

Инновационное проектирование образовательных систем

С. В. Кирдянкина

Институт развития образования Иркутской области, г. Иркутск

Аннотация.

Раскрываются актуальность и сущность инновационного проектирования с позиций кардинальных изменений в сфере образования. Описывается соотношение категорий «система образования» и «образовательная система». Предлагается авторское видение образовательной системы образовательной организации.

Ключевые слова:

проектирование, инновационное проектирование, инновация, нововведение, новшество, инновационный процесс, инновационная деятельность, инновационный проект, система образования, образовательная система.

Кардинальные изменения культурной, общественно-политической экономической жизни современной России затрагивают как общество в целом, так и каждую профессиональную сферу, каждого человека. Необходимость изменений в самых разных областях вызвана тем, что имеющиеся образцы и нормы, реализуемые в социальной практике, приходят в противоречие с быстро изменяющимися условиями. Все сферы профессиональной деятельности требуют новой грани человеческой образованности – способности к проектированию.

Известно, что термин «проектирование» заимствован педагогикой из технической области знания, где он означает создание опережающей проекции того, что затем будет материализовано.

«Проектирование» происходит от слова «проект», известного в русском языке с начала XVIII в. и восходящего к латинскому *proiectus*, означавшему «вытягивание», «вытянутое положение». Это латинское слово, в свою очередь, производно от слова, означавшего «бросание чего-то «вперёд», «пробрасывание». Словари современного русского языка толкуют «проектирование» как процесс создания проекта, прототипа, прообраза предпола-

гаемого или возможного объекта, состояния. Соответственно, проектирование – это создание, конструирование замысла и предварительная разработка основных деталей предстоящей деятельности в конкретных условиях.

По мнению И. А. Колесниковой в современном прочтении проектирование – это «деятельность, под которой понимается в предельно сжатой характеристике промышление того, что должно быть» [2]. Здесь важна установка на ценностное представление о будущем состоянии чего-либо; устремлённость к реальности будущего.

На рубеже XX–XXI вв. формирование нового вида технологической культуры побудило ряд учёных к анализу методологических основ проектной деятельности как совершенно особого явления, в связи с чем проектирование стало рассматриваться как особый вид мыследеятельности.

Опыт проектирования развития общественных систем в рамках методологии систем мыследеятельности (О. И. Анисимов, Д. Б. Генисаретский, В. М. Розин, Г. П. Щедровицкий, П. Г. Щедровицкий), реализация проектирования как управленческой процедуры (И. В. Бестужев-Лада, Н. И. Лапин, И. И. Ляхов, Б. В. Сазонов, Ж. Т. Тощенко, С. Ф. Фролов) дали толчок к перенесению методологии проектирования в область образования (Ю. В. Громыко, В. И. Борзенков, О. Г. Прикот, В. И. Слободчиков, Г. Л. Ильин, Н. А. Масюкова).

В связи с развитием принципа стандартизации образования во второй половине 1990-х гг. применение проектной деятельности к сфере обучения и воспитания особенно активизировалось. Характерны в этом отношении работы В. П. Беспалько. Постепенно стали намечаться гуманитаризация подходов к проектированию, внесение в его методологию философских, культурологических и психологических знаний. Особый интерес в данном направлении представляют исследования теоретических основ проектирования антропоориентированного педагогического процесса (М. Н. Невзоров, Е. В. Кручай и др.)

Появились определения проектирования как формы образовательных инноваций (Н. Г. Алексеев, Ю. В. Громыко, В. А. Никитин, В. В. Рубцов), как деятельности, носящей неклассический, нетрадиционный характер (В. Е. Радионов). Практические возможности проектной деятельности в образовании ещё больше расширились с появлением и интенсивным развитием сетевых (и) информационно-коммуникационных технологий.

Проектные свойства и характеристики постепенно стали присваиваться образовательным процессам и образовательным системам в целом. Идеи проектирования распространяются на уровень образовательных систем, образовательной среды, личности, содержания воспитания и обучения, планируемых образовательных результатов.

В контексте совершенствования педагогической и управленческой деятельности смысл и сущность педагогического проектирования исследовался большим кругом учёных (Н. А. Алексеев, В. С. Безрукова, В. П. Беспалько, Е. С. Заир-Бек, В. К. Зарецкий, Л. П. Ильенко, Р. Г. Каменский, В. С. Лазарев, А. М. Моисеев, М. Н. Невзоров, Н. В. Немова, А. М. Новиков, М. М. Поташник, О. Г. Прикот, В. Е. Радионов, В. К. Рябцев, В. И. Слободчиков, П. И. Третьяков, Г. П. Щедровицкий, Е. А. Ямбург, Н. О. Яковлева и др.).

Теоретические основания, концепции педагогического проектирования (Н. О. Яковлева, М. Н. Невзоров, Т. К. Смыковская, А. С. Мещеряков, О. Б. Епищева, В. З. Юсупов, В. Е. Радионов, Ю. К. Чернова, Н. Н. Суртаева и

др.), разработанные в последнее десятилетие, наиболее явно отражают технологический подход к пониманию сущности проектирования в контексте педагогической инноватики. Данные концепции характеризуются логической целостностью, систематичностью, организованностью. Исследователи ставят и решают задачу введения проектирования в педагогику, в её различные сферы.

Проектирование становится для педагогики специфическим способом осуществления педагогической деятельности; особым видом профессионально-педагогической деятельности. Сказанное обосновывает мысль о том, что в последние десятилетия проектирование стало предметом особого внимания педагогов и психологов в связи с интенсивным вхождением методологии в эти области знания, а также потребностью разработки инноваций в области образования. В связи с чем проектирование представляет собой функциональный компонент педагогической деятельности, отражающий предвидение педагогом будущей образовательной деятельности. Данное утверждение особо важно осмыслить и принять с учётом введения ФГОС общего образования, а также профессионального стандарта педагога.

Описание обобщённых трудовых функций, входящих в профессиональный стандарт педагога, утверждённый приказом Минтруда России от 18.10.2013 № 544н, как совокупности связанных между собой трудовых функций включает:

- педагогическую деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования;
- педагогическую деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ [9].

Речь идёт о том, что в соответствии со стратегией современного образования в меняющемся мире руководителям сферы образования всех уровней и педагогам жизненно необходимо существенно обновить компетенции, призванные помочь в решении профессиональных проблем.

Система образования традиционно использует возможности проектирования достаточно широко, однако лишь в последние годы этот вид деятельности становится предметом целенаправленного изучения с позиций системно-деятельностного подхода.

Рассматривая проектирование в сфере образования, нельзя уйти от его понимания в контексте инновационного образования.

Для выявления сущности инновационного проектирования в образовании необходимо проанализировать характеристики инновационности образования, а именно – значение понятий «инновация», «нововведение», «новшество», «инновационный процесс» и «инновационная деятельность».

Заметим, что в научной среде до сих пор идут споры о том, что понимать под термином «инновации».

Термин «инновация» (англ. “innovation”, лат. “innovatio” «обновление») отличается широтой смысловых значений. В литературе рассматривается:

- как целенаправленное изменение, сознательно вносимое в процесс для лучшего удовлетворения имеющейся или формирования новой общественной потребности (Л. С. Бляхман);

- как процесс реализации новой идеи в любой сфере жизнедеятельности человека, способствующей удовлетворению существующей потребности на рынке и приносящей экономический эффект (Ф. Ф. Бездудный, Г. А. Смирнова,

О. Д. Нечаева и др.);

- как конечный результат научного исследования или открытия, качественно отличающийся от предшествующего аналога и внедрённый в производство (Р. Н. Минниханов, В. В. Алексеев, Д. И. Файзрахманов, М. А. Сагдиев);

- как конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого вида эффекта (Р. А. Фатхутдинов);

- с одной стороны, как процесс обновления, реализации, внедрения, а с другой – как деятельность по вращиванию новации в определённую социальную практику (В. И. Слободчиков);

- как процесс введения новых принципов, новых изделий (Б. Санто, Р. Джонстон, А. Харман и др.);

- как результат (итог) творческого процесса в виде новой продукции, технологии, метода (П. Ламерль, А. Кутейников и др.).

Обобщая определение дефиниции «инновация», можно сказать, что она определяется и как новшество, и как процесс введения этого новшества в практику. Отличия в определениях «инновации» зависят от того, под каким углом исследователи рассматривают сущность процесса инноваций. Причём долгое время термины «инновация» и «нововведение» выступали как синонимы.

Вслед за Т. Г. Новиковой [7] мы разделяем понятия «инновация», «нововведение» и «новшество». На наш взгляд, новшество – это средство (новый метод, методика, технология, программа и др.); нововведение – это процесс внедрения или распространения новшества.

Уточнение П. И. Третьякова о том, что инновация – это содержание и организация нового, тогда как нововведение – это только организация нового, окончательно обосновывает данную позицию.

По Т. Г. Новиковой, инновация есть сложный процесс, представляющий собой «цепь» взаимосвязанных и сознательно инициируемых изменений, возникающих в результате творческого акта, имеющий социальную значимость и воплощающийся в реальную образовательную практику для удовлетворения уже существующих или возникающих новых потребностей. На наш взгляд, оно наиболее полно отражает семантику этого понятия в применении в образовательной сфере.

Иными словами, инновации – это такие актуально значимые и системно самоорганизующиеся новообразования, возникающие на основе разнообразия инициатив и новшеств, которые становятся перспективными для эволюции образования и позитивно влияют на его развитие, а также на развитие более широкого пространства образования. Инновации – существенный элемент развития образования. Они выражаются в тенденциях накопления и видоизменения разнообразных инициатив и нововведений в образовательном пространстве, которые в совокупности приводят к более или менее глобальным изменениям в сфере образования и трансформации его содержания и качества. Инициативы возникают в ходе естественной эволюции сферы образования, в поиске более перспективных форм и средств педагогической деятельности, апробирования новых методик и приёмов обучения. Инициативы закрепляются при обмене и распространении опыта, в формировании массовых починов и социальных движений педагогов, в среде которых происходит становление групп инициаторов и новаторов, генерирующих новые социально-педагогические, психологические, проективные и социокультурные идеи.

Инновационный процесс связан с созданием, освоением и распространением инноваций, является частью инновационной деятельности. Деятельность по организации и осуществлению инновационного процесса, по сути, является инновационной деятельностью. Она связана с прямым назначением – изменением в способах и содержании практики образования с целью повышения её эффективности.

Понятие «инновационная деятельность» закреплено в п. 3. ст. 20 ФЗ «Об образовании в РФ»: «инновационная деятельность ориентирована на совершенствование научно-педагогического, учебно-методического, организационного, правового, финансово-экономического, кадрового, материально-технического обеспечения системы образования и осуществляется в форме реализации инновационных проектов и программ организациями, осуществляющими образовательную деятельность, и иными действующими в сфере образования организациями, а также их объединениями. При реализации инновационного проекта программы должны быть обеспечены соблюдение прав и законных интересов участников образовательных отношений, предоставление и получение образования, уровень и качество которого не могут быть ниже требований, установленных федеральным государственным образовательным стандартом, федеральными государственными требованиями, образовательным стандартом» [8].

Следовательно, инновационная деятельность рассматривается как целенаправленное преобразование практики образовательной деятельности за счёт создания, распространения и освоения новых образовательных систем или каких-то её компонентов.

По мнению В. И. Слободчикова, инновационная деятельность в своей наиболее полной развёртке предполагает систему взаимосвязанных видов работ, совокупность которых обеспечивает появление действительных инноваций:

- научно-исследовательская деятельность, направленная на получение нового знания о том, как нечто может быть («открытие»), и о том, как нечто можно сделать («изобретение»);
- проектная деятельность, направленная на разработку особого, инструментально-технологического знания о том, как на основе научного знания в заданных условиях необходимо действовать, чтобы получилось то, что может или должно быть («инновационный проект»);
- образовательная деятельность, направленная на профессиональное развитие субъектов определённой практики, на формирование у каждого личного знания (опыта) о том, что и как они должны делать, чтобы инновационный проект воплотился в практике («реализация») [10].

В логике проводимого исследования необходимо уточнить понятие «инновационное проектирование».

Если проектирование – это процесс создания проекта, прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния, то инновационное проектирование – это процесс создания инновационного проекта. Понятие «инновационный проект» может рассматриваться как форма целевого управления инновационной деятельностью, процесс осуществления инноваций и комплект документов.

Уточним, как форма целевого управления инновационной деятельностью инновационный проект представляет собой сложную систему взаимообусловленных и взаимоувязанных по ресурсам, срокам и исполнителям мероприятий,

направленных на достижение конкретных целей (задач) на приоритетных направлениях развития науки и техники. Как процесс осуществления инноваций – это совокупность выполняемых в определённой последовательности научных, технологических, производственных, организационных, финансовых и коммерческих мероприятий, приводящих к инновациям. Как комплект документов – это комплект технической, организационно-плановой и расчётно-финансовой документации, необходимой для реализации целей проекта.

Итак, инновационная деятельность осуществляется в форме реализации инновационных проектов и программ.

Инновационный проект – это система взаимосвязанных целей и программ их достижения, представляющих собой комплекс научно-исследовательских, опытно-конструкторских, производственных, организационных, финансовых, коммерческих и других мероприятий, соответствующим образом организованных (увязанных по ресурсам, срокам и исполнителям), оформленных комплектом проектной документации и обеспечивающих эффективное решение конкретной проблемы, выраженной в количественных показателях и приводящей к инновации.

По нашему предположению, инновационное проектирование образовательных систем может рассматриваться как процесс разработки инновационного проекта по созданию и развитию образовательных систем.

Поскольку ключевой проблемой статьи является инновационное проектирование образовательных систем, есть необходимость обратиться к понятию «образовательная система».

Анализ педагогической литературы показал, что единства в терминологическом аппарате понятий ряда «образовательная система» нет. Ряд учёных (Л. Д. Плотников, В. В. Сериков, В. С. Собкин и др.) подменяют понятие «система образования» понятием «образовательная система», полагая, что данные категории являются синонимами. Следует отметить, что понятие «образовательная система» чаще всего отождествляется с понятием «система образования». Однако мы придерживаемся позиции исследователей, которые разделяют эти два понятия. Уточняя сущность категории «образовательная система», соотнесём понятия «система образования» и «образовательная система».

Система – это общенаучное понятие, обозначающее особое видение вещей как совокупности элементов, объединённых закономерными устойчивыми связями (структурой) и характеризующихся целесообразностью функционирования в качестве подсистем [5]. Система – это всегда множество элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующее определённую целостность, единство на основе каких-либо интегративных (системообразующих) свойств, которые обеспечивают её целостность как условие относительно обособленного функционирования и в некоторых случаях развития системы.

Система образования, согласно п. 1. ст. 10 ФЗ РФ «Об образовании в Российской Федерации» [8], определяется как «комплекс образовательных программ и федеральных государственных образовательных стандартов различного вида, уровня и (или) направленности; организаций, осуществляющих образовательную деятельность, педагогических работников, обучающихся и родителей (законных представителей) несовершеннолетних обучающихся; федеральных государственных органов и органов государственной власти субъектов Российской Федерации, осуществляющих государственное управление в

сфере образования; организаций, осуществляющих обеспечение образовательной деятельности, оценку качества образования; объединений юридических лиц, работодателей, общественных организаций, осуществляющих деятельность в сфере образования».

По мнению Д. А. Новикова [6], эффективность системы образования в России в значительной степени обусловлена эффективностью её составляющих – региональных (под регионом здесь и далее понимается субъект Федерации), субрегиональных, территориальных, межмуниципальных и муниципальных образовательных систем, а также образовательных учреждений. Необходимость их развития (совершенствования, оптимизации и т. д.) признаётся всеми безоговорочно, однако относительно того, что следует изменять и как изменять, единое мнение отсутствует. Поэтому возникает задача единообразного описания образовательных систем и формулировки единых подходов к постановке и решению задач управления ими.

Рассмотрим толкование понятия «образовательная система».

Н. А. Бордовская под образовательной системой понимает «реально существующую совокупность условий, специально созданных для реализации социальных функций образования» [1]. Причём эти функции могут отличаться в условиях города и села, мегаполисов. «Ведь каждая образовательная система характеризуется ориентацией на определённый социальный заказ. Более того, образовательные системы могут различаться в зависимости от условий, социокультурной среды и других факторов. В случае мегаполиса качество его образовательной системы определяется понятием надёжности, которая характеризуется избыточностью её элементов и состояний, а также обеспеченностью ресурсами, включая многообразные и уникальные ресурсы самого мегаполиса» [12].

Д. А. Новиков уточняет, что образовательная система – совокупность образовательных учреждений и реализуемых ими образовательных программ различного уровня и направленности [7].

А. А. Леонтьев считает, что образовательная система – единство теоретико-методологической (концептуальной) трактовки образования и её реализации в конкретных учебных технологиях, методических подходах, программах, учебниках и других образовательных средствах, приёмах [4].

В практическом аспекте система образования, исходя из вариативности образовательной деятельности, представляет собой совокупность образовательных систем, через которые передаются и воплощаются базовые культурные ценности и цели развития общества. Другими словами, образовательная система представляет собой содержательно-деятельностное ядро системы образования [11]. В этой связи можно заключить, что эффективность системы образования обуславливается уровнем развития и результативностью самой образовательной системы.

Таким образом, на наш взгляд, разделение двух понятий достаточно обоснованно. При этом образовательная система является производной от категории системы образования и отражает специфику возможностей конкретного региона.

Положение о том, что образовательная система реализуется в рамках системы образования, служит, на наш взгляд, весомым аргументом в пользу выделения её уровней. Проводя исследования теоретических аспектов управления образовательными системами, Д. А. Новиков выделяет шесть уровней образо-

вательных систем: федеральный, региональный, субрегиональный (межмуниципальный), муниципальный, территориальный и уровень образовательного учреждения (образовательной организации). В контексте нашего исследования интерес представляет муниципальный уровень и уровень образовательной организации.

В нашем понимании *муниципальная образовательная система* есть совокупность взаимосвязанных образовательных организаций, расположенных на данной административной территории, независимо от форм собственности; образовательных, в том числе инновационных, процессов, ориентированных на выполнение социального заказа населения данной территории; а также деятельность по управлению этими процессами, осуществляемую муниципальными органами управления образованием и другими институтами, им не подчинёнными, но регламентированными органом местного самоуправления. Иными словами, муниципальная система образования представляет собой интегративный феномен, которым охватывается совокупность нормативных правовых актов, регулирующих сферу образования на местном уровне.

Опираясь на позицию С. В. Кривых [3] в понимании образовательной системы локального уровня, предлагаем своё представление образовательной системы образовательной организации.

Под *образовательной системой образовательной организации* рассматриваем совокупность элементов, находящихся в отношениях и связях друг с другом, образующих целостность и единство:

- цель, выраженная в исходной концепции, т. е. совокупности идей, для реализации которых система создаётся;
- субъекты, т. е. активные участники образовательных отношений: обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, педагогические работники и их представители, организации, осуществляющие образовательную деятельность;
- содержание и деятельность, обеспечивающие реализацию поставленных целей, т. е. образовательные программы, учебники и учебные пособия и др.;
- образовательная среда, освоенная субъектами образовательной деятельности;
- отношения, рождающиеся в деятельности и общении и интегрирующие субъектов в некую со-бытийную общность;
- атрибуты, т. е. необходимое, существенное, неотъемлемое свойство системы (ритуалы, традиции, кодексы/правила и др.);
- управление, обеспечивающее интеграцию компонентов в целостную систему, а также её развитие.

Проектирование образовательной системы в условиях введения ФГОС общего образования на всех уровнях педагогического проектирования предполагает, прежде всего, чёткое определение парадигматических основ формируемой образовательной системы, определяющих, в том числе, и сами методы педагогического проектирования.

Сегодня можно говорить о том, что модернизация образовательной системы определяется прежде всего новым пониманием целей и ценностей образования, а главными показателями успешного развития образовательной системы становятся измеряемые образовательные результаты. Эта смена парадигм, изменение ориентиров развития образования всё более осознаётся и принимается нашим обществом. Функционирование любой системы, в частности обра-

зовательной, подчинено цели, отражающей ожидаемые результаты, которых стремится достичь государство и общество с помощью сложившейся системы образования в настоящее время и в ближайшем будущем.

Стремление ответить на вызовы времени породило существенные изменения в понимании факторов, определяющих структуру и направленность образовательной системы, изменения этих факторов стали носить интенсивный характер. Более того, высокая динамика их изменений коснулась не одного-двух из них, а практически всех одновременно, что создало кумулятивный эффект и необходимость инновационных решений, связанных с развитием новой образовательной системы.

Именно инновационное проектирование призвано, по мнению большинства учёных, изменить существующую действительность, подготовить теоретическую базу предстоящих изменений для достижения поставленных целей и задач, то есть для конструктивного преобразования социальной и педагогической реальности.

Список литературы

1. Бордовская, Н. В. Диалектика педагогического исследования / Н. В. Бордовская. – СПб. : РХГИ, 2001. – 233 с.
2. Колесникова, И. А. Педагогическое проектирование : учеб. пособие для высш. учеб. заведений / И. А. Колесникова, М. П. Горчакова-Сибирская ; под ред. И. А. Колесниковой. – М : Академия, 2005. – 288 с.
3. Кривых, С. В. Теория и практика реализации антропоэкологического подхода к построению образовательных систем : дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.01 / С. В. Кривых. – Тюмень, 2000. – 469 с.
4. Педагогика здравого смысла : сб. программ / под науч. ред. А. А. Леонтьева. – М. : Баласс, 2008. – 368 с.
5. Некрасов, С. И. Философия науки и техники : тематический словарь справочник / С. И. Некрасов, Н. А. Некрасова. – Орёл : ОГУ, 2010. – 289 с.
6. Новиков, Д. А. Теория управления образовательными системами / Д. А. Новиков – М. : Народное образование, 2009. – 452 с.
7. Новикова, Т. Г. Экспертиза инновационной деятельности в образовании : монография / Т. Г. Новикова. – М. : АПКИППРО, 2006. – 290 с.
8. Об образовании в Российской Федерации : федер. закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ ред. от 02.06.2016 г. [Электронный ресурс]. – URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/ (дата обращения: 19.06.2016).
9. Об утверждении профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель) [Электронный ресурс] : приказ Минтруда России от 18 октября 2013 г. № 544н. – URL: <http://профстандартпедагога.рф/> (дата обращения: 04.06.2016).
10. Слободчиков, В. И. Инновации в образовании: основания и смысл [Электронный ресурс] / В. И. Слободчиков. – URL: <http://refdb.ru> (дата обращения: 20.05.2016).
11. Султанова, Т. А. К вопросу о соотношении категорий «система образования» и «образовательная система» / Т. А. Султанова // Образование и воспитание. – 2015. – № 1. – С. 15–17.
12. Чернобай, Е. В. Школа, у которой учатся / Е. В. Чернобай, А. Б. Молотков. – М. : Просвещение, 2016. – 160 с.

Innovative Design of Educational Systems

S. V. Kirdyankina

Institute of Education Development of the Irkutsk Region, Irkutsk

Abstract. *Timeliness and essence of innovative instructional design in the context of profound changes in education are explained. The correlation of the “system of education” and “educational system” categories is described. The author’s point of view on the educational system of an educational institution is presented.*

Keywords: *instructional design, innovative instructional design, innovation, novelty, innovative process, innovative activity, innovative project, system of education, educational system.*

**Кирдянкина
Светлана Владимировна**

кандидат педагогических наук, доцент кафедры развития образовательных систем и инновационного проектирования

*Институт развития образования
Иркутской области*

*664007, Иркутск, ул. Красноказа-
чья, 10-А
тел.: 8(3952)500904
e-mail: s.kirdyankina@iro38.ru*

**Kirdyankina
Svetlana Vladimirovna**

*Candidate of Sciences (Pedagogy),
Associate Professor of the
Department of Development of
Educational Systems and Innovative
Design*

*Institute of Education Development
of the Irkutsk Region*

*10-A Krasnokazachiya St, Irkutsk,
664007
tel.: 8(3952)500904
e-mail: s.kirdyankina@iro38.ru*