяет определять дальние и ближние цели информатизации школы, разрабатывать и осуществлять планы по их достижению. Задача базовых школьных команд — обеспечить инфраструктурные преобразования, необходимые для информатизации школы. Легко видеть, что главным элементом инновации, который привносится¹⁰ в школу в ходе этой работы, является функциональная система, обеспечивающая управляемое развитие образовательного учреждения в условиях информатизации школы.

Одним из инструментов этой работы является кластерная модель процесса информатизации образовательных учреждений¹¹,

¹⁰ Точнее говоря, активизируется (если в школе в серьез не решали задачи своего развития) или обновляется (если такие задачи в школе решали).

¹¹ Подробнее об этой модели см. статью Водопьяна Г.М., Уварова А.Ю. в этом номере журнала.

которая была разработана на этапе подготовки проекта. Эта модель и построенный на ее основе информационный инструмент, создают более благоприятные условия для эволюционирования представлений о допустимых решениях и удачных программах информатизации, облегчают прохождение обратных связей через всю систему.

По мере развития процессов информатизации образовательных учреждений и завершения отдельных разработок (закупок) в проекте ИСО, предметный материал подготовки школьных команд пополняется. В него входят программно-методические комплексы формирования цифровой информационной среды образовательного учреждения, обновленные нормативы и регламенты работы образовательного учреждения в ИКТ-насыщенной среде и т.п. Все эти средства включаются в круг вопросов, связанных с разработкой программ информатизации образовательных учреждений, а потому относятся к повышению квалификации членов школьных команд.

Программы целенаправленной подготовки школьных команд рассчитаны на два-три плановых цикла и продолжается до конца второй фазы проекта. Её результатом должно стать появление в каждом учебном заведении устойчиво действующей функциональной системы, которая обеспечивает определение основных направлений его развития, разработку перспективных и текущих планов, претворение их в жизнь и анализ полученных достижений.

Учитывая, что учебная работа со школьными командами (семинары, методическая поддержка) ведется на уровне муниципальных образований, появляется реальная возможность использовать потенциал школьных команд при разработке планов развития образования на муниципальном уровне. Такие планы могут стать содержательным обобщением планов развития образовательных учреждений, создавать условия для их успешного претворения в жизнь.

На второй фазе (фаза реализации проекта) разворачивается работа по повышению квалификации учителей предметников. Для этого формируются целевые группы, куда входят преподаватели соответствующих предметных областей. Количество, состав и сроки формирования этих групп определяются результатами разработок, выполняемых в компоненте «Учебные материалы нового поколения» проекта ИСО. Задача целевых групп — освоить и ввести в практику работы школы обновленное содержание, методы и организационные формы учебной работы, которые несут с собой разработки, выполняемые в проекте ИСО. Содержание подготовки каждой из этих команд определяется составом учебных материалов нового поколения. Это содержание пополняется/изменяется по мере подготовки и передачи на распространение новых цифровых образовательных ресурсов, инновационных учебно-методических комплексов, инструментов учебной деятельности и других разработок.

Содержанием этой работы является не только изменения в методиках работы. Разработка инновационных УМК, появление в школе

новых цифровых инструментов (например, средств работы с цифровым видео, или цифровых микроскопов) несут с собой существенные изменения в содержании учебной работы школьников и педагогов¹². Занятия (циклы) повышения квалификации соответствующих групп педагогов готовятся и проводятся по мере завершения и поступления в школы соответствующих материалов.

Аналогичным образом готовятся и проводятся циклы занятий для других целевых групп специалистов: библиотекарей (которые осваивают средства автоматизации библиотечной службы и организацию на своей базе медиацентров школы), инженеров по ИКТ, лаборантов, системных администраторов и других представителей технического персонала школы.

Особая роль в этой работе отведена школьным апробационным площадкам, сеть которых создается в каждом регионе проекта. Их задача — проверить качество и практичность выполняемых разработок в реальных условиях школы. Важное отличие процедуры апробации в рамках проекта ИСО в том, что испытания учебных материалов начинаются до завершения их разработки. Это позволяет корректировать их, исправлять обнаруженные недостатки и обеспечивать высокое качество конечного продукта. Для системы повышения квалификации специалистов образования в регионах апробационные площадки служат источником достоверной информации об особенностях передаваемых на освоение новых образовательных продуктов, точкой продуктивного контакта с разработчиками этих продуктов.

Особую целевую группу образуют методисты ММЦ, которые ведут повышение квалификации работников школы. Содержание их подготовки в обязательном порядке включает вопросы планирования информатизации школы, знакомство со вновь появляющимися в проекте цифровыми образовательными ресурсами и учебными материалами нового поколения, систематическую рефлексию собственной работы, обмен находками и опытом работы с коллегами из других ММЦ. Результатом их учебной работы являются методические разработки, используемые для повышения квалификации различных групп специалистов школы в области информатизации образования.

Анализ кадрового резерва методистов на местах, проведенный на этапе подготовки проекта ИСО, показал, что главный риск при разворачивании описанной выше схемы связан с отсутствием подготовленных кадров. Чтобы снизить этот риск, подготовка методистов ММЦ и привлекаемых им в помощь педагогов включена в проект ИСО в качестве самостоятельной задачи.

Подготовка методистов ММЦ организована по каскадной схеме. Основным источником ресурсов для этой работы являются учебно-

¹² Например, современные цифровые инструменты для изучения геометрии ведут к трансформации содержания математического образования. См. статью Г.Б. Шабата в этом номере журнала.

методические материалы и учебные мероприятия, которые проводит федеральная методическая группа (ФМГ). Эта группа — исполнитель работ на федеральном уровне. Она объединяет ведущих специалистов в области информатизации школы, управления инновационными процессами, подготовки методистов и применения ИКТ для повышения эффективности их подготовки, в области обучения взрослых и профессионального развития педагогов.

ФМГ проводит углубленную подготовку головной группы методистов из регионов проекта¹³. Кроме этого, ФМГ разрабатывает прототипы учебно-методических материалов для работы со школьными командами и оказывает методическую помощь в подготовке методистов ММЦ. По запросу региональных методистов специалисты федеральной группы оказывают консультационную помощь при решении задач подготовки школьных команд (ШК). Члены ФМГ готовят комплекты учебно-методических материалов для всех видов работ по подготовке методистов в регионах проекта.

Основной объем работы в регионах выполняют (при методической поддержке ФМГ) методисты региональных координационных центров (РКЦ), которые являются основными исполнителями работ по повышению квалификации работников образования на региональном уровне. Здесь «свет сверху» (опыт и разработки ФМГ) сочетается со «светом с окраин» (инициативой и опытом исполнителей в регионах). Методисты РКЦ несут основную нагрузку по разворачиванию учебной работы в регионах проекта. Они разрабатывают учебно-методические материалы для работы методистов ММЦ (на основе прототипов, предложенных ФМГ), проводят занятия с методистами ММЦ, опираясь на опыт и образцы, продемонстрированные федеральной методической группой, участвуют в подготовке школьных команд.

Методисты РКЦ готовят аналитические материалы о ходе проекта ИСО в регионе, ведут информационную поддержку Интернет-представительств РКЦ (электронный журнал, новостная лента, сетевая методическая копилка и т.п.), осуществляют методическое руководство работой Интернет-представительств ММЦ.

Итак, мы рассмотрели основные особенности модели повышения квалификации работников образования, которая принята в проекте ИСО. Цель разработки этой модели обеспечить разворачивание процессов информатизации школы в регионах, стимулировать модернизацию методической службы на местах. Основная идея, положенная в основу этой разработки, переход от модели распространения инноваций, который свойственен институтам с традиционной структурой к модели свойственной «обучающимся институтам».

Принятый подход встретил понимание работников образования в регионах, которые на этапе подготовки проекта участвовали в обсуждении этой модели на всех стадиях ее формирования.

Заключение

¹³ Для выполнения этой работы РКЦ помимо штатных методистов привлекает дополнительных специалистов.

В настоящее время реализация описанной модели повышения квалификации работников школы началась. Проведены первые занятия с региональными методистами, разворачивается работа в регионах. Как отметила в своем докладе¹⁴ ректор Хабаровского краевого института повышения квалификации педагогических кадров А.Г. Кузнецова, предложенная в проекте ИСО модели повышения квалификации специалистов образования, привносимый проектом опыт служат прообразом для модернизации системы повышения квалификации и методической поддержки работников образования в регионе. Насколько это действительно произойдет, покажет будущее.

Литература

1. *Жданов С.А., Каракозов С.А.* Подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников образования в области информатизации / Фруммин И.Д. (ред.) Состояние информатизации общего образования: аналитический обзор. М.: ООО «Алана», 2003. С. 55—92.
2. Сборник информационно-методических материалов о проекте «Информатизация системы образования». М.: Локус-пресс, 2005. — 52 с.
3. *Toffler, A.* The Third Wave. New York, NY: Harper and Row, 1978; *Пинский А.А. Мотыга*, Конвейер, Компьютер // «Первое сентября», 25.12.1999.
4. *Schön, D.* Beyond the Stable State. Public and private learning in a changing society, Harmondsworth: Penguin, 1973. — 236 pages.
5. *Гужеля Д.Ю.* Развитие сети дистанционного обучения 2002—2004 гг: результаты, перспективы / Международный конгресс конференций «Информационные технологии в образовании». III Всероссийская научно-практическая конференция «Российская школа и Интернет»: сборник трудов участников конференции. Часть IV. М.: Просвещение, 2003. С. 223—225.
6. *Уваров А.Ю.* Внедрение ИКТ в школах Англии: уроки, которые мы можем извлечь / Фруммин И.Д. (ред.) Состояние информатизации общего образования: аналитический обзор. М.: ООО «Алана», 2003. С. 273—294.

¹⁴ Третья краевая научно-практическая конференция «Новые информационные технологии в образовании: опыт, проблемы, перспективы» Хабаровск, 2005.