

Министерство просвещения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Уральский государственный педагогический университет»

*Моисеева Л. В.,
Балюкова Т. В., Пономарева М. А., Логуа А. Е.*

**ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ
КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебное пособие

Екатеринбург 2023

УДК 378:147(091)
ББК Ч489.902.6
П79

Рекомендовано Ученым советом федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Уральский государственный педагогический университет» в качестве *учебного* издания (Решение № 59 от 16.06.2023)

Рецензенты:

Доктор педагогических наук, профессор М. А. Галагузова
Доктор педагогических наук, профессор В. А. Игнатова

П79 Проектная организация обучения как условие формирования функциональной грамотности обучающихся : учебное пособие / Л. В. Моисеева, Т. В. Балюкова, М. А. Пономарева [и др.] ; Уральский государственный педагогический университет. — Электрон. дан. — Екатеринбург : УрГПУ, 2023. — 1 CD-ROM. — Текст : электронный.

ISBN 978-5-7186-2148-8

Авторами настоящей работы раскрыты сущность и содержание понятия «проектная организация обучения», разработаны методические средства применения метода проекта в образовательном процессе с целью формирования функциональной грамотности обучающихся.

Работа будет полезна всем, интересующимся проблемами функциональной грамотности и проектным обучением в соответствии с новыми стандартами общего образования.

УДК 378:147(091)
ББК Ч489.902.6

ISBN 978-5-7186-2148-8

© Моисеева Л. В., Балюкова Т. В.,
Пономарева М. А., Логуа А. Е., 2023
© ФГБОУ ВО «УрГПУ», 2023

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
Глава 1. Исторические предпосылки становления педагогического проектирования	5
Глава 2. Понятие и сущность педагогического проектирования	27
Глава 3. Проектная организация образовательного процесса	77
Глава 4. Метод проектов в образовании, педагогическое проектирование и сущность понятия «проектная организация образовательного процесса»	100
Литература.....	120
Приложение. <i>Проф. Е. С. Полат.</i> Курс дистанционного обучения для учителей «Обучение в сотрудничестве. Метод проектов»	128

ВВЕДЕНИЕ

Термин «функциональная грамотность» введен ЮНЕСКО в 1957 году. Его содержание периодически менялось.

1965 г.—«совокупность умений читать и писать для использования в повседневной жизни и решения житейских проблем» (Всемирный конгресс министров просвещения в Тегеране)

1978 г.—«функционально грамотным считается только тот, кто может принимать участие во всех видах деятельности, в которых грамотность необходима для эффективного функционирования его группы и которые дают ему также возможность продолжать пользоваться чтением, письмом и счётом для своего собственного развития и для дальнейшего развития общины (социального окружения)». Формирование функциональной грамотности — важнейший механизм обеспечения глобальной конкурентоспособности обучающихся. Новый словарь методических терминов и понятий «Функциональная грамотность это способность человека вступать в отношения с внешней средой и максимально быстро адаптироваться и функционировать в ней. В отличие от элементарной грамотности как способности личности читать, понимать, составлять короткие тексты и осуществлять простейшие арифметические действия, Ф. г. есть уровень знаний, умений и навыков, обеспечивающий нормальное функционирование личности в системе социальных отношений, который считается минимально необходимым для осуществления жизнедеятельности личности в конкретной культурной среде».

При разработке и реализации проектов прежде всего необходимо определить уровень и характер решения функциональных задач. В зависимости от их характера вычленяется и отбирается комплекс фундаментальных знаний об объекте, представляющий его естественные закономерности функционирования и развития, отражающий внутренние взаимосвязи объекта как системы, его взаимосвязь с другими системами и их характеристиками.

ГЛАВА 1. ИСТОРИЧЕСКИЕ ПРЕДПОСЫЛКИ СТАНОВЛЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Термин «проектирование» происходит от лат. «projectus» — «брошенный вперед»; это процесс создания прототипа, прообраза предполагаемого или возможного объекта, состояния, специфическая деятельность, результатом которой является научно-теоретически и практически обоснованное определение вариантов прогнозируемого и планового развития новых процессов и явлений [ФЭС, 1989]. В данном определении явственно обозначен чисто человеческий дух практического разума, активного творческого начала, готовности к действию. Исследуя историю развития человечества, Ф. Энгельс заметил, что самый нерадивый архитектор отличается от самой трудолюбивой пчелы тем, что пчела лепит соты по инстинкту, а архитектор сначала разрабатывает проект будущего здания, проектирует его и лишь затем приступает к его строительству.

Рассмотрим основные этапы развития проектирования.

Дж. К. Джонс [Джонс Дж. К., 1986] рассматривает четыре этапа в развитии проектирования как особого вида деятельности.

Первый этап начинается в период становления ремесленного производства и промыслов, когда необходимые изменения производились на самом изделии методом проб и ошибок.

Ко второму этапу в развитии проектирования относится возникновение чертежного способа конструирования ремесленных изделий, когда изменения производились уже на чертеже, а метод проб и ошибок устранялся. В результате по изготовлению изделий произошло разделение труда на конструкторскую и практическую деятельность.

К третьему этапу относится разделение конструкторской деятельности на инженерное и художественное конструирование, архитектурное проектирование, научное моделирование, экономическое прогнозирование и социальное планирование и проектирование.

На четвертом этапе развития проектирование определяется как инструмент контроля над эволюцией искусственной среды. На данном этапе появилась потребность в подготовке проектировщиков-профессионалов и потребность в новых методах проектирования [Джонс Дж. К., 1986, с. 60–68].

По мнению Н. О. Яковлевой выделяется три периода развития проектирования как отрасли научного знания. В первый период (с античности до 20-х годов XX века) проектирование становится самостоятельным видом деятельности, складывается его идеология и разрабатываются методы. Второй период (20 — 50 годы XX века) характеризуется тем, что проектирование стало предметом специальных научных исследований. В третий период (с 50—х годов XX века и по настоящее время) проектирование распространяется из технической области на социальные науки, в том числе и педагогику [Яковлева Н. О. Дис. ... д-ра пед. наук, 2003].

Раскроем более подробно данные периоды.

Самым продолжительным периодом является *первый*. Для его характеристики воспользуемся выделенными в философской литературе [Розин В. М., 1984; Сидоренко В. Ф., 1984] этапами генезиса технического проектирования как основы социального проектирования.

Человек практически с самого начала своей сознательной деятельности так или иначе занимался проектированием в том смысле, что заранее представлял себе образ будущего изделия, принципы его изготовления и пытался усовершенствовать технологический процесс.

В Средние века проектирование сооружений и организация работ по реализации проекта не отделялись друг от друга, воспринимались как единый процесс. Отсутствие взаимодействия ремесла и науки, неприятие нового привели к длительному сохранению старых форм, правил проектировочной деятельности. Лишь к концу Средневековья стало развиваться **экономическое проектирование**, характеризующееся расчленением системы хозяйственного предприятия на деловые операции, исходя из функционирования капитала. В последующем экономическое проектирование превращается в **организационное**, что связано, главным образом, с набирающей силу деятельностью по соединению различных производственных организаций.

Отметим, что данные видоизменения проектирования явились результатом длительного развития практической деятельности человека и совершенствования общественных отношений, но почти не были связаны с научными изысканиями. Лишь в эпоху Возрождения наука начала проникать в ремесло. Это в свою очередь повлияло на становление технического проектирования как самостоятельной сферы деятельности. Проектировщик перестал быть изготовителем: проектируя изделие, он практически не обращался к объекту, а использовал в качестве средств макеты, схемы, инженерные знания и т. п.

Методы научного решения технических задач в целом сформировались к XVIII веку, возникли первые технические учебные заведения, появилась специальная литература. В. Ф. Сидоренко отмечает, что проектность стала «основным способом существования человека новой эпохи» [Сидоренко В. Ф., 1984, с. 92], а проектирование было признано интеллектуальной деятельностью по созданию будущего объекта.

Техническая революция способствовала распространению **технологического** проектирования, задачей которого являлось разбиение процесса массового производства на составные части, для максимального исключения ручного труда рабочего. Данные процессы сопровождалось становлением науки как института общественной жизни. К концу XIX века в проектировании возникла новая форма — **морфологическое** проектирование, где основным становится понимание проекта как некоторого образца, носителя той или иной функции, для которого не сохраняется материал и внешний вид. Его логическим развитием стало **функциональное** проектирование. Данный вид проектирования переориентировался на моделирование процессов жизнедеятельности человека, условий его труда, способов передвижения и др.

Идеи планирования перспективных изменений и процессов их реализации нашли отражение в ряде проектов, созданных в XVII—XVIII веках, таких как: «Проект воспитания господина де Сент-Мари», созданный Ж.-Ж. Руссо; «Проект об устройстве школ» В. Ф. Одоевского, проект Регламента московских гимназий М. В. Ломоносова и др. Данные проекты были призваны формировать безупречно воспитанных людей (Ж.-Ж. Руссо), вывести ученика на ту дорогу, по которой он от бессознательных понятий может постепенно прийти до сознательных (В. Ф. Одоевский) и др.

В конце XIX века русским техническим обществом был подготовлен «Проект общего нормального плана промышленного образования в России», в котором основное место отводилось улучшению высшего технического образования.

Е. В. Купинская [Купинская Е. В., 2000], характеризуя проекты конца XIX — начала XX века, выделяет их общие черты, такие как: 1) осознание необходимости реформирования средней школы с целью наибольшего приспособления ее к потребностям общества; 2) обращение к различным социальным слоям, ученым-педагогам, преподавателям высшей и средней школы при разработке проектов; 3) изучение мирового опыта постановки среднего образования; 4) стремление создать единую школу при сохранении классического образования;

5) поиски оптимального соотношения гуманитарных и естественнонаучных предметов в содержании среднего образования.

Однако известные примеры проектов не позволяют утверждать, что педагогическое проектирование носило системный характер.

Таким образом, к завершению первого периода своего развития проектирование претерпело значительные изменения, пройдя путь от мысленных представлений ремесленника о будущем изделии до самостоятельной сферы деятельности, основанной на научных знаниях. В данный период педагогическое общество создает единичные проекты, в которых главной целью выступает предвидение перспектив развития педагогического явления. Однако в основе этих проектов отсутствует методологическая база, общие концептуальные положения и самое главное — системное описание планируемого объекта.

В течение *второго периода* происходит превращение проектирования в самостоятельную область человеческой деятельности, признается необходимость учета социальных факторов в техническом проектировании. В педагогике также появляются обращения к проектированию, как весьма специфическому способу решения педагогических проблем. В частности, в первых постановлениях Советского правительства и директивах ВКП(б) о народном образовании встречаются идеи во многом схожие с идеями, лежащими в основе проектирования. Так, «Положение о единой трудовой школе» от 30 сентября 1918 года предусматривало широкое участие органов местного самоуправления в школьном деле, развитие частной инициативы в образовании, введение примерных учебных программ и гибких учебных планов, поощрение разнообразия учебников и учебных пособий. В постановлении Наркомпроса «Об организации рабочих факультетов при университетах» от 11 сентября 1919 года встречается упоминание о педагогическом проекте как основе содержательного плана образования и др.

А. С. Макаренко, основоположник теории и практики педагогического проектирования в России, предлагал рассматривать воспитательный процесс как особым образом организованное «педагогическое производство». Он был противником стихийного процесса воспитания и выдвигал идею разработки «педагогической техники». А. С. Макаренко на практике усовершенствовал «технику дисциплины», «технику разговора педагога с воспитанником», «технику селектирования», «технику наказания» в условиях пенитенциарного (исправительного) образовательного учреждения. Про проектировочную деятельность учителя он писал, что «общие и индивидуальные черты личности в отдельных живых явлениях образуют бесконечно запутанные

узлы, и потому проектировка личности становится делом чрезвычайно трудным и требующим осторожности» [Макаренко А. С., 1957]. А. С. Макаренко, являясь противником стихийности воспитательного процесса, утверждал, что ни одно действие педагога не должно стоять в стороне от поставленной цели. Продуманность действий, их последовательность были направлены на формирование в человеке сильной, свободной, нравственной, духовно богатой личности. Он утверждал, что только позитивные преобразования окружающей действительности способны обеспечить проектируемый результат.

В данный период процесс педагогического проектирования осуществлялся преимущественно через приспособление человека к результатам проектировочной деятельности. Теории педагогического знания и теории технического проектирования, сложившиеся к данному моменту, еще не нашли точек соприкосновения, а педагогика еще не разработала собственные технологии и методы проектирования.

Особенностью *третьего периода* является появление методологических работ, посвященных научному анализу процесса проектирования. Общие основы теории проектирования были даны в работах М. Азимова [Asimow M., 1962], Дж. К. Джонса [Джонс Дж. К., 1986], П. Хилла [Хилл П., 1973] и др. Проектирование с этого времени начинает строиться на системных идеях и осознается как нелинейный процесс со сложной внутренней структурой. Системный подход, получивший в 50-60-е годы широкое распространение как методологическое средство исследования различных объектов, становится основой и для проектирования. В. Гаспарский [Гаспарский В., 1978] отмечает, что проектирование, рассматриваемое с точки зрения общей теории систем, «охватывает уже не только то, что ранее создавалось на чертежной доске, но и научно-исследовательские работы, финансово-экономическую деятельность, долгосрочное планирование» [Гаспарский В., 1978, с. 132].

В нашей стране массовая практика проектирования в сфере образования, основанная на философских, социологических разработках, начинает формироваться в конце 80-х годов благодаря сложившимся к тому времени благоприятным предпосылкам. А. Тупицын выдвинул четыре источника возникновения педагогического проектирования:

1. Развитие *проектирования* в таких сферах деятельности, как *градостроительство, высокотехнологическое производство, дизайн* и др. (1960–1970-е годы). В это время проектировались не только вещи, но и разрабатывались проекты социальных и социально-морфологических систем.

2. *Движение учителей-новаторов* является второй предпосылкой возникновения проектирования. Ш. А. Амонашвили, И. П. Волков, И. П. Иванов, С. Н. Лысенкова, Б. П. Никотин, В. Ф. Шаталов, М. П. Щетинин и другие учителя-новаторы впервые указали на то, что проектирование в образовании, во многом, является рефлексией и попыткой методического оформления инновационной деятельности педагогов. Еще один важный момент в педагогическом проектировании — это перепроектировочная деятельность целых педагогических коллективов: лицей Е. А. Ямбурга, школа самоопределения А. Н. Тубельского, педагогическая гимназия А. Г. Каспржака (Москва), педагогические лицеи Ф. Ф. Слипченко (Волгоград) и В. П. Новикова (Смоленск) и др. Однако это еще не является проектировочной деятельностью, такое создание новых продуктов можно условно назвать «эмпирическим поиском».

3. *Активная деятельность* в нашей стране различных *зарубежных и отечественных фондов*, поддерживающих педагогические инициативы.

4. Теоретической предпосылкой развития педагогического проектирования является *деятельность отдельных ученых и научных коллективов*, рассматривающих проблемы образования. Работы В. И. Слободчикова и Н. Г. Алексева связаны с социально-педагогическим проектированием, П. Г. Щедровицкий и Ю. В. Громыко внесли значительный вклад в решение вопросов, связанных с философией образования. В данный период выделяется новое направление — разработка методологических основ проектирования (О. А. Анисимов, И. О. Генисаретский, А. Г. Раппопорт, Г. П. Щедровицкий и др.).

Философский аспект проблемы проектирования

В данном параграфе рассматриваются философские подходы, имеющие методологическое значение, и их анализ с целью выявления теоретических предпосылок исследования.

В понимании и обосновании процесса проектирования в современной школе, определении основ деятельности по созданию проекта, в разработке основ математического образования актуальными являются идеи самоценности человека, его индивидуальной неповторимости, разрабатываемые философами конца XIX — начала XX века (Н. А. Бердяев, В. В. Зеньковский, В. С. Соловьев, С. Н. Трубецкой и др.).

Главным в развитии человека является «духовное» (Н. А. Бердяев), его ослабление ведет к «распадению на куски и осколки ... диссоциации личности». В работе «Экзистенциальная диалекти-

ка божественного и человеческого начала» Н. А. Бердяев писал, что решение вопроса о «совершенной человеческой жизни», достижение «индивидуального нравственного совершенствования» возможно через «путь социального изменения и совершенствования». Он также отметил в своей работе «Смысл творчества», что путь духовного развития нельзя строить по методу естественных наук, так как «наука создает свою действительность», «психология и общественные науки совсем другие действительности». Рассматривая вопрос «другие поля действительности», В. В. Зеньковский отмечает, что программа воспитания должна быть такой, чтобы знания и навыки, не внешне, не механически закреплялись в личности, образовательный материал должен содержать лишь средства раскрытия и укрепления духовных сил.

Нам близка позиция С. Н. Трубецкого о нераздельности самореализации личности и его свободы. В своих работах он отмечал, что «человек должен в свободе своего сознания ... познать истину», «безусловное содержание не может быть усвоено без личного свободного усилия». О «безусловном содержании», как имеющем цену в непосредственной жизни, писал так же и В. С. Соловьев. Он считал, что с исчезновением глубоких убеждений, всеобщих безусловных идей, уходит мир внутренний и теряет красоту мир внешний. Философ приходит к выводу, что «безусловно, необходимы для жизни человеческой убеждения, ... вопросы об истине сущего, о смысле явлений, ... ставя безусловную цель для хотения, определяя норму деятельности».

В русской религиозной философии образование понимается как восхождение человека к универсуму, «образ» — лик, облик; «ование» — указание на происхождение процесса, то есть образование — процесс обретения человеком собственного образа, отличного от других. Идеи свободы, духовности, воли человека, поставленные русской и зарубежной экзистенциальной философией, есть ответ на вопрос о «безусловном содержании», которое должно отражать ценностную составляющую образовательных программ и позволять определить его как одну из основ педагогического проектирования.

Продолжением этих идей является позиция Святейшего патриарха Алексия II: «Образовать человека — не просто передать ему некоторую сумму знаний, но и выявить в нем определенный образ».

Остановимся на рассмотрении вопросов **самобытия** личности, способности человека к **духовному строительству, экзистенциальному выбору, жизненному самоопределению** (Ж. П. Сартр, А. Камю, Э. Фромм и др.).

Ж. П. Сартр пишет: «Человек есть не что иное, как проект самого себя... Человек существует настолько, насколько себя осуществляет. Он представляет собой, следовательно, не что иное, как совокупность своих поступков, он создает свой облик, а вне этого облика ничего нет... Человек есть ни что иное, как ряд его поступков». Таким образом, мы видим, что во взглядах Сартра каждому человеку дается во владение его бытие и возлагается полная ответственность за существование. «Человек станет таким, каков проект его бытия». С точки зрения нашего исследования, важным является высказывание философа, что стремление найти себя — это путь, не ущемляющий достоинство других: «...никогда не рассматривайте других людей как средство, но лишь как цель» [Сартр, 1990, с. 328]. В этом видится идея о **соотношении индивидуального и общественного** как одна из основ педагогического проектирования в современной школе.

Идеи Сартра перекликаются с идеями А. Камю об ответственности человека за свое существование, о поиске опоры внутри себя: «мыслить — значит заново видеть себя; стать внимательным — значит управлять своим собственным сознанием».

Таким образом, одними из основополагающих положений при проектировании являются положения философии экзистенциализма **об ответственности** за свои поступки, о соотношении своих целей с целями окружающих.

Большой интерес представляет позиция Э. Фромма, который, анализируя характер индивидуализации, раскрывает деятельностный аспект формирования человека. Акцентируя внимание на методах обучения как «крайне важных, поскольку они являются механизмами, посредством которых индивид приобретает требуемые качества», он отмечает, что значимость методов «заключается в побуждении человека к действиям». В этой позиции просматривается идея, важная для педагогического проектирования, как **выбор адекватных форм и методов обучения**.

К. Ясперс определяет образование как «помощь индивиду состояться в духе свободы, а не как дрессированному животному». «Образование завершено, когда содержание свободно усвоено, и терпит провал, когда оно авторитарно» [Цит. по: Мир философии, 1991, с. 309]. Актуальными в настоящее время являются идеи философа, что у человека есть выбор «какому содержанию суждено стать основой его собственной жизни». Высшая цель образования — помочь человеку достичь **самобытия**. В соответствии с взглядами К. Ясперса, образование, нацеленное на достижение экзистенции, может означать лишь

одно: не скрывать возможностей стать самим собой, не пройти мимо пути к самобытию. Итак, педагогическое проектирование должно основываться на **идее создания условий для раскрытия и самореализации ученика.**

Проблема разработки основ педагогического проектирования побуждает обратиться к герменевтическому направлению, к рассмотрению методов «наук о духе» (В. Дильтей, Г. Гадамер). В. Дильтей в «науках о духе» в качестве особой области выделил духовные сущности, являющиеся «проявлениями жизни», которые обладают неповторимой индивидуальной сущностью и не существуют независимо от человека, поэтому их изучение не может быть сведением частного к общему, а требует особых видов познания — **понимания и истолкования.** Понимание, вчувствование, интерпретацию как непосредственные способы постижения жизни, В. Дильтей противопоставляет методу «объяснения», который связан с абстрагированием и установлением общего закона, применимому в «науках о природе». Герменевтика у Дильтея превращается в специфический метод «наук о духе», который призван обеспечить «понимание» событий исходя из субъективных намерений. Если «науки о природе» «объясняют» данные внешнего опыта, согласуя их со схемами рассудка, то «науки о духе» «понимают» духовную целостность, интуитивно понимают жизнь из нее самой.

Г. Гадамер понимание и истолкование трактует не как внеисторический процесс, а как мыслительную деятельность субъекта, обусловленную его личным духовным и жизненным опытом, эпохой и культурой, то есть понимание и истолкование становятся способом освоения человеческого опыта, а сама сущность образования, с его точки зрения, состоит в превращении человека в духовное существо.

Важное значение для осмысления процесса педагогического проектирования имеют работы Л. А. Микешиной и И. И. Сулимы. В работе «Герменевтические смыслы образования» Л. А. Микешина рассматривает образование в двух аспектах: как **подъем к всеобщему** и как **субъективизация всеобщего** опыта и знания. Подъем к всеобщему не ограничивается теоретическим знанием, речь идет об определении человеческой разумности в целом. «Восхождение к всеобщему» в образовании предстает как восхождение к универсуму смыслов, в целом как интериоризация эталонов социальной деятельности. Интериоризация социальных смыслов — один из фундаментальных законов образования, определяющий успех понимания того, что должно усваиваться в ходе образования.

По Л. А. Микешиной, второй аспект рассмотрения герменевтики образования связан с герменевтическим кругом: смыслы, придающиеся элементам всеобщего знания и опыта, базируются на внутреннем мире субъекта, его предшествующем знании и переживании. Субъект образования предстает как человек, непрерывно интерпретирующий смыслы. Внутренний духовный мир субъекта — мир образов и представлений, которые не могут быть исключены из смыслополагающей и смыслопостигающей деятельности субъекта в ходе образования.

В данном исследовании, при обосновании педагогического проектирования мы придерживаемся герменевтически ориентированного типа образования, в котором понимание приравнивается к истолкованию, интерпретации и при этом утверждается, что интерпретацию нельзя делать канонической, она является процессом индивидуального осмысления. Герменевтика, не признавая знание, считает ценным осмысление.

В исследованиях С. И. Гессена имеются основы научного подхода к проектированию образования. То, что на практике называется обучением, С. И. Гессен определяет как «научное образование», которое сообразно возрасту состоит из трех курсов: эпизодического, систематического и научного. По его мнению, данные курсы «представляются естественными ступенями обучения, различающимися между собой не объемом и количеством материала, но самим способом и задачей преподавания» [Гессен С. И., 2001, с. 278]. Данное деление соответствует принятым ныне трем ступеням обучения: начальному общему, основному общему и среднему (полному) общему образованию.

По мнению С. И. Гессена, задача «эпизодического курса сводится ... к тому, чтобы «анализом окружающих ученика эпизодов, интересующих его как деятельное существо, довести его до осознания основных элементов, из которых слагаются все эти эпизоды, и той системы, которая в себе объемлет как находящие в себе свое объяснение части... В эпизодическом курсе эпизод должен быть пронизан только научной системой, быть к ней устремлен, но не преждевременно в нее превращаться» [там же, с. 282]. Мы видим, что данное представление содержания образования на начальном этапе исходит главным образом из близкого ученику мира, который составляет для него подлинное конкретное целое, хотя с точки зрения научной системы, это мировидение является фрагментарным (эпизодическим). Согласно философу, на второй ступени обучения «система науки становится уже подлинным предметом обучения... Систематический курс характеризуется полнотой и законченностью, не в смысле исчерпания всех подробно-

стей, а в смысле обзора всех отделов системы, в которых каждая подробность должна занять свое определенное место» [там же, с. 295]. Основными свойствами курса являются единство, расчлененность и непрерывность. С одной стороны, данный курс представляет собой завершенное изучение системы научных знаний, а с другой стороны, он является «переходной ступенью обучения, подготавливающей ученика к овладению методами исследования» [там же, с. 298]. Главная задача научного курса — «овладение методом научного исследования ... путем вовлечения учащегося в самостоятельную исследовательскую работу» [там же, с. 310]. Итак, осмысление педагогического проектирования с позиций курсов «научного образования» дает возможность **соотнести предметное содержание и формы организации обучения с возрастными особенностями учащихся.**

В последнее время в связи с интеграционными процессами усилилась связь между философскими воззрениями и сферой наук об образовании, даже выделилась особая область общенаучных знаний, обслуживающая потребности данной сферы, — философия образования. В данной сфере выделяется несколько концепций, оказывающих значительное влияние на современную педагогическую парадигму. Одна из них строится на комплексе философских положений, основанных на констатации деструктивности моделей развития общества индустриального типа и направленных на поиск выхода из кризиса за счет глобализации человечества. Представители философии глобальных проблем (Р. Атфилд, Н. Н. Моисеев, А. Печчи, Дж. Форрестер и др.) объявляют экологическую гуманистическую этику в качестве духовной первоосновы строительства общества, выдвигают приоритет общечеловеческих ценностей, предлагают системе образования ориентироваться на глобальное мышление, а это означает принадлежность к планетарному сообществу, чувство ответственности за среду обитания и обретение общечеловеческой культуры.

Представители второй концепции — философской антропологии (М. М. Бахтин, Г. Реккерт, В. С. Соловьев, С. Франк, М. Шелер и др.) — подчеркивают особую роль человека, личности в решении современных социальных и другого рода проблем. Они протестуют против растворения индивидуального сознания в массовой культуре, низведения личности к объекту воздействий, унификации человеческой сущности. С позиций философской антропологии цель образования заключается в воспитании способности к самостоятельным действиям, самоопределению, самореализации личности, в ее приобщении к духовно-нравственным ценностям.

Таким образом, современные философские концепции основываются на постулатах целостности социального и природного бытия, культуры и личности. Из триединства природы, общества и человека вытекает эоантропоцентристский подход, разрабатываемый в социологии Т. М. Дридзе [Дридзе Т. М., 2000]. Очевидно, перспективно расширение рамок его действия за пределы только социологии и рассмотрение его в рамках образовательного процесса.

Итак, проектируя образовательный процесс, мы будем руководствоваться эоантропоцентристским подходом, который для педагогики означает направленность процесса обучения на формирование оптимальных способов и средств метаболизма (от греч. *metabole* — перемена, превращение), то есть обмена человека со средой обитания на основе учета качественного состояния ее природных и рукотворных составляющих, уровня информационной культуры и ценностно-ориентационных приоритетов, способов взаимодействия с другими людьми и отношения к социальной действительности. Проектирование на базе эоантропоцентристского подхода позволяет получать образовательную среду с заданными свойствами, опосредующими приоритетные для постиндустриального общества способы взаимодействия с ней участников образовательного процесса [Песоцкий Ю. С., 2002].

В понимании и обосновании педагогического проектирования важное значение имеет **концепция системного подхода**, так как эффективность проектирования определяется умением выделять системообразующие факторы и условия. Системный подход — это определенный подход к объекту исследования, с учетом описания целостных свойств, определяющих его функционирование, выяснение связей между элементами целого, анализ структуры, порождающей свойства.

Считается, что системный подход возник в XX веке, так как именно в это время произошел скачок в развитии науки, вызвавший как дифференциацию науки (кибернетика, электроника и т. д.), так и ее интеграцию (биофизика, бионика, химическая физика и т. д.). Именно в этом веке накопилось достаточно большое количество новых фактов, были открыты новые законы, созданы новые теории, что потребовало их систематизации, включения частных законов и теорий в более общие. Данные обстоятельства способствовали зарождению и развитию системного подхода.

Основатель общей теории систем Людвиг фон Берталанфи обратил внимание на особенности современного ему научного подхода к изучению объектов: науки сосредотачиваются на изучении частей и элементов объекта, как правило, теряя из вида его целостность, не сво-

димую к сумме частей, особенно если эта целостность была многоэлементна. Бергаланфи отмечает, что «этот метод работал достаточно хорошо, пока наблюдаемые процессы позволяли расчленение на отдельные причинно связанные цепи событий, то есть сведение этих процессов до уровня отношений между двумя или несколькими переменными, но он ничего не давал, когда речь шла о задачах со многими переменными» [Цит. по: Мир философии, 1991].

Большой вклад в развитие системного подхода внесли представители различных областей: философы А. Н. Аверьянов, П. К. Анохин, В. Г. Афанасьев, И. В. Блауберг, А. И. Уемов, Э. Г. Юдин и др.; педагоги: В. П. Беспалько, Л. Я. Зорина, Т. А. Ильина, В. Я. Якунин и др.

Элементы системного подхода стали применяться к различным областям научного знания: к проблеме личности — Н. Н. Амосов, к физиологии — П. П. Анохин; к психологии — Б. Г. Ананьев и т. д. Понимание системного подхода как методологической концепции было сформировано в конце 60-х годов в работах В. Г. Афанасьева, Э. Г. Юдина, И. В. Блауберга и др. Системный подход в философском плане означает формирование системного взгляда на мир, в основании которого лежат идеи целостности, идеи сложной организованности исследуемых объектов, их внутренней активности и динамизма.

И. В. Блауберг и Э. Г. Юдин считают, что особенностью системного подхода является «изначальная и вполне осознаваемая ориентация на изучение объекта как целого и разработку методов изучения» [Блауберг И. В., Юдин Э. Г., 1973, с. 108]. «Системный подход исходит из того, что специфика сложного объекта (системы) не исчерпывается особенностями составляющих ее элементов, а коренится, прежде всего, в характере связей и отношений между определенными элементами и имеет своей целью выявление механизма «жизни», то есть функционирования и развития объекта в его внутренних и внешних (касающихся его взаимоотношений со средой) характеристик» [там же, с. 168–169].

В философской литературе выделяются следующие принципы системного подхода к исследованию различных объектов и явлений:

1. Системный подход характеризуется представлением о сущности создаваемой системы.
2. Конкретизация понятия «система» осуществляется через понятие «связи».
3. Устойчивые связи образуют структуру системы, то есть обеспечивают ее упорядоченность; направленность этой упорядоченности характеризует организацию этой системы.

4. Структура системы может характеризоваться как по горизонтали, так и по вертикали. Связь по вертикали предполагает выделение различных уровней системы, наличие определенной иерархии компонентов и самих связей.

5. Связь между различными уровнями системы может быть реализована посредством управления [Блауберг И. В., Юдин Э. Г., 1973, с. 61–64].

Системный подход выступает связующим звеном между общепhilosophической методологией и методологией специальных наук (Д. М. Гвишиани). [Гвишиани, Д. М., 1982]. С его точки зрения, эта связь реализуется через принцип системности, сущность которого состоит в понимании системы как комплекса взаимосвязанных элементов, образующих некоторую целостность. Таким образом, можно сказать, что системный подход ориентирует специальные дисциплины на достижение целостного, синтетического видения изучаемых сложных объектов [там же, с. 13].

Мы разделяем точку зрения И. В. Блауберга и Э. Г. Юдина и считаем исследование системным, если его предметом «является объект, представляющий собой систему, и основные системные характеристики такого объекта выражаются в результатах исследования» [Блауберг И. В., Юдин Э. Г., 1973, с. 60].

Системный подход к отражению реальности основывается на понятии системы, которое относится к числу основных (неопределяемых), поэтому его вводят с помощью описаний через синонимы. В переводе с греческого данный термин обозначает «целое, составленное из частей». Следовательно, под системой понимается взаимосвязанное единство частей, образующее новое (по сравнению с каждой из частей и их совокупностью) качество со специфическими свойствами. Выделяемые в системе части называют ее элементами или компонентами. Исходя из этого, любую систему можно представить как общность взаимосвязанных элементов, т.е. любая система характеризуется элементами и связями между ними.

А. И. Уемов понятие системы определяет как непустое множество элементов, на котором реализовано заранее заданное отношение R с фиксированными на нем свойствами. Система обладает следующими наиболее существенными характерологическими особенностями: целостностью, структурностью, взаимозависимостью системы и среды, иерархичностью [Уемов А. И., 1971, с. 172].

Интересный подход к трактовке понятия системы в методологическом плане дается в работах В. Н. Садовского [Садовский В. Н.,

1974]. Он предложил последовательно раскрывать содержание данного понятия через взаимосвязанную совокупность признаков. Добавление каждого нового признака все более ограничивает класс объектов, попадающих под определение, но вместе с тем расширяет их содержательную характеристику. В результате получается иерархия свойств, которая покрывает все объекты системы, охватив, быть может, и отдельные «не системы».

Исходя из перечисленного выше, можно таким образом определить понятие системы: под системой понимается целостная совокупность элементов, которая характеризуется следующими признаками: 1) совокупность элементов отделена от окружающей среды; 2) между элементами существует взаимосвязь и осуществляется взаимодействие; 3) элементы в отдельности существуют лишь благодаря существованию целого; 4) свойства совокупности в целом не сводятся к сумме свойств составляющих ее элементов и не выводятся из них; 5) функционирование совокупности несводимо к функционированию отдельных элементов; 6) существуют системообразующие факторы, объединяющие элементы и обеспечивающие вышеперечисленные свойства.

Природа элементов, входящих в систему может быть разнообразной, поэтому можно говорить о системах материального и искусственного мира. Образование по своей природе двойственно. С одной стороны, в нем участвуют люди — представители реального мира, которые действуют в соответствии со своими природными данными (склонностями, способностями, потребностями и т. п.). В данном случае образование — естественно существующая реальность, подчиняющаяся определенным закономерностям, действующим в Природе и Обществе. С другой стороны, образование проектируется людьми, которые закладывают в своих проектах определенные содержательные, процессуально-действенные и организационно-управленческие аспекты предполагаемой деятельности участников образования. В этом плане образование представляет собой искусственный объект [Пичугина И. В., Сериков Г. Н., 2003].

Исходя из вышесказанного, под образовательной системой понимается взаимосвязанное единство отдельных частей, аспектов образования, рассматриваемое как результат отражения соответствующих аспектов реального образования. Так как образование имеет двойственную природу, то различают три основных вида образовательных систем:

1. К **искусственным образовательным системам** относятся всякие проекты, осуществляемые кем-то, если в них можно проследить отличительные признаки каких-то сторон образования. В качестве примера можно привести образовательные стандарты, содержание образования, методики преподавания различных предметов и т. д.

2. К **естественным образовательным системам** относятся такие проявления образовательной деятельности людей, которые базируются на их сознательно реализуемых стремлениях к достижению целей образования. Примерами служат: целенаправленно организованное учение, преподавание, разработка средств реализации образования и т. д.

3. Среди образовательных систем выделяются такие, в которых проявляются отношения их субъектов к ранее кем-то разработанным искусственным образовательным системам. Такие системы называются **смешанными**.

Итак, вычлененные виды образовательных систем по признаку формы их выражения бывают искусственными, естественными и смешанными. Искусственные образовательные системы считаются своеобразным результатом функционирования неких естественных образовательных систем, а естественные образовательные системы могут пользоваться созданными искусственными образовательными системами. В такого рода опосредованном взаимодействии различных субъектов образования осуществляется достижение образовательных целей [Пичугина И. В., Сериков Г. Н., 2003].

Таким образом, одним из основополагающих для педагогического проектирования является **принцип системности**. Педагогическое проектирование организуется с учетом взаимодействия различных компонентов образовательной системы не изолированно, а в единстве друг с другом и внешней средой. Системность проектирования позволяет обосновывать, предполагать и исследовать важную особенность развития систем, на которую обращают внимание ученые при разработке системных подходов: «Развитие сложной системы происходит в направлении, определяемом ее внутренней структурой, ей нельзя навязать путь развития, можно лишь способствовать или препятствовать ее собственным тенденциям. В связи с этим воздействия на систему парадоксальны по эффекту — сильные (с большей энергией) воздействия могут не оказать никакого эффекта или оказаться деструктивными, а слабые, но резонансные (соответствующие структуре, тенденциям развития системы) могут быть чрезвычайно эффективны» [Ломов Б. Р., 1984].

С системностью в проектировании связана дополнительность компонентов системы, их единство и разнообразие, взаимосвязь и взаимовлияние.

Принцип функциональной дополнительности (или как он сформулирован в теории систем — принцип гармонии структуры системы) позволяет согласовывать и интегрировать взаимодействие различных компонентов системы на основе выделения функций всей системы и функций каждого из ее элементов. Для этого необходимо выполнить структурный анализ системы.

Разнообразие элементов системы обеспечивает фактор ее развития, но при открытости системы важны и определенные ограничения, которые позволяют не нарушать соблюдение правовых аспектов. Поэтому при проектировании следует соблюдать принцип социально-правового обеспечения планируемых изменений.

Так же при педагогическом проектировании возникает проблема устойчивости системы, сохранения ее основных педагогических функций, что требует перехода от измерения в развитии (достигнуто — не достигнуто) к его оценке (эффективно — не эффективно), нормированность и оценивание изменений, иначе система может менять свои основные целевые педагогические функции. Следовательно, несмотря на творческий характер проектирования, его субъективность, важна реализация принципа нормированности в развитии системы, а это означает не ограничение в развитии, а ограничение в изменении ведущих функций системы и не нарушения общей гармонии в структуре [Ломов Б. Р., 1984].

Системы подразделяются на: 1) живые и неживые; 2) абстрактные и конкретные; 3) открытые и замкнутые; 4) простые и сложные; 5) организованные и неорганизованные; 6) целенаправленные и нецеленаправленные.

Образовательные системы, совершенно очевидно, относятся к области живых, сложноорганизованных систем.

В соответствии с определением Дж. ван Гига «система является замкнутой, если у нее нет окружающей среды, то есть внешних контактирующих с ней систем. К замкнутым относятся те системы, на которых внешние системы не оказывают существенного влияния» [Гиг Дж. ван, 1981, кн. 1]. Данное определение практически тождественно математическому определению замкнутого множества как множества, содержащего все свои предельные точки. Соответственно определением открытости может служить отрицание замкнутости. Открытые системы связаны отношениями воздействия и влияния с дру-

гими системами. С понятиями «замкнутость» и «открытость» связаны понятия «неупорядоченность», «неопределенность», «энтропия».

Неупорядоченность характеризует вероятность нахождения элемента в том или ином месте, неопределенность — вероятность возникновения того или иного события. Энтропия — это степень неупорядоченности или мера неопределенности.

Раскроем классические положения общей теории систем:

1) любая замкнутая система развивается в направлении к максимуму энтропии, то есть максимуму неупорядоченности (второй закон термодинамики);

2) замкнутые системы с обратной связью обладают свойством развиваться в направлении устойчивого равновесия;

3) открытые системы обладают сопротивляемостью процессу разупорядочивания, причем сопротивляемость достигается за счет получения энергии и информации из внешней среды (Дж.ван Гиг, Н. Винер, К. Шеннон).

Образовательная система, с одной стороны, является открытой и, следовательно, подвержена действию закона нарастания энтропии; с другой стороны, она тяготеет к повышению организационного уровня сложности, который и обеспечивает сохранение устойчивости. Данные утверждения общей теории систем необходимо учитывать при проектировании образовательной системы, то есть ориентироваться на индивидуальность педагога и ребенка.

«При выделении системы должны быть одновременно заданы как **системообразующий критерий**, так и условия формирования системы. Отсутствие задаваемого критерия или системообразующего признака, фактора, может приводить к подмене одной системы другой, состоящей из тех же элементов, но рассматриваемой с какой-либо иной точки зрения» [Афанасьев В. Г., 1982]. Следовательно, выбор системообразующего критерия является «центральным моментом системного подхода» (В. Г. Афанасьев). Выделяются внешние и внутренние системообразующие факторы. К **внешним** относятся факторы, которые, «способствуя образованию системы, в то же время выступают чуждыми для ее элементов, не обуславливаются и не вызываются внутренней необходимостью к объединению» [Аверьянов А. Н., 1985, с. 53]. Данные факторы не являются основными для системообразования, но играют важную роль. К **внутренним** относятся факторы, которые «порождаются объединяющимися в систему отдельными элементами, группами элементов (частями) или всем множеством» [там же, с. 57].

Любой системообразующий фактор является в некотором роде первопричиной образования определенного целого из совокупности элементов. Одним из ведущих системообразующих факторов в социальных и педагогических системах является цель. По мнению В. А. Якунина [Якунин В. А., 1998, с. 28], цель в определенном смысле представляет собой критерий, с учетом которого происходит функционирование и развитие системы в целом и отдельных ее элементов в частности. Само же функционирование и развитие системы происходит под влиянием управления. Другими словами, цель опосредованно воздействует на систему через управление. Следовательно, она представляет собой внешний системообразующий фактор, а управление (точнее самоуправление) — внутренний фактор. Это подтверждает вынесение цели за рамки педагогической системы, так как внешние факторы, как отмечено выше, не обуславливаются и не вызываются необходимостью элементов системы к объединению. Однако цель выходит на первое место при проектировании новых систем.

Таким образом, современные философские подходы к педагогическому проектированию образовательного процесса в современных условиях обусловлены:

- иным пониманием сущности человека, как активного, деятельного, неповторимого, способного к самоопределению, стремящегося к взаимодействию с другими;
- пониманием процесса становления личности как вероятностного, уникального;
- осмыслением новых ценностных приоритетов в образовании, акцентируя внимание на методах обучения, значимость которых заключается в побуждении к действиям.

Место проектирования в педагогике было определено к 90-м годам, что послужило признанием самой возможности распространения проектирования на область педагогики. В. П. Беспалько отмечает, что с этого времени можно говорить о формировании методологии педагогического проектирования.

В последнее время развитие проблемы педагогического проектирования получило новый импульс, это связано с изменением государственного строя, переосмыслением зарубежного и отечественного педагогического опыта и развитием инновационных процессов в педагогике.

Изучение различных аспектов педагогического проектирования нашло отражение в целом ряде диссертационных исследований. Соци-

ально-педагогический аспект рассматривается в работах Н. А. Алексеева, Л. В. Байбородовой, С. М. Баташовой, О. Г. Важновой, Н. Н. Гордеевой, Р. Г. Каменского, Е. А. Крюковой, З. Ф. Мазур, М. Г. Мерзляковой, А. М. Моисеева, В. Е. Радионова и др. Дидактический аспект — в работах В. С. Безруковой, Г. В. Девяткиной, В. Г. Иванова, Г. Л. Ильина, В. М. Монахова, М. П. Сибирской, Н. Н. Суртаевой, Ю. К. Черновой и др. Методологические подходы к педагогическому проектированию раскрываются в работах Н. Г. Алексеева, Е. С. Заир-Бек, Г. Л. Ильина, В. В. Краевского, М. М. Левиной, Е. И. Машбица, О. Г. Прикота, М. И. Рожкова, В. А. Сластенина, А. П. Тряпицыной, Г. П. Щедровицкого и др.

Объектами педагогического проектирования в диссертационных исследованиях являются:

- педагогическая (образовательная, воспитательная) система (Л. В. Байбородова, В. С. Безрукова, О. Г. Важнова, С. Л. Паладьев, П. Е. Решетников, М. И. Рожков, В. В. Сериков, Т. К. Смыковская, Е. Н. Степанов);
- система профессионального образования (подготовки) (Т. П. Дегтярева, С. Н. Семенов, Е. И. Смирнов, В. Э. Штейнберг);
- содержание общего и профессионального образования (В. А. Гусев, Н. Д. Маркина, В. Л. Матросов, Е. В. Мешков, В. А. Сластенин);
- образовательный стандарт (В. М. Соколов);
- образовательная программа (С. З. Кимова, Э. И. Сундукова);
- педагогический (учебный, воспитательно-образовательный) процесс (В. С. Безрукова, В. М. Монахов, Г. Е. Муравьева, Т. М. Сафронова, Т. С. Шахматова);
- учебное занятие (О. В. Тарасюк)
- педагогическая ситуация (В. С. Безрукова, Е. А. Крюкова);
- деятельность учителя и учащихся (Л. Н. Захарова, В. В. Соколова, В. М. Соколов);
- технология обучения (Н. Н. Гордеева, Г. В. Девяткина, О. Б. Епишева, В. И. Кривоспицкая, В. М. Монахов, А. Г. Мордкович, А. М. Пырский, М. П. Сибирская, Н. Н. Суртаева, Ю. К. Чернова);
- педагогические средства (Е. А. Крюкова);

- образовательная система конкретного учебного заведения (М. Г. Мерзлякова, В. Е. Радионов), региона, города, района (Н. Н. Павлов, В. Е. Радионов, В. З. Юсупов);
- личность учащегося (Н. Н. Гордеева, В. И. Кривоспицкая);
- система внутришкольного управления (А. М. Моисеев);
- курс обучения по учебной дисциплине (Н. А. Галатенко, И. И. Ильясов, А. В. Макеева, Д. Сикорска, Э. Г. Скибицкий);
- педагогические инновации, инновационная деятельность (З. Ф. Мазур, Л. Д. Мамутова, Б. В. Сазонов, А. В. Сиволапов, Н. О. Яковлева).

Выстраивая свое понимание педагогического проектирования, исследователи опираются на следующие идеи: 1) педагогическое проектирование, являясь управляемым процессом, представляет собой систему со сложной внутренней структурой; 2) оно имеет нелинейный, вариативный характер, содержит наличие обратной связи между проектируемым объектом и педагогом через экспериментальные действия; 3) внешняя среда оказывает большое влияние на эффективность педагогического проектирования и др.

В настоящее время широкое распространение педагогического проектирования определяется теми задачами, решение которых оно может обеспечить. Е. Н. Мельникова [Мельникова Е. Н., 1996] отмечает, что развитие теории управления и системного подхода к концу XX века во многом определили образ современного проектирования, базирующегося на следующих положениях: а) любая деятельность рассматривается с точки зрения соотношения приложенных усилий (затрат) и полученного результата; б) любая деятельность должна быть управляема; в) любое проектирование основывается на системном подходе, где в качестве системы выступают и объект и процесс проектирования. Данные положения, а также интеграционные процессы, позволившие осуществлять международное сотрудничество в области образования [Лиферов А. П. Дис. ... д-ра пед. наук, 1997], привели к возникновению ряда крупных проектов. Среди них: европейский «Проект Жана Монэ», который направлен на развитие сотрудничества европейских университетов; «Основной проект ЮНЕСКО по образованию для стран Латинской Америки и Карибского бассейна»; европейский проект «КОМЕТТ II», созданный для повышения эффективности деятельности в области педагогических технологий и др.

Но в тоже время наряду с практическими успехами имеются и значительные теоретические проблемы. П. И. Балабанов [Балаба-

нов П. И. Дис. ... д-ра филос. наук, 1992, с. 125], характеризуя современный уровень развития проектирования, указывает на то, что «по-прежнему отсутствует его целостная теория и несмотря на наличие большого количества работ, нет такой формы организации знания о проектировании, в которой бы отражались целостные представления о его закономерностях и существенных связях как объекта этой формы знаний. К настоящему времени есть только эмпирическая основа: совокупность проектных процедур в различных сферах жизнедеятельности, первичные теоретические допущения в осмыслении проектирования, а также ряд теоретических моделей проектных процедур».

Анализ научной и педагогической литературы, состояние практики педагогического проектирования показал, что в настоящее время сложились определенные предпосылки для следующего периода в развитии представлений о педагогическом проектировании. И в первую очередь необходимо обратить внимание на создании целостной теории проектирования, основанной на достижениях современной науки и дающей исследователю эффективный практический аппарат, который отражает закономерности проектирования, его принципы, особенности, признаки и т. п.

ГЛАВА 2. ПОНЯТИЕ И СУЩНОСТЬ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

Педагогическое проектирование — одновременно и старое, и новое явление отечественной педагогики, которое требует специально-многоаспектного анализа. «Проектирование» происходит от слова «проект», известного в русском языке с начала XVIII века и восходящего к латинскому *projectus*, означавшему «брошенный вперед». Термин «проектирование» впервые стал использоваться в исследованиях, касающихся строительства и технического производства. В связи с развитием исследований в области социологии в середине прошлого века он стал употребляться более широко и в гуманитарной сфере: появились организационное, дизайнерское, экономическое профессиональное, экологическое, педагогическое и другие виды социального проектирования.

В технической области знаний (М. Азимов, Л. Б. Арчер, В. Гаспарский, Дж.К. Джонс, П. Хилл и др.) проектирование традиционно понимается как подготовительный этап производственной деятельности. Анализ дефиниции показал, что наиболее общее толкование понятия «проектирование» дается в технической и социальной научных областях, а также в эргономике. Так в определении Л. Б. Арчера [Арчер Л. Б., 1965] проектирование характеризуется как деятельность по целенаправленному решению проблемы. М. Азимов [Азимов М., 1985] определяет проектирование как принятие решения при недостатке информированности и высокой ответственности за ошибку. П. Буккер [Буккер П., 1964] и Т. Вудсон [Вудсон Т., 1966] подчеркивают, что проектирование является интеграционным процессом, при котором многократно принимается решение по разработке проекта и многократно моделируется объект проектирования, до тех пор, пока не убедятся в положительности конечного результата. Дж.К. Джонс [Джонс Дж. К., 1976] указывает на функциональное значение проектирования, заключающееся в создании идеальных моделей объектов, которые в определенном отношении лучше, чем существующие и служат для удовлетворения общественной потребности. По мнению П. Хилла [Хилл П., 1973], инженерное проектирование это непрерывный процесс, в котором научная и техническая информация используется для создания новой системы, нового устройства или процесса, приносящих обществу определенную пользу. П. И. Балабанов [Балабанов П. И., 1990] трактует проектирование как деятельность по преобразованию

естественных природных явлений в искусственные предметы и процессы, удовлетворяющие человеческим потребностям. Т. В. Кудрявцев [Кудрявцев Т. В., 1975] под проектированием понимает процесс создания представления об объекте, которое объективируется в разнообразной технической документации.

Таким образом, существенными признаками проектирования являются: осмысливание, принятие решения, целенаправленное решение проблемы, удовлетворение общественных и человеческих потребностей. Под **проектированием** можно понимать мыслительную деятельность, направленную на будущий процесс и результат преобразования действительности с учетом природных и социальных законов, на основе выбора и принятия решений для удовлетворения общественных и человеческих потребностей.

Анализ научных работ по проблеме традиционного проектирования позволил сделать следующие выводы:

1. Любой технический проект предполагает новизну.
2. Процесс проектирования не заканчивается составлением чертежа или макета проектируемого объекта. На выходе проекта получается опытный образец, ориентированный на массовое производство. При необходимости проводится внесение различных конструкторских изменений.
3. Технический проект всегда имеет материальный носитель и детальное описание (информационно-документальное сопровождение).

В истории развития инженерного проектирования можно проследить тенденцию гуманизации (очеловечивания). В. Я. Дубровский и Л. П. Щедровицкий [Дубровский В. Я., Щедровицкий Л. П., 1975, с. 393–408] выделяют следующие его этапы: 1) машина проектировалась независимо от человека; 2) распределение функций между человеком и машиной при проектировании; 3) проектирование человеко-машинной системы, где человек выступает прототипом системы, то есть в основу проектирования закладывается принцип человеческой деятельности.

Гуманизация проектирования привела к появлению новых типов проектирования таких как: социальное, социокультурное (Н. Г. Алексеев) и экзистенциальное (А. Г. Раппапорт).

Н. Г. Алексеев [Алексеев Н. Г., 1994] выделяет три **типа проектирования**:

- идеальное проектирование (в основе лежит идеализация бытия, которая в культуре транслируется в виде утопий и мифа);

- социальное проектирование (в основе лежит структурное преобразование социальной системы по схеме «идея-вещь»);
- социокультурное проектирование (основой является выращивание принципиально новой мыследеятельности, за счет которой и осуществляется процесс преобразования по схеме «замысел-реализация-рефлексия»).

В основе классификации лежит способ мыследеятельности человека. В идеальном проектировании воображение не ограничивается реальными условиями, проекты не находят своего воплощения в действительности. В социальном проектировании генерация идей обусловлена какой-либо социальной потребностью, осознанием необходимости преобразований. Социокультурное проектирование предполагает не только социальное детерминирование деятельности, но и предметно-рефлексивные отношения в процессе проектирования и в ходе реализации проектируемого объекта.

А. Г. Раппапорт [Раппапорт А. Г., с. 19–38] рассматривает следующие типы проектирования:

1. Морфологическое проектирование (проектирование вещей).
2. Социальное проектирование (проектирование организаций, норм, сложных социально-морфологических объектов таких как: города, системы обслуживания и т. д.).
3. Экзистенциальное проектирование («темпоральное проектирование» человеческого Я в процессе построения своей судьбы) [Раппапорт А. Г., с. 19–38, с. 23–24].

И. И. Ляхов виды проектной деятельности, а их на сегодняшний момент существует более пятидесяти, условно подразделяет на три больших области:

- проектирование искусственных объектов на неорганической основе (техническое, промышленное, архитектурно-строительное проектирование и т. п.);
- проектирование искусственных объектов на органической основе (биологическое, ландшафтное проектирование и т. п.);
- проектирование объектов по организации и развитию человеческой деятельности (экономическое, социальное, социально-психологическое, педагогическое, правовое проектирование и т. п.) [Ляхов И. И., 1996].

Различают также традиционное и нетрадиционное (непрототипическое) проектирование. «Классические» технические науки и свя-

занные с ними научно-технические специфические исследования (техническое, архитектурное проектирование, дизайн и др.) функционируют и развиваются в рамках традиционного проектирования. К нетрадиционному проектированию относятся — социальное, биотехническое, психологическое, педагогическое проектирование и др.

Е. С. Заир-Бек считает [Заир-Бек Е. С. Дис. ... д-ра пед. наук, 1995], так как прикладные исследования объединяются по функциональному принципу, то и проектирование можно разделять по характеру задач, которые требуется решить при преобразовании образовательных систем. Если рассматривается необходимость решения педагогических задач разного уровня и характера, то и речь будет идти о педагогическом проектировании, если требуется решить задачи более высокого уровня — социального, то и проектирование можно считать социальным. Если социальное проектирование организуется в области образования, можно выделить одно из его направлений — социально-педагогическое проектирование. В свою очередь, социально-педагогическое проектирование взаимосвязано с социально-экономическими и социально-правовыми аспектами проектирования, так как оно связано с целым комплексом проблем социального характера.

Д. А. Махотин в своем исследовании [Махотин Д. А. Дис. ... канд. пед. наук, 2000] выделяет следующие уровни проектирования:

Концептуальный уровень — представляет собой проектирование педагогических систем и процессов разных видов, разработку теоретических моделей, их концептуальное решение и обоснование.

Программный уровень — связан с разработкой конкретной программы (плана) действий в соответствии с разработанной концепцией. Конечным результатом данного уровня является программный продукт — документ, определяющий содержание и порядок выполнения определенных действий.

Технологический уровень — является практическим этапом внутри деятельности проектирования, который связан с созданием технологии и реализацией посредством этого программы действий. Реализация технологии выполняет также и проверочную функцию принятого концептуального решения и разработанной в соответствии с ним программой действий.

Стратегический уровень — связан с проектированием концепций образовательного учреждения, дидактических систем, систем воспитательной работы, авторскими программами, технологиями обучения.

Тактический уровень — характеризует проектирование учебных и учебно-тематических планов, программ, учебно-воспитательных мероприятий и т. п.

Конструкторский уровень — предполагает разработку собственных проектов, систем, технологий обучения и т. п.

Операторский уровень — использование готовых (подобных) работ, проектов, программ с учетом своих всевозможных условий.

Проектирование может осуществляться **в разных формах**:

- биографическое проектирование: проектирование собственной жизни, планирование жизни, предполагающее определение жизненных целей, ценностей и этапов их достижения;
- профессиональное проектирование: система координат задается профессией, родом занятий, с которым планировщик связывает свою жизнь;
- концептуальное проектирование: предполагает создание технического, научного или социального проекта, замысла, идеи [Ильин Г. Л. Автореф. ... д-ра пед. наук, 1995].

В современной социологии проектирование рассматривается как один из важных этапов управления, базирующегося на системном подходе [Шмарин Ю. В., 2003].

По мнению В. В. Давыдова, «проектирование в социальной сфере предполагает целенаправленное создание новых, но целесообразных форм деятельности, сознания и мышления людей — вначале с помощью опережающих представлений, а затем путем реализации соответствующего проекта» [Давыдов В. В., 1993, с. 5]. Ж. Т. Тощенко, Н. А. Аитов, Н. И. Лапин под социальным проектированием понимают «инструмент реализации научного управления, вид социального планирования, касающегося предполагаемого развития социальных объектов, которые еще не созданы» [Социальное проектирование, 1982, с. 18–50].

В настоящее время наиболее известны исследования в области проектной деятельности образования научных коллективов Российского государственного педагогического университета под руководством профессора А. П. Тряпицыной и Института педагогических инноваций под руководством В. И. Слободчикова. В концепциях данных коллективов признается необходимость выделения относительно самостоятельных подходов или видов проектирования в сфере образования. В их числе называют социально-педагогическое проектирование, собственно педагогическое и психолого-педагогическое проектирование.

Наиболее масштабным на сегодняшний момент является *социально-педагогическое проектирование* культурно-образовательной среды в конкретном регионе. Содержание данного вида проектирования раскрывается в исследованиях В. И. Слободчикова, В. З. Юсупова, А. И. Богданова. Социально-педагогическое проектирование — это специально организованная система деятельности полипрофессиональных коллективов по осуществлению комплексных исследований и проектных разработок, обеспечивающих развитие и саморазвитие образования как формы общественной практики, позволяющей удовлетворять потребности в образовании человека, общества, в котором он живет, и потребности самих образовательных систем.

Целью социально-педагогического проектирования является обеспечение необходимых условий для органического перехода региональной системы образования из одного состояния в другое качественно новое. *Результатом* данного проектирования являются концепции и программы развития образовательных систем, модели образовательных институтов (структурных подразделений) и формы их кооперации и др.

Психолого-педагогическое проектирование рассматривается как проектирование развивающих образовательных процессов, обеспечивающих в рамках определенного возрастного интервала взаимосвязь развития личности, учения, обучения, воспитания, самовоспитания и др. К данному направлению относятся работы Е. И. Машбица, посвященные проблемам проектирования в процессе компьютеризации обучения, А. А. Вербицкого по игровому моделированию в учебно-воспитательном процессе, И. С. Якиманской, рассматривавшей психологические аспекты проектирования личностно-ориентированного обучения, Е. И. Исаева, предложившего систему овладения способами данного вида проектирования и др.

Е. И. Машбиц отмечает, что проектирование является «необходимой предпосылкой создания любых искусственных, то есть созданных человеком, объектов» [Машбиц Е. И., 1979, с. 96]. Объект проектирования, даже в том случае, когда речь идет о человеко-машинных системах, рассматривается в контексте деятельности. Продуктом проектирования являются системы деятельности. В связи с этим в сфере образования проектирование выполняет двойную функцию: с одной стороны, выступает как необходимый этап разработки процесса обучения, а с другой — является средством его психологического исследования» [Машбиц Е. И., 1979, с. 96].

Психолого-педагогическое проектирование деятельности (фрагмента) Л. Н. Захарова, В. В. Соколова, В. М. Соколов [Захарова Л. Н.,

Соколова В. В., Соколов В. М., 1995] рассматривают как систему теоретического и тренингового моделирования деятельности (фрагмента) на основе принципов обеспечения структурной, ориентировочной, функциональной и содержательной полноты, коммуникативной и мотивационной адекватности социальным и субъектно-личностным экспектациям. Они дают следующую характеристику данному виду проектирования:

1. Психолого-педагогическое проектирование предполагает осознанный выбор учителем критериальной направленности проектируемой деятельности и построение адекватного сделанному выбору содержания проектировочных процедур.

2. Психолого-педагогическое проектирование охватывает проектирование деятельности учителя, деятельности учащихся и их согласование.

3. Психолого-педагогическое проектирование предлагает сознательное и рефлексивное построение деятельности с соблюдением структурной и функциональной полноты обеспеченности процесса.

4. Экстериоризация умственных действий учителя и обеспечение интериоризационных процессов учащихся.

Педагогическое проектирование, как проектирование в любой гуманитарной области, было отмечено выше, относится к разряду нетрадиционного проектирования. Это накладывает определенный отпечаток на подходы к его исследованию. В. Гаспарский [Гаспарский В., 1978] считает, что за проектированием надо видеть два его аспекта — деятельностный и продуктивный, то есть следует обращаться к процессуальным вопросам деятельности проектировщиков и к продуктам этой деятельности — проектам, созданным для изменения действительности. Учитывая это замечание, мы считаем необходимым рассматривать существующие научные идеи, как в отношении процесса проектирования, так и его результата.

В отечественной педагогике проектирование рассматривается в трех аспектах: 1) как этап любой отдельной педагогической деятельности при решении конкретных учебно-воспитательных задач или как особый вид педагогической деятельности, являющийся условием осуществления регулятивной функции педагогики; 2) проектирование педагогических систем разных типов и уровней, педагогических процессов и ситуаций как результат функционирования этих систем; 3) как метод познания интересующих нас качеств объекта или модели.

При рассмотрении проектирования как метода познания, В. В. Давыдов [Давыдов В. В., 1990, с. 64] выделяет следующие мо-

менты, характерные для проектирования моделей обучения: 1) проект модели представляет собой средство научного познания; 2) проект модели (системы) всегда выступает как такой представитель оригинала, заменитель прототипа, который в каком-либо отношении более удобен для изучения, и полученные при этом знания можно перенести на исходный объект; 3) проект модели является системой, характеризующейся существенными структурными свойствами и определенными отношениями; 4) проект охватывает только те свойства прототипа, которые являются объектом исследования.

Следует подчеркнуть, что для педагогической сферы, так же как и для технической, характерно отсутствие единого понимания термина «педагогическое проектирование». Так под педагогическим проектированием понимается:

- предварительная разработка основных деталей предстоящей деятельности учащихся и педагогов [Безрукова В. С., 1996];
- самостоятельная полифункциональная педагогическая деятельность, посредством которой в интеллектуальном, семиотическом плане в ответ на потребности, возникшие в процессах развития человека, общества, культуры или самих образовательных систем, возможно предопределить создание новых или преобразование имеющихся педагогических условий развития субъектов образовательных систем и тем самым направить изменения в обликах широкого круга этих систем [Радионов В. Е., 1996];
- процесс «выращивания» новейших форм общности педагогов, учащихся, педагогической общественности, новых содержаний и технологий образования, способов и технологий педагогической деятельности и мышления [Болотов В. А., Исаев Е. И., Слободчиков В. И., Шайденко Н. А., 1997];
- прикладное научное направление педагогики и организуемой практической деятельности, направленных на решение задач развития, преобразования, совершенствования, разрешения противоречий в функционировании систем, модернизации педагогических процессов в конкретных условиях [Смыковская Т. К. Дис. ... д-ра пед. наук, 2000];
- деятельность по определению условий реализации определенной педагогической системы, которая рассматривается как совокупность знаний, описывающая конкретный педагогический объект, явление, процесс [Крюкова Е. А. Дис. ... д-ра пед. наук, 2000];
- целенаправленная деятельность по созданию проекта как инновационной модели образовательно-воспитательной системы, ори-

ентированной на массовое использование [Яковлева Н. О. Дис. ... д-ра пед. наук, 2003];

- идеальное промысливание и практическое воплощение того, что возможно и того, что должно быть, она имеет идеальный характер и направлена на появление чего-либо в будущем [Новые ценности образования: тезаурус для учителей и школьных психологов, 1995];

- процесс создания педагогических проектов и способ целенаправленного изменения педагогической действительности [Моисеева Л. В., 1997];

- педагогическая деятельность по созданию (выработке, планированию, конструированию) какой-либо системы, объекта или модели, как процесс, направленный на преобразование педагогического пространства, как современный инструментарий педагогических исследований [Тупичкина Е. А. Автореф. ... д-ра пед. наук, 2005].

Анализ данных определений показал, что существуют значительные расхождения в толковании понятия «проектирование», но в целом педагогическое проектирование рассматривается как целенаправленный процесс /деятельность по созданию проекта (системы, модели) с целью совершенствования педагогического процесса.

В исследовании под **педагогическим проектированием** мы будем понимать процесс создания педагогических проектов с целью преобразования педагогической практики.

Проект — понятие комплексное, охватывающее знания из различных научных дисциплин, которые объединены для решения конкретной задачи. Так, проект можно рассматривать как предварительный (предположительный) текст какого-либо документа; образец, который лежит в основе деятельности; как некоторую акцию, совокупность мероприятий, объединенных одной программой, или организационную форму целенаправленной деятельности; как деятельность по созданию (выработке, планированию) какой-либо системы, объекта или модели и т. д.

Различают локальный, сочлененный, системный и системно-транслируемый проекты. Локальный проект не предполагает изменение всей системы, он предназначен для задания образцов единиц нового типа внутри системы. Сочлененный проект предполагает решение задачи на объединение нескольких монопроектов в один. Однако такое объединение не приводит к созданию системного проекта, так как в нем отсутствует некая целостная единица. Если проект содержит механизм тиражирования, приводящий каждый раз к созданию уникаль-

ных объектов, то он будет называться системно-транслируемым [Громыко Ю. В., Давыдов В. В., 1994, с. 35].

Проект является особым продуктом проектирования, позволяющим предопределить последующую продуктивную деятельность. Он является посредником между людьми, имеющими общность взглядов на его предмет, цели и ценности предполагаемой ими деятельности. С одной стороны, проект — информационная база будущей деятельности по его реализации, набор алгоритмов, правил принятия конкретных решений, а с другой — текст, «картина», требующая понимания, сотворчества, сопереживания авторов (проектировщиков) и пользователей (реализаторов). Подобная ситуация — отражение качественной особенности проектирования в культурно-историческом генезисе.

При разработке и реализации проектов, прежде всего, необходимо определить уровень и характер решения функциональных задач. В зависимости от их характера вычленяется и отбирается комплекс фундаментальных знаний об объекте, представляющий его естественные закономерности функционирования и развития, отражающий внутренние взаимосвязи объекта как системы, его взаимосвязь с другими системами и их характеристиками.

Если проектирование понимать как деятельность, то проект представляет собой организованное целое, включающее в себя цель, средства, мотивы и потребности, действия и операции и другие характеристики деятельности. Но главное — проект включает субъекта деятельности — носителя способностей и возможностей.

Проект как идея может существовать в объективной форме, будучи зафиксирован на материальных носителях, но ни возникнуть, ни развиваться он не сможет, не обретя субъекта, а вместе с ним перечисленные деятельностные характеристики.

Проект требует систематизированного и экономичного описания, которое может быть понято без дополнительных разъяснений. Цель проекта как документа — представить его суть в наиболее удобном для использования виде. Педагогический проект не является жестким и стабильным в ходе его разработки и реализации, так как в данном случае мы имеем дело с постоянно изменяющимися условиями деятельности, поэтому педагогическое проектирование является постоянно организуемым процессом.

Разработка проблем, связанных с проектированием, позволяет указать, что на практике встречается отождествление понятия «проектирование» с процессами разработки, моделирования, планирования, про-

гнозирования и конструирования. Рассмотрим основные отличия перечисленных понятий, не допускающие их механического замещения.

Проектирование и разработка. В Толковом словаре русского языка смысл термина «разработка» представлен через глагол «разрабатывать», то есть «тщательно, всесторонне исследовать, подготовить, обработать во всех подробностях» [Ожегов С. И., Шведова Н. Ю., 1999, с. 653]. Из определения видно основное отличие разработки и проектирования. Более глубокий анализ позволил выделить главные отличия проектирования и разработки:

- суть разработки — исследование, а суть проектирования — изменение действительности;
- разработка чаще всего не базируется на какой-либо принципиально новой идее (разрабатывать можно уже известное и известным способом);
- разработка не всегда ориентирована на будущее, перспективы и последствия;
- у разработки и проектирования разные цели: у разработки — всесторонне исследовать объект, у проектирования — решить проблему, удовлетворить некоторую потребность.

Проектирование и моделирование. Моделирование в философском энциклопедическом словаре [ФЭС, 1989, с. 373] трактуется как «метод исследования объектов познания на их моделях; построение и изучение моделей реально существующих предметов и явлений (органических и неорганических систем, инженерных устройств, разнообразных процессов — физических, химических, биологических, социальных) и конструируемых объектов для определения ... улучшения их характеристик, рационализации способов их построения, управления ими и т. п.». Изучая функционирование построенных моделей, полученные данные переносят на объект исследования. Моделирование выступает, таким образом, как метод опосредованного познания при помощи естественных или искусственных систем, которые способны в определенных отношениях замещать изучаемый объект и давать новые сведения о нем.

Моделирование — это исследование объектов познания на их моделях, построение и изучение моделей с целью получения новых знаний (Б. В. Бирюков). Моделирование основано на заключении по аналогии, которое может приводить как к научным открытиям, так и заблуждениям. В его основе лежит теория подобия, т.е. моделирование предполагает нетождественность модели и прототипа.

Моделирование применяется как в эмпирических, так и в теоретических исследованиях. В первом случае посредством моделей рассматривают конкретные факторы, которые характеризуют объект изучения на основе наблюдения и эксперимента. Во втором случае модели обобщают факты и стороны, устанавливая их абстрактную связь и зависимость посредством специального теоретического выражения и применения логико-математического аппарата и вычислительных средств.

В педагогике при применении метода моделирования обучение рассматривается как стохастический процесс и влияние различных факторов описывается в вероятностном виде. Моделирование обучения — это и форма отражения действительности, и познавательный метод, необходимый для упорядочения накопленных сведений и дальнейшего развития знания. В исследовании учебного процесса существенное место занимает имитационное моделирование, которое связывает теорию, эксперимент и опыт как метод псевдоэкспериментального изучения дидактических явлений на модели с использованием электронно-вычислительной техники [Овакимян Ю. О., 1993, с. 24–26].

Процесс моделирования представляет единство трех ситуаций:

- постановка задачи, изучение параметров конкретной системы и построение ее модели на этой основе;
- исследование модели;
- экстраполяция изученных свойств на ее оригинал.

Модель — это «аналог (схема, структура, знаковая система) определенного фрагмента природной или социальной реальности. ... Модель — это «представитель», «заместитель» оригинала в познании и практике» [ФЭС, 1989, с. 374].

В проектной деятельности модели отражают основные подсистемы, элементы, блоки и структуру проектируемых систем, процессов, явлений, дают субъекту проектирования определенную конкретную информацию о системе, формируют информационный образ будущих объектов. В то же время проектируемые системы всегда значительно богаче, чем отражающие их модели. Модели заключают в себе наиболее существенное, главное, что присуще системам. Однако во многих случаях невозможно реально иметь будущую систему, нет возможности провести эксперимент, хотя модель способна дать новое, конкретное знание.

Рассмотрим отличие модели и проекта, процессов моделирования и проектирования:

- цель создания модели — изучение объекта, исследование его аспектов, получение информации, преобразование и управление объектом. Цель проекта — создание, воплощение этого объекта;
- модель «представляет», «замещает» реально существующий оригинал, а проект — описывает еще не существующие объекты;
- модель — абстрактное образование, в проекте отражается конкретное представление о будущем объекте или процессе;
- проектирование направлено на создание моделей будущих процессов и явлений, а моделирование может распространяться и на прошлый опыт с целью его более глубокого осмысления.

Как мы отмечали, моделироваться могут и не существующие еще объекты. В данной ситуации понятия проектирования и моделирования пересекаются, но и здесь их можно развести: модель конструируемого объекта не реализуется непосредственно в сам объект, а может быть реализована вначале только в проект этого объекта.

В технике выделяют эскизный, технический и рабочий проекты. В эскизном проекте определяются принципы, структура, основные характеристики будущего объекта или процесса. Этот этап равнозначен моделированию, продуктом которого становится модель объекта. При техническом и рабочем проектировании идет более глубокая детализация и конкретизация с учетом условий, то есть модель трансформируется в собственно проект. Следовательно, моделирование может представлять собой стадию проектирования.

В теории педагогического проектирования выделяется: прогностическая модель (для оптимального распределения ресурсов и конкретизации целей); концептуальная модель (основана на информационной базе данных и программе действий); инструментальная модель (с ее помощью можно подготовить средства исполнения и обучить преподавателей работе с педагогическим инструментарием); модель мониторинга (для создания механизмов обратной связи и способов корректировки возможных отклонений от планируемых результатов); рефлексивная модель (создается для выработки решений в случае возникновения неожиданных и непредвиденных ситуаций).

Очевидно, сопоставление моделирования и проектирования приводит к их взаимному смысловому «обогащению», то есть проект как система становится подсистемой модели, и, наоборот, само проектирование может состоять из более мелких моделей. Проектирование

предполагает создание частных моделей; моделирование, в свою очередь, состоит из совокупности элементов, в том числе включает теорию проектирования [Дахин А. Н., 2003].

Проектирование и планирование. В толковом словаре русского языка план рассматривается как «1) заранее намеченная система деятельности, предусматривающая порядок, последовательность и сроки; 2) предположение, предусматривающее ход, осуществление чего-либо», планировать — «устраивать, располагать в соответствии с определенным планом» [Ожегов С. И., Шведова Н. Ю., с. 520–521].

Как видно из определений понятиям «план» и «проект», «проектирование» и «планирование» присущи общие черты: 1) ориентированы на будущее; 2) создаются с целью воплощения в действительность; 3) содержат конкретное решение перспективных проблем. И это на практике приводит к смешению данных понятий. Так, В. П. Беспалько считает проектом многошаговое планирование [Беспалько В. П., 1977, с. 233], Т. А. Стефановская — план [Стефановская Т. А., 1998, с. 281]. Однако это два самостоятельных понятия. Опишем основные отличия этих понятий:

- план связан с конкретными действиями, с определением их порядка, в проекте дается и принципиальное обоснование и описание объекта или процесса;
- план отражает систему действий по реализации задуманного, в проекте определяется способ реализации задуманного;
- в плане описываются предписания по переходу объекта из одного состояния в другое, а в проекте представляются вид, элементы, строение объекта;
- план может выступать формой фиксации проекта. «Проект — индивидуальное представление учителя о собственной будущей деятельности... Не все элементы такого представления могут и должны включаться в план. Часть информации остается в его педагогическом сознании. Проектирование лишь в конечном счете, лишь в итоге находит свое воплощение (притом неполное) в плане» [Теоретические основы процесса обучения в советской школе / под ред. В. В. Краевского, И. Я. Лернера, 1989, с. 234].

И. П. Раченко [Раченко И. П., 1972] выделяет несколько аспектов рассмотрения планирования. С социальной точки зрения планирование педагогической деятельности — это проектирование целостного подхода к развитию личности, коллектива. Экономический аспект планирования заключается в том, чтобы обеспечить эффективность

результата деятельности. С психологической позиции план представляет собой иерархически построенный в мозгу процесс, определяющий закономерную последовательность действий.

В планировании педагогической деятельности И. П. Раченко выделяет следующие моменты:

- 1) оценка педагогической обстановки с точки зрения главной цели, стоящей перед педагогом;
- 2) обоснованное прогнозирование, предвидение хода и результатов работы и связанное с ним определение ее непосредственной цели и задач;
- 3) разработка программы необходимых мер, последовательности действий и выбор наиболее рациональных методов, приемов и техники для их осуществления;
- 4) точный расчет работы во времени и установление сроков ее начала и окончания;
- 5) определение форм и методов учета и контроля [Раченко И. П., 1972, с. 150].

Однако в педагогической литературе существует и противоположенное мнение о соотношении процессов проектирования и планирования. Так, В. И. Загвязинский выделяет следующую последовательность этапов любой (в том числе и педагогической) деятельности:

- 1) анализ достигнутого (исходного) состояния, отправной ситуации; диагностика, выявление тенденций;
- 2) прогнозирование и предсказание;
- 3) целеполагание, включающее определение целей и основных задач;
- 4) планирование, включающее выделение частных задач и основных этапов их решения;
- 5) конкретизация плана в виде программы или проекта (проектирование), предусматривающей способы и средства преобразования исходной ситуации в требуемую;
- 6) осуществление программы или проекта, решение выдвинутых задач, достижение заданного состояния;
- 7) осуществление контроля и коррекции [Загвязинский В. И. Педагогическое предвидение, 1987, с. 10].

В данной последовательности действий проектирование (5 этап) идет за планированием (4 этап). С логической точки зрения, планиро-

вание должно следовать за проектированием, так как планировать собственную деятельность можно лишь имея программу (проект) будущего процесса обучения.

О планировании в дидактике и в методике обычно говорят, когда речь идет о чем-то сравнительно ясном, не представляющем существенных открытий и изменений; когда же ставится вопрос о создании новой системы, процесса, то есть когда предстоит выполнение преимущественно творческой деятельности, в этом случае используется термин «проектирование», при этом планирование принимает функцию одной из составляющих проектирования.

Таким образом, понятия проектирования и планирования не являются тождественными, они взаимосвязаны. Планирование выступает организующим началом, охватывающим все этапы проектирования. Оно начинается с периода разработки концепции проекта, продолжается при выборе стратегических решений, разработке конкретных способов их выполнения и т. д. В планировании проектирование является способом формирования представлений о совокупности действий и средств, обеспечивающих последовательность преобразований объектов стратегического и тактического планирования.

Проектирование и прогнозирование. Прогнозировать определяется как «установить прогноз», то есть «основанное на специальном исследовании заключение о предстоящем развитии и исходе чего-нибудь» [Ожегов С. И., Шведова Н. Ю., 1999, с. 607].

Разграничим понятия «проектирование» и «прогнозирование»:

- как видно из определения, прогнозирование строит предположения о том, что может быть, в то время как проектирование призвано ответить на вопрос: что должно быть, какой должно быть построение системы, чтобы ее функционирование давало высоко качественные результаты;
- результатом прогнозирования выступает абстрактное представление будущего объекта, а результат проектирования — конкретное, детальное построение этого объекта;
- оценивание прогноза осуществляется исходя из его соответствия действительности, а проекта — из соответствия намеченной цели.

По мнению Б. С. Гершунского, прогнозирование — это процесс получения опережающей информации об объекте, опирающийся на научно обоснованные положения и методы [Гершунский Б. С., 1986]. И. В. Бестужев-Лада под прогнозированием в широком смысле понимает предвидение, получение любой информации о будущем в отли-

чие от прошлого и настоящего, а в узком смысле — специальное научное исследование, предметом которого выступают перспективы развития явления [Бестужев-Лада И. В., Шляпентох В. Э., Яковлев Г. С., 1978].

В отечественной педагогике с 1956 года имеются научные школы педагогического прогнозирования. Следуя логике от общего (социума) к конкретно-единичному (личности), можно прийти к выводу, что у нас есть, по крайней мере, четыре типа прогнозирования: социально-педагогическое (И. В. Бестужев-Лада), теоретико-методологическое (Б. С. Гершунский), опытно-экспериментальное (Э. Г. Костяшкин) и лично-ориентированное (А. М. Гендин) [Кутьев В. О., 1995, с. 7].

Социально-педагогическое прогнозирование — это предвидение тенденций и перспектив возможного развития педагогических систем, объектов, явлений, процессов. И. В. Бестужев-Лада в своих исследованиях отметил, что искомый результат достигается экстраполяцией в будущее тенденций, закономерности развития которых в прошлом и настоящем достаточно хорошо известны при условном абстрагировании от возможных, а порой и просто необходимых решений, способных видоизменить эту тенденцию. Он выделил и уточнил перспективные проблемы, подлежащие решению средствами управления, указал на необходимость строить «дерево социальных проблем».

Теоретико-методологическое прогнозирование. В центре внимания данного вида прогнозирования вся система непрерывного образования. Б. С. Гершунский придает особое значение информационному подходу к получению опережающей информации. Относительно новым объектом прогностического осмысления в работах Б. С. Гершунского стали общечеловеческие ценности и проблемы нравственного воспитания.

Опытно-экспериментальное прогнозирование. Представитель данного вида прогнозирования Э. Г. Костяшкин исходил из того, что накопленный философско-социологический и психолого-педагогический научный потенциал составляет надежную основу для прогнозирования всей отрасли и ее базового звена — общеобразовательной школы. В 70-80-е гг. считалось, что школа должна обогащать и развивать следующие основные функции: образовательную (образование, обучение и развитие); социальную (формирование личности, ориентированной на социалистический образ жизни); воспитательную (воспитание личности в духе научного диалектико-материалистического мировоззрения); профессиональную (нравственная, психологическая и профессиональная подготовка к трудовой деятельности). Ученый по-

лагал, что для полноценного развития личности необходимо сочетания учения и трудовой деятельности. Этот подход не утратил своего педагогического значения и в условиях рыночной экономики. Э. Г. Костяшкин и его сподвижники экстраполировали в будущее как базовый тип единую общеобразовательную трудовую политехническую школу.

Личностно ориентированное прогнозирование. По мнению А. М. Гендина, данному виду присущи все особенности социального предвидения: вероятностный, многовариантный характер, способность активно влиять на ход событий, синтез поискового и нормативного подходов к будущему, а сверх того — обращение к реальным личностям с их подлинными помыслами, чувствами и настроением. Исходя из диалектической взаимосвязи общего, особенного и единичного, А. М. Гендин описывает основные виды предвидения развития личности: 1) личностно-родовое (простирается на всю перспективу развития общества); 2) личностно-типовое (например, модель развития специалиста будущего); 3) личностно-индивидуальное (развитие индивида).

В. И. Загвязинский выделяет три вида предвидения, которые осуществляет учитель в своей деятельности: 1) содержательно-целевое, или стратегическое (в случае, когда учитель углубляет цели обучения, содержание, т. е. изменяет базовую модель урока); 2) организационно-методическое, или тактическое (когда учитель выбирает доминирующий тип обучения, методы обучения для окончательного оформления замысла урока); 3) ситуативное, или оперативное предвидение (осуществляется непосредственно для разрешения возникших на уроке непредвиденных ситуаций) [Загвязинский В. И. Педагогическое предвидение, 1987, с. 33–53].

Прогнозирование выступает звеном, соединяющим познание с практикой, изучение проблемной ситуации с проектированием будущего, объективных законов с их использованием, определение целей и задач с их реализацией.

В основе прогнозирования лежат три взаимодополняющих источника информации о будущем: 1) экстраполяция в будущее тенденций, закономерности развития которых в прошлом и настоящем достаточно хорошо известны; 2) моделирование объекта исследования, представление его в упрощенном, схематическом виде, удобном для получения выводов прогнозного характера; 3) прогнозная оценка эксперта. В соответствии с этим выделяют три способа разработки прогнозов: 1) экстраполирование и интерполирование (выявление промежуточного значения между двумя известными моментами, процессами); 2) построение поисковых и нормативных моделей с учетом веро-

ятного или желательного изменения прогнозируемого явления на дату упреждения прогноза по имеющимся прямым и косвенным данным о масштабах и направлении изменений; 3) анкетирование, интервьюирование, опрос.

Различают два стратегических подхода к прогнозированию — поисковый (изыскательный) и нормативный. При поисковом прогнозировании будущее состояние объекта определяется исходя из логики его развития и влияний внешней среды. Поисковый прогноз определяется путем продолжения от прошлого и настоящего к будущему и к выявлению тенденций развития систем. Нормативное прогнозирование — как движение от будущего к настоящему — предполагает будущее состояние объекта заданным; поэтому основной задачей выступает нахождение путей достижения заданного состояния. Оно строится на основе заданных целей, задач, норм, идеалов.

Методика прогнозирования содержит следующие этапы: предпрогнозная ориентация (определение объекта, предмета, проблемы, цели, задач, гипотезы и т. д.); прогнозный фон (сбор данных, влияющих на развитие объекта); исходная модель (система показателей, параметров, отражающая характер и структуру объекта); поисковый прогноз (проекция в будущее исходной модели для выявления перспективных проблем, подлежащих решению); нормативный прогноз (проекция в будущее исходной модели в соответствии с заданными целями и нормами по заданным критериям); оценка степени достоверности и уточнение прогностических моделей; выработка рекомендаций для оптимизации решений на основе сопоставления прогностических моделей [ФЭС, 1989, с. 513].

Прогнозирование является составной частью процесса проектирования. В отрыве от проектирования прогнозирование теряет свой практический смысл. Прогнозирование позволяет учитывать различные варианты движения и развития систем. Выработка верных прогнозов позволяет сделать проектирование более эффективным. Проектирование должно опираться на имеющиеся прогнозы ситуаций, включать в себя элементы и этапы прогнозирования, но они не должны быть отождествлены.

Проектирование и конструирование. Конструировать — «создавать конструкцию чего-нибудь, ... вообще создавать что-нибудь» [Ожегов С. И., Шведова Н. Ю., 1999, с. 291]. Из определения вытекает основное отличие понятий «конструирование» и «проектирование»: конструирование предполагает материальное (реальное) воплощение

проектной деятельности, а проектирование может быть и теоретическим (на бумаге или компьютере).

М. А. Чошанов выделяет следующие этапы дидактического конструирования: 1) выбор и обоснование основной идеи (философии); 2) разработка целевой концепции и иерархическая систематизация учебных целей, разработка собственно содержания обучения; 3) интеграция содержания, методов и форм обучения; 4) конструирование системы средств реализации проекта; 5) разработка системы контроля и оценки учебных достижений учащихся [Чошанов М. А., 1997, с. 23].

Таким образом, все рассмотренные понятия тесно переплетаются. Моделирование, планирование, прогнозирование и конструирование могут входить в проектирование в качестве составных частей. Моделирование используется в таких случаях, когда объект проектирования труднодоступен для непосредственного исследования, содержит свойства, недоступные изучению в чистом виде или не существует в реальной действительности. Планирование — организующее начало процесса проектирования. Оно начинается с периода разработки концепции и продолжается на всем протяжении процесса проектирования. Прогнозирование в проектировании выполняет предсказательную функцию, которая состоит в описании возможных или желательных перспектив состояния объекта проектирования. Конструирование представляет такой уровень детализации проекта, который является технологическим предписанием к деятельности и обеспечивает достижение его результатов.

Рассмотрение основных категорий проектирования предполагает также выявление его принципов. **Принципы проектирования** дополняют изложенный категориальный аппарат, создавая необходимые условия для развития собственной аксиоматики и логики проектирования. Семантика слова «принцип» (от лат. *principium*) определяется как «основное, исходное положение какой-то теории, учения, мировоззрения, теоретической программы» [Ожегов С. И., Шведова Н. Ю., 1999, с. 595]. Естественно, что принципы педагогического проектирования должны опираться на общие закономерности, установленные педагогической и родственными ей науками — психологией, философией, социологией и др. В то же время эти принципы должны выражать специфические закономерности собственно проектирования образования. Тем самым возникает необходимость наложить на них ограничения, а это осуществляется с помощью введения системы принципов. Эти же принципы лежат и в основе оценки качества проектирования, то есть результатов, полученных в процессе проектирования. В этом аспекте принципы превращаются в критерии оценки каче-

ства проектирования каждого элемента образования. Столь важное значение принципов в практике проектирования выдвигает их в систему фундаментальных понятий.

Особенность проблемы принципов проектирования заключается в том, что исторически методология проектирования, как было отмечено выше, разрабатывалась на очень определенном предметном поле дизайна и архитектуры. Вторая предметная область, куда осуществлялось погружение, инженерная психология, связана с эргономикой. Затем и на других предметных областях накапливался эмпирический материал. Оказалось, что в большой сфере проектирования есть разные предметные формы проектности, между которыми происходит взаимообмен методологическими схемами, принципами формообразования, организации проектной деятельности.

Анализ существующего опыта начнем с представления принципов классического проектирования.

П. Хилл [Хилл П., 1973, с.54–55] отмечает, что при проектировании устройства, системы или процесса можно базироваться на одном из двух принципов: 1) эволюционные изменения и 2) создание нового. Метод эволюционных изменений был характерен для первых лет промышленной революции, когда конкуренция товаров была слабой и технология совершенствовалась медленно. В настоящее же время в большей степени, чем когда-либо, проектирование связано с непрерывным созданием новых изделий. Подобно тому, как наука неотделима от искусства, эволюционные изменения и появление нового происходят одновременно. По мере работы над проектом конструктор непрерывно сверяет свои идеи с прошлым и текущим состоянием вопроса. Проектирование может быть нацелено на будущее, но его результаты должны основываться на том, что было известно в прошлом. Таким образом, конструктор одновременно создает новое и осуществляет эволюционные изменения.

В. М. Розин [Розин В. М., 1986] в классической теории проектирования выделяет следующие основные принципы: независимости (материальная реализация проекта не меняет природу и ее законы); реализуемости (в существующем производстве можно изготовить соответствующее проекту изделие); соответствия (в проектируемом объекте можно выделить, описать, разработать процессы функционирования и морфологические единицы, поставив их в соответствие друг другу), завершенности (проект удовлетворяет основным требованиям, предъявляемым к нему и его реализации заказчиком, хотя может быть усовершенствован во многих отношениях); конструктивной целостно-

сти (проектируемый объект решается в существующей технологии; состоит из элементов, которые могут быть изготовлены в существующем производстве); оптимальности (проектировщик стремится к оптимальным решениям).

Можно отметить, что в научной литературе вопрос о принципах осуществления классической проектировочной деятельности достаточно хорошо разработан. Однако, учитывая специфику педагогики, можно прийти к выводу о невозможности механического переноса данных принципов на область образования. Поэтому ученые-педагоги выделили специфические для педагогики принципы. Например, В. П. Беспалько [Беспалько В. П., 1977] при рассмотрении понятия проекта учебного процесса выделил такие принципы, как: диагностическое целеполагание; минимизация содержания обучения; создание среды для деятельности, адекватной содержанию и целям обучения; формирование у учащихся специфических, присущих данному содержанию методов мышления; обобщенность методик обучения. Данные принципы имеют, конечно, большое значение для оптимизации учебного процесса, но они плохо согласуются с проектированием как специфическим видом деятельности. То же самое можно сказать и о принципах, выделяемых В. С. Безруковой [Безрукова В. С., 1996]. Она выделяет принцип человеческих приоритетов и принцип саморазвития. Первый принцип означает реализацию идей гуманизма и природосообразности, ориентацию на человека — участника подсистемы, процесса или ситуации. Второй принцип означает создание проектируемых систем, процессов и ситуаций динамичными, гибкими, способными по ходу реализации к изменениям, перестройке, усложнению или упрощению. Данные принципы носят общепедагогический характер, не обладают полнотой представлений о процессе проектирования.

Е. С. Заир-Бек [Заир-Бек Е. С. Дис. ... д-ра пед. наук, 1995] предлагает разрабатывать принципы на основе различных методологических подходов к их определению:

- этические — ориентация на ценности в педагогике;
- социально-правовые — непротиворечивость основным нормативным документам;
- культурно-исторические — культуросообразность;
- научно-теоретические — методологическая доказательность относительно данной системы, системность, в анализе и конструировании деятельности, непрерывность, функциональная дополненность;

- педагогические — учет психолого-педагогических закономерностей в проектируемых процессах образования;
- организационно-практические — адресность, действенность, готовность педагогов к реализации, мотивация творчества участников реализации, демократичность управления, полезность;
- эстетические — гармония проекта, экономичность.

В. З. Юсупов [Юсупов В. З. Дис. ... д-ра пед. наук, 1999] выделяет следующие группы принципов социально-педагогического проектирования:

- принципы, отражающие деятельностный подход к проблеме — телеономичности, предметности, креативности, инновационности;
- принципы, отражающие системный подход — структурности, функциональности, интегративности, коммуникационности, оптимальности, динамичности;
- принципы, отражающие синергетический подход — самоорганизации, открытости, вероятности, дискретности;
- принципы, отражающие аксиологический подход — культурного континуума, субъектно-аксиологической направленности познания.

В исследованиях Н. Г. Алексеева, Е. А. Крюковой, А. М. Моисеева, Т. К. Смыковской сформулированы общие принципы проектирования систем такие, как: опора на научные рекомендации; синхронизация взаимозависимости проектирования систем; свободная генерация проектных идей (нацеленность на обеспечение творческого характера проектирования); достаточная полнота источников идей для проекта новой системы; партисипативность (принятие любым субъектом участия в проектировании); коллегиальность и консенсус (однозначное стремление к выработке и принятию согласованных проектных решений); абсолютная добровольность участия; разделение труда и ответственности; «командная» работа проектировщиков; единство и преемственность проектирования. Большинство перечисленных принципов относятся к организации деятельности проектировщиков, а не к процессу проектирования.

Л. В. Моисеева [Моисеева Л. В., 1997] построение региональной системы экологического образования основывает на следующих принципах: гуманизации, научности, прогностичности, взаимосвязанного раскрытия, интеграции, непрерывности, систематичности.

Л. И. Гурье при проектировании педагогических систем [Гурье Л. И., 2004] выделяет принцип человеческих приоритетов; принцип саморазвития проектируемых систем; принцип динамизма; принцип

полноты; принцип диагностируемости; принцип конструктивной целостности.

В. И. Безруков [Безруков, 2003] при проектировании управления педагогическими системами опирается на следующие принципы: иерархичности; комплексного проектирования; оптимальности проектирования; преемственности; ориентации на результат проектирования; увеличения разнообразия; самоорганизации системы; динамической целостности.

Н. О. Яковлева [Яковлева Н. О. Автореф. дис. ... д-ра пед. наук, 2003] при проектировании инновационных систем выделяет три закономерности и четыре группы связанных с ними принципов.

1. Атрибутивная закономерность, из которой вытекают принципы: системности, технологичности и обратной связи.

2. Из закономерности обусловленности вытекают принципы перспективности, развития ценностных ориентаций и достаточности ресурсов.

3. Закономерность эффективности связана с принципами оперативности и истинности информации; решаемости проблемы и целенаправленности.

Ю. С. Песоцкий [Песоцкий Ю. С., 2002, с. 26–35] раскрывает принципы проектирования высокотехнологической образовательной среды:

- принцип целостности и гуманизации образовательной среды;
- общеметодологические принципы — управляемости, реалистичности и открытости проекта;
- теоретические принципы — культуросообразности; мультикультурности и продуктивности;
- практические принципы — гетерогенности и сложности; связности функциональных зон; гибкости; символизма; индивидуализированности; аутентичности;
- принцип модельности и динамичности;
- принцип представленности времени.

Г. Е. Муравьева [Муравьева Г. Е. Автореф. дис. ... д-ра пед. наук, 2003] проектирование образовательного процесса в школе строит на следующих принципах: принцип центрации проектирования на ведущем элементе; принцип рефлексивности; принцип оптимальности; принцип многофакторности; принцип адаптации образовательного процесса к личности учащихся.

Перечисленные выше принципы отражают требования к продукту проектирования — педагогической системе, образовательной среде, а также раскрывают идеи и самого проектирования как процесса, следовательно, их можно рассматривать как принципы педагогического проектирования.

Таким образом, говоря о принципах проектирования, разные авторы имеют в виду разные объекты проектирования и формулируют требования, как к процессу проектирования, так и к его результату или продукту. Представленные принципы позволяют сориентировать проектировщика в выборе последовательности этапов, уровней проектирования и установлении соотношений между ними.

В своей работе при **проектировании образования** в период детства мы будем опираться на следующие **принципы**:

1. *Принцип приоритетности гуманного отношения.* Этот приоритет означает гуманистический и природосообразный характер обучения. Признание уникальности и неповторимости личности — это не только создание условий для удовлетворения потребностей и интересов детей, но и принятие учащимися и педагогами «личностного смысла» совместной деятельности (А. Н. Леонтьев) или «субъективизация позиций в совместном взаимодействии» (С. Л. Рубинштейн). Только при таком построении образовательного процесса возможна подлинная ориентация на развитие каждого человека. При этом ставится задача идти от ученика, от его опыта, от «научения» к «восхождению самому себе». Выявление средств и условий поворота содержания образования к человеку, «перехода от системы к судьбе» (Л. С. Выготский) выходит в настоящее время на первый план. Суть природосообразного характера обучения состоит в учете индивидуальных особенностей и образовательных потребностей детей. Природа растущего человека, его психическое, физическое и социальное развитие должны стать определяющими при проектировании образования. Основываясь на теоретических представлениях об индивидуальных, возрастных особенностях личности, индивидуализации и дифференциации процесса обучения, этот принцип обуславливает учет при проектировании следующих требований: ориентацию реализуемого содержания образования, организационно-педагогических форм обучения на ученика.

2. *Принцип системности.* Проектирование любого педагогического процесса организуется с учетом его различных компонентов не изолированно, а в единстве друг с другом и внешней средой. Данный принцип, являясь методологической основой проектирования образо-

вательного процесса, делает свой основной акцент на выявлении многообразных связей и отношений как внутри образовательного процесса, так и в его взаимоотношениях как системы с внешним окружением, средой, обуславливая рассмотрение ребенка как цели образовательной деятельности педагога и обеспечивая функционирование механизма саморегуляции образовательного процесса. Каждый элемент системы должен рассматриваться как система (подсистема данной системы), которая может полноценно функционировать лишь в том случае, если выполняются все принципы системы.

3. *Принцип целостности.* Выражает принципиальную несводимость любой системы к сумме ее частей. Скоординированность всех элементов системы, ее завершенность, результативность, качественная определенность системы, взаимообусловленность и взаимосвязанность всех свойств. Установление прочной взаимосвязи между компонентами образовательного процесса (целями, содержанием, методами, формами, средствами). Упор в совершенствовании математического образования только на один или несколько компонентов системы не может служить основой для достижения основной цели образования.

4. *Принцип преемственности.* Взаимосвязь и взаимообусловленность всех ступеней и этапов обучения. Постоянный учет в ходе проектирования исходного состояния, тенденций развития проектируемой системы и степени воздействия на нее внешней среды и других факторов.

5. *Принцип диагностичности.* Организация постоянной обратной связи, реализация измерительного инструментария, мониторинг функционирования системы на практике.

Следующим важным моментом нашего исследования является определение **логики действий в проектировании**, которая преобразуется в единую деятельность при разработке и реализации проектов. Логику проектирования определяют как стратегическую направленность действий.

Классической считается точка зрения Дж. К. Джонсона, который выделяет три этапа:

1) *дивергенция* — означает расширение границ проектной ситуации с целью обеспечения достаточно обширного пространства для поиска решения. На данном этапе решение, как правило, не принимается, а осуществляется информационная подготовка к нему: сбор фактов, осознание неизвестного, разработка критериев и т. д.;

2) *трансформация* — создание принципов и концепций, «пора высокого творчества, вдохновенных догадок и озарений». На данном

этапе принимается решение, создается общая концептуальная схема проектируемого объекта;

3) *конвергенция* — выбор единственного варианта решения из множества альтернативных. При этом проектировщик в своей деятельности может придерживаться одной из двух противоположных стратегий — от внешнего образа к внутренней структуре или от внутренней структуры, функций, процессов к внешнему облику.

В. Е. Радионов [Радионов В. Е., 1996] придерживается этой же точки зрения, но считает целесообразным к трем указанным этапам добавить еще один — *предстартовый*, который призван обнаружить потребность в преобразованиях и различного рода ресурсы для их осуществления. Условным завершением данного этапа является появление варианта концепции преобразований.

Наиболее общепринятой схемой социального проектирования является следующая:

- уяснение проблемы (проблемная ситуация) — некое социальное противоречие, требующее организации целенаправленных действий;

- социальный заказ — заказ выступает в качестве определенной социальной установки на разработку конкретных мероприятий по реализации материальных и духовных потребностей людей, разрешений противоречий, поиска компромисса;

- социальный паспорт — получение точных данных о системе, процессе или явлениях, описание их состояний, функционирования и развития;

- цели проекта — целеполагание включает в себя три основных звена: а) отображение потребности (мотив); б) отображение путей и способов ее удовлетворения (планирование, программирование действий); в) отображение конечных результатов, последствий (прямых и побочных, желаемых и нежелаемых).

- задачи проекта — формируются на основе тщательного изучения состояния системы, ее материальных, трудовых, финансовых ресурсов, норм и нормативов, удовлетворения определенных социальных потребностей. Чтобы задачи «работали», они должны быть выражены конкретно, при помощи определенных индикаторов: а) частные задачи не должны быть растворены в общих; б) их нельзя чрезмерно детализировать, сковывать инициативу субъекта социального проектирования;

– изыскательский прогноз и нормативный прогноз — это предвидение тенденций и перспектив возможного развития социальных систем, объектов, общественных явлений, процессов. Исследовательский прогноз определяется путем продолжения от прошлого и настоящего к будущему и к выявлению тенденций развития систем. Нормативный прогноз — это движение от будущего к настоящему. Он предполагает прогнозирование на основе заданных целей, задач, норм, идеалов;

– на основе многочисленных вариантов верификации и корректировки прогнозов производится моделирование будущих состояний систем и процессов;

– модель — отражает основные подсистемы, блоки и структуру, дает проектировщикам определенную информацию о системе, формирует информационный образ будущих объектов;

– конструкт — формирование теоретического знания — выбор из многообразия моделей эффективную при имеющихся ресурсах, обеспечивающую наименьшие затраты при достижении запланированного эффекта;

– проект — идеальная модель выражается в системе знаков, определяются проективные особенности системы, параметры, как блоков, так и отдельных элементов, уточняются связи, наличествующие в ней [Курбатов В. И., Курбатова О. В., 2001].

Ж. Т. Тощенко [Социальное проектирование/ Тощенко Ж. Т., Н. А. Аитов, Н. И. Лапин, 1982] считает, что процесс социального проектирования начинается с выяснения (уточнения) сущности общественной потребности. Затем определяется цель разработки социального проекта. После этого происходит сбор необходимой информации, включая и научные исследования. На основе информации формируется задание на проектирование и то, каким требованиям должен соответствовать процесс проектирования. Формулирование задания уже непосредственно выступает как часть концепции, которую предстоит реализовать для достижения намеченного результата. Заключительной стадией проектирования является решение, принятое на основе разработанной концепции. Решение предполагает конкретную реализацию намеченной программы с определением сроков, ответственных этапов работы и последовательности операций. Данный перечень этапов достаточно общий и с нашей точки зрения, определение цели разработки социального проекта должно осуществляться после сбора необходимой информации о социальном объекте, так как для корректного фор-

мулирования целей необходимо владеть всей информацией об объекте проектирования.

В социальном проектировании процессов, которые В. М. Шепель [Шепель В. М., 1992] называет гуманитарными, имея в виду проектирование процесса управления людьми в различных организационных структурах, выделяется пять возможных этапов разработки проектов:

- 1) разработка теоретического обоснования проекта (концепция);
- 2) разработка системы ситуаций, выраженных в моделях, реализация которых в определенной последовательности приводит к желаемым результатам;
- 3) разработка инструментария: методов, приемов, способов воздействия и взаимодействия;
- 4) создание критериев замера и методов определения результатов реализации проекта;
- 5) разработка этических норм поведения людей и правовых аспектов проектируемого процесса.

В социально-педагогических системах системообразующим компонентом, определяющим функции всех остальных, является цель. По мнению В. В. Краевского, «педагогическое проектирование выступает как своеобразная форма социального целеполагания». Решая проблемы научного обоснования обучения, В. В. Краевский наметил следующую последовательность шагов, которую можно рассматривать как схему проектирования обучения: «... 1) описание педагогической действительности; 2) описание обучения на уровне явлений; 3) описание обучения на уровне сущности; 4) описание обучения школьников предмету на уровне явлений и 5) на уровне сущности; 6) модель обучения в плане должного (модель проекта обучения); 7) проект-модель обучения конкретному учебному предмету; 8) конечный проект (курс обучения), а также непосредственная деятельность учителя на уровне педагогической действительности» [Краевский В. В., 1977, с. 230].

В описании процесса проектирования выделяют стратегический и тактический уровни (В. И. Загвязинский) [Загвязинский В. И., 1987]. Стратегия связана с формированием целей, выработкой идей и замыслов, определением общей логики изучения темы. На тактическом уровне происходит конкретизация общей логики в систему методов и приемов, применительно к ситуации обучения.

В. И. Загвязинский [Загвязинский В. И., 1987] логику процесса педагогического проектирования видит в движении от сознания целей — к анализу объективных и субъективных возможностей учащихся, воз-

возможностей педагога; затем — к педагогическому процессу, гипотезе, идее, замыслу; от них — к конкретным учебно-познавательным задачам; потом — к выбору приемов, методов и средств обучения.

Характер вычленения этапов проектирования определяется уровнем методологической проработки проблемы, который определяется ориентацией исследователей либо на рефлексивно-схематическое отображение практики, либо на общие закономерности проектирования и теоретическую разработку оснований проектирования. В рамках последнего интересна работа В. И. Гинецинского [Гинецинский В. И., 1992], который выделяет следующие этапы педагогического проектирования (Рис. 1).

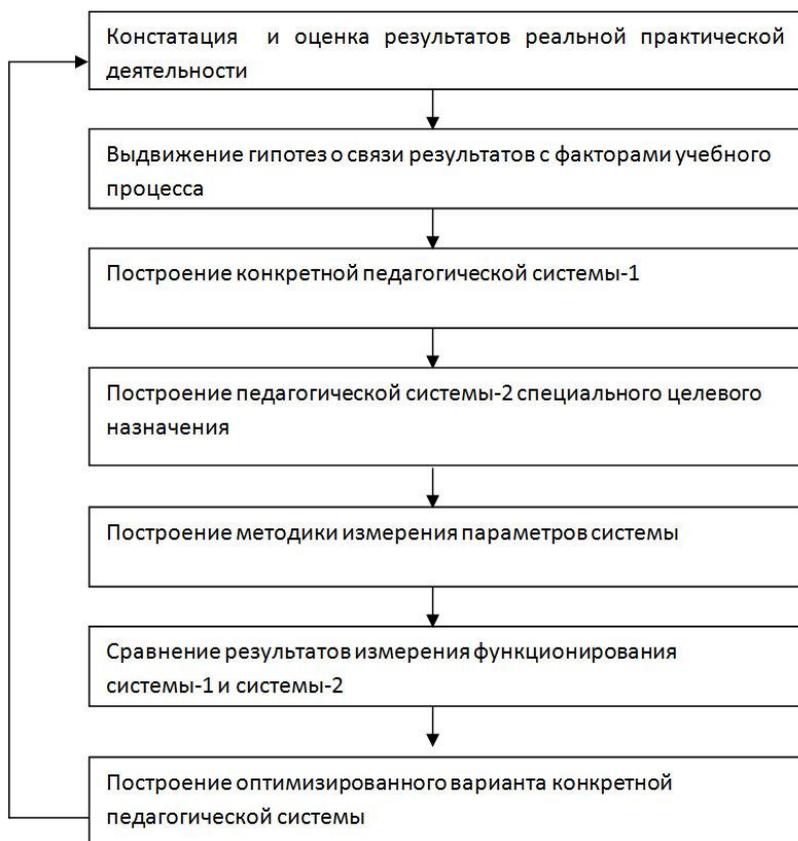


Рис. 1. Этапы педагогического проектирования
(по В. И. Гинецинскому)

Идея цикличности В. И. Гинецинского согласуется с представлениями П. Хилла о процессе проектирования [Хилл П., 1973]. «Методика проектирования — это не формула и даже не инструкция, а последовательность событий, составляющих процесс проектирования, в рамках которого возможно логическое развитие конструкции. Процесс проектирования состоит из отдельных этапов, позволяющих определить фактическое состояние разработки и последующий этап. Этапы могут повторяться, так как в процессе работы над изделием требуется принимать ряд решений. Наиболее часто повторяются такие этапы, как выработка концепции и анализ» [Хилл П., 1973, с. 58]. В процессе проектирования П. Хилл выделяет следующие этапы: определение потребности и цели, научные исследования, формулировка задания, формирование идей, выработка концепции, анализ, эксперимент, решение, производство, распределение продукции и потребление. Включая три последних этапа в область деятельности проектировщика, П. Хилл, тем не менее, отмечает его опосредованное участие на уровне консультирования, сбора информации и составлении представления о ценности произведенного им продукта. Такой подход, естественно оправдан для промышленной области. Однако в педагогическом проектировании проект, созданный для массового производства, сразу выходит из-под контроля проектировщика. Поэтому считаем нецелесообразным включать эти три этапа в процесс педагогического проектирования.

Н. А. Алексеев [Алексеев Н. А., 1996, с. 94] предлагает следующую обобщенную схему осуществления проекторочной деятельности в педагогике:

1. *Целеполагание* — определение цели проектирования.
2. *Ориентировка* — выяснение системы педагогических факторов и условий, влияющих на достижение цели.
3. *Диагностика исходного состояния* — описание педагогической действительности, подлежащей проектированию.
4. *Рефлексия* — фиксирование (выбор) уровня и оперативных единиц педагогического мышления для принятия решений по созданию проекта.
5. *Прогнозирование* — выдвижение гипотез о вариантах достижения цели и оценка вероятности их достижения в конкретных условиях.

6. *Моделирование* — построение конкретной модели (проекта) педагогического объекта.
7. *Экстраполирующий контроль* — построение методики измерения параметров педагогического объекта.
8. *Внедрение* — реализация проекта.
9. *Оценивание* — оценка результатов осуществления проекта и сравнение их с теоретически ожидавшимися.
10. *Коррекция* — построение оптимизированного варианта конкретного педагогического объекта.

Данная схема действительно является обобщенной. Однако, на наш взгляд, реализация проекта и оценка результатов его осуществления (8 и 9 этапы) не являются собственно компонентами проектирования, так как педагогическое проектирование есть интеллектуальная деятельность, а не материальная. Проектирование — промысливание будущего, предвосхищение его, оно ограничивается областью идеального.

Е. С. Заир-Бек [Заир-Бек Е. С. Дис., 1995] общую логику деятельности педагогического проектирования видит следующим образом:

1) *определение замысла* начинается с анализа ситуации, выявления противоречий, определения проблем для решения, диагностики проблем, выбора идей для решения, их согласование;

2) *формулировка идей, системы ценностных установок для разработки проекта, создание схемы или образа* — эскиза проекта, выдвижение гипотез, прогнозирование, разработка и оценка вариантов решения, *формулировка концепции проекта*;

3) *разработка обобщенных моделей действий* (стратегической программы управления реализации проекта);

4) *планирование реализации стратегии*, то есть конкретизация задач, которые необходимо решить, определение и обоснование условий и средств для достижения целей, разработка тактики действий и системы взаимодействий для реализации проекта;

5) *реализация проекта* (организация непрерывной обратной связи, оценка процесса, доработка, корректировка);

6) *оценка*, анализ и обобщение результатов, определение дальнейших направлений деятельности;

7) *оформление* процесса и результатов проектирования в конкретных продуктах педагогического творчества.

В. А. Жуков [Жуков В. А., 1996], рассматривая педагогическое проектирование как процесс создания новых объектов, выделяет следующие этапы:

1) изучение (исследование) целей, содержания, методов, форм и средств обучения с целью установления зависимости результатов обучения от различных педагогических факторов и условий; выявление основных противоречий существующего процесса обучения и постановка проблемы;

2) исследование условий реализации разрабатываемой технологии обучения, выявление имеющихся ограничений; определение критериев достижения целей обучения и критериев оптимальности педагогических технологий;

3) разработка нескольких вариантов эскизного проекта содержания и структуры учебной дисциплины, раздела или темы; выбор оптимального варианта;

4) разработка технического проекта оптимального варианта структуры и содержания учебной дисциплины, раздела или темы;

5) разработка нескольких вариантов технологии обучения учебной дисциплине, раздела или темы;

6) разработка дидактических средств технологии обучения (пособий, сценариев компьютерных учебных программ, тестов и др.);

7) опытная реализация проекта учебной дисциплины, раздела или темы; исследование эффективности и разработка рекомендаций по усовершенствованию.

В данной последовательности этапов можно наблюдать соединение разработки проекта и его реализации. Как мы отметили выше, реализация проекта не входит в процесс педагогического проектирования.

В. С. Безрукова [Безрукова В. С., 1996] выделяет три этапа проектирования:

I. Моделирование (разработка целей создания педагогических систем, процессов и основных путей их достижения).

II. Проектирование (дальнейшая разработка созданной модели и доведение ее до уровня практического использования).

III. Конструирование (детализация проекта с учетом конкретных условий и участников процесса).

Автор сохраняет последовательность действий проектировщика в их классическом понимании, но в то же время не переносит основ-

ные особенности традиционного проектирования в само определение понятия педагогического проектирования. Данное рассогласование и неудачное название второго этапа, дублирующее общее наименование самой деятельности, оставляет открытым целый ряд методологически важных вопросов: об управляемости процесса проектирования, его оценке, повышении эффективности и др.

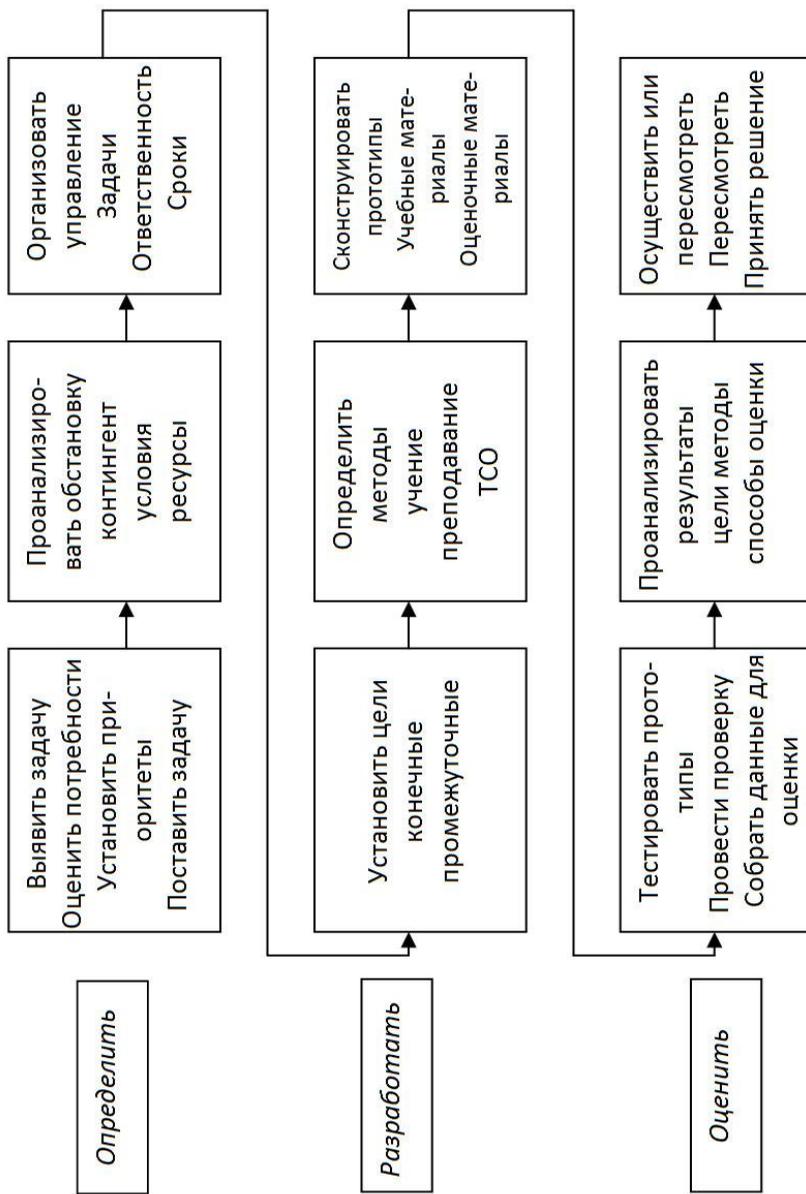


Рис. 2. Структура процесса системного дидактического проектирования (по материалам М. В. Кларина)

М. В. Кларин, раскрывая суть системного дидактического проектирования, описывает структуру дидактического проектирования через такие этапы, как: 1) определить; 2) разработать; 3) оценить (Рис. 2). Он отмечает, что такая структура получила название «Модель института планирования обучения» («Instructional Development Institute Model») [Gusiafsan K. L, 1994].

В данном случае проектирование осуществляется как набор управленческих шагов. Содержательная сущность и основа решений определяются четкой целевой ориентацией.

Широкое распространение получила детализированная и достаточно технологичная (в процедурном плане) схема Х. Таба [Taba H., 1962, с. 101], имеющая семь ступеней — этапов формирования содержания общего среднего образования:

- 1) диагностика потребностей учащихся;
- 2) формулировка общих и конкретных учебных целей;
- 3) отбор учебного материала;
- 4) организация учебного материала;
- 5) отбор видов учебной деятельности;
- 6) организация учебной деятельности;
- 7) определение объектов методики и средств оценки.

Данная схема отличается операциональностью и основана на деятельностном подходе.

Специалисты Института управления образованием [Управление развитием школы / под ред. М. М. Поташника и В. С. Лазарева, 1995] при проектировании развития образовательных систем предлагают придерживаться следующих этапов:

- а) *диагностический* — выявление проблемы и анализ ее актуальности;
- б) *прогностический* — разработка концепций и программ эксперимента или развития своего опыта, освоения чужого или научная разработка;
- в) *организационный* — создание всех необходимых условий для обеспечения развития процесса;
- г) *практический* — реализация программ, отслеживание процесса, результатов, корректировка условий его обеспечивающих;
- д) *обобщающий* — обработка данных, их анализ, оформление.

Г. Е. Муравьева [Муравьева Г. Е. Проектирование образовательного процесса в школе. Дис., 2003] проектирование образовательного процесса в школе строит, опираясь на следующие этапы: постановка задачи — сбор информации — анализ данных — выбор стратегии — выбор тактики — формулирование идей — сравнение вариантов — синтез — оценка — оптимальное решение — конкретизация.

По мнению Ю. К. Черновой [Чернова Ю. К. Дис. ... д-ра пед. наук, 1998], важнейшими этапами проектирования педагогической технологии являются: выбор учебных элементов, установление качественного уровня компетентности обучаемых и требований к качеству усвоения и фундаментальности содержания; подбор содержания и средств педагогической коммуникации; планирование в пространстве и во времени иерархии и последовательности технологических операций учебного процесса; управление учебно-познавательной деятельностью через комплексные описания состояния объекта, через регулируемые параметры. В этом алгоритме, по замыслу автора, можно наблюдать логику производственного процесса: выбор исходного материала; установление уровня его свойств и определение требований к качеству готовой продукции; выбор методов и средств воздействия на исходный материал; разработывание распределенной в пространстве и времени структуры взаимосвязанных технологических операций; определение методов контроля за ходом процесса, за качеством готового результата.

Е. А. Тупичкина [Тупичкина Е. А. Проектирование технологии преемственного интеллектуального развития детей 5–7 лет на основе информационного подхода. Автореф. ... д-ра пед. наук, 2005], проектируя технологию преемственного интеллектуального развития детей, опирается на следующие этапы: анализ педагогической теории и практики по проблеме исследования; разработка концепции (определение замысла); конструирование технологических процедур проектируемой технологии (содержания, методов, средств, форм реализации технологии), организации работы по реализации проекта; диагностика и оценка результатов внедрения технологии; корректировка технологии и определение перспектив ее совершенствования и развития.

При проектировании компьютерных курсов Э. Г. Скибицкий [Скибицкий Э. Г. Дис. ... д-ра пед. наук, 1997] соблюдает следующие этапы:

- 1) анализ содержания школьного предмета, выбор и компоновка того содержания, которое целесообразно использовать в компьютерном курсе;
- 2) формулирование целей и задач компьютерного курса;

- 3) разработка схемы компьютерного курса;
- 4) подготовка педагогического сценария: а) предметное содержание, б) операционный блок, в) алгоритмический блок;
- 5) выбор технологии обучения и разработка алгоритма управления учебно-познавательной деятельностью обучающихся;
- 6) разработка отдельной или комплекса компьютерных программ;
- 7) создание вспомогательных программ;
- 8) увязка и компоновка составляющих обеспечения курса в целом;
- 9) экспериментальная проверка курса;
- 10) анализ экспериментальных данных и внесение необходимых изменений в содержание курса, программы обеспечения, педагогический сценарий и коммуникации;
- 11) подготовка методического и документального сопровождения курса;
- 12) апробация курса на экспериментальных площадках и рекомендации по внедрению его в общеобразовательные учреждения.

Так как проектирование компьютерного курса имеет более узкий объект, чем проектирование педагогических систем, то это отразилось и на логике проектирования: отсутствует ценностное обоснование, прогнозирование результатов. Существенным в проектировании образовательного процесса, на наш взгляд, является 5 этап — выбор технологии обучения и разработка алгоритма управления учебной деятельностью учащихся.

В педагогике высшей школы проектирование единого информационного пространства в исследовании Е. Г. Ториной [Торина Е. Г. Автореф. дис. ... канд. пед. наук, 1999] осуществляется в следующей последовательности:

1. *Индустриальный* этап — создание технической и программной базы информатизации.
2. *Концептуальный* этап — определение целей и задач, описание последовательности их решения, характеристика участников проектируемого процесса.
3. *Цивилизованный* этап — развитие информационного пространства в условиях уже сформировавшейся системы информационной цивилизации, когда информатизация является неотъемлемой, определяющей частью существования человечества.

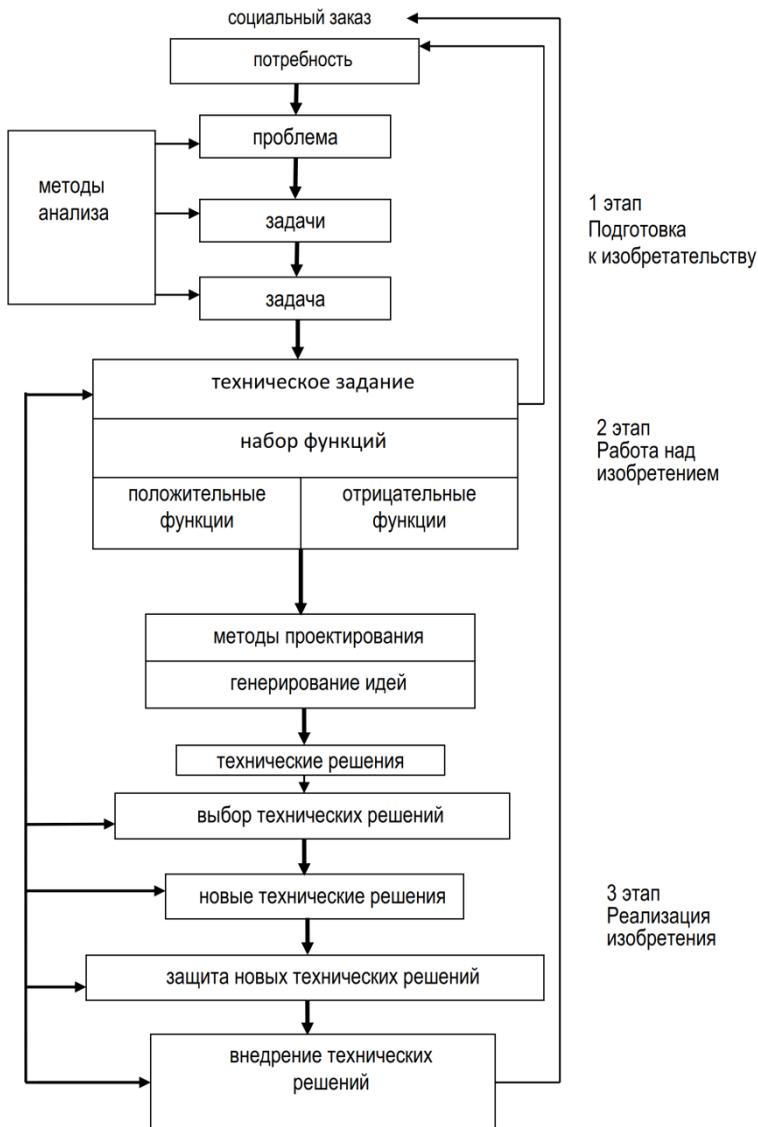


Рис. 3. Проектирование инноваций (по З. Ф. Мазур)

В целом понятная логика исследователя, оставляет, тем не менее, за кадром ряд вопросов, связанных с принципиальными пробле-

мами цивилизованного этапа, не совсем понятно каким образом будет происходить дальнейшее развитие информационного пространства.

Также логика проектирования разрабатывается и в инновационной педагогической деятельности. З. Ф. Мазур [Мазур З. Ф. Автореф. дис. ... д-ра пед. наук, 1998] в своем исследовании описывает алгоритм проектирования инноваций в сфере образования (Рис. 3).

Как видно из схемы, этап реализации изобретения включен в процедуру проектирования, так же как и в инженерном проектировании.

Н. О. Яковлева [Яковлева Н. О. Дис., 2003] при проектировании инновационных систем предлагает придерживаться следующих этапов: изобретательство, создание опытного образца, эксперимент и оформление конечного проекта. Данная последовательность этапов соответствует понятию процесса проектирования: каждый этап качественно отличается от других решаемыми задачами и получаемым результатом и адекватен логике проектировочного процесса.

Подводя итоги изложенному, отметим, что выделение этапов является обязательным направлением и результатом научного поиска исследователей проблемы проектирования, которые, опираясь на определенную методологическую базу, с разной степенью детализации выделяют логику проектировочного процесса. Общими почти для всех исследователей являются этапы: подготовительный — анализ ситуации, целеполагание, прогнозирование; основной — создание проекта; итоговый — диагностика и коррекция результатов проектирования.

Анализ исследований, посвященных проблемам педагогического проектирования, позволил выделить нам следующие **этапы проектирования математического образования**:

1. *Концептуальный* — проблемный анализ ситуации, выявление противоречий, определение проблем для решения, диагностика проблем, выработка и осмысление идей для решения проблемы; построение концепции будущего состояния системы; прогнозирование результатов.

2. *Проектный* — проведение целеполагания; разработка нескольких вариантов эскизного проекта; выбор оптимального варианта; разработка основного содержания проекта; экспериментальная проверка проекта.

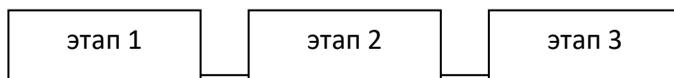
3. *Аналитико-диагностический* — оценка, анализ, рефлексия и обобщение результатов; определение дальнейших направлений деятельности; детализация проекта с учетом полученных данных; определение перспектив его совершенствования и развития; оформление процесса и

результатов проектирования в конкретных продуктах педагогического творчества; принятие решения об использовании проекта.

В то же время в реальности процесс проектирования не является строго линейным в этапах деятельности, все направления деятельности (этапы) находятся в тесной взаимосвязи и взаимопереходах. Так, уточнение цели провидится постоянно на всех этапах процесса проектирования, тоже можно сказать об анализе, диагностике, прогнозе, процесс корректировки — важный элемент анализа и уточнения целей, планирования, анализа противоречий и достижений на различных этапах проектирования. В связи с этим необходимо рассмотреть **стратегию проектирования**. Понятие стратегии взято из военного лексикона. Там оно обозначает планирование и проведение в жизнь генеральной линии, связанной с основной целью, с помощью использования и комбинирования всех доступных средств и методов (тактики). В проектировании стратегия — это последовательность действий проектировщика при преобразовании исходного технического задания в готовый проект (Дж.К. Джонс) [Джонс Дж. К., 1986]. Воспользуемся аналогией с инженерным проектированием. Д. Джонс рассматривает следующие возможные стратегии: линейную, циклическую, разветвленную, адаптивную, стратегию приращения и случайный поиск.

Раскроем данные виды стратегий.

Линейная стратегия



и т. д.

Рис. 4. Линейная стратегия

В педагогическом проектировании данная стратегия реализуется в том случае, когда проектировщик последовательно выполняет действия, не задумываясь над вариантами построения образовательного процесса. Данная стратегия не является продуктивной, так как в ней нет сравнения, поиска лучшего решения.

Циклическая стратегия



Рис. 5. Циклическая стратегия

Данная стратегия также может применяться в педагогическом проектировании в случае, когда проектировщик, размышляя над вариантами технологии обучения, возвращается к анализу учебных возможностей учащихся или других элементов исходных данных, затем продолжает процедуру проектирования. Возвращение к предыдущим этапам отражает такое свойство процесса проектирования как обратимость.

Разветвленная стратегия

В данной стратегии этапы 2а, 2б и 2в являются параллельными, этапы 4 и 5 — конкурирующими, а за этапом 3 следует этап выбора. В педагогическом проектировании параллельные этапы присутствуют при разработке проекта обучения для разных классов, учебных групп. Этап выбора и конкурирующие этапы отражают предпочтение одного из возможных вариантов процесса обучения в определенных условиях. Данная стратегия отражает специфику педагогического проектирования, однако в ней отсутствует свойство обратимости.

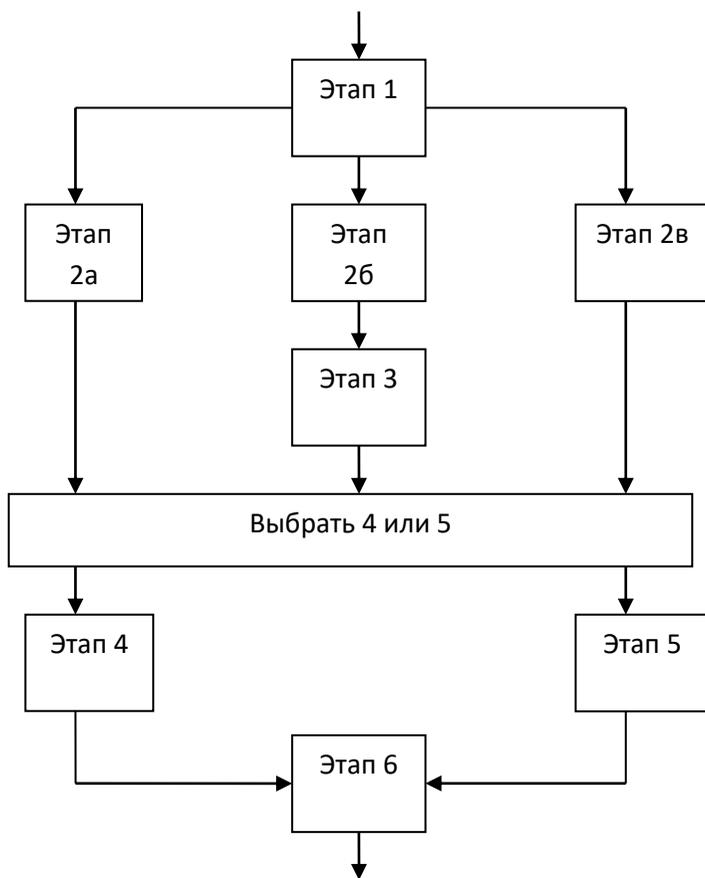


Рис. 6. Разветвленная стратегия

Адаптивная стратегия

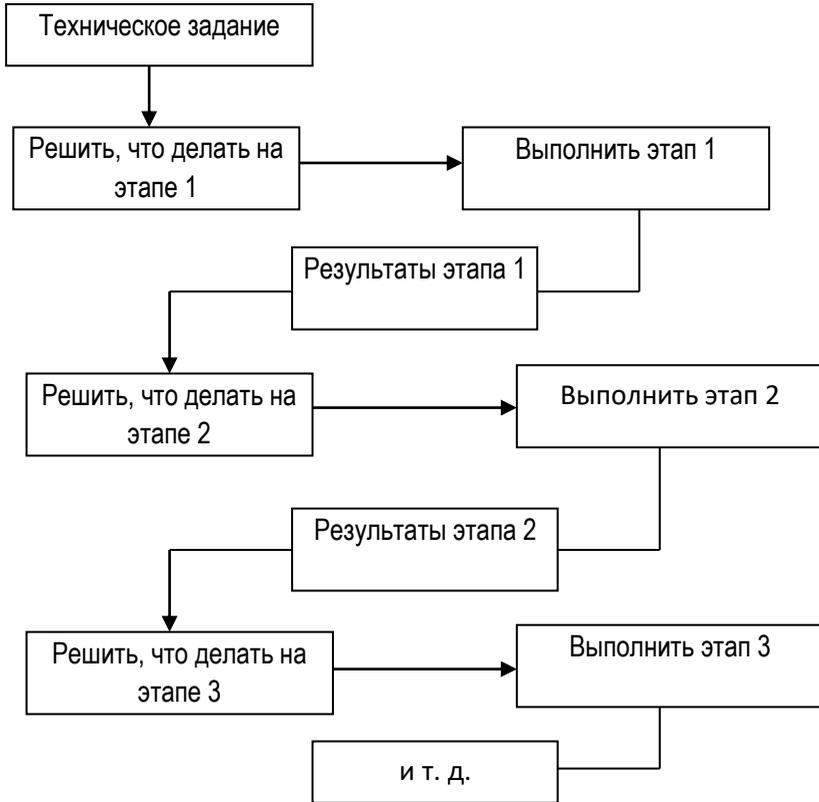


Рис. 7. Адаптивная стратегия

Данная стратегия может быть использована в двух ситуациях, во-первых, когда проектировщик, разрабатывая достаточно большой отрезок образовательного процесса, не может сразу охватить все варианты (детали) и поэтому он разбивает учебный процесс на отдельные этапы. Во-вторых, когда проектировщик каждый свой шаг соотносит с предыдущим, и в этом выражается такая особенность процесса проектирования, как непрерывность корректировки.

Стратегия приращения

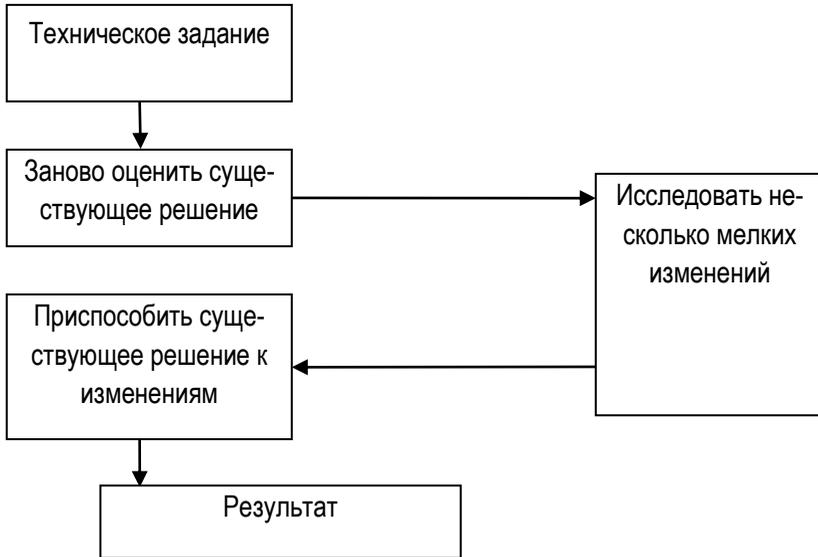


Рис. 8

Стратегия приращения может быть использована при корректировке базовой, инвариантной части проекта образовательного процесса, когда проектировщик не меняет созданный ранее проект, а только вносит незначительные изменения.

Случайный поиск

Данная стратегия (рис. 9), в принципе, противоречит научному обоснованию образовательного процесса. Тем не менее, на практике она встречается, в частности, когда проектировщик включает в свой проект отдельный прием, метод, фрагмент обучающей программы и т. п., найденные в методической литературе. Однако случайный поиск является только частью проектировочной деятельности.

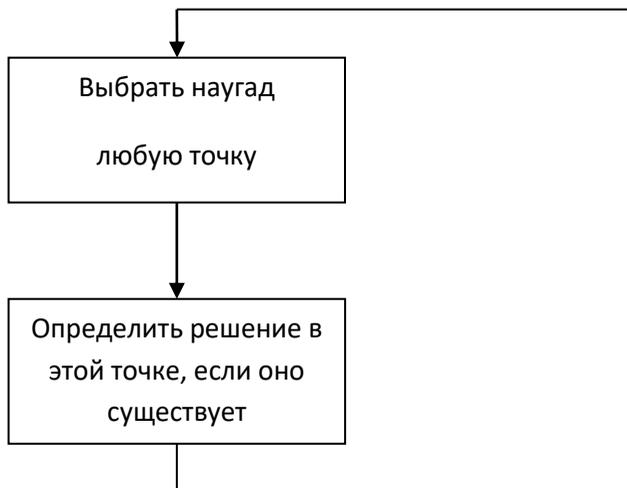


Рис. 9. Случайный поиск

Рассмотренные стратегии дают возможность увидеть логику действий проектировщика. Выбор той или иной стратегии зависит от личных особенностей проектировщика, но в тоже время Дж.К. Джонс полагает, что стратегией можно управлять и предлагает следующую схему управления (см. рис. 10).

Управление стратегией проектирования является деятельностью более высокого порядка, следовательно, предполагает системный анализ и всестороннее осмысление продуктивности своих действий проектировщиком.



Рис. 10. Управление стратегией проектирования

Педагогическое проектирование как мысленное предвосхищение будущего процесса обучения связано с возникновением идей и замыслов, их осмыслением, конкретизацией и воплощением. Следовательно, его можно рассматривать как творческий процесс и проектирование в данном случае проходит стадии вдохновения, эмоционального погружения, совместной работы мышления и воображения, максимального обострения сознания, озарения и максимальной ясности способа достижения цели и ее результата (Б. М. Теплов).

П. Хилл определяет творчество как «успешный полет мысли за пределы известного» [Хилл П., 1973 с. 32] и делает вывод, что «умение проектировать это одновременно и наука и искусство» [там же, с. 54].

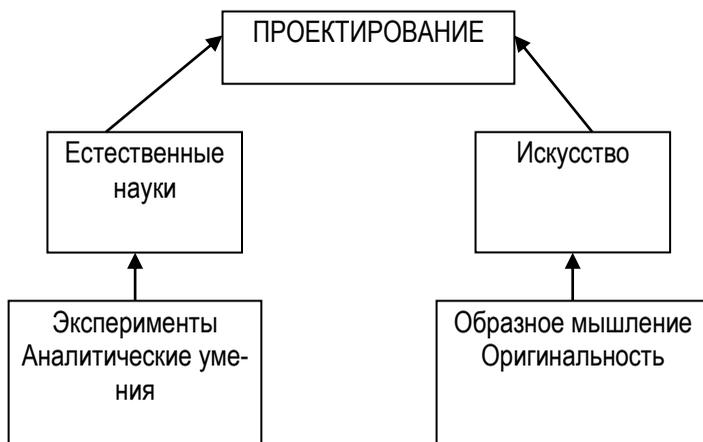


Рис. 11

Проектировщик, прежде чем предсказать будущее, должен в достаточной мере знать настоящее, и для этого он должен обладать качествами ученого: умением поставить эксперимент, проанализировать его результаты. Когда же среди альтернатив приходится отыскивать новое и непротиворечивое построение, которое может быть положено в основу проекта, проектировщик должен обладать образным мышлением и уметь оригинально мыслить.

Е. С. Заир-Бак в своем исследовании [Заир-Бек Е. С. Дис., с. 51–52] отмечает, что в проектировании сочетается логика науки, искусства и технологии.

Логика науки в проектировании: идея — гипотеза — выбор вариантов решения — исследование — продукт — ценность продукта.

Логика искусства в проектировании: замысел — разработка и реализация — продукт — ценность продукта.

Логика технологии в проектировании: постановка цели — разработка способов достижения — организация процесса достижения — результат — продукт — оценка продукта.

И. П. Балабанов в своем исследовании [Балабанов И. П., 1990] выделяет два вида проектирования: 1) концептуальное проектирование (производство идей) и 2) перцептуальное проектирование (осуществление материальных расчетов, экономический анализ, чертежные работы, организационная деятельность).

В структуре проектирования, как мы уже отмечали, необходимо различать собственно проектирование и реализацию проекта, или другими словами, мыслительную деятельность и преобразовательную деятельность в материальной сфере. Деятельность собственно проектирования предполагает анализ поставленной задачи, генерирование идей, анализ возможных вариантов решения, выбор оптимального решения, максимальную конкретизацию решения.

Раскрывая сущность процесса проектирования, можно отметить, что:

1) прежде чем изменять объект, необходимо знать его сущность и исходное состояние;

2) на основании результатов деятельности на предыдущем этапе выдвигаются гипотезы относительно желаемого будущего данного объекта;

3) нахождение условий, определяющих изменение объекта, осуществляется на собственно теоретическом уровне, на основе обобщения аналогичного опыта организации обучения; теория и эмпирия должны быть согласованы;

4) результаты согласования должны отражаться в проекте организации педагогической действительности; проекты бывают общего и целевого назначения;

5) целенаправленное изменение объекта влечет создание системы мониторинга достижения запланированных результатов, которая обеспечивает обратную связь.

Рассмотренный категориальный аппарат проектирования имеет онтологический, методологический и логический аспекты, единство которых проявляется в объективном содержании категорий, отражающих реальную действительность, объекты, процессы, явления, виды деятельности и связи между ними. Система рассматриваемых категорий является важным инструментом создания проектов будущих систем, познания их функционирования и развития.

В системе сознательного и организованного воздействия на развитие общностей категориальный аппарат проектирования выполняет следующие основные функции: методологическую, аксиологическую, гносеологическую, систематизирующую и эвристическую.

Методологическая функция: категории проектирования представляют собой методы получения конкретного научного знания о будущих состояниях систем и процессов, достижения намеченных результатов, возможностях их развития.

Аксиологическая функция: проектирование предусматривает создание большого количества моделей будущих состояний систем или процессов, отвечающих социальному заказу и выбор альтернативных решений, которые в целом отвечают требованиям различных социальных групп. Также проектирование ориентирует субъектов управления на эталон, идеал развития человеческого общества и его подсистем.

Гносеологическая функция: категории проектирования являются ступеньками углубления человеческого знания. Благодаря понятийному аппарату определяется будущее состояние общностей при наличии определенных объективных факторов и субъективных условий, дается научное знание, новая информация о будущем, устанавливаются последствия субъективных действий людей, влияния человеческого фактора на изменение психологии субъектов проектирования.

Систематизирующая функция: любой объект проектной деятельности рассматривается как сложная система с определенной структурой, подсистемами и элементами, выделяется системообразующий фактории наиболее эффективные методы воздействия на него, а также само проектирование представляет системную целостность, включающую в себя целую систему самых разных действий.

Эвристическая функция: категориальный аппарат служит инструментом для дальнейшего развития теории и совершенствования практики, для формирования и развития новых подходов ко всему творческому процессу.

ГЛАВА 3. ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Задачи данной части нашего исследования мы сформулировали так:

- на основе рассмотрения сущности проектного метода с точки зрения системного и деятельностного подходов, определить понятие «проектная организация»;
- рассмотрев специфику использования проектного метода в образовании, раскрыть сущность проектной организации образовательного процесса (как одного из основных понятий данного исследования);
- теоретически доказать возможность использования проектной организации образовательного процесса в образовании и средства ее реализации.

Для решения вышеуказанных задач мы применяли следующие взаимодополняющие **методы исследования**: теоретический анализ литературы, посвященной рассматриваемым вопросам и теоретический синтез идей.

Проектный метод: общая характеристика

Конечный результат любой деятельности людей, а тем более, педагогической, определяется не только целями, не только тем, кто ее совершает, но и от того, какие способы, приемы, средства используются.

Метод (в переводе с греческого — способ познания) согласно В. П. Кохановскому есть «...«путь к чему-либо», способ деятельности субъекта в любой ее форме...основная функция метода — внутренняя организация и регулирование процесса познания или практического преобразования того или иного объекта» (ВПК «Философия и методология науки», с. 167).

И. П. Павлов писал «метод — самая первая, основная вещь. От метода, от способа действия зависит вся серьезность исследователя. Все дело в хорошем методе. При хорошем методе и не очень талантливый человек может сделать много. А при плохом методе и гениальный человек будет работать впустую...» (И. П. П. Лекции по физиологии М., 1952, с 21 по В. П. К., с. 169). Но только осознанное применение того или иного метода может позволить человеку достичь желаемого

результата, делает его орудием рационального и эффективного решения выявленной проблемы. Осознанность метода, прежде всего, заключается в понимании его возможностей — границ и принципов применения.

Любой метод разрабатывается на основе определенной теории. Любая теория в свою очередь представлена, прежде всего, определенной системой понятий, выраженных в специальных терминах. А. Уайтхед считал «...с помощью любого данного метода можно открывать истины только определенного, подходящего для него типа и формулировать их в терминах, навязываемых данным методом» (по ВПК, с. 183).

Анализ литературы (энциклопедической, технической, педагогической, по теории и практике управления, социальной работы, методологии исследований и т. п.) позволил определить следующую систему понятий, на наш взгляд, являющихся системообразующими для проектного метода: **«проект»**, **«проектная деятельность»**, **«проектная организация»**, **«объект проектирования»**, **«предмет проектирования»**, **«проектный фон»**, **«проектная ситуация»**, **«проектные технологии»**, **«принятие решения»**. Все эти термины пришли в педагогику из технического знания. В настоящее время понятийный аппарат продолжает обогащаться, в том числе, благодаря развитию теорий управления и социального проектирования.

Большая советская энциклопедия так определяет понятие «проект»: «(от лат. *proiectus*, буквально — брошенный вперед) (в технике, архитектуре) — комплекс технических документов, содержащий описание с принципиальными обоснованиями, расчеты, чертежи, макеты, предназначенные к постройке, изготовлению или реконструкции сооружений, установок, машин, станков, аппаратов, приборов и т. д.» (БСЭ, т34, с607).

Рассмотрев классификации проектов по различным основаниям, мы попытались создать обобщенную схему типов проектов (см. рис. 12).

Проектировочная деятельность или проектирование — это «документированные процедуры», деятельность по созданию опережающей проекции, модели того, что будет реально выполнено (Требования к системам качества с 23); «...результатом, которой является научно-теоретически и практически обоснованное определение вариантов прогнозируемого и планового развития новых процессов и явлений» (Курбатов, с. 6); «...предварительная разработка основных деталей предварительной деятельности», сведение всех компонентов «в единую, целостную и непротиворечивую систему» (В. С. Безрукова, с. 94).

«Проектирование — составная часть управления, которая позволяет обеспечить осуществление управляемости и регулируемости некоторого процесса» (Курбатов, с. 6).

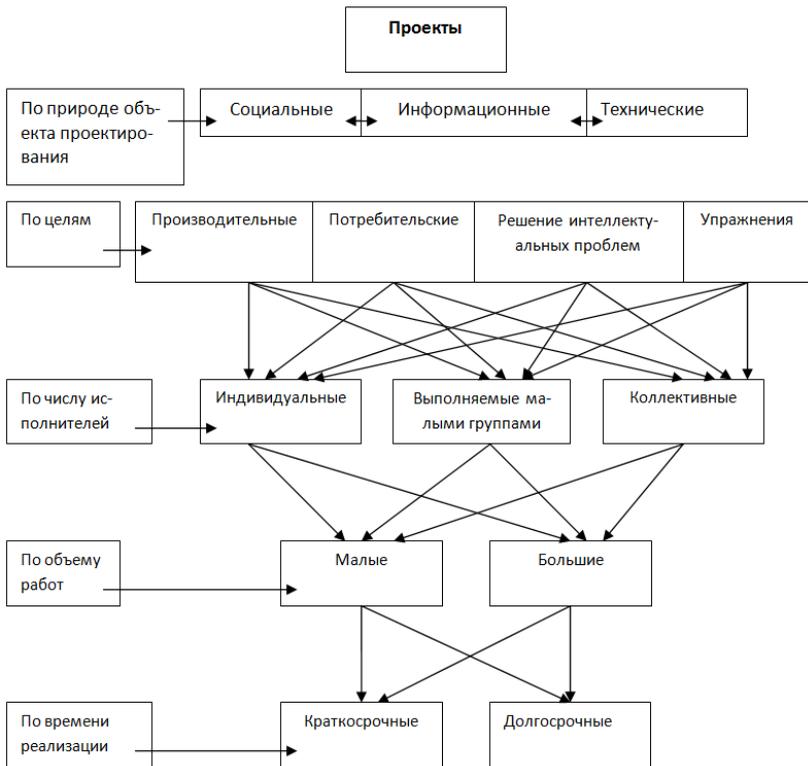


Рис. 12. Схема классификации взаимодополнений типов проектов

В научной литературе так же встречаются понятия близкие по смыслу к понятиям «проект» и «проектирование». К таким понятиям, в первую очередь, относятся: «план» — «планирование», «модель» — «моделирование», «конструкт» — «конструирование», «прогноз» — «прогнозирование».

Чтобы наиболее точно и однозначно осмыслить сущность «проектирования» как рабочего для данного исследования понятия, мы сочли необходимым соотнести его с указанными выше понятиями. На современном этапе различными авторами эти понятия трактуются с различных точек зрения, а иногда и весьма расплывчато, что вносит

определенные затруднения в понимании специфики приведенных дефиниций.

Слово «план» (от лат. *planum* — плоскость) используется, как минимум, в восьми различных значениях (в зависимости от отрасли использования): 1) изображение на горизонтальной плоскости в масштабе или нет; 2) масштаб изображения предмета (например, крупный и мелкий план); 3) одна из проекций черчения (вид сверху); 4) изображение горизонтального разреза здания на плоскости в определенном масштабе; 5) непрерывно развивающаяся часть действия, снятая с одной точки зрения; 6) основные последовательные пункты (вехи) изложения материала (рассказа, пьесы, доклада и т. п.); 7) научно-исследовательский способ подхода к чему-либо или способ построения чего-либо; 8) заранее намеченный порядок, последовательность осуществления какой-либо программы, выполнения работы, проведения мероприятия (БСЭ, т. 33, с. 163). С точки зрения нашего исследования, наиболее актуально последнее определение.

В экономике и теории управления «план» — это документ, который должен «...описывать проводимые работы или содержать ссылки на эти работы и определять ответственность за их выполнение» (Требования... с. 23), а так же сроки исполнения (В. П. Смирнов, с. 64).

Планирование — «вид умственной деятельности, при котором создается образ потребного будущего, включающий понимание этапов его достижения» (ППС с342); «управленческая деятельность, нашедшая отражение в ...планах и фиксирующая состояние объекта управления в текущие моменты времени» (М. М. Максимцев и др., с. 75), один из компонентов проектирования (по сх. М. М. Максимцев и др., с. 74).

М. Мескон, М. Альберт и Ф. Хедоури используют понятие «стратегическое планирование» (англ. *strategic planing*), которым понимают как синоним понятия «проектирование» — «набор действий и решений..., которые ведут к разработке конкретных стратегий, предназначенных для того, чтобы помочь организации достичь своих целей» (с. 768).

В. И. Курбатов и О. В. Курбатова находят следующие различия между программами (как результатом моделирования), планами (результат планирования) и проектными решениями (результат проектирования как одной из ступеней детализации модели): «При разработке программы акцентируется нормативная сторона изменений, т. е. образ «должного» доминирует над диагнозом ситуации и реальной оценкой

имеющихся ресурсов, поэтому общая стратегия программы оказывается слишком абстрактной. Методика планирования же, наоборот, слишком детально предписывает цели, результаты и способы действия. В отличие от них проектное решение не имеет ярко выраженного директивного или отчетного характера. Формируя ...образцы решения конкретных ... проблем, проектирование обеспечивает научно обоснованные управленческие мероприятия, способствующие разрешению конкретной ситуации» (с. 85)

«Модель (лат. *modelus* — мера, образец) — схема, изображение или описание какого-либо явления или процесса в природе, обществе; аналог определенного фрагмента природной или социальной реальности» (ППС, с. 256); «представление объекта, системы или идеи в некоторой форме, отличной от самой целостности...Главной характеристикой модели можно считать упрощение реальной жизненной ситуации, к которой она применяется...форма модели менее сложна, а не относящиеся к делу данные, затуманивающие проблему..., устраняются...» (Мескон, с. 246) «...и тем самым облегчают возможность увидеть внутренние отношения» (там же, с. 761). «Модель — это лишь вероятный сценарий событий» (Л. В. Моисеева, с. 3) «Довольно часто слово «модель» используется для обозначения определенного типа конструкций...

Под моделью иногда понимается некоторый идеальный «образец», с которого копируются другие объекты этого же типа (например, образцы изделий, описываемые различными государственными стандартами) ... Наконец, под моделью весьма часто понимается материальное восприятие объекта, независимо от того, в каких целях оно предпринимается...

Модель — это материальный посредник между субъектом и объектом познания...это не просто...способ выработки гипотез или упорядочения точек зрения для анализа альтернатив...это введение в действие. Функция модели — не только предварять действие, но и предпринимать его...модели представляют собой нечто большее, чем абстрактные идеи. Они — технологические средства для концептуального исследования, приводящего к экспериментированию» (Л. В. Моисеева, «Альтернативные модели...», с. 8). «Моделирование — единственный к настоящему времени систематизированный способ увидеть варианты будущего и определить потенциальные последствия альтернативных решений. Что позволяет их объективно сравнивать» (Мескон, с. 247).

Таким образом, моделирование — это и процесс создания образа (идеального образца) какого-либо объекта проектирования, и способ проектирования, и способ сравнения и оценки альтернативных решений.

Конструкт — это форма выражения теоретического знания, детализированная модель. «Из многообразия моделей очень выбрать наиболее эффективную при имеющихся ресурсах, обеспечивающую наименьшие затраты при достижении запланированного эффекта» (Курбатовы с.25). Функция конструкта состоит в том, чтобы отобрать наиболее приемлемый вариант предлагаемых моделей или «довести» разработанный вариант модели до практического применения в конкретных условиях. Если модели Л. В. Моисеева образно назвала «экспериментальными зондами», то конструирование — это процесс сознательного творческого экспериментирования в реальных условиях, специфическая технология достижения конкретных целей в конкретных ситуациях, конкретными людьми.

В. И. Курбатов и О. В. Курбатова «проектирование» определяют через понятия «моделирование» и «конструирование»: «проектирование — ...конструирование вариантов оптимального с точки зрения целей будущего состояния объекта; ...конструирование оптимального удовлетворения суммы истинных потребностей при определенном комплексе условий; ...моделирование предполагаемых действий до их осуществления, пока не появится полная уверенность в конечном результате...» (с.383) данные авторы считают проектирование одной из разновидностей конструирования (с. 14). Конструирование (лат. *construe* — строю, создаю) — целенаправленное построение «...в идеальной форме какого-либо объекта, который не является преднамеренным воспроизводством другого объекта. Оно осуществляется посредством мысленного комбинирования различных факторов, их подбора и связывания в новый объект. Конструироваться могут как осуществимые объекты, так и объекты, которые создать невозможно...» (Курбатов, с. 13). Моделирование, в понимании В. И. Курбатова и О. В. Курбатовой, — метод исследования, деятельность, связанная с экспериментом, посредством которого что-либо прогнозируется. А понятие «планирование» данные авторы употребляют как синоним понятия «проектирование».

В. С. Безрукова так же не отрицает смыслового единства обсуждаемых понятий. Однако она представляет проектирование как более «объемное» понятие, являющееся родовым для понятий «моделирование» и «конструирование». С ее точки зрения, моделирование и конструирование — этапы процесса проектирования. Она выделяет три

этапа («ступени») проектирования: моделирование, собственно проектирование и конструирование (с. 107). Под моделированием В. С. Безрукова понимает «разработку целей (общей идеи)... процессов или ситуаций и основных путей их достижения» (с 107). Собственно проектирование, с точки зрения данного автора, есть «дальнейшая разработка созданной модели и доведение ее до уровня практического использования» (с. 107), а конструирование — «... дальнейшая детализация созданного проекта, приближающая его для использования в конкретных условиях реальными» (с.107) исполнителями.

Проанализировав подходы данных авторов, мы пришли к выводу, что существенных для нашего исследования разногласий между рассмотренными выше точками зрения нет. Неопределенность возникает из-за того, что понятия «проектирование», «конструирование», «моделирование» одновременно используются как в широком, так и в узком значении.

В нашей работе весь процесс по созданию проекта будет называться «проектировочной деятельностью». Как процесс проектировочная деятельность будет представлять собой цепочку последовательных и взаимообусловленных этапов: моделирования, проектирования, конструирования, планирование (соответствующие понятия будут использоваться в своем узком смысле). Схематично процесс проектной деятельности мы представили на рис. 13.



Рис. 13. Обобщенная схема проектирования как многоэтапного процесса

Понятие «проектная организация» в изученной нами литературе, встречалось только в одном значении — группа людей, которая занимается проектной деятельностью.

Такой же смысл имеют понятия «проектная организационная структура», «организация по реализации проекта» и «организационная структура, ориентированная на создание (и (или) реализацию) проекта». М. Мескон, М. Альберт и Ф. Хедоури обозначают их одним и тем же термином «project organization» (англ.): «временная организационная структура, формируемая для достижения конкретной, четко очерченной цели» (с.765, 763), «смысл ее состоит в том, чтобы собрать в одну команду самых квалифицированных сотрудников организации для осуществления сложного проекта в установленные сроки с заданным уровнем качества, не выходя за пределы установленной сметы...Основное преимущество проектной организации в том, что она сконцентрирует все усилия на решение одной-единственной задачи» (с.380) Эти же авторы предлагают следующее определение понятия «организация формальная (organization, formal) — группа людей, деятельность которых сознательно регулируется для достижения общей цели или целей» (с. 763). Целью может выступать и создание проекта.

Однако, как нам думается, значение понятия «проектная организация» возможно рассматривать с нескольких позиций в зависимости от понимания термина «организация».

«Организация (франц. organization, от позднелат. organize — сообщаю стройный вид, устраиваю) — 1) Упорядочение, налаживание, устройство, приведение в систему чего-либо...2) Добровольное объединение, союз людей, общественных групп, государств для решения общих задач, достижения общих целей...3) Строение, взаимосвязь, взаимное расположение, соотношение частей какого-либо целого» (БСЭ, т31, с143).

М. М. Максимцев, А. В. Игнатъева, М. А. Комаров, И. В. Бизюкова, В. Б. Ременников различают значение термина «организация» в зависимости от области его применения. Так, в соответствии с мнением данных авторов, в менеджменте понятие «организация» трактуется как «процесс взаимодействия людей, направленный на достижение четко поставленной цели. Организация появляется тогда, когда поставленная цель превосходит возможности одного отдельно взятого человека. Организация — это интегрированное целое, в котором все системы объединены общей деятельностью» (с 331). Организация, как функция управления, этими же авторами понимается как «управленческая функция, посредством которой система управления приспособли-

вается для решения задач, сформулированных на этапе планирования» (с. 331).

Обобщив выше изложенные рассуждения о значении понятий «проект», «проектная деятельность», «организация», мы пришли к следующему выводу: понятие «проектная организация» может употребляться в следующих значениях: 1) процесс и результат приведения в систему идей о чем-либо, что будет реально выполнено (создание проектного документа); 2) объединение людей, целью деятельности которых является создание проекта (структура управления и структура непосредственного исполнения); 3) строение, взаимосвязь, соотношение всех частей какого-либо объекта в соответствии с определенной системой идей (проектом) относительно него (см. рис. 14).

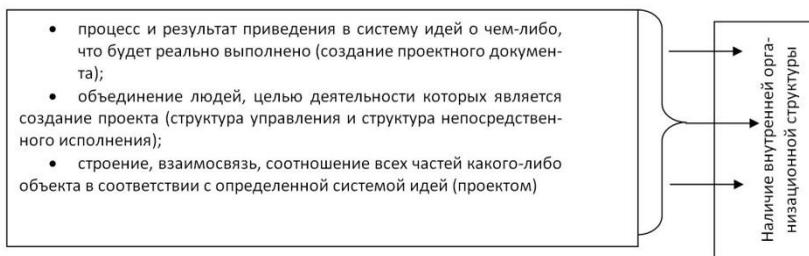


Рис. 14. Система значений понятия «проектная организация»

Кроме того, в литературе нами были встречены и такие понятия, как «проектная организационная структура», «проектная система». Мы рассмотрели их значения для уточнения формулировки рабочего определения понятия «проектная организация».

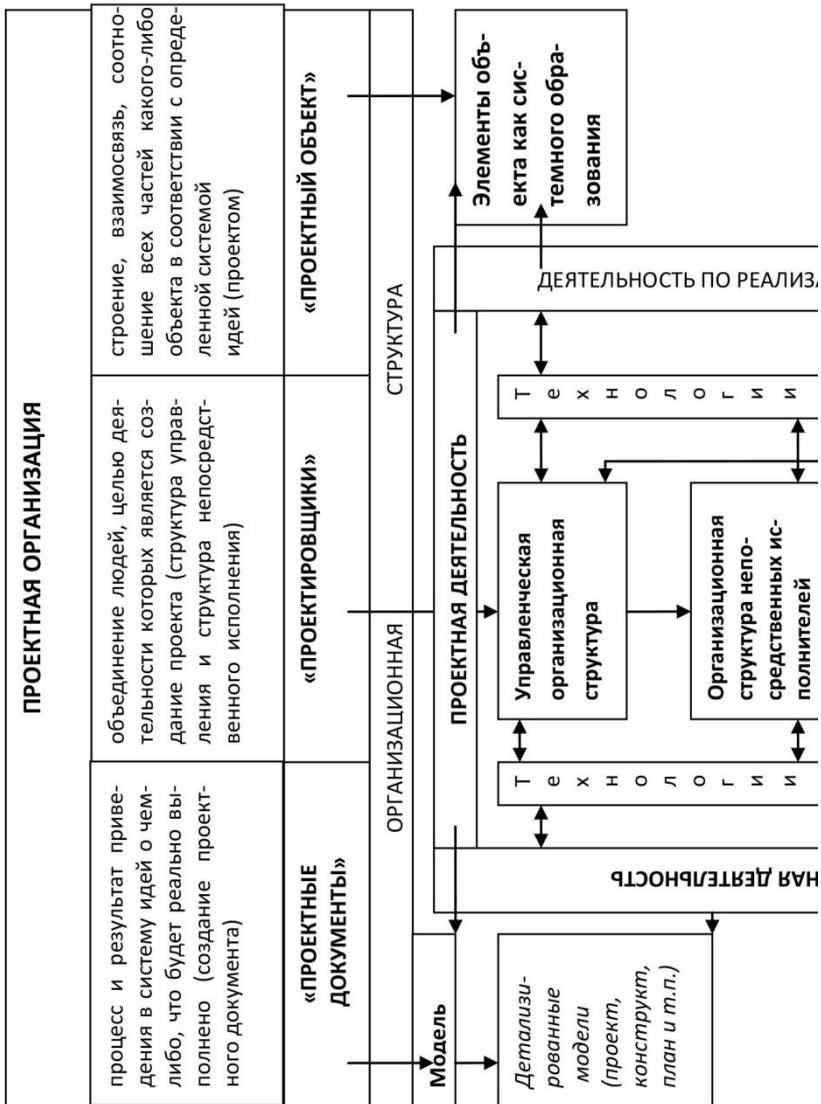
Понятие «организационная структура» (в том числе и проектная) используется и М. Месконом, М. Альбертом и Ф. Хедоури — «structure, organization) — логическое соотношение уровней управления и функциональных областей, организованные таким образом, чтобы обеспечить эффективное достижение целей» (с. 762) М. М. Максимцев, А. В. Игнатъева. М. А. Комаров, И. В. Бизюкова, В. Б. Ременников используют понятие «проектирование организационных структур», понимая под ним «формирование количества уровней управления и структурных подразделений, а также расчет численности аппарата управления одним из имеющихся в арсенале проектировщика методов» (с. 332).

Таким образом, любая проектная организация имеет свою организационную структуру. Для уточнения общей схемы проектной организации, мы определили следующие функциональные области: «про-

ектные документы»; «проектировщики» и «проектный объект». Структурно-функциональная организация «проектных документов» показана выше — это документально оформленные результаты каждой стадии детализации модели.

В структурно-функциональной организации «проектировщиков» выделяются два основных уровня — управленческий и исполнительный. М. Мескон, М. Альбертом и Ф. Хедоури выделяют две основные концепции, относящиеся к внутренней структуре организации как группе людей с общими целями (в нашем случае проектирование объекта): «специализированное разделение труда и сфера контроля» (с. 103). Разделение труда присутствует в любой организации. Характерной особенностью распределения труда в формальных профессиональных организациях является закрепление определенных видов работ за специалистами, которые выполняют эту работу эффективнее, с точки зрения достижений целей организации. «Вертикальное» (иерархичное) распределение труда уже отражается в наличии двух уровней (управленческого и исполнительного). «Горизонтальное» разделение труда характерно для обоих уровней, как правило, оно ведется по специализированным линиям. «Число лиц, подчиненных одному руководителю, представляет собой сферу контроля» (Мескон, с. 104). Существует несколько классификаций сфер контроля. Одна из них, на наш взгляд более распространенная, подразделяет сферы контроля на «узкие» и «широкие». При «узкой» сфере контроля каждому руководителю подчиняется небольшое количество людей, что создает многоуровневую структуру контроля. При «широкой» — одному у одного руководителя большое количество подчиненных. Данная сфера контроля предполагает «плоскую» структуру управления. Главная функция руководства — координация деятельности людей.

Кроме элементов, непосредственно относящихся к человеческим ресурсам, в структурную организацию «проектировщиков», на наш взгляд, необходимо включить и такой компонент как технологии, и прежде всего, технологии проектирования. В трактовке М. Мескон, М. Альбертом и Ф. Хедоури «технология — это сочетание квалификационных навыков, оборудования, инфраструктуры, инструментов и соответствующих технических знаний, необходимых для осуществления желаемых преобразований в материалах, информации или людях» (с. 108–109) В группу технологий, необходимо внести; во-первых технологии выполнения и исполнения проектных документов. С этой точки зрения, технологии явятся связующим звеном между двумя компонентами системы «проектная организация». Кроме того, технологии общения между людьми в процессе выполнения проектировоч-



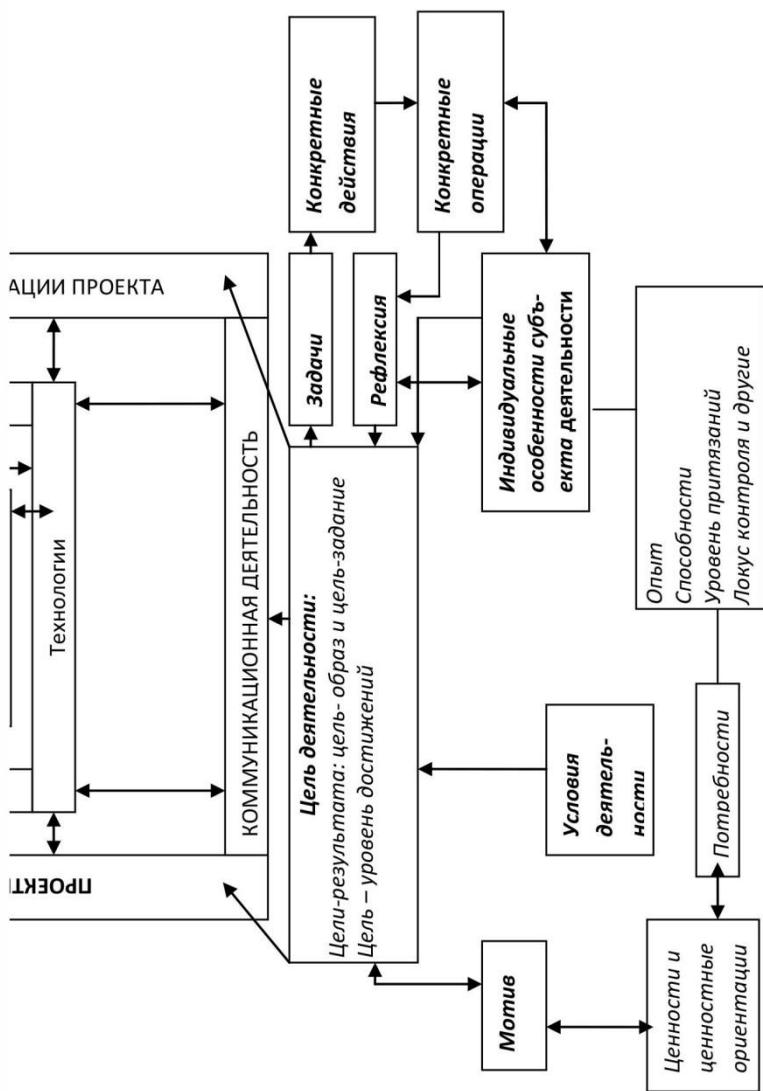


Рис. 15. Общая схема организационной структуры «проектной организации»

ных работ, в том числе и технологии управления. И, наконец, спроектированные технологии реализации проекта, которые будут связующим звеном между элементами системы «проектировщики» — «проектный объект» — «проектные документы».

Говоря о проектной организации как группе людей, мы не можем проигнорировать структуры, относящиеся, к так называемым, «человеческим переменным» (Мескон и др): поведение отдельных людей (в том числе: характер поведения руководителя, его функционирование в роли лидера и его влияние на поведение отдельных людей и групп), поведение людей в группах (формальных и неформальных), успешность деятельности. Поведение людей находится в зависимости от многих факторов, но наиболее сильное влияние оказывают индивидуальная система ценностей и ценностных ориентаций человека, система потребностей человека, уровень притязаний, «локус контроля», способности и т. п.

Организационная структура «объекта проектирования» зависит от его природы.

Таким образом, в понятие «проектная организация» мы будем вкладывать следующий смысл: **во-первых, — процесс и результат систематизации и документального оформления идей о функционировании и развитии какого-либо объекта (которые будут реально осуществляться в определенном пространстве, на протяжении определенного времени, при определенных условиях; во-вторых, — приведение (и результат этого процесса) в систему всех частей данного объекта в соответствии с разработанным документом (проектом); а так же организация людей, целью деятельности которых является создание проекта.**

Понятия «объект» и «предмет» проектирования определяются на основе общенаучного понимания данных терминов: объект — это то, что именно проектируется. Говоря другими словами, это все то, на что направлена мысль проектировщика.

Предмет проектирования — является частью объекта проектирования как некоторая ограниченная целостность, выделенная из объекта в процессе проектирования, на которой сконцентрирована проектная деятельность. Объектами и предметами проектирования могут быть конкретные предметы, процессы, ситуации, объединения людей и т. п.

Понятие «проектность» В. И. Курбатов и О. В. Курбатова рассматривают в связи с «включением» культуры во множество объектов социального проектирования. Под «проектностью» они понимают

«основополагающую характеристику культуры», которая «прослеживается на различных уровнях и «срезах» ее функционирования: процессуальном..., предметно-результативном, ценностно-нормативном» (с. 98–99, 378).

Понятия «проектная ситуация», «проектный социум», «проектный фон» — это одни из основных категорий в технологии социокультурного проектирования. В. И. Курбатов и О. В. Курбатова определяют их следующим образом: «проектный фон — это совокупность внешних по отношению к объекту проектирования условий, существенно влияющих на его функционирование и развитие» (с. 384); «проектная ситуация — совокупность типичных условий и обстоятельств, в которых функционирует личность, социальная группа. Общность и которые определяют содержание и формы жизнедеятельности человека, систему его ценностных ориентаций, характер его окружения, отношений с другими людьми» (с. 115); «проектный социум — это все носители социокультурных и личностных проблем, социальная общность. Социальный слой или группа населения, характеризующаяся специфическими социальными и культурными особенностями и отличающаяся от других групп «композицией условий и процессов жизнедеятельности»» (с. 384).

Изученная нами литература по социальному проектированию позволяет сделать вывод, что в зависимости от целей проектирования проектная ситуация и проектный социум могут выступать в роли либо объекта (предмета) проектирования, либо в виде проектного фона.

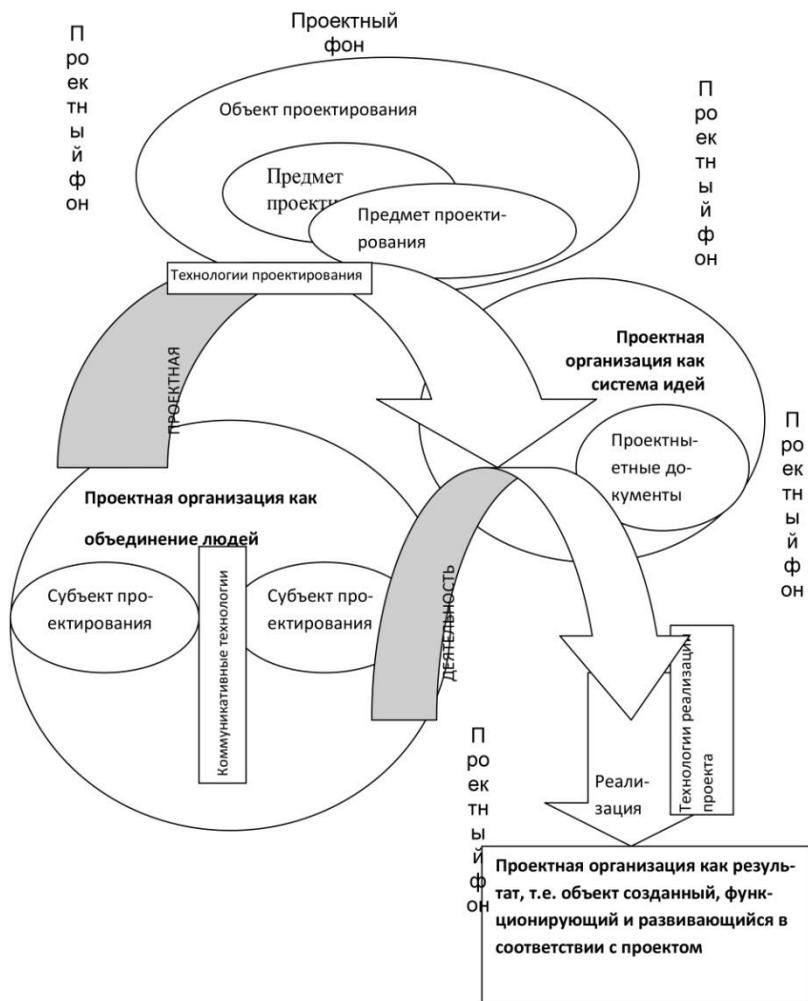


Рис. 16. Схема взаимосвязи основных понятий метода проектов

В связи с проектной деятельностью в литературе используются два синонимичных понятия «технология проектирования» и «проектная технология». Технология проектирования как последовательность операций достаточно строго определена, а как система средств зависит от объекта (предмета) проектирования, от субъекта предметной деятельности и условий, в которых осуществляется проектирование.

Специфика проектировочной деятельности заключается в том, что основу этой деятельности составляет мыслительный процесс, а действия — это отдельные акты принятия решений, операции — отдельные суждения о решении проблем.

«Проектирование — принятие решений в условиях неопределенности...» (Курбатовы с.383)

«Проектировать — значит представлять умозрительно, как могла бы развиваться ситуация при внесении в нее тех или иных изменений, принятии кардинальных решений...» (Н. Ю. Пахомова с. 25). Все отдельные принятия решений и формулирования суждений объединены целью создания проекта, структурно соподчинены, организованы во времени. В целом, можно сказать, что **проектная деятельность — это деятельность по принятию решений, а сам проект — древо решений**. С другой стороны, — **проектировочная деятельность — это творческий процесс решения исследовательских задач**.

Сравнивая, процессы принятия решения и решения задач, В. П. Шадриков отмечает: «В каждом принятии решения имеются элементы решения задачи и наоборот. Но все же различать их необходимо» (с. 59) **Принимая решение, субъект имеет как минимум две альтернативы, из которых нужно выбрать, а при решении задачи (проблемы) он в начале сам ищет решение (решения), а после этого делает выбор принять его или нет (или какое принять)**.

Проектировочная деятельность — это процесс, протекающий в соответствии с закономерностями принятия решения и решения творческих (продуктивных, исследовательских и т. п.) задач.

Процедура принятия решений стала предметом научного исследования в 40-е годы прошлого века. Начали ее Дж.фон Нейман и О. Моргенштерн, которые в 1944 г. издали небольшую книгу, посвященную понятиям разработанной ими теории игр...

В результате...возникли два вида «теории решений...» (Ю. Козелецкий, с. 9): теория принятия рациональных решений и психологическая теория принятия решений. «Содержательное же изучение человеческих решений (которые не обязательно «рациональны» в плане формализованной постановки задачи) уходит корнями в далекое прошлое...» (там же, с. 496). Достаточно подробный анализ развития теории решения задач представил И. И. Ильясов. Он изучил приемы решения задач, изложенные в трудах зарубежных и отечественных ученых, начиная от Паппа Александрийского, Р. Декарта.

Б. В. Бирюков и О. К. Тихомиров считают, что в процессе осмысления человеком природы выбора сложных актов поведения в истории человеческой мысли изначально наметились две ... точки зрения, представленные концепциями фатализма и валлунтаризма, имеющие ограничения для творческого развития личности человека, которые смогла преодолеть только концепция, основанная на представлении о свободе как познанной необходимости выбора (там же, с. 496).

Опираясь на монографию Ю. Козелецкого (1979) и критическое послесловие к ней Б. В. Бирюкова и О. К. Тихомирова [Козелецкий, 1979, с. 464–500], мы кратко охарактеризовали теорию принятия рациональных решений и психологическую теорию принятия решений (см. таблицу 1).

Таблица 1

Обобщенная характеристика теории принятия рациональных решений и психологическая теория принятия решений

Критерии	Теория принятия рациональных решений	Психологическая теория принятия решений
Основные понятия	Рациональность (Р) и рациональное решение (РР)	Ценность. Структура задачи. Структура свойств человека. Решение задачи.
Краткое изложение основных положений теории	<p>Существуют два постулата принятия РР:</p> <ul style="list-style-type: none"> – последовательности: «...для принятия РР следует упорядочить совокупность альтернатив с точки зрения предпочтений лица, принимающего решение» (с.10); – максимизации: «...человек принимает ту альтернативу, которая в описанной ситуации является для него наилучшей» (с. 11) <p>Алгоритм поиска решения складывается из нескольких этапов, среди которых наиболее важны:</p>	<p>Основной постулат — задачи, требующие принятия решения разрешают люди, поэтому нужно исследовать как структуру задачи, так и структуру постоянных свойств человека, решающего задачу (память, скорость переработки информации)</p> <p>Основные пять классов утверждений:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) «Представление о задаче по принятию решения — представление, которое является субъективным образом» (с. 22); 2) полезность (ценность) «исходов (последствий) в значительной степени определяет решение человека» (с. 22);

Критерии	Теория принятия рациональных решений	Психологическая теория принятия решений
Краткое изложение основных положений теории	<p>– формулирование РР на основе выбора метода (если задание детерминистского типа, то решается с помощью линейного программирования и дифференциального исчисления, если вероятностного — используется теория вероятности)</p>	<p>3) к этой группе принадлежат утверждения о субъективной вероятности обстоятельств, определяющих исходы принятого решения;</p> <p>4) утверждения о стратегиях выбора поведения: как люди интегрируют информацию о полезности исходов и их вероятности, и то, какие правила альтернатив они при этом используют%</p> <p>5) утверждения, которые описывают факторы, управляющие процессом решения: влияние окружающей среды, организация личности, принимающего решение, влияние социальной группы.</p> <p>Анализ данных утверждений показывает, «что люди в своем поведении достаточно часто...не учитывают постулатов методологической рациональности решений» (с. 23)</p>
Оценка теории	<p>Теория учитывает только структуру задания, но в ней «...отсутствуют те, кто эти решения принимает» (с.16).</p> <p>РР — это инструментальная рациональность. Необходимо «сформулировать теорию, которая бы наряду с критериями инструментальной Р принимала бы во внимание и критерии аксиологической (целевой) Р» (с.12-13). Это возможно, так как РР предполагает оценку «полезности» принимаемых решений.</p> <p>«...занимается почти исключительно формализованными заданиями» (с. 21)</p>	<p>Область использования шире, так как позволяет решать задачи в неструктурированной ситуации.</p> <p>«по сравнению с другими психологическими теориями имеет большую предсказательную ценность» (с.28); объяснительную ценность («позволяет объяснить...поведение лица, принимающего решение» (с.30); имеет практическую ценность особенно « в процессе руководства и управления предприятием, в системе образования» (с. 31)</p>

На наш взгляд, обе теории не противоречат друг другу, а, являясь самостоятельными системами научных утверждений, дополняют друг друга. На их основе развиваются современные подходы к изучению процессов принятия решения. Как правило, современные авторы объединяют идеи обеих теорий. Для нашего исследования особое значение имеет тот факт, что «ценность» (по Ю. Козелецкому «полезность») «является ключевым понятием как теории рациональных решений, так и психологической теории» (с. 90).

Законы выбора альтернатив и оценки последствий решения, основанные на аксиомах и следствии из них сформулированные еще в 1944 г. Дж. Фон Нейманом и О. Моргенштерном используются и в современной практике принятия управленческих решений, в том числе проектных, а так же для изучения социально-экономических процессов. В частности, из аксиом полезности следует, что «полезность, приписанная исходам, отражает структуру человеческих предпочтений» (с. 97), при этом привлекательным может быть не только решение, но и «сами действия могут быть привлекательными и определять предпочтения» (с. 100). Не менее важно для нашего исследования и то, что обе теории не отделяют принятие решения от ответственности за его последствия. Данная позиция наиболее выражена в психологической теории принятия решений: «лицо, принимающее решение, — это система, которая производит выбор альтернативы и несет ответственность за его решение» [Козелецкий, с. 35], человек не является «...лицом, принявшим решение, хотя и произвел выбор ..., так как не нес ответственности за свое решение» [Козелецкий, с. 36].

Большое практическое и исследовательское значение факта включения в определение понятия «принимаящий решение», ответственности как обязательной характеристики, отметили Ю. Козелецкий, Эдвардс, Б. В. Бирюков, О. К. Тихомиров и др. «Если тот, кто решает задачу, несет ответственность..., то в его заинтересованности в принятии некоторой альтернативы, выбор которой действительно соответствует его целям. Имеются определенные «материальные и моральные стимулы». В противном случае решения могли быть случайными» [Козелецкий, с. 37].

Ценность идей, заложенных в теориях принятия решения, с точки зрения данной работы, заключается не только в утверждении фактов зависимости принятия решения от ценностных предпочтений личности и сформированности у человека чувства ответственности за принятое решение. Но и в том, что данные теории «проливают дополнительный свет на проблему генезиса и функционирования системы ценностей в процессе принятия решений в различного рода проблем-

ных ситуациях» [Козелецкий, с. 445], развитие чувства ответственности, самоконтроля посредством специально организованного (обучающего) процесса принятия решений.

Используя теорию рациональных решений М. Мескон, М. Альберт и Ф. Хедоури предложили один из вариантов обобщенной схемы процесса рационального решения проблем в управлении производственными процессами. В этой схеме они выделили пять основных блоков, соответствующих этапам решения (диагноз проблемы, формулировка ограничений и критериев для принятия решения, выявление альтернатив, окончательный выбор) и два дополнительных (но не менее важных) — внедрение и обратная связь. Они так же достаточно подробно описали последовательность действий на каждом этапе на примере принятия управленческих решений. Кроме того, на конкретных примерах М. Мескон, М. Альберт и Ф. Хедоури продемонстрировали как индивидуальные системы ценностей и ценностных ориентаций влияют на принятие результат принятия решений. В своих рассуждениях они сделали ссылки:

- на научные исследования, проводимые Н. Badr, E. R. Grey и V. L. Kedia (1980), которые подтвердили, «что ценностные ориентации влияют на способ, которым принимаются решения» (с. 232);
- на результаты общих наблюдений и социологических исследований, проводимых под руководством Н. Igor Ansoff, который сделал вывод: «поведение не является свободным от воздействия ценностных ориентаций; как индивиды так и организации отдают предпочтение определенным типам стратегического поведения» (с.292). (к проявлениям стратегического поведения авторы отнесли и стратегическое планирование деятельности);
- на работу William D. Guth и Renato Tagiuri «Personal Values and Corporate Strategy», в которой авторы выделяют шесть ценностных ориентаций, наиболее влияющих на принятие решения (категории ценностей: Истина, Знания, Рациональное мышление, Практичность, Полезность, Накопление богатства, Власть, Признание, Хорошие человеческие отношения, Привязанность, отсутствие конфликта, Художественная гармония, Согласие со Вселенной), а так установили взаимосвязь этих ориентаций со специфическими типами целевых предпочтений.

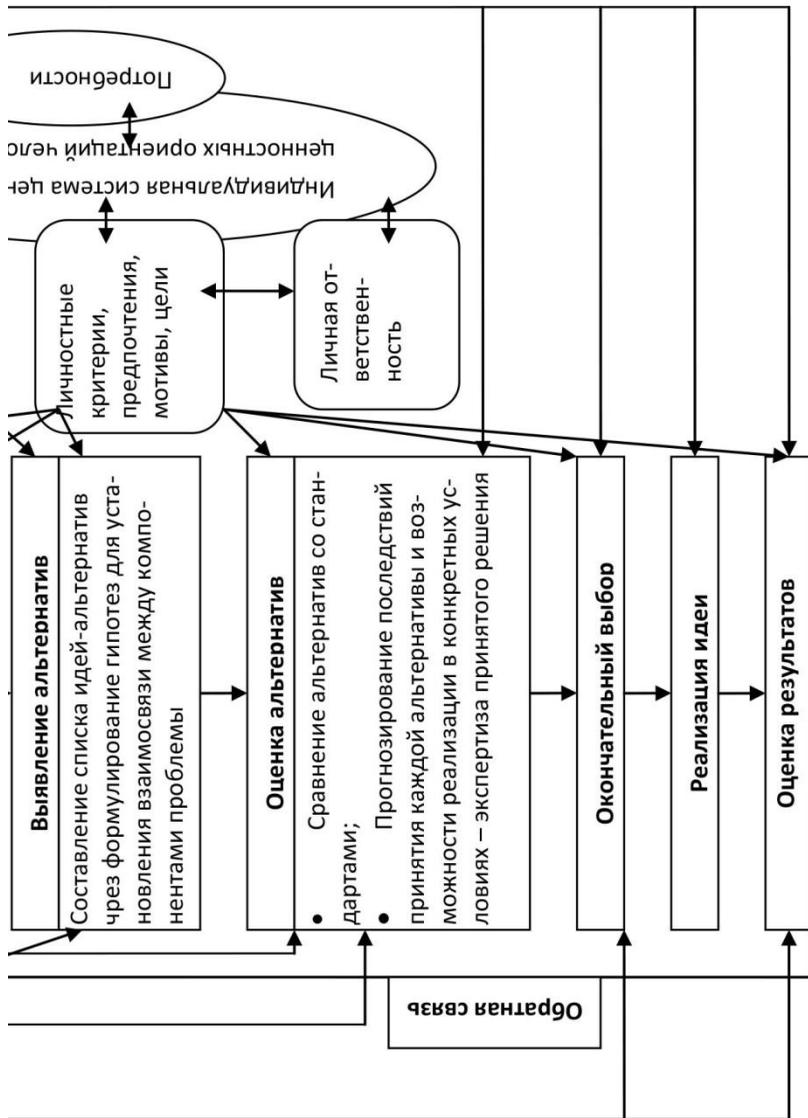


Рис. 17. Общая схема принятия решения.

М. М. Максимцев, А. В. Игнатъева, М. А. Комаров, И. В. Бизюкова, В. Б. Ременников выделяют следующие личностные факторы, влияющие на индивидуальное поведение и успешность деятельности: умственные и физические способности, потребности, производительность, ценности, взгляды, притязания.

В. Д. Шадриков считает: «Качество принимаемых решений во многом определяется способностями субъекта деятельности, выступающими в роли внутренних условий.

...«В процессе деятельности внутренние условия не остаются постоянными, происходит развитие...способностей, связанных с принятием решений» (с. 65).

Подводя итог краткой характеристике проектирования как метода, можно сказать, что он не только предполагает исследование сложных процессов и объектов путем их моделирования и конструирования, не только позволяет созидать новое, достигать поставленных целей наиболее эффективным путем, но и по своей сути может являться технологическим средством для развития и творческой самореализации человека через осуществление им проектной деятельности.

Проектная организация, системообразующим элементом которой является проектная деятельность, лежащая в основе обсуждаемого метода позволяет:

- разрабатывать и реализовывать модель, сочетающую нормативные требования и «образ желаемого» в соответствии наличными ресурсами, условиями и т. п.;
- соотносить проблему с общим образом ее решения, допуская альтернативные пути и средства ее решения;
- гармонично сочетать создание материальных объектов и «созидание человека».

ГЛАВА 4. МЕТОД ПРОЕКТОВ В ОБРАЗОВАНИИ, ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ И СУЩНОСТЬ ПОНЯТИЯ «ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА»

В образовательную практику метод проектов был введен «прагматической педагогикой», основателем которой считается американский философ-идеалист Д. Дьюи.

Представленные в отечественной литературе его основные взгляды на ребенка и процесс обучения мы обобщили в виде схемы (см. рис. 18).



Рис. 18. Схема основных взглядов на ребенка и процесс обучения в логике Д. Дьюи

Последователями идей Д. Дьюи явились как зарубежные, так и отечественные педагоги. Среди них особо известны: Е. Пархест, В. Кильпатрик, С. Т. Шацкий, В. Н. Сорока-Росинский, А. С. Макаренко и др.

Однако в советской России в начале 30-х годов прошлого века данный метод был осужден и «изъят» из педагогической практики, и только пол века спустя интерес к нему возродился. Особую актуальность получили идеи о необходимости «возведения» ученика в ранг субъекта образовательного процесса, необходимость связи обучения с жизнью и проблематизации учебного материала, направление обучения на развитие «критического мышления» и т. п.

Концептуальные положения теории Д. Дьюи и его последователей были переосмыслены с позиции современных достижений педагогики и психологии. «Описывая механизмы взаимодействия человека со средой Дж. Дьюи», как считает Д. И. Фельдштейн, «полагал, что единственной реальностью, с которой имеет дело человек, является его индивидуальный опыт», а потому в воспитательном процессе выдвигал лишь «цели индивидуальные, не выходящие за рамки опыта отдельного индивида» (с. 19). Это, по мнению Д. И. Фельдштейна (со ссылкой на А. Н. Леонтьева), противоречит сущности человека как личности, которая «представляет собой совокупность определенных конкретно-исторических отношений, которые являются продуктом деятельности людей» (с. 20). Акцент на обмене индивидуальным опытом познания окружающего мира между участниками образовательного процесса — вот один из современных нюансов использования метода проектов в педагогической практике.

Подтверждая идею об активности ребенка как субъекта образовательного процесса, современная педагогика, тем не менее, не сводит функционал учителя к стимулированию учащихся к проектной деятельности в свободном направлении (т.е. на основе сиюминутных интересов и потребностей ребенка, с использованием уже сложившихся стереотипов учебной деятельности) — «важно так строить педагогический процесс, чтобы воспитатель руководил деятельностью ребенка, организуя его активное самовоспитание путем совершения самостоятельных и ответственных поступков» (Ф. с. 46). Образование должно осуществляться через «...построение такой общественной практики, в условиях которой то, что у ребенка находится в зачаточном состоянии или пока только составляет возможность, превращается в действительность» (Ф. с. 47), т. е. учитель должен спроектировать проектную деятельность обучающихся так, чтобы она стала эффективным средством обучения, воспитания и развития. Таким образом, возвращение метода проектов в педагогическую практику произошло не только на уровне ученика, но и на уровне учителя. Педагогическое проектирование стало «функцией любого педагога, не менее значимой, чем организаторская, гностическая... или коммуникативная... Благодаря про-

ектированию учебно-воспитательный процесс...становится технологичным» (Безрукова, с. 95).

Владение проектной методикой настоящее время — один из показателей профессионализма не только учителей-предметников, но и современных управленцев в сфере образования, поскольку в образовательных учреждениях ориентированных на режим развития в логике современных подходов к образовательным системам, управление проектом представляет собой основную форму планирования и контроля текущей деятельности данного учреждения. Эта форма управления находит применение не только непосредственно в обучении и воспитании. Например, в образовательном маркетинге к проектам можно отнести проведение анализа спроса на образовательные услуги, внедрение новых образовательных программ и привлечение спонсоров для их реализации, организацию межведомственного взаимодействия, проведение кампаний по рекламе данного учебного заведения и привлечения потенциального контингента учащихся и т. п.

В. С. Безрукова в начале 90-х годов прошлого века писала: «В педагогике должно создаться такое положение, когда объектом проектирования станет всё, субъектами проектирования будут все» (с. 141). Можно сказать, что в настоящее время метод проектов из метода организации процесса получения учениками определенных практикоориентированных знаний и умений «становится» методом организации образовательного процесса в целом.

Понятие «проектная организация образовательного процесса» еще только формируется и в педагогической практике не является общепризнанным. Мы решились изложить свою точку зрения на сущность данного понятия.

Опираясь на ранее рассмотренные теоретические положения, под проектной организацией образовательного процесса возможно понимать процесс и результат приведения в систему всех частей образовательного процесса, идей о его осуществлении и изменении с целью повышения эффективности (которые будут реально осуществляться в определенном пространстве, на протяжении определенного времени, при определенных условиях), а так же организацию всех субъектов образовательного процесса, деятельность которых направлена на создание и реализацию проекта желаемого образовательного процесса.

Однако, в нашей работе акценты расставлены несколько иначе, а потому, определение понятия «проектная организация образовательного процесса» нами сформулирована следующим образом: **процесс и результат систематизации и документального оформления идей**

об организации образовательного процесса (которые будут реально осуществляться в определенном пространстве, на протяжении определенного времени, при определенных условиях) и приведения в систему всех частей образовательного процесса в соответствии с данным документом (проектом), а так же организация людей, целью деятельности которых является осуществление выше указанных процессов.

Определение понятия «проектная организация образовательного процесса» находится в зависимости от понимания сущности понятий «образование», «образовательный процесс».

В Законе Российской Федерации «О внесении изменений и дополнений в Закон Российской Федерации «Об образовании»» (статья 1), в Государственном образовательном стандарте (национально-региональный компонент) образования в период детства, основного общего и среднего (полного) общего образования Свердловской области записано: «Под образованием...понимается целенаправленный процесс воспитания и обучения в интересах человека, общества, государства, сопровождающийся констатацией достижения гражданином (обучающимся) установленных государством образовательных уровней (образовательных цензов).

Однако ряд ученых (Симонов В. П., Болотов В. А., Безрукова В. С., Смирнов И. П., Л. В. Моисеева. С. Е. Шишов, ВА Кальней и др.) считает, что образование — это не только процесс обучения и воспитания, но и развития:

- «Образовательный процесс — это целенаправленная деятельность по обучению, воспитанию и развитию личности путем организованного учебно-воспитательного и учебно-познавательного процессов в единстве с самообразованием этой личности, обеспечивающая усвоение знаний, умений и навыков на уровне не ниже государственного стандарта» (Симонов, с. 55);
- «образование — это специально организованная система внешних условий, создаваемых в обществе для развития человека» (В. С. Безрукова, с. 9);
- «...в интерпретации целей образования «наметился отход от традиционной» «научающей» модели педагога к построению модели учителя, подготовленного к целостной педагогической деятельности, в которой функция предметного обучения органически включена в целостную систему профессиональных действий, направленных на создание ситуаций развития личности воспитанника» (Смирнов, с. 48);

- «Современное образование является участником процесса зарождения нового сообщества и оказалось в самом центре проблем, связанных с развитием личности и различных сообществ» (Шишов, с. 9) и т. п.

Категория «обучение» определяется в целом одинаково: «как целенаправленный процесс взаимодействия педагога и учащихся, в ходе которого осуществляется передача определенного опыта... Обучать значит тренировать, передавать знания, вырабатывать умения и навыки в определенном виде деятельности» (с. 22). В качестве примера, мы использовали цитату из монографии И. П. Смирнова. Но его точку зрения разделяют Безрукова В. С., З. А. Решетова, В. П. Сионов, М. М. Поташник, Л. В. Моисеева и др.

В определении понятия «воспитание» авторы не так единодушны, до сих пор, остается дискуссионным вопрос: какая категория шире «воспитание» или «образование». К примеру, В. С. Безрукова высказывает мысль, что образование более узкая категория в сравнении с воспитанием (с. 10–11), а В. С. Кукушкин считает «образование и воспитание — две равноправных грани педагогического процесса» (с. 12), В. О. Ключевский в работе «Два воспитания» высказывает такое мнение: «Образование составляется из воспитания и обучения, но эти составные образовательные процессы легче разграничиваются в психологическом анализе, чем в педагогической практике» (с. 11). Как справедливо написал И. П. Смирнов, определение данного понятия как общей социально-педагогической категории представляется с позиции всех гуманитарных наук. У каждой науки свой специфический предмет и методы изучения, и в определении понятия «воспитание» отражаются и этот предмет, и способы его познания.

«Педагогика осуществляет своеобразный синтез подобных подходов к определению воспитания» (И. П. Смирнов с.23). По мнению В. С. Кукушкина «В педагогике термин «воспитание» употребляется в трех смыслах:

- В широком социальном, когда воспитание рассматривается как общественное явление, как процесс формирования личности учащегося под влиянием всей социальной окружающей действительности...
- В широком педагогическом, когда имеется в виду учебно-воспитательный целенаправленный процесс в системе специальных учебно-воспитательных учреждений. Школа изучает социальную среду и влияет на среду через человека — детей, родителей, педагогов...

- В узком педагогическом, когда имеется в виду собственно воспитательная работа, проводимая с учащимися конкретного учебного заведения...всякий урок в школе должен...воспитывать» (с. 12).

Таким образом, «обучение помогает накопить опыт в научной и предметной сферах, а воспитание — в социальной. А в целом предназначение всего педагогического процесса заключается в содействии и ускорении процесса развития человека» (С. А. Смирнов, с. 8), т. е. «освоения им внутреннего, индивидуально-психологического и внешнего, общечеловеческого (культурного богатства) потенциала возможностей» (там же, с. 8).

Рассматривая образовательный процесс с позиций теории синергетики, мы пришли к следующим выводам: «...образование не может быть навязано извне, а требует внутренней самоорганизации» (И. П. Смирнов, с. 48). Образование лишь тогда эффективно (особенно с воспитательных позиций), когда оно становится тождественным самообразованию, когда человек принимает на себя ответственность за результаты своего образования и опирается не только на оценку педагога, а прежде всего на самооценку.

А. Дисверг писал: «Воспитание, полученное человеком, закончено, достигло своей цели, когда человек настолько созрел, что обладает силой и волей самого себя образовывать в течение дальнейшей жизни» (И. П. Смирнов, с. 49). Следовательно, образовательный процесс неразрывно связан с процессом самообразования.

«Процессом принято называть явления, протекающие во времени и пространстве, внутри, которых происходит смена состояний, приводящая в свою очередь к смене стадий развития» (Безрукова, с. 29).

Объединив вышеуказанные определения, можно сказать, что в узком смысле: образовательный процесс — это целенаправленная деятельность по обучению, воспитанию и развитию личности путем специально организованного взаимодействия воспитателя и воспитуемого, происходящая на протяжении определенного времени в специально организованном образовательном пространстве.

С точки зрения системного подхода, образовательный процесс — это система. Структурными элементами образовательного процесса как системы являются процессы обучения, воспитания и развития, отношения субъектов образовательного процесса, образовательное пространство и время, отведенное на образовательный процесс. Система «образовательный процесс» является внешней по отношению к системе «самообразовательный процесс». «В понятиях «самовоспитание,

«самообразование», «самообучение» педагогика описывает внутренний духовный мир человека, его врожденную готовность и способность самостоятельно развиваться. Внешние факторы — воспитание, образование, обучение — лишь условия, стимулы средства их пробуждения, приведения в действие» (Безрукова, с. 13). В. С. Безрукова взаимосвязь образовательного и самообразовательного процесса объясняет с помощью категории «воспитательные отношения: «воспитательные отношения — это всегда отношения между людьми. Они всегда направлены на развитие человека как личности, т.е. на развитие его самовоспитания, самообразования, самообучения... Воспитательные отношения — это микроклеточка, где внешние факторы (воспитание, образование, обучение) сходятся с внутренними человеческими (самовоспитание, самообразование, самообучение). В результате такого взаимодействия получается развитой человек» (с. 16).

Дать полное и всестороннее определение самообразовательного процесса очень трудно. Как было показано выше, у понятий «образование» и «образовательный процесс» есть «официальное» трактование. «Документально-нормативного» определения понятия «самообразовательный процесс» не существует. Большое количество разнообразных связей и отношений многообразных факторов различного порядка и разной природы обусловило и многообразие определений данного понятия. «Самообразование — это система внутренней самоорганизации по усвоению опыта поколений, направленной на собственное развитие. Самообразование является мощным фактором, восполняющим и обогащающим образование, организованное обществом» (В. С. Безрукова, с. 13).

Наиболее распространены в современной педагогической литературе такие понятия как «саморазвитие», «самовоспитание», «самоактуализация». Исходя из постулата К. А. Гельвеция: «Люди не рождаются, а становятся тем, что они есть» Л. А. Байкова и Л. А. Гребенкина определяют «самовоспитание» и «саморазвитие» следующим образом «это сознательная практическая деятельность, направленная на возможно более полную реализацию человеком себя как личности» (с. 122). «Использование и развитие человеком имеющихся у него задатков, их превращение в способности. Стремление к личному совершенствованию» (Немов, с. 566), т. е. реализация себя — это самоактуализация. Но для того, чтобы направить процесс самообучения, самовоспитания, саморазвития в соответствии имеющимися у человека задатками, способностями, человек должен прежде познать самого себя, осознать то, каким он хочет видеть себя в идеале и определить путь достижения задуманного. Реализация всей перечисленной цепочки есть ничто иное, как самопроектирование. А это, в свою очередь, значит, что

проектная организация образовательного процесса составляет единое целое с проектной организацией процесса самообразования.

Если следовать логике В. С. Безруковой, то самообразование — это процесс параллельный образованию, но, если образование — не насилие, то эти два процесса составляют единое целое. При этом самообразование возможно без образования, как специально организованного процесса, а образование без самообразования нет. Внутри человека нет «специальных центров, организующих передачу и усвоение прошлого опыта. Но есть механизмы, помогающие приобретать знания, навыки, умения, отношения и совершать творческую деятельность самостоятельно, без помощи педагога. Как педагог определяет цели, содержание образования, так это делает и человек по отношению к самообразованию...В понятиях «самовоспитание», «самообразование», «самообучение» педагогика описывает...врожденную готовность и способность самостоятельно развиваться» (Безрукова, с. 13). Образовательный процесс, по мнению В. С. Безруковой — это внешний фактор для процесса самообразования — «лишь условие, стимул, средство» приведение его в действие, т.е. используя ранее введенное понятие «проектный фон», можно сказать, что образовательный процесс — это проектный фон для процесса самообразования. для того же, чтобы эти два процесса образовали единую систему, необходимы особые отношения между субъектами образовательного процесса. «Иной становится роль педагога. Его цель состоит не в изменении ученика по заранее заданному плану. Важнее становится его способность к эмпатии, умение понять внутренний мир своего ученика...» (И. П. Смирнов, с. 49). Несмотря на то, что воспитательные отношения — «это всегда отношения между людьми» (Безрукова, с. 16), в них могут быть включены и природа, и искусство, и техника, и т. п.

Таблица 2

**Сравнительная презентация компонентов взаимосвязанных
и взаимозависимых между собой систем проектной организации
образовательного и самообразовательного процессов**

Точки зрения на определение понятия «проектная организация»	Проектная организация	
	Образовательного процесса	Самообразовательного процесса
система идей	каким должен быть образовательный процесс, чтобы обеспечить выполнение предписанной ему цели, т.е. это проект (документ) «желаемого» образовательного процесса. Под «желаемым» процессом мы понимаем: нормативные требования государства, требования и пожелания учащихся и их родителей (законных представителей), а так же педагогов.	каким должен быть самообразовательный процесс, чтобы обеспечить выполнение предписанной ему цели, т.е. это проект (оформление как документа необязательно) самообразовательного процесса. Под «желаемым» процессом мы понимаем: требования человека к самому себе, к процессу самообразования, которые формируются на основе общественных требований и личностных предпочтений.
Объединение людей («проектировщиков»)	формальная и неформальная организация людей, целью деятельности которых является создание и реализация проекта образовательного процесса (объединение субъектов образовательного процесса в деятельности проектной и по реализации проекта).	Самоорганизация человека как субъекта проектирования

Окончание таблицы 2

проектная деятельность	деятельность всех субъектов образовательного процесса с целью создания и (или) реализации проекта желаемого образовательного процесса.	самопроектировочная деятельность и (или) самореализация
системы всех элементов образовательного (самообразовательного) процесса выстроенной в соответствии с проектным документом.	системы всех элементов образовательного процесса выстроенной в соответствии с проектным документом.	системы всех элементов самообразовательного процесса выстроенной в соответствии с представлениями человека.

Таким образом, проектная организация образовательного процесса схематично можно представить, как это сделано на рис. 19–21.

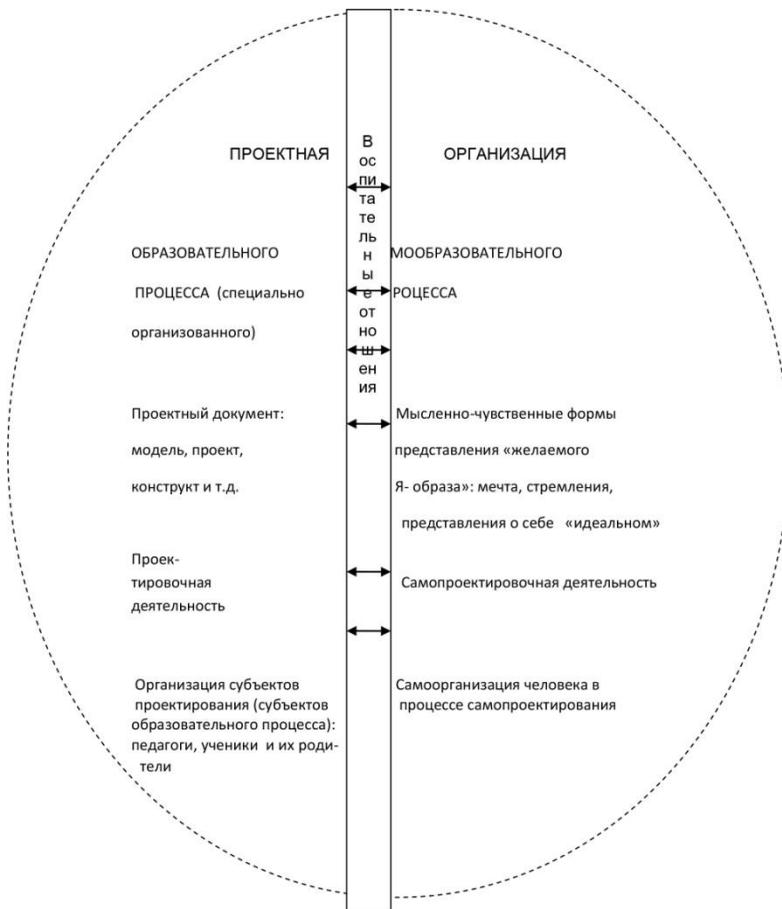


Рис. 19. Обобщенная схема проектной организации образовательного процесса

Объединение людей, целью деятельности которых является создание и реализация проекта образовательного процесса	Проектная деятельность всех субъектов образовательного процесса с целью создания и реализации проекта желаемого образовательного процесса.	Система идей о том, каким должны быть образовательный процесс, т.е. это проект желаемого образовательного процесса	Системное строение, взаимосвязь, соотношение всех элементов образовательного процесса в соответствии с проектом.
ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА			
направ			
	не		не проекты различного уровня
	не		ного процесса о себе
	не		итание, развитие
			ательного процесса
			воспитание, саморазвитие
			ния образовательного процесса

Управленческий а	Педагоги	Ученники	Родители и представители	Моделирован	Проектирован	Конструирован	Система проектных документов: Образовательные	Система представлений субъектов образовательных	Образование: обучение, воспитание, восстановление: самообразование, саморазвитие	Образовательное пространство и время протекает
ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ (объединение) СУБЪЕКТОВ ПРОЕКТИРОВАНИЯ			ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И САМОПРОЕКТИРОВАНИЕ			ПРОЕКТ КАК ФОРМА		ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТА: ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА		

Рис. 20. Общая схема подходов к определению понятия «проектная организация образовательного процесса»

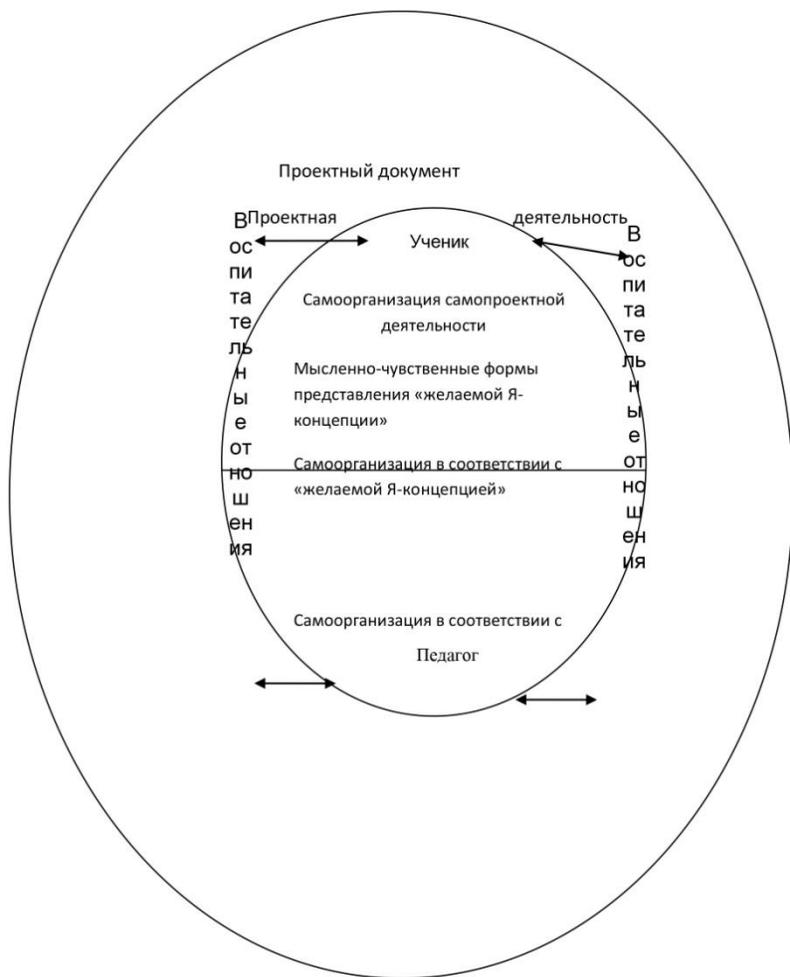


Рис. 21

Таким образом, главная функция проектной организации образовательного процесса (как специально организованного) — создать условия для самообразования, самопроектирования, т. е. это не способ принуждения людей быть участниками образовательного процесса как такового, а способ актуализации, активизации (в некоторых случаях: формирование, развитие) потребности человека к самообразованию. «На свете есть только один способ побудить кого-либо что-то сде-

...И он заключается в том, чтобы заставить другого человека захотеть сделать это» (В. Д. Иванов с.43)

«Самопроектирование» как педагогическое понятие еще не имеет широкого применения. В настоящее время более распространены такие дефиниции как «план самообразования (самообучения, самовоспитания, саморазвития)», «программа саморазвития», «самопрограммирование», «программа личностного роста» и т. п.

Так, В. А. Слостенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов, Л. А. Байкова, Л. К. Гребенкина считают, что самопрограммирование — это процесс материализации «собственного прогноза о возможном самоусовершенствовании», выдвижение целей и составление программы конкретных действий по самовоспитанию (Гребенкина с.125), соответственно, программа саморазвития — это результат самопрограммирования. При таком подходе к сущности понятий «самопрограммирование» и «программа саморазвития», их можно использовать в качестве синонима понятиям «планирование самообразования» и «план самообразования». Тогда и самопрограммирование, и планирование самообразовательной деятельности — компоненты проектной деятельности, точнее, самопроектирования, как элемента проектной организации самообразовательного процесса.

Объектом самопроектирования являются все субъекты образовательного процесса. Предметом самопроектирования — различные составляющие «Я-образа»: профессионально-трудовое «Я»; общественное «Я»; семейно-личностное «Я»; бытовое «Я»; досуговое «Я»; нравственное «Я» и т. д.

«Самопроектирование» — это многостадийный процесс. В. В. Байлук условно, «условно потому, что некоторые стадии как бы «наезжают» друг на друга, пересекаются» (с. 23), выделяет следующие стадии:

1. «познание своих потребностей и возможностей» (с. 24) как «объективных противоречий нашей жизнедеятельности, выражающиеся в требовании определенных внутренних и внешних условий, необходимых для нашего существования и развития» (с. 25);
2. «постановка целей или целеобразование»;
3. осмысление мотивов своей жизнедеятельности;
4. «определение средств достижения целей, целеполагание»;
5. «пространственно-временное обеспечение будущей деятельности или планирование»;
6. формирование различных вариантов (альтернатив) будущей своей деятельности;
7. выбор оптимального варианта и принятие решения.

Н. Р. Битянова, рассматривая механизмы и психологические структуры личностного роста с точки зрения деятельностно-личностного подхода, выделяет следующие компоненты самопроектирования (без использования данного термина), которые соответствуют «основным структурным компонентам личности:

- Самопознание.
- Самопобуждение.
- Программирование профессионального и личностного роста.
- Самореализация.

В. В. Байлук акцентирует внимание на том, что потребности выражают отношение человека к предметам, явлениям, процессам, заключающих возможность удовлетворения данных потребностей, вследствие чего «определяют направленность наших чувств, интеллекта и воли, а значит направленность духа нашего и жизни в целом» (с. 25). Как мы показали в главе 1, «направленность духа» есть, ничто иное, как ценностные ориентации. Следовательно, на первой стадии самопроектирования происходит процесс познания не только своих потребностей, но и ценностных приоритетов. На основе последних происходит ограничение потребностей и желаний, т.е. управление ими. При определении ценности потребностей «верховным критерием ... является наша ориентация на самореализацию» (Байлук, с. 36) как высшую ценность. Самореализация, как следует из работ В. В. Байлука, включает два измерения «нашего Я-сущностного: 1. Самореализацию или самоактуализацию натуры нашей (развитие наших способностей. Построение жизни в соответствии с нашей индивидуальной конституцией, темпераментом и т. д.)...2. Самореализацию в смысле утверждения в жизни своей всего человеческого в виде общечеловеческих ценностей» (с. 36). Интерпретируя эту мысль В. В. Байлука о роли ценностей на этом этапе проектирования, можно сказать, что сформированная индивидуальная система ценностей и ценностных ориентаций позволяет человеку «смоделировать себя» в соответствии с «заказом своей индивидуальности» и «нормативными требованиями» человеческого общества в целом, субкультуры, к которой данный человек принадлежит (или хочет принадлежать).

Сущность главной проблемы, которую человек решает в процессе самопроектирования, на наш взгляд: создать такую «модель себя», чтобы не произошло ни самоотчуждения, ни отчуждения от той субкультуры, к которой человек принадлежит (хочет принадлежать), ни отчуждения от Человека, т.е. «модель себя» гармоничную с самим собой и окружающим миром. Следовательно, в процессе самопроекти-

рования человек познает не только свои ценностные предпочтения и ориентиры, но общечеловеческие ценности, ценности определенных субкультур, а далее выбирает (не выбирает), присваивает (не присваивает) последние.

Но знание потребности, оценка ее по шкале ценностей — это знание абстрактное. Первичное, предварительное решение обусловленной проблемы. Создание определенного идеального образа «желаемого Я» — это формулирование цели. «Ум, не имеющий никакой определенной цели, теряется» (М. Монтень, цит. по Байлуку, с. 37). Ценности, как уже было отмечено выше, как специфические образования, в структуре индивидуального или общественного сознания являются целевыми ориентирами, более того они могут выступать в роли конкретных целей, совмещающих ценностные категории и описания конкретных объектов. В процессе самореализации человек добивается одних целей и ставит перед собой другие, изменяются внешние условия (проектный фон) самопроектирования — происходит переоценка ценностей. В свою очередь, изменения содержания и иерархической конфигурации индивидуальной системы ценностей сопровождаются корректировкой целей.

Особой разновидностью представления, образа «желаемого Я», т. е. особым видом целевых установок являются идеалы. В. В. Байлук отмечает: «Специфика идеала в сравнении со всеми другими целями нашими состоит в том, что идеал есть всегда существенная и высшая цель жизни нашей, образ совершенства». (с. 41), иллюстрируя свою мысль высказываниями известных писателей: «Жизнь идет к совершенству, руководствуясь идеалом — тем, что еще не существует, но мыслится, воображается возможным к осуществлению... Когда природа лишила человека его способности ходить на четвереньках, она дала ему в виде посоха — идеал. И с той поры он бессознательно стремится к лучшему — все выше» (А. М. Горький); «Без идеалов, то есть без определенных хоть сколько-нибудь желаний лучшего, никогда не может получиться никакой хорошей действительности» (Ф. М. Достоевский) (с. 41).

Самопроектировочная деятельность предоставляет человеку свободный выбор своего идеала. В. В. Байлук высказывает мысль, что «следует различать идеалы целостной жизнедеятельности индивида, которые конституируют ее в определенную систему, выступают системобразующими факторами ее и идеалы конкретных видов деятельности» (с. 42) Основание высшего идеала целостной человеческой жизнедеятельности, на наш взгляд, составляют высшие общечеловеческие ценности. К идеалам-целям конкретных видов деятельности мож-

но, например, отнести человеческие ценности, которые связаны с учебной деятельностью — Образованность, Трудолюбие, Творчество, Ответственность и т. п., с групповой учебной деятельностью — Содружество, Сотворчество, Терпимость и т. п.

Мотив самопроектировочной деятельности может быть различным. Особый случай самомотивирования или самопобуждения при самопроектировочной деятельности — кризис предшествующей мотивации. В этом случае человеку приходится критически переосмысливать прежние мотивы (а значит и ценности, с которыми они соотносятся), искать новые жизненные смыслы, формировать новые ценностные ориентации, мотивы, использовать новые приемы самопобуждения. Именно в таких ситуациях развивается Совесть, как интуитивная способность отыскивать «единственный смысл», кроющийся в различных ситуациях.

Таким образом, начиная с первых этапов самопроектирования человек «ведет работу» по формированию и развитию своей индивидуальной системы ценностей и ценностных ориентаций:

- выявляет набор своих ценностей и ценностных ориентаций, выстраивает их в иерархической последовательности;
- сравнивает свою систему ценностей и ценностных ориентаций с аналогичными системами значимых для него людей, групп, принадлежащих к определенным субкультурам, с системой общечеловеческих ценностей;
- пытается осмыслить жизненный опыт следования тем или иным ценностным ориентациям и т. п., выявить те из них, которые позволили добиться желаемого

Кроме того, человек познает свои возможности, свои специфические средства достижения «желаемого Я-образа», используя определение В. В. Байлука: «те составляющие деятельности..., которые играют определяющую роль в обосновании цели и в превращении ее из абстрактной в реальную и служат цели в процессе осуществления деятельности» — это «и наши способности, и определенные черты характера...и наши знания, умения и навыки, и наши материально-технические и финансовые возможности, наш возраст, и состояние здоровья, и степень веры нашей в себя, и помощь, и содействие нам других людей, и, наконец, опыт наш.» (с. 54) Средства могут выступать и в роли самоценностей. По сути, все инструментальные ценности — средства достижения «желаемого Я-образа».

Именно при самопроектировочной деятельности человек оказывается в ситуации, которую образно можно назвать «полем наиболь-

шего напряжения», возникающим между полюсами реальных возможностей и ценностями, идеалами, требующими материализации. Процесс «стыковки целей и средств» (Байлук) есть ничто иное, как целеполагание, на основе индивидуальной системы ценностей и ценностных ориентаций. Самопроектирование, тем самым, позволяет человеку не только познать свои приоритетные ценности, возможности, специфические средства достижения «желаемого Я-образа», но и мотивирует его на формирование и совершенствование навыка их использования.

Переход от поставленной цели к реальной деятельности по самопроектированию предполагает определение путей, средств и методов этой деятельности. Н. Р. Битянова считает, что «это может осуществиться в самых разных формах и выбор формы зависит от зрелости личности» (с. 10). Основной формой освоения будущего, формирования «желаемого Я-образа» является планирование. Выше уже было рассмотрено данное понятие. Однако считаем необходимым дать его уточнение, с точки зрения самопроектирования: планирование — это «конкретная форма использования своего времени и жизненного пространства... Проблема планирования — это проблема приведения объема реально имеющегося у нас времени и нашего жизненного пространства... в соответствие с выстроенной нами архитектурой целей» (Байлук, с. 68). Умение управлять своим временем строится, прежде всего, на принятии таких ценностей как Жизнь, Свобода, Гармония с самим собой и окружающим миром. Человек, успевающий сделать желаемое, испытывает чувство удовлетворения жизнью. Выполняя свой собственный план, человек чувствует себя свободным (даже, если ему приходится себя в чем-либо ограничивать), поскольку он не приносит себя в жертву случайному событию или чужой воле. При планировании достигается единство внутренних побуждений и реальной деятельности, мыслей и действий, т.е. каждый поступок не противоречит внутренним «Я» человека. «Каждый поступок, идущий в разрез с нашим внутренним «Я», это рана, которую мы наносим собственной душе. Если мы будем несправедливы по отношению к самим себе, то в конце концов наша душа разорвется на части и истечет кровью. Наша жизнь полна силы и гармонии лишь тогда, когда наше внешнее «Я» соответствует внутреннему» (А. Швейцер, Байлук, с. 80).

Обращаясь к педагогическому творчеству А. С. Макаренко, мы нашли такую оценку планирования: «План заключается не только в том, сколько нужно сделать столов и стульев — это тонкое кружево норм и отношений». На наш взгляд, через процесс самопланирования человек выражает не только отношение к самому себе, но и к окружающему миру. Ценностное отношение предполагает большую степень

ответственности перед самим собой и другими людьми за принятое решение, его практическую реализацию, в случае неудачи проекта признания своих ошибок и промахов. А главное, на наш взгляд: ценностное отношение подразумевает готовность исправить эти промахи и ошибки и не повторять их. С другой стороны в процессе развития навыка самопроектирования человек учится планировать отношения, отчего становится более свободным.

Многообразие целей, мотивов, средств, пространственно-временных условий определяет существование многообразия альтернативных вариантов самопроектов, а, следовательно, необходимость совершения человеком выборов. Ж Сатр писал: «Я всегда могу выбрать, но я должен знать, что даже в том случае, если я ничего не выбираю, я тем самым все-таки выбираю» (Байлук, с. 84). В. В. Байлук указывает на две основные формы осуществления свободного выбора:

- присвоение культуры, «существующих соответственно в форме материальных и духовных ценностей или антиценностей» (с. 84) как спонтанно, стихийно, так и в процессе специально организованного образовательного процесса;
- выбор «тех или иных вариантов проекта, альтернатив будущей деятельности, разрабатываемых в процессе проектирования» (с. 85).

При этом В. В. Байлук замечает, что выделенные «формы выбора в жизни взрослого человека отделить одну от другой возможно только в процессе мыслительной деятельности, в абстракции. В реальной жизни они взаимно дополняют, взаимопроникают и стимулируют друг друга» (с. 85).

Данная классификация позволяет сделать следующий важный для нашего исследования вывод: как индивидуальная система ценностей и ценностных ориентаций влияет на свободный выбор в процессе самопроектирования, так и самопроектировочная деятельность влияет на формирование и развитие индивидуальной системы ценностей и ценностных ориентаций. По сути своей формирование индивидуальной системы ценностей и ценностных ориентаций есть процесс самопроектирования.

Таким образом, самопроектирование как метод самообразования позволяет реализовать на практике основные идеи стратегии модернизации общего среднего образования.

ЛИТЕРАТУРА

1. **Аверьянов, А. Н.** Системное познание мира: методологические проблемы / А. Н. Аверьянов. — Москва : Политиздат, 1985. — 263 с.
2. **Азимов, М.** Язык науки : пер. с англ. / М. Азимов. — Москва : Мир, 1985. — 280 с.
3. **Алексеев, Н. А.** Личностно-ориентированное обучение: вопросы теории и практики / Н. А. Алексеев. — Тюмень : Изд-во ТюмГУ, 1996. — 216 с.
4. **Алексеев, Н. Г.** Методологические принципы проектирования образовательной системы / Н. Г. Алексеев // Проектирование в образовании: проблемы, поиски, решения. — Москва : [б. и.], 1994.
5. **Арчер, Л. Б.** Планирование эксперимента при поиске оптимальных условий / Л. Б. Арчер. — Москва : Наука, 1965. — 279 с.
6. **Афанасьев, В. Г.** Моделирование как метод исследования социальных систем / В. Г. Афанасьев // Системные исследования. Методологические проблемы / под ред. Д. М. Гвишиани. — Москва : Наука, 1982. — 402 с.
7. **Балабанов, П. И.** Методологические проблемы проективной деятельности / П. И. Балабанов. — Новосибирск : Наука, Сиб. отделение, 1990. — 200 с.
8. **Балабанов, П. И.** Философско-методологические основания проектирования : дис. ... д-ра филос. наук / Балабанов П. И. — Томск : [б. и.], 1992. — 410 с.
9. **Безруков, В. И.** Проектирование управления педагогическими системами / В. И. Безруков. — Москва ; Самара : [б. и.], 2003. — 141 с.
10. **Безрукова, В. С.** Педагогика. Проективная педагогика : учеб. пособие / В. С. Безрукова. — Екатеринбург : [б. и.], 1996.
11. **Бердяев, Н. А.** Экзистенциальная диалектика божественного и человеческого начала / Н. А. Бердяев. — Москва : Правда, 1989. — 123 с.
12. **Беспалько, В. П.** Основы теории педагогических систем / В. П. Беспалько. — Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1977. — 304 с.

13. **Бестужев-Лада, И. В.** Прогнозирование в социологических исследованиях: методологические проблемы / И. В. Бестужев-Лада, В. Э. Шляпентох, Г. С. Яковлев ; отв. ред. И. В. Бестужев-Лада. — Москва : Мысль, 1978. — 272 с.
14. **Блауберг, И. В.** Становление и сущность системного подхода / И. В. Блауберг, Э. Г. Юдин. — Москва : Наука, 1973. — 270 с.
15. **Болотов, В. А.** Проектирование профессионального педагогического образования / В. А. Болотов, Е. И. Исаев, В. И. Слободчиков, Н. А. Шайденко // Педагогика. — 1997. — № 4. — С. 66–72.
16. **Буккер, П.** Моделирование объекта проектирования : пер. с англ. / П. Буккер. — Москва : Наука, 1964. — 123 с.
17. **Вудсон, Т.** Проектирование как интеграционный процесс : пер. с англ. / Т. Вудсон. — Москва : Наука, 1966.
18. **Гадамер, Х.-Г.** Философия и герменевтика / Х.-Г. Гадамер // Актуальность прекрасного : пер. с нем. — Москва : Искусство, 1981. — С. 9–15.
19. **Гаспарский, В.** Праксеологический анализ проектно-конструкторских разработок / В. Гаспарский. — Москва : Мир, 1978. — 172 с.
20. **Гвишиани, Д. М.** Теоретико-методологические основания системных исследований и разработка глобального развития / Д. М. Гвишиани // Системные исследования : ежегодник. — Москва : Наука, 1982.
21. **Гершунский, Б. С.** Педагогическая прогностика: методология, теория, практика / Б. С. Гершунский. — Киев : [б. и.], 1986.
22. **Гессен, С. И.** Педагогические сочинения / С. И. Гессен. — Самара : Красный Октябрь, 2001. — 566 с.
23. **Гиг, Дж. ван.** Прикладная общая теория систем. В 2 кн. Кн. 1 / Дж. ван Гиг. — Москва : Мир, 1981. — 336 с.
24. **Гинецинский, В. И.** Основы теоретической педагогики / В. И. Гинецинский. — Санкт-Петербург : [б. и.], 1992. — 154 с.
25. **Громыко, Ю. В.** Концепция экспериментальной работы в сфере образования / Ю. В. Громыко, В. В. Давыдов // Педагогика. — 1994. — № 6. — С. 31–37.
26. **Гурье, Л. И.** Проектирование педагогических систем / Л. И. Гурье ; Казанский гос. технолог. ун-т. — Казань : [б. и.], 2004. — 212 с.

27. **Давыдов, В. В.** Научно-исследовательская деятельность Российской академии образования / В. В. Давыдов // Педагогика. — 1993. — № 5. — С. 3–11.
28. **Давыдов, В. В.** Современное состояние и перспективы развития обучения / В. В. Давыдов. — Красноярск : [б. и.], 1990.
29. **Дахин, А. Н.** Педагогическое моделирование: сущность, эффективность и... неопределенность / А. Н. Дахин // Педагогика. — 2003. — № 4. — С. 21–26.
30. **Джонс, Дж. К.** Методы проектирования : пер. с англ. / Дж. К. Джонс. — 2-е изд., доп. — Москва : Мир, 1986. — 326 с.
31. **Джонс, Дж. К.** Инженерное и художественное конструирование: современные методы проектного анализа / Дж. К. Джонс. — Москва : Мир, 1976.
32. **Дридзе, Т. М.** Экоантропоцентрическая модель социального познания как путь к преодолению парадигмального кризиса в социологии / Т. М. Дридзе // Социс. — 2000. — № 2. — С. 20–27.
33. **Дубровский, В. Я.** Проблемы модификации в системном проектировании / В. Я. Дубровский, Л. П. Щедровицкий // Разработка и внедрение автоматизированных систем в проектировании (Теория и методология). — Москва : Стройиздат, 1975. — С. 393–408.
34. **Жуков, В. А.** Педагогическое проектирование / В. А. Жуков. — Санкт-Петербург : Изд-во СПбГТУ, 1996. — 36 с.
35. **Загвязинский, В. И.** Педагогическое предвидение / В. И. Загвязинский. — Москва : Знание, 1987. — 80 с.
36. **Загвязинский, В. И.** Педагогическое творчество учителя / В. И. Загвязинский. — Москва : Педагогика, 1987.
37. **Заир-Бек, Е. С.** Теоретические основы обучения педагогическому проектированию : дис. ... д-ра пед. наук / Заир-Бек Е. С. — Санкт-Петербург, 1995. — 410 с.
38. **Захарова, Л. Н.** Профессиональная компетентность учителя и психолого-педагогическое проектирование : учеб. пособие / Л. Н. Захарова, В. В. Соколова, В. М. Соколов. — Нижний Новгород : Нижегородский гуманитарный центр, 1995. — 136 с.
39. **Ильин, Г. Л.** Теоретические основы проективного образования : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Ильин Г. Л. — Казань, 1995.
40. **Камю, А.** Миф о Сизифе. Эссе об абсурде / А. Камю // Сумерки богов / сост. и общ. ред. А. А. Яковлева. — Москва : Политиздат, 1990.

41. **Козелецкий, Ю.** Психологическая теория решений / Ю. Козелецкий ; пер. с польск. Г. Е. Минца, В. Н. Поруса ; послесл. Б. В. Бирюкова, О. К. Тихомирова. — Москва : Прогресс, 1979. — 504 с.
42. **Краевский, В. В.** Проблемы научного обоснования обучения: методологический анализ / В. В. Краевский. — Москва : [б. и.], 1977. — 264 с.
43. **Крюкова, Е. А.** Теоретические основы проектирования и применения личностно-развивающих педагогических средств : дис. ... д-ра пед. наук / Крюкова Е. А. — Волгоград, 2000. — 251 с.
44. **Кудрявцев, Т. В.** Психология технического мышления. (Процесс и способы решения технических задач) / Т. В. Кудрявцев. — Москва : [б. и.], 1975.
45. **Купинская, Е. В.** Проекты реформы средней общеобразовательной школы в деятельности Министерства народного просвещения в конце XIX — начале XX вв. / Е. В. Купинская // Научные труды Московского педагогического государственного университета. — Москва : Прометей, 2000. — С. 595–602.
46. **Курбатов, В. И.** Социальное проектирование : учебное пособие / В. И. Курбатов, О. В. Курбатова. — Ростов-на-Дону : Феникс, 2001. — 416 с.
47. **Кутьев, В. О.** Педагогическая прогностика: научные подходы и мифы / В. О. Кутьев // Педагогика. — 1995. — № 3. — С. 7–14.
48. **Лиферов, А. П.** Основные тенденции интеграционных процессов в мировом образовании : дис. ... д-ра пед. наук / Лиферов А. П. — Рязань, 1997. — 336 с.
49. **Ломов, Б. Р.** Методологические и теоретические проблемы психологии / Б. Р. Ломов. — Москва : Наука, 1984. — 444 с.
50. **Ляхов, И. И.** Проектная деятельность: социал.-фило. аспект : дис. ... д-ра фило. наук / Ляхов И. И. — Москва, 1996. — 305 с.
51. **Мазур, З. Ф.** Научно-педагогические основы проектирования средств и технологий интеллектуальной собственности в сфере образования : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Мазур З. Ф. — Москва, 1998. — 44 с.
52. **Макаренко, А. С.** Сочинения : в 7 т. / А. С. Макаренко. — Москва : Изд-во АПН РСФСР, 1957.
53. **Махотин, Д. А.** Проектирование содержания обучения в образовательной области «Технология» : дис. ... канд. пед. наук / Махотин Д. А. — Москва, 2000. — 167 с.

54. **Машбиц, Е. И.** Психологические проблемы проектирования учебной деятельности / Е. И. Машбиц // Вопросы психологии. — 1979. — № 6. — С. 96–104.
55. **Мельникова, Е. Н.** Час X. Россия XXI век / Е. Н. Мельникова. — Москва : Клуб «Реалистъ», 1996. — 671 с.
56. **Мир философии** / сост. И. С. Гуревич, В. И. Столяров. — Москва : Политическая литература, 1991. — Ч. 1. — 672 с. ; Ч. 2. — 624 с.
57. **Моисеева, Л. В.** Региональное экологическое образование: теория и практика : моногр. / Л. В. Моисеева ; Урал. гос. пед. ун-т. — Екатеринбург : [б. и.], 1997. — 246 с.
58. **Моисеева, Л. В.** Спецсеминар для обучающихся в магистратуре «Технология педагогического проектирования образовательных систем и педагогического процесса» : программно-методические материалы / Л. В. Моисеева ; Урал. гос. пед. ун-т. — Екатеринбург : [б. и.], 1997.
59. **Муравьева, Г. Е.** Проектирование образовательного процесса в школе : дис. ... д-ра пед. наук / Муравьева Г. Е. — Ярославль, 2003.
60. **Муравьева, Г. Е.** Проектирование образовательного процесса в школе : автореф. дис. ... д-ра пед. наук / Муравьева Г. Е. — Ярославль, 2003.
61. **Новые ценности образования:** тезаурус для учителей и школьных психологов. — Москва : ИПИ РАО, 1995. — Вып. 1.
62. **Овакимян, Ю. О.** Опыт применения вероятностной модели обучения / Ю. О. Овакимян // Педагогика. — 1993. — № 2. — С. 24–26.
63. **Ожегов, С. И.** Толковый словарь русского языка : 80 000 слов и фразеологических выражений / С. И. Ожегов, Н. Ю. Шведова ; Российская академия наук, Институт русского языка им. В. В. Виноградова. — 4-е изд., доп. — Москва : Азбуковник, 1999. — 944 с.
64. **Песоцкий, Ю. С.** Высокотехнологическая образовательная среда: принципы проектирования / Ю. С. Песоцкий // Педагогика. — 2002. — № 5. — С. 26–35.
65. **Пичугина, И. В.** Проектирование образовательного процесса как системы / И. В. Пичугина, Г. Н. Сериков. — Челябинск : Изд-во ЮУрГУ, 2003. — 76 с.

66. **Радионов, В. Е.** Нетрадиционное педагогическое проектирование / В. Е. Радионов ; С.-Петербург. гос. тех. ун-т. — Санкт-Петербург, 1996. — 140 с.
67. **Раппапорт, А. Г.** Границы проектирования / А. Г. Раппапорт // Вопросы методологии. — 1991. — № 1. — С. 19–38.
68. **Раченко, И. П.** Научная организация педагогического труда / И. П. Раченко. — Москва : Просвещение, 1972. — 320 с.
69. **Розин, В. М.** Природа и особенности социального проектирования (от замысла к реализации) / В. М. Розин // Социальное проектирование в сфере культуры: методологические проблемы. — Москва : Наука, 1986. — 236 с.
70. **Розин, В. М.** Проектирование как объект философско-методологического исследования / В. М. Розин // Вопросы философии. — 1984. — № 10. — С. 100–112.
71. **Садовский, В. Н.** Основания общей теории систем / В. Н. Садовский. — Москва : Наука, 1974. — 280 с.
72. **Сартр, Ж. П.** Экзистенциализм — это гуманизм / Ж. П. Сартр // Сумерки богов / сост. и общ. ред. А. А. Яковлева. — Москва : Политиздат, 1990. — С. 319–345.
73. **Сидоренко, В. Ф.** Генезис проектной культуры / В. Ф. Сидоренко // Вопросы философии. — 1984. — № 10. — С. 87–99.
74. **Скибицкий, Э. Г.** Теория и практика проектирования и применения в учебном процессе целостных компьютерных курсов : дис. ... д-ра пед. наук / Скибицкий Э. Г. — Новосибирск, 1997. — 379 с.
75. **Смыковская, Т. К.** Теоретико-методологические основы проектирования методической системы учителя математики и информатики : дис. ... д-ра пед. наук / Смыковская Т. К. — Москва, 2000. — 270 с.
76. **Социальное проектирование** / Ж. Т. Тощенко, Н. А. Аитов, Н. И. Лапин. — Москва : Мысль, 1982.
77. **Стефановская, Т. А.** Педагогика: наука и искусство : курс лекций / Т. А. Стефановская. — Москва : Совершенство, 1998. — 368 с.
78. **Теоретические основы** процесса обучения в советской школе / под ред. В. В. Краевского, И. Я. Лернера. — Москва : Педагогика, 1989. — 316 с.
79. **Торина, Е. Г.** Организационно-педагогические основы проектирования информационного пространства в педвузе : автореф. ... канд. пед. наук / Торина Е. Г. — Тула, 1999. — 20 с.

80. **Тупичкина, Е. А.** Проектирование технологии преемственности интеллектуального развития детей 5–7 лет на основе информационного подхода : автореф. ... д-ра пед. наук / Тупичкина Е. А. — Ростов-на-Дону, 2005. — 46 с.
81. **Уемов, А. И.** Логические основы метода моделирования / А. И. Уемов. — Москва : Мысль, 1971. — 311 с.
82. **Управление развитием школы** / Под ред. М. М. Поташника и В. С. Лазарева. М., 1995
83. **Философский энциклопедический словарь** = ФЭС. — 2-е изд. — Москва : Советская энциклопедия, 1989. — 815 с.
84. **Хилл, П.** Наука и искусство проектирования: методы проектирования, научное обоснование решений / П. Хилл. — Москва : Мир, 1973. — 263 с.
85. **Чернова, Ю. К.** Теория и практика проектирования качественных технологий обучения : дис. ... д-ра пед. наук / Чернова Ю. К. — Казань, 1998. — 364 с.
86. **Чошанов, М. А.** Дидактическое конструирование гибкой технологии обучения / М. А. Чошанова // Педагогика. — 1997. — № 2. — С. 21–29.
87. **Шепель, В. М.** Настольная книга бизнесмена и менеджера. Управленческая гуманитарология / В. М. Шепель. — Москва : [б. и.], 1992.
88. **Шмарион, Ю. В.** Социологические аспекты проектирования образовательных систем / Ю. В. Шмарион // Педагогика. — 2003. — № 10. — С. 15–20.
89. **Юсупов, В. З.** Теоретические основы социально-педагогического проектирования в региональных системах образования : дис. ... д-ра пед. наук / Юсупов В. З. — Киров, 1999. — 364 с.
90. **Яковлева, Н. О.** Педагогическое проектирование инновационных систем : дис. ... д-ра пед. наук / Яковлева Н. О. — Челябинск, 2003. — 355 с.
91. **Яковлева, Н. О.** Педагогическое проектирование инновационных систем : автореф. ... дис. д-ра пед. наук / Яковлева Н. О. — Челябинск, 2003.
92. **Якунин, В. А.** Педагогическая психология : учеб. пособие / В. А. Якунин. — Санкт-Петербург : Полиус, 1998. — 639 с.

93. **Ясперс, К.** Всемирная история философии. Введение / К. Ясперс ; пер. с нем. К. В. Лощевский. — Санкт-Петербург : Наука, 2000. — 272 с.
94. **Asimow, M.** Introduction to Design / M. Asimow. — New York : Prentice-Hall, 1962.
95. **Gusiafsan, K. L.** Instructional design models / K. L. Gusiafsan // The international encyclopedia of education. — 2nd ed. — Oxford, etc., 1994. — Vol. 5. — P. 2856–2857.
96. **Taba, H.** Curriculum development: Theory and practice / H. Taba. — New York : Harcourt, Brace & World, 1962.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Проф. Е. С. Полат

КУРС ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ ДЛЯ УЧИТЕЛЕЙ «ОБУЧЕНИЕ В СОТРУДНИЧЕСТВЕ. МЕТОД ПРОЕКТОВ»

Курс предназначен для учителей общеобразовательных школ, гимназий, лицеев, студентов педагогических вузов, преподавателей педагогики, аспирантов.

Курс посвящен методу проектов и обучению в сотрудничестве, которые по своей сути можно отнести к технологиям XXI века.

Новые педагогические технологии, о которых идет речь в данном курсе, и любые другие, используемые в настоящее время или только зарождающиеся в умах ученых и педагогов, в недрах педагогической практики, немыслимы без широкого использования новых информационных технологий, компьютерных, в первую очередь. Именно новые информационные технологии позволяют в полной мере раскрыть педагогические, дидактические функции этих методов, реализовать заложенные в них потенциальные возможности.

Мы выбрали в данном случае из всего многообразия инновационных направлений в развитии современной дидактики метод проектов и обучение в сотрудничестве (cooperative learning) по двум причинам:

- во-первых, потому, что в условиях еще существующей у нас классно-урочной системы занятий они наиболее легко вписываются в учебный процесс, могут не затрагивать содержания обучения, которое определено образовательным стандартом для базового уровня. Вместе с тем, если речь идет о гимназиях, лицеях, других типах учебных заведений, предусматривающих иное содержание, более углубленное, профильно ориентированное, то данные технологии легко вписываются и в эти образовательные системы. Это методические системы, позволяющие, интегрируясь в реальный учебно-воспитательный процесс, достигать поставленных любой программой, стандартом образования целей по каждому учебному предмету другими, альтернативными традиционным методами;

- во-вторых, потому, что, на наш взгляд, это истинно педагогические технологии, гуманистические не только по своей философской

и психологической сущности, но и в чисто нравственном аспекте, обеспечивающие не только успешное усвоение учебного материала всеми учениками, но и интеллектуальное развитие детей, их самостоятельность, доброжелательность по отношению к учителю, друг к другу. Соперничество, высокомерие, грубость, авторитарность, столь часто порождаемые традиционной педагогикой и дидактикой, несовместимы с этими технологиями.

Это наиболее популярные в настоящее время во всех развитых странах мира технологии, которые Билл Клинтон в предисловии к книге Филиппа С. Шлехти «Школа в XXI веке» (Сан-Франциско, 1990) назвал технологиями XXI века.

В дальнейшем мы познакомим вас и с другими технологиями, достойными этого многообещающего определения. Но это уже будут другие курсы, другой разговор.

Основные тенденции развития систем образования в мировой педагогической практике

Прежде чем приступить к изучению конкретных новых педагогических технологий, мы предлагаем ознакомиться хотя бы в кратком изложении с основными тенденциями развития систем образования в мире. Думаю, это поможет лучше понять роль новых технологий в практике обучения, которую скорее следует рассматривать как процесс интеллектуального, творческого и нравственного развития учащихся. Развитие становится ключевым словом педагогического процесса, как альтернатива понятию обучение. Чем обусловлено такое направление педагогической науки и практики?

Что нужно современному молодому человеку для того, чтобы чувствовать себя комфортно в но-вых социально — экономических условиях жизни?

Какую роль должна играть школа и какой она должна быть в XXI веке, чтобы подготовить человека к полноценной жизни и труду?

Ответы на эти и некоторые другие вопросы мы попробуем вам дать в этом курсе. И начнем наш разговор с анализа основных тенденций развития систем образования в мировой педагогической практике.

Системы образования призваны способствовать реализации основных задач социально — экономического и культурного развития общества, ибо именно школа, вуз готовят человека к активной деятельности в разных сферах экономики, культуры, политической жизни общества. Поэтому роль школы как базового звена образования чрезвычайно важна, способность школы достаточно гибко реагировать на

запросы общества, сохраняя при этом накопленный положительный опыт, имеют чрезвычайно важное значение. Вместе с тем школа достаточно консервативна и не всегда социально — экономические изменения, научно — технический прогресс находят необходимый отклик в среде школьных и вузовских работников. Разве не актуальны парадоксальные выводы, высказанные американским учителем Конни Стаут на страницах журнала *Educom Review* (nov./dec 1994, p. 38) о том, что учитель, получивший диплом в 1890 году, мог бы совершенно спокойно войти сегодня в класс, подойти к классной доске и начать урок. Представить себе аналогичное положение, например, в хирургии просто невозможно. Но учебный процесс в массовой школе мало изменился со времен Гербарта, предложившего классно — урочную систему и определенную схему ведения урока. Мне возразят, что с тех пор изменилось кардинальным образом содержание обучения, появилось огромное количество новых средств обучения. Все это так, и вместе с тем, мы и сейчас придерживаемся парадигмы обучения, принятой в XIX веке — учитель — учебник (читай система средств обучения) — ученик. Это система, ориентированная на преподавание, на центральную роль учителя в этом процессе и ученика как объекта этой деятельности. Все заявления о том, что ученик должен стать субъектом учебного процесса пока не реализуются на практике в должной мере. Для этого важно, чтобы философская парадигма демократического устройства общества: человек — общество — государство реализовывалась во всех сферах жизни общества, и в первую очередь, в системе образования.

В настоящее время практически все развитые страны мира осознали необходимость реформирования своих систем образования с тем, чтобы ученик, студент действительно стали центральной фигурой учебного процесса, чтобы познавательная деятельность учащегося находилась в центре внимания педагогов-исследователей, разработчиков программ образования средств обучения административных работников, т.е. процесс познания а не преподавание, как это было до сих пор при традиционном обучении. Это стало особенно очевидно, когда образование во всех практически развитых странах приобрело характер обязательного массового среднего образования. Важность такого подхода к образованию, по-моему, очень точно выразил один видный американский бизнесмен Джон Грилос. Он заявил, что его мало беспокоит прочность приобретаемых учащимися знаний в той или иной области, поскольку эти знания подвергаются изменениям каждый год и эти знания устаревают подчас раньше, чем учащиеся сумеют их усвоить. Гораздо важнее, считает бизнесмен, чтобы в эко-

номику приходили молодые люди, умеющие самостоятельно учиться работать с информацией, самостоятельно совершенствовать свои знания и умения в разных областях, приобретая, если окажется необходимым, новые знания, профессии, потому что именно этим им придется заниматься всю их сознательную жизнь.

Итак, общество информационных технологий или как его называют постиндустриальное общество в отличие от индустриального общества конца XIX — середины XX века гораздо в большей степени заинтересовано в том, чтобы его граждане были способны самостоятельно, активно действовать, принимать решения, гибко адаптироваться к изменяющимся условиям жизни.

Отсюда современное информационное общество ставит перед всеми типами учебных заведений и прежде всего перед школой задачу подготовки выпускников, способных:

- гибко адаптироваться в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяя их на практике для решения разнообразных возникающих проблем, чтобы на протяжении всей жизни иметь возможность найти в ней свое место;
- самостоятельно критически мыслить, уметь увидеть возникающие в реальной действительности проблемы и искать пути рационального их решения, используя современные технологии; четко осознавать где и каким образом приобретаемые ими знания могут быть применены в окружающей их действительности; быть способными генерировать новые идеи, творчески мыслить;
- грамотно работать с информацией (уметь собирать необходимые для решения определенной проблемы факты, анализировать их, выдвигать гипотезы решения проблем, делать необходимые обобщения, сопоставления с аналогичными или альтернативными вариантами решения, устанавливать статистические закономерности, делать аргументированные выводы, применять полученные выводы для выявления и решения новых проблем);
- быть коммуникабельными, контактными в различных социальных группах, уметь работать сообща в различных областях, в различных ситуациях, предотвращая или умело выходя из любых конфликтных ситуаций;
- самостоятельно работать над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.

Таково веление времени не только для нашей российской школы, но и практически для любого развитого общества, что, естествен-

но, предполагает определенные требования конструктивного плана к образовательным системам. Об этом говорят многочисленные публикации специализированных журналов, доклады на международных конференциях и симпозиумах, наконец, об этом говорят специально подготовленные аналитические материалы разных образовательных центров и ассоциаций для общественности и правительственных органов своих стран. Такой вывод был, например, сделан в докладе, подготовленном Международным центром образования «Определение эффективности обучения в американских школах» (июнь 26–29, 1994, штаты Атланта и Джорджия) на основе тщательнейшего анализа состояния образования в 10 крупнейших странах мира (США, Канада, Китай, Корея, Япония, Франция, Россия, Германия, Великобритания, Дания) по трем базовым предметам — математике, физике, языку (чтение, письмо, говорение/слушание). Таковы выводы Круглого стола, организованного на страницах журнала *Educom Review* в ноябре 1994 года, в котором приняли участие ведущие педагоги США, бизнесмены, учителя и администраторы различных образовательных структур из разных штатов.

Еще недавно решить эти задачи не представлялось возможным в силу отсутствия реальных условий для их выполнения при традиционном подходе к образованию, традиционных средствах обучения в большей степени ориентированных на классно-урочную систему занятий. За последние 10–15 лет такие условия если не созданы полностью, то создаются в разных странах с разной степенью успешности.

Какие условия для этого необходимы? Прежде всего возможность вовлечения каждого учащегося в активный познавательный процесс, причем не процесс пассивного овладения знаниями, а активной познавательной деятельности каждого учащегося, применения им на практике этих знаний и четкого осознания где, каким и образом и для каких целей эти знания могут быть применены, это возможность работать совместно, в сотрудничестве при решении разнообразных проблем, проявляя при этом определенные коммуникативные умения, возможность широкого общения со сверстниками из других школ своего региона, других регионов страны и даже других стран мира, возможность свободного доступа к необходимой информации не только в информационных центрах своей школы, но и в научных, культурных, информационных центрах всего мира с целью формирования собственного независимого, но аргументированного мнения по той или иной проблеме, возможности ее всестороннего исследования.

Решение этих задач требует комплексных усилий не только школы, но и всего общества. Процесс обучения современного человека

не заканчивается в школе, профессионально-технических училищах, вузах. Он становится непрерывным. Система непрерывного образования — веление времени. Поэтому уже в настоящее время возникла очевидная потребность не только в очном обучении, но и в дистанционном, на основе современных информационных технологий.

Нужна новая парадигма образования: ученик — предметно-информационная среда (в том числе, новые информационные технологии) — учитель, присущая всем видам образования всем образовательным системам.

Решать все эти актуальные проблемы педагогики надо эффективно и последовательно, причем в достаточно короткие сроки, ибо потребности в перестройке образования и развитии соответствующей учебно-материальной базы очевидны уже сегодня. С этой целью, видимо, целесообразно, учитывая характер системообразующих связей между компонентами образовательной системы, найти то звено, за которое можно вытащить всю цепь, т. е. реально выполнить цели образования в новых социальных и экономических условиях. На наш взгляд, таким звеном могут стать новые педагогические и информационные технологии. Отделить одно от другого невозможно, поскольку только широкое внедрение новых педагогических технологий позволит изменить саму парадигму образования и только новые информационные технологии позволят наиболее эффективно реализовать возможности, заложенные в новых педагогических технологиях.

Поэтому прежде всего важно определиться с приоритетами в области педагогических технологий с учетом поставленных целей образования, с учетом интересов развития личности.

Среди разнообразных направлений новых педагогических технологий наиболее адекватными поставленным целям, с нашей точки зрения являются:

- «обучение в сотрудничестве» (cooperative learning);
- метод проектов;
- индивидуальный и дифференцированный подход к обучению.

Кроме того, если мы действительно хотим провозгласить гуманистический подход к образованию в качестве стратегического, то это означает возможность для любого человека не просто получить обязательное среднее образование, но и предоставить ему возможность выбора формы такого образования (очное или дистанционное), ориентацию образования (с гуманитарным или естественно-научным уклоном,

историческим, экологическим, языковым профилем; в общеобразовательной школе, гимназии или лицее, пр.).

Все три направления новых педагогических технологий относятся к так называемому гуманистическому подходу в психологии и в образовании, главной отличительной чертой которого является особое внимание к индивидуальности человека, его личности, четкая ориентация на сознательное развитие самостоятельного критического мышления. Этот подход рассматривается в мировой педагогической практике как альтернативный традиционному подходу, основанному, главным образом, на усвоении готовых знаний и их воспроизведении. Сказанное между тем вовсе не означает стремление авторов к революционным преобразованиям в педагогике. Речь, с нашей точки зрения, может идти лишь об эволюционном процессе, учитывающем потребности сегодняшнего дня, о смене приоритетов с усвоения готовых знаний в ходе классных занятий на самостоятельную активную познавательную деятельность каждого ученика с учетом его особенностей и возможностей, деятельность, не всегда укладывающуюся в систему урока. Если каждое из указанных направлений педагогических технологий будет интегрировано в той или иной степени, а также между собой и найдет свое место в учебно-воспитательном процессе, постепенно, вполне естественно вытесняя традиционные методы и формы работы, то, думается с течением времени удастся выработать наиболее оптимальный подход к организации учебного процесса в наших условиях с учетом специфики российской школы и нашей культурной среды.

Теперь, надеюсь, понятно, почему один из первых наших дистанционных курсов мы решили посвятить технологии сотрудничества и методу проектов. Если вас заинтересовали эти педагогические технологии, давайте обратимся к самому курсу, в ходе которого вы сможете под руководством опытного педагога-куратора кандидата педагогических наук Моисеевой Марины Владимировны не только ознакомиться с этими технологиями, но и попробовать свои силы в их применении. Тех, кто будет иметь возможность побывать в Москве, мы приглашаем посетить экономико-математическую гимназию N 1512, где эти технологии активно используются в преподавании ряда предметов уже на протяжении нескольких лет. Итак, приглашаю вас в нашу дружную компанию, с которой вы познакомитесь по мере работы над курсом.

На первом занятии Вам предстоит:

1. Познакомиться с самыми общими идеями обучения в сотрудничестве.
2. Определить принципиальное отличие от традиционного подхода к обучению.
3. Сформулировать собственное отношение к высказанным здесь идеям.

Не смущайтесь, что вам предлагают высказаться по такому небольшому материалу. Мы хотим, чтобы Вы имели возможность высказываться по каждому разделу, постепенно формируя свою позицию в отношении рассматриваемых технологий.

Лекция 1

Обучение в сотрудничестве. Что это такое?

Обучение в сотрудничестве (cooperative learning), обучение в малых группах использовалось в педагогике довольно давно. Оно является важным элементом прагматического подхода к образованию в философии Дьюи (1970), его проектного метода. Обучение в малых группах использовалось в Западной Германии, Нидерландах, в Великобритании, Австралии, Израиле, Японии. Но основная идеология обучения в сотрудничестве была детально разработана тремя группами американских педагогов: из университета Джона Хопкинса (Р. Славин), университета Миннесота (Роджер Джонсон и Дэвид Джонсон), группой Дж. Аронсона, Калифорния.

С тех пор, разумеется, идеи обучения в сотрудничестве получили свое развитие усилиями многих педагогов во многих странах мира, ибо сама идея обучения в сотрудничестве чрезвычайно гуманна по самой своей сути, а следовательно, педагогична, хотя и имеет заметные различия в вариантах в разных странах. Чтобы понять эту идею, авторы метода советуют обратиться к нашему пониманию слова «ошибка». Скорее всего ошибку можно определить как неверное действие или утверждение, исходящее из неверного суждения, неадекватного знания или невнимания. Такое понимание очень близко к определениям, которые дают толковые словари. Авторы предлагают добавить к этому определению следующую фразу: «что указывает на необходимость дополнительной практики и большей тренировки, чтобы овладеть необходимым умением или знанием». Если Вы понимаете, что ошибки учеников показывают только то, что они еще не овладели необходимыми умениями, то Вы будете рассматривать их просто как факт. Следовательно, вам нужно предоставить вашим ученикам возможность дополнительной практики, причем в таком объеме, пока они

(каждый в отдельности и все вместе) не овладеют знанием в достаточной мере.

Если же Вы рассматриваете ошибку как нежелание ученика работать, его неспособность, в этом случае Вы скорее всего откажете ему в дополнительной практике, в дополнительных разъяснениях, пока «он не научится хорошо вести себя» (?).

Но, с другой стороны, совершенно очевидно, что если ученик не допускает ошибок в выполнении задания, это означает, что он научился его выполнять и таким учащимся дополнительная практика не нужна. Значит, ошибки — это всего лишь индикатор того, нуждается ли ученик в помощи, в дополнительной практике.

Вы не в состоянии оказать эту помощь каждому конкретному ученику в классе. Эту ответственность Ваши ученики в состоянии взять на себя сами, если они будут работать в небольших группах и отвечать за успехи каждого, если они научатся помогать друг другу. На педагогическом языке это означает, что необходимо использовать методы, адекватные данной задаче. Можно учиться в коллективе (с преобладанием фронтальных видов деятельности), где сильный ученик всегда в выигрыше: он быстрее «схватывает» новый материал, быстрее его усваивает и учитель в большей мере опирается именно на него. А слабый раз от разу становится еще слабее, поскольку ему не хватает времени, чтобы все четко понять, ему не хватает характера, чтобы задать учителю вопросы, соответственно он не может быстро и правильно отвечать и только «тормозит» ритмичное продвижение ко всеобщему успеху. Можно учиться индивидуально, используя соответствующие методики и учебные материалы. Тогда ученик замыкается на себе, на своих удачах и неудачах. Его абсолютно не интересует, как дела у соседа. Если материал ему не дается, это его проблемы.

А можно учиться по-другому, когда рядом с тобой твои товарищи, у которых можно спросить, если что-то не понял, можно обсудить решение очередной задачи. А если от твоего успеха зависит успех всей группы, то ты не сможешь не осознавать ответственность и за свои успехи, и за успехи твоих товарищей. Именно от осознания данного факта авторы метода обучения в сотрудничестве и отталкивались. В процессе обучения ошибаются все. Только одним нужно больше времени и усилий, чтобы овладеть материалом, другим меньше. Как это сделать — дело методики!

Практика показывает, что вместе учиться не только легче и интереснее, но и значительно эффективнее. Причем важно, что эта эффективность касается не только академических успехов учеников, их

интеллектуального развития, но и нравственного. Помочь другу, вместе решить любые проблемы, разделить радость успеха или горечь неудачи — также естественно, как смеяться, петь, радоваться жизни.

Главная идея обучения в сотрудничестве — учиться вместе, а не просто что-то выполнять вместе!

Вот такие мысли в основе обучения в сотрудничестве.

Задание 1

Вопросы по материалу лекции 1

Обсудите ваши впечатления от прочитанного в группе партнеров и постарайтесь ответить на следующие вопросы:

1. В чем принципиальная разница между традиционным подходом к обучению и, так называемым, гуманистическим?
2. Где и кем были разработаны впервые данные технологии?
3. Что такое «ошибка» с точки зрения данного подхода?
4. В чем основная идея обучения в сотрудничестве?

Ответы на вопросы по материалу лекции

Вопрос 1

При традиционном обучении каждый учится как бы за себя. Учитель вынужден ориентироваться на некоего «среднего» ученика. При этом ученик считает, что за его учение отвечает учитель, родители, а он лишь пассивный исполнитель их воли. У учителя нет возможности уделить внимание каждому ученику. В результате слабый ученик или застенчивый постепенно все больше отстает, поскольку не успевает за темпом обучения, стесняется задавать вопросы. Сильный ученик также не имеет возможности быстро продвигаться вперед. Основные формы работы при традиционном обучении — фронтальные или индивидуальные. Даже при групповых формах работы лидируют всегда сильные ученики, слабые остаются пассивными наблюдателями. При гуманистическом подходе акцент делается на самостоятельную работу учащихся в малых группах, где слабый может спросить ребят посильнее, если что-то не понятно. В таких группах учатся вместе. Как? Мы увидим в дальнейшем.

Вопрос 2

Основная идеология обучения в сотрудничестве была детально разработана тремя группами американских педагогов: из университета

Джона Хопкинса (Р. Славин), университета Миннесота (Роджер Джонсон и Дэвид Джонсон), группой Дж. Аронсона, Калифорния.

Вопрос 3

Ошибку можно определить как неверное действие или утверждение, исходящее из неверного суждения, неадекватного знания или невнимания, что указывает на необходимость дополнительной практики и большей тренировки, чтобы овладеть необходимым умением или знанием. Они указывают только на то, что учащиеся еще не овладели необходимыми умениями. Следовательно, их нужно рассматривать просто как факт. Поэтому правильным будет предоставить вашим ученикам возможность дополнительной практики, причем в таком объеме, пока они (каждый в отдельности и все вместе) не овладеют знанием в достаточной мере.

Но, с другой стороны, совершенно очевидно, что если ученик не допускает ошибок в выполнении задания, это означает, что он научился его выполнять и таким учащимся дополнительная практика не нужна. Значит ошибки — это всего лишь индикатор того, нуждается ли ученик в помощи, в дополнительной практике.

Вопрос 4

Главная идея обучения в сотрудничестве — учиться вместе, а не просто что-то выполнять вместе!

Задание 2

Творческая работа

Попробуйте теперь вместе с вашими партнерами или индивидуально (по вашему выбору) сформулировать свое мнение, впечатление. Согласны ли вы с такими мыслями? Задумывались ли вы раньше над подобными проблемами? Результаты своего размышления пошлите по электронной почте своему куратору. Спасибо за интересные мысли.

Пойдем дальше?

На втором занятии Вам предстоит:

1. Познакомиться с основными вариантами организации обучения в сотрудничестве.
2. Определить их принципиальные сходства и отличия (общие и частные).
3. Уточнить основные положения технологии обучения в сотрудничестве.

4. Попробовать самостоятельно привести возможные примеры применения данной технологии в практике Вашего обучения (пока только гипотетически).

Лекция 2

«Какие могут быть варианты?»

Рассмотрим наиболее интересные варианты этого метода.

1. Student Team Learning (STL, обучение в команде)
2. Jigsaw (пила)
3. Learning Together (учимся вместе)

Индивидуальная самостоятельная работа при организации учебной деятельности по методу Cooperative Learning становится как бы исходной, элементарной частицей коллективной самостоятельной работы. А ее результат, с одной стороны, влияет на результат групповой и коллективной работы, а с другой, вбирает в себя результаты работы других членов группы, всего коллектива, так как каждый учащийся пользуется результатами как групповой самостоятельной работы, так и коллективной, но уже на следующем витке, при обобщении результатов, их обсуждении и принятии общего решения, либо уже при работе над следующим, новым заданием / проек-том / проблемой, когда учащиеся используют знания, полученные и обработанные усилиями всей группы.

Следует отметить, что недостаточно сформировать группы и дать им соответствующее задание. Суть как раз и состоит в том, чтобы учащийся захотел сам приобретать знания. Знаете известное изречение мудрецов: «Я могу подвести верблюда к водопою, но не могу заставить его напиться!» Поэтому проблема мотивации самостоятельной учебной деятельности учащихся не менее, а может быть и более важна, чем способ организации, условия и методика работы над заданием.

Основные идеи, присущие всем описанным здесь вариантам — общность цели и задач, индивидуальная ответственность и равные возможности успеха. Именно сотрудничество, а не соревнование лежит в основе обучения в группе. Индивидуальная ответственность означает, что успех всей команды (группы) зависит от вклада каждого участника, что предусматривает помощь каждого члена команды друг другу. Равные возможности означают возможность каждого ученика совершенствовать свои собственные достижения. Это означает также, что каждый ученик учится в силу собственных возможностей и потому имеет шанс оцениваться наравне с другими. Если одаренный ученик

затрачивает определенные усилия на достижения своего уровня, а слабый ученик затрачивает также максимум усилий для достижения своего уровня, то будет справедливо, если их усилия (в группе) будут оценены одинаково, при условии, что в обоих случаях каждый сделал, что мог. Психологи, изучающие данный подход к обучению, давно заметили, что, если оцениваются усилия, которые затрачивают ученики в группе для достижения общего результата, то мотивация у всех учащихся гораздо выше, чем в традиционных классах.

«Работа в группах, кроме всего прочего, — говорит одна из учениц, — позволяет мне научиться общаться с людьми, что очень полезно в жизни».

Педагогическое общение, психология и культура общения — все это составляющие грамотной педагогики. Нельзя не согласиться с известным российским психологом и филологом А. А. Леонтьевым в том, что педагогическое общение в подлинном понимании — это многоэтажная конструкция, которая предполагает: деятельность — взаимодействие — общение — контакт (2). Обучение в сотрудничестве предусматривает все уровни общения, опирается на них. Практически, это обучение в процессе общения, общения учащихся друг с другом, учащихся с учителем, в результате которого и возникает столь необходимый контакт. Это социальное общение, поскольку в ходе общения учащиеся поочередно выполняют разные социальные роли — лидера, исполнителя, организатора, докладчика, эксперта, исследователя и т. д.

Учитель приобретает новую, нисколько не менее важную для учебного процесса роль — роль организатора самостоятельной познавательной, исследовательской, творческой деятельности учащихся. Его задача больше не сводится к передаче суммы знаний и опыта, накопленного человечеством. Он должен помочь ученикам самостоятельно добывать нужные знания, критически осмысливать получаемую информацию, уметь делать выводы, аргументировать их, располагая необходимыми фактами, решать возникающие проблемы. При таком подходе к обучению материала одного учебника и объяснений учителя оказывается абсолютно недостаточно. Из 154 опрошенных учащихся экономико-математической гимназии № 1512, где эти технологии используются уже на протяжении ряда лет, 92% учащихся ответили, что материала учебника и объяснений учителя им не хватает, требуется дополнительный материал. Уже в начальной школе ученики обращаются к дополнительным источникам знаний, к справочной литературе. Самостоятельная работа над проблемой становится абсолютно привычным и приоритетным видом деятельности. Индивидуальная

самостоятельная работа — коллективная работа — такова диалектическая взаимосвязь познавательного процесса при обучении в сотрудничестве.

Литература

1. “Research on Cooperative Learning : an international perspective”, Robert E. Slavin, Scandinavian Journal of Educational Research, Vol. 33, No. 4, 1989.
2. А. А. Леонтьев. Педагогическое общение. — М., 1996, с. 17.
3. Полат Е. С. Новые педагогические технологии. — М., 1997.

Таким образом, Вы познакомились с основными вариантами обучения в сотрудничестве. Все ли Вам понятно? Попробуем проверить.

Задание 1

Вопросы по материалу лекции 2

1. Какие основные варианты обучения в сотрудничестве Вы можете назвать?
2. В чем основные идеи, принципы обучения в малых группах (Student Team Learning)?
3. Какие варианты этого подхода Вам запомнились и в чем их особенности?
4. Что такое метод «пилы»? Кем он был впервые разработан?
5. Знаете ли Вы разновидность или модификацию метода «пилы»? Где она была разработана и в чем отличие от первоначального варианта?
6. В чем заключаются основные особенности этой технологии, как они теперь Вам представляются?

Отвечая на поставленные вопросы, Вы проверяете себя: насколько правильно Вы разобрались в данной технологии. Очень важно не доверять первому взгляду и постараться еще и еще раз проверить корректность своих впечатлений. Только тогда можно будет переходить к следующим разделам курса, которые предполагают уже и практические работы. Очень часто бывает особенно с опытными учителями, что первое впечатление «накладывается» на собственный опыт. Групповая работа? Что же здесь нового? Я сотни раз в своей практике использовал/ла такой вид работы. Не спешите с выводами.

Давайте лучше тщательнее разберемся, так ли мы организовывали групповую работу учащихся?

Ответы на вопросы по материалу лекции 2

Вопрос 1

Student Team Learning (STL, обучение в команде). Вариантами такого подхода к организации обучения в сотрудничестве можно рассматривать индивидуально-групповую работу (Student-Teams — Achievement Divisions — STAD) и командно-игровую (Teams-Games-Tournament — TGT). Разновидностью индивидуально-групповой работы может служить, например, Индивидуальная работа в команде (Team Assisted Individualization — TAI).

Другой подход в организации Cooperative Learning назван Jigsaw (в дословном переводе с английского — ажурная пила, машинная ножовка). В педагогической практике такой подход именуется сокращенно "пила". Learning Together (Учимся вместе) разработан в университете штата Миннесота в 1987 году (David Johnson, Roger Johnson).

Вопрос 2

Основные положения, принципы данного подхода к организации обучения в сотрудничестве можно свести к трем основным позициям:

- «награды» (team rewards) — команды/группы получают одну на всех в виде балльной оценки, какого-то сертификата, значка отличия, похвалы и других видов оценки их совместной деятельности. Для этого им необходимо выполнить предложенное для всей группы одно задание. Группы не соревнуются друг с другом, так как все команды имеют разную «планку» и время на ее достижение;

- «индивидуальная» (персональная) ответственность каждого ученика означает, что успех или неуспех всей группы зависит от удач или неудач каждого ее члена. Это стимулирует всех членов команды следить за успехами друг друга и всей командой приходить на помощь своему товарищу в усвоении, понимании материала так, чтобы каждый чувствовал себя экспертом по данной проблеме;

- равные возможности для достижения успеха означают, что каждый учащийся приносит очки своей группе, которые он зарабатывает путем улучшения своих собственных предыдущих результатов. Сравнение, таким образом, проводится не с результатами других учеников этой или других групп, а с собственными, ранее достигнутыми

результатами. Это дает продвинутым, средним и отстающим ученикам равные возможности в получении очков для своей команды, так как, стараясь изо всех сил улучшить результаты предыдущего опроса, зачета, экзамена (и улучшая их), и средний, и отстающий ученики приносят своей команде равное количество баллов, что позволяет им чувствовать себя полноправными членами команды и стимулирует желание поднимать выше свою персональную «планку».

Вопрос 3

Если используется индивидуально-групповая работа (Student-Teams — Achievement Divisions — STAD) или командно-игровая (Teams-Games-Tournament — TGT), ученики разбиваются на группы в четыре человека, разного уровня обученности, девочки и мальчики. Учитель после обычного объяснения новый материал с использованием всех необходимых ему средств наглядности, предлагает ученикам в группах его закрепить, разобраться, понять все детали. Речь идет о формировании ориентировочной основы действий (но для каждого ученика). Именно на этом этапе идет основная работа по осмыслению нового материала. Группам дается определенное задание, необходимые опоры. Задание выполняется либо по частям (каждый ученик выполняет свою часть), либо по «вертушке» (каждое последующее задание выполняется следующим учеником, начинать может либо сильный ученик, либо слабый). При этом каждый ученик должен четко объяснить своим партнерам что он делает и почему так. Остальные ученики группы, имея перед собой соответствующие опоры, контролируют правильность выполнения задания, ответа каждым учеником группы. После выполнения заданий всеми группами, учитель дает тест на проверку понимания нового материала. Задания теста учащиеся выполняют индивидуально, самостоятельно. Учитель, дает разным ученикам разные по сложности задания. Оценка же ставится одна на всю группу. Поэтому каждый ученик заинтересован в лучшем собственном результате, чтобы не подвести группу. Но это ему по силам, так как задания даются с учетом его уровня подготовки. Таким образом, стараясь выполнить свои задания, ученик как бы соревнуется сам с собой, т. е. со своим ранее достигнутым результатом. Разновидностью индивидуально-групповой работы может служить, например, Индивидуальная работа в команде (Team Assisted Individualization — TAI). Учащиеся получают индивидуальное задание по результатам проведенного ранее тестирования и далее обучаются в собственном темпе. В принципе разные команды могут работать над разными заданиями. Члены команды помогают друг другу при выполнении своих индивидуальных заданий, отмечая в специальном журнале успехи и продвижение каж-

дого члена команды. Итоговые тесты проводятся также индивидуально, вне группы и оцениваются самими учениками (специально выделенными в группе оценщиками). Каждую неделю учитель отмечает количество тем, заданий по программе и планам уроков, выполненных каждой командой, успешность их выполнения в классе и дома (домашние задания), особо отмечая наиболее выдающиеся успехи групп. Поскольку учащиеся самостоятельно следят за успешностью усвоения нового материала каждым учеником группы, у учителя высвобождается время на индивидуальную работу с отдельными группами или учениками, нуждающимися в его помощи. Такая работа особенно хороша для уроков математики. Разновидностью такой организации групповой деятельности является командно-игровая деятельность. Учитель также, как и в предыдущем случае объясняет новый материал, организует групповую работу для формирования ориентировки, но вместо индивидуального тестирования предлагает каждую неделю соревновательные турниры между командами. Для этого организуются «турнирные столы» по три ученика за каждым столом, равные по уровню обученности (слабые со слабыми, сильные с сильными). Задания даются также дифференцированные по сложности. Победитель каждого стола приносит своей команде одинаковое количество баллов независимо от «планки» стола. Следовательно, опять же каждый ученик приносит столько баллов, сколько позволяют его способности.

Вопрос 4

Метод «пилы» (Jigsaw) был разработан проф. Elliot Aronson в 1978 г. Учащиеся организуются в группы по 4–6 человек для работы над учебным материалом, который разбит на фрагменты (логические или смысловые блоки). Каждый член группы находит материал по своей части. Затем учащиеся, изучающие один и тот же вопрос, но состоящие в разных группах, встречаются и обмениваются информацией как эксперты по данному вопросу. Это называется «встречей экспертов». Затем они возвращаются в свои группы и обучают всему новому, что узнали сами, других членов группы. Те, в свою очередь, докладывают о своей части задания (как зубцы одной пилы). Так как единственный путь освоить материал всех фрагментов и т.о. узнать всю биографию данного человека — это внимательно слушать своих партнеров по команде и делать записи в тетрадях, никаких дополнительных усилий со стороны учителя не требуется. Учащиеся кровно заинтересованы, чтобы их товарищи добросовестно выполнили свою задачу, так как это может отразиться на их итоговой оценке. Отчитывается по всей теме каждый в отдельности и вся команда в целом. На заклю-

чительном этапе учитель может попросить любого ученика команды ответить на любой вопрос по данной теме.

Вопрос 5

В 1986 г. R. Slavin разработал модификацию этого метода — «Пила-2» (Jigsaw-2), который предусматривал работу учащихся группами в 4–5 человек. Вместо того, чтобы каждый член группы получал отдельную часть общей работы, вся команда работала над одним и тем же материалом (например, читала всю биографию). Но при этом каждый член группы получал тему, которую разрабатывал особенно тщательно и становился в ней экспертом. Встречи экспертов из разных групп оставались. В конце цикла все учащиеся проходили индивидуальный контрольный срез, который и оценивался. Результаты учащихся суммировались. Команда, сумевшая достичь наивысшей суммы баллов, награждалась.

Вопрос 6

Еще один подход к организации обучения в сотрудничестве — Learning Together (Учимся вместе) разработан в университете штата Миннесота в 1987 году (David Johnson, Roger Johnson). Класс разбивается на однородные (т. е. в каждой группе предусматриваются сильный, средний и слабый ученики) группы в 3–5 человек. Каждая группа получает одно задание, которое является подзаданием какой-либо большой темы, над которой работает весь класс. В результате совместной работы отдельных групп и всех групп в целом достигается усвоение всего материала. Внутри группы учащиеся самостоятельно определяют роли каждого члена группы для: выполнения общего задания (у каждого таким образом своя часть, свое подзадание); отслеживание, мониторинг активности каждого члена группы в решении общей задачи, культуры общения внутри группы. Таким образом, с самого начала группа имеет как бы двойную задачу: с одной стороны, академическую — достижение какой-то познавательной, творческой цели, а с другой, социальную или скорее, социально-психологическую — осуществление в ходе выполнения задания определенной культуры общения. И то, и другое одинаково значимо. Учитель также обязательно отслеживает не только успешность выполнения академического задания группами учащихся, но и способ их общения между собой, способ оказания необходимой помощи друг другу. Индивидуальная самостоятельная работа при организации учебной деятельности по методу Cooperative Learning становится как бы исходной, элементарной частью коллективной самостоятельной работы. А ее результат, с одной стороны, влияет на результат групповой и коллективной работы, а с

другой, вбирает в себя результаты работы других членов группы, всего коллектива, так как каждый учащийся пользуется результатами как групповой самостоятельной работы, так и коллективной, но уже на следующем витке, при обобщении результатов, их обсуждении и принятии общего решения, либо уже при работе над следующим, новым заданием/проектом/проблемой, когда учащиеся используют знания, полученные и обработанные усилиями всей группы.

Задание 2

Творческая работа

Думаю, Вы разобрались теперь в сущности данной технологии. Постепенно мы будем знакомиться с ее деталями. Так что, если что-то еще не до конца осознано, не пугайтесь и не делайте поспешных выводов. Еще не вечер!

А теперь нам хотелось бы, чтобы Вы сформулировали свое первое впечатление. Вы — опытный учитель (а если начинающий, то тем более интересно). Как данный подход к организации учебного процесса «накладывается» на Ваш опыт? Что Вас привлекает? Чтостораживает?

Попробуйте придумать примеры на каждый из описанных в данной лекции вариантов обучения в сотрудничестве. Обсудите их со своими партнерами и пошлите своему куратору. Надеюсь, вы уже поняли, что в таких случаях, как и при обучении в сотрудничестве, задание дается одно на всю вашу группу. Поэтому и результат может быть один.

А теперь пойдем дальше. Ведь мы еще только начинаем знакомиться с данной технологией. Много интересно-го таит она в себе. Когда мы с вами освоим ее более или менее полно, тогда сформулируем окончательное мнение.

На третьем занятии Вам предстоит:

1. Узнать, с чего же следует начинать организацию обучения в малых группах? Здесь есть проблемы организационные (даже касающиеся планировки помещения и мебели) и собственно педагогические.
2. Узнать, как лучше организовать группы для обучения в сотрудничестве.
3. Как оценивать работу группы.

4. Как «вписать» работу в малых группах в урок.
5. Познакомиться с некоторыми примерами, взятыми их реальной практики применения обучения в сотрудничестве в нашей стране и за рубежом. Это первые конкретные шаги для овладения данной технологией.

Лекция 3

С чего же начать? Некоторые советы начинающим

Часть I

Начнем, пожалуй, с планировки помещения. «Почему?» — спросите Вы. А я постараюсь ответить словами известного американского философа, психолога и педагога Дж. Дьюи. В книге «Школа и общество», рассуждая о сущности гуманистического подхода к обучению детей, он так пытается объяснить свою позицию:

«Несколько лет назад я обходил магазины и склады школьных принадлежностей в городе, пытаюсь отыскать столы и стулья, которые бы со всех точек зрения — художественной, гигиенической и педагогической — могли бы удовлетворить нуждам детей. Мы испытали много затруднений в отыскании того, в чем нуждались, и в конце концов один продавец, более интеллигентный, чем другие, сказал: «Боюсь, что у нас нет того, что вам надо. Вы ищите что-нибудь такое, на чем дети могли бы работать, а все наши столы и парты приспособлены для слушания». В последних словах вся история нашего традиционно-го обучения. Действительно трехрядная планировка парт в классах, когда дети целый день вынуждены видеть лишь затылки друг друга, но зато в течение всего урока лицезреть учителя, когда лучших учеников сажали за передние парты, а галерка всегда рассматривалась как нечто, что может в любой момент нарушить стройное течение урока, была полностью приспособлена для того, чтобы «внимать» и не отвлекаться, а не общаться друг с другом.

Поэтому давайте как раз и начнем с такого размещения рабочих мест детей, чтобы они могли прежде всего общаться в процессе совместной деятельности. Для этого они должны, конечно же, видеть лица друг друга. Давайте поставим столы либо углом один к другому (для работы в тройках), либо по мере необходимости (это можно сделать и во время перемены) по два стола вместе, расположив стулья по два напротив друга друга. Короче говоря, будем планировать расположение столов учащихся (там, где они не зафиксированы) так, как предполагается работать на уроке (в тройках, двойках, четверках или шестерках). И именно это будет определять приоритетные виды дея-

тельности на уроке — совместную самостоятельную деятельность. Между прочим, слушать такая планировка нисколько не мешает, но главное направление деятельности на наших уроках — общение, общение в ходе совместной познавательной и творческой деятельности. Таким образом, уже один взгляд на классное помещение может многое сказать посетителю.

А теперь обратимся к собственно педагогическим проблемам. Если Вы решили попробовать свои силы в организации обучения в сотрудничестве, если Вас увлекли идеи вовлечения каждого Вашего ученика в активный познавательный труд и к тому же обучение культуре общения, думаю, полезно будет поначалу не форсировать события, а приближаться к намеченной цели постепенно и терпеливо шаг за шагом, приучая своих учеников:

- работать в группе с любым партнером или партнерами;
- работать активно, серьезно относясь к порученному заданию;
- вежливо и доброжелательно общаться с партнерами;
- испытывать чувство ответственности не только за собственные успехи, но и за успехи своих партнеров, всего класса.

С этой целью:

1. Попробуйте при подготовке к очередному уроку по своему предмету выделить одно-два задания, требующие после Вашего обычного объяснения определенных действий со стороны учащихся для усвоения нового материала (выполнение упражнений, чтение текста, ответы на вопросы по прочитанному и прослушанному тексту, решение задач и т. д.). Вы можете ориентировать это задание в зависимости от поставленной Вами цели, либо на проверку понимания, осмысления нового материала, либо на проверку его усвоения, закрепления. Но задание должно быть одно на группу.

2. Попробуйте разбить класс (заранее, при подготовке к уроку) на группы в два-три человека (поначалу группы не должны быть большими). В каждой группе должны быть сильный, средний и слабый ученики, мальчики и девочки. Предоставьте возможность ученикам самим определить роль каждого для выполнения задания, а так-же не забудьте напомнить им, что они должны предусмотреть и такие роли, как: организатор активной деятельности каждого ученика (т. е. тот, кто следит за активностью в группе); отслеживающего культуру общения и взаимопомощи внутри группы. Это очень важные роли и их ученики должны выполнять наряду с выполнением академических заданий.

3. Если задание предусматривает ответы на вопросы по новому материалу, попробуйте сформулировать по два-три вопроса каждому ученику группы, причем наиболее сложные вопросы адресуйте сильному ученику, пусть он первым ответит группе на эти вопросы. Один из двух оставшихся учеников должен найти подтверждение (или опровержение) ответам первого ученика в тексте (учебника, справочного материала, пр.), третий ученик должен, например, эти ответы зафиксировать (записать) или найти в тексте, придумать примеры, подтверждающие высказанную мысль или, напротив, опровергающие ее. Далее ученики по кругу меняются ролями. Таким образом, они совместно должны дать ответы на все вопросы и от своей группы представить их для обсуждения всего класса. Если это упражнение или задача (по математике, физике, химии), то можно либо предложить всем ученикам индивидуально решить и дать на обсуждение группы свой вариант с соответствующими пояснениями, либо предложить эту задачу решить сначала слабому ученику, также объясняя каждое свое действие, либо выполнять действия, задания, упражнения по вертушке (т. е. по очереди), также с пояснениями. В результате группа должна представить один вариант решения задачи, выполнения упражнения, при этом любой ученик (уже по выбору учителя) должен уметь представить классу свой вариант и уметь дать необходимые пояснения, т. е. аргументировать его.

4. Заранее наметьте, кто из трех учеников будет докладчиком (это обязательно должен быть сильный ученик, остальные должны в любой момент дать соответствующие аргументы в подтверждение ответов первого ученика, дополнить его выступление). Если требуется по содержанию, ученики могут проиллюстрировать свои ответы рисунком, схемой, графиком или каким-то иным способом.

5. Оценка ставится одна на всю группу.

6. Не забудьте спросить ученика, которому заранее поручена роль контролирующего, насколько активно каждый ученик группы принимал участие в работе, как партнеры помогали друг другу.

7. Чтобы избежать неудобных разговоров о подборе групп, постарайтесь объяснить ученикам, что в течение года каждый ученик будет иметь возможность поработать в различных группах практически со всеми учениками. Прежде, чем группы приступят к самостоятельной работе, не забудьте сказать, что Вы рассчитываете на их ответственность за каждого из партнеров, чтобы каждый из участников группы хорошо усвоил материал. Только в этом случае они могут рассчитывать на высший балл.

8. Интегрируйте работу в группах в свой обычный урок самыми разнообразными способами: дайте им возможность поспрашивать новый (или заданный на дом урок) в парах прежде, чем Вы дадите индивидуальные задания. Или потренироваться (опять же в парах или тройках) прежде, чем давать контрольную работу или тест. В каких-то случаях наоборот, пусть сначала выполняют индивидуальные задания, а затем выполняют совместное задание, которое и будет оцениваться. Пусть они время от времени получают возможность, например, прежде чем отдавать Вам свои тетради с диктантом, решением задач, пр. проверить работы друг друга в группе и обязательно добьются правильного осознанного выполнения задания каждым учеником. Оценивать можно как совместные усилия, так и индивидуальные. Три ученика могут обсуждать вопросы по любому тексту (литературному, историческому, иноязычному, пр.), а затем подать учителю совместную работу, обобщив изученный материал, выполнив на его основе задание. Каждый ученик при этом должен обязательно иметь свою роль.

9. Четко сообщайте в начале урока и перед работой в группах цель, причем не только познавательную, но и социальную (я надеюсь, что каждый из вас внесет собственный вклад в общее дело, свои идеи, будет внимательно выслушивать партнеров, четко следя за тем, чтобы у всех были равные возможности на участие в работе, чтобы каждый участник группы понимал, что он делает и как следует выполнять задание).

10. Вы должны на протяжении всей работы следить за активностью учащихся и помогать любой группе, если Ваша помощь потребуется. При этом не забудьте всегда оставаться доброжелательным, говорить тихо, приучая и учащихся во время групповой работы вести обсуждения тихими голосами.

Всех возможных вариантов обучения в сотрудничестве описать невозможно. Давайте попробуем с не-больших фрагментов урока. Если Вы увидите, что получается и такое обучение приносит свои плоды, будем по-степенно усложнять задачу, потихоньку подбираясь к интеграции с методом проектов.

Главное надо помнить — мы в одной лодке: или выплывем вместе, или утонем вместе! Таков девиз обучения в сотрудничестве. Помогай другим, учимся сами!

Давайте попробуем?

Часть II

Сначала попробуем проанализировать некоторые примеры, взятые из реальной практики. Вполне очевидно, что описание любого метода, подхода вовсе не означает необходимость полного его копирования. Педагогическая практика — процесс творческий. Вновь позволю себе обратиться к авторитету А. А. Леонтьева в том, что «нельзя выучить педагогические технологии и стать педагогом». Однако, с другой стороны, любая профессия и даже самая что ни на есть творческая опирается на определенную технику мастерства. Без такой техники и Майя Плисецкая не смогла бы стать величайшей балериной мира, и Д. Шостакович — великим композитором. Другое дело, что одних технологий далеко недостаточно для педагогической практики, они не могут гарантировать успех, но владение ими также необходимо для самовыражения, для реализации таланта, как знание своего предмета, базовой науки. Короче говоря, любые технологии, педагогические в том числе, сами по себе — еще не гарантия успеха. Необходимо органичное соединение прогрессивных технологий и личности педагога.

Поэтому, когда мы говорим о новых педагогических технологиях, необходимо все время иметь в виду, что применять их следует творчески, ориентируясь на основные принципы и положения, характеризующие данную технологию, но одновременно ориентируясь на ту культурную ситуацию, с которой приходится сталкиваться педагогу, на особенности собственной личности и личностей своих учеников.

В экономико-математической гимназии №1512 г. Москвы новые педагогические технологии (обучение в сотрудничестве и метод проектов) практикуются уже несколько лет. Накоплен значительный опыт, разработаны методические рекомендации по многим учебным предметам, экспериментально подтверждена эффективность такого подхода к обучению также на целом ряде предметов.

Вот как описывает свой опыт обучения в сотрудничестве учительница начальных классов гимназии Вороговская Алла Ивановна:

«Самой излюбленной формой работы на уроках для ребят является сотрудничество в группах. Столы в классе расставлены таким образом, чтобы за ними можно было рассадить детей в четырех группах (по шесть в каждой).

У каждой группы имеется своя белая доска на стене, на которую ребята при необходимости выносят результаты совместной работы для представления всему классу. Группа в процессе работы может “рассыпаться” на подгруппы — тройки, или пары. Выполняя задание, дети каждый раз сами решают, как им работать: индивидуально, в па-

ре, тройке или шестерке — я им не навязываю свое мнение, но посоветовать могу. Ребята уже осознали преимущество сотрудничества перед индивидуальной работой и, как правило, выбирают совместную деятельность. Группы формирую так, чтобы в каждой группе были ребята, различные по уровню обученности. Выполняя задания, ребята сами договариваются между собой о порядке выполнения работы, но обязательным условием является активное участие каждого ученика в работе. Подводя итоги работы, учитель оценивает не столько сами знания, сколько усилия, которые затрачивают ребята на добывание этих знаний, на достижение общего результата».

На одном из уроков (вводном) при изучении темы «Устное народное творчество» учительница предложила ребятам привести пример какой-нибудь считалочки.

Оля:

Вышел месяц из тумана,
Вынул ножик из кармана.
Буду резать, буду бить,
А теперь тебе водить.

Могла бы быть и другая считалочка. Не в этом дело. Но учительница тут же обыграла ситуацию, сказав, что как-то неприятно слушать такую считалку, очень уж она агрессивная. «Давайте попробуем сделать ее более доброй!» — обратилась она к классу. Ребята тут же собрались в группы и вот что у них получилось:

1-я группа:

Вышел месяц из тумана,
Взял фонарик из кармана.
Буду я вам всем светить,
Будешь ты теперь водить!

2-я группа:

Вышел месяц из тумана,
Вынул перстень из кармана,
Буду вам его дарить,
А теперь тебе водить!

3-я группа:

Вышел месяц из тумана,
Вынул коврик из кармана.

Буду вам его стелить,

А вы будете водить!

4-я группа:

Вышел месяц из тумана,

Вынул персик из кармана.

Я хочу вас угостить.

Кому дам , тому водить!

Это лишь маленький пример совместного творчества детей 2-го класса. На самом деле в совместной деятельности они делают удивительные вещи. Их уже не удовлетворяет только материал учебника или даже рассказ учителя. Им хочется знать больше. И поэтому уже во 2-м классе они обращаются к справочной литературе, дополнительным источникам, чтобы лучше разобраться в таких жанрах устного народного творчества, как загадки, пословицы, скороговорки, поговорки, пр. Использовался и метод «пилы», когда ребята более глубоко исследовали определенную тему и затем в своих группах делились приобретенными знаниями. В результате оказался накопленным большой материал и идея проекта родилась сама собой. Ребята предложили его сами — создать учебное пособие по малым поэтическим творческим жанрам, чтобы от него была польза и для учителей и для учеников, которые будут изучать этот материал. Причем опять же сами дети решили, что они будут создавать пособие для разных возрастов: для самых маленьких; для средних и для старшего детского возраста. Каждая группа распределила внутри себя роли: руководитель проекта; главный художник; редактор; оформители, составители. Учебные пособия включили в себя в систематизированном виде потешки, скороговорки, считалки, небылицы, загадки, пословицы и поговорки с описанием особенностей жанра.

Это лишь один из примеров использования обучения в сотрудничестве в начальной школе.

Часть III

Очень широко используется данная технология в средней школе, как в предметах гуманитарного, так и естественно-научного циклов.

Так, на уроках русского языка и литературы в 6–7 классах учителя Рудомазина Т. Е. и Курятова В. М. используют метод сотрудничества при проверке домашнего задания (в начале урока, как правило), при словарной работе, на этапе первичного закрепления нового мате-

риала (формирование ориентировочной основы действий), иногда перед диктантом или тестом, а также на обобщающих уроках.

Очень эффективно проверять домашнее задание в группах. Состав групп ведь может меняться от урока к уроку, а может оставаться постоянным на период работы над темой, а то и дольше, если учитель видит, что ученики работают вместе слаженно, заинтересованно и главное, эффективно. Ребятам предлагается по вертушке или иным образом проверить правильность выполненных дома упражнений, решения задач, и т. д. Причем важно, чтобы каждый ученик аргументировал свое решение. Если выявляется у кого-то ошибка, ее можно исправить, но только после того, как ученик поймет причину допущенной ошибки. Ошибка исправляется, а ученик пишет в тетради объяснение, почему допущено исправление. Тогда ребята могут сложить вместе свои тетради (3–4), подписав все выполнение домашнего задания. Это означает, что все согласны с таким решением. Вот теперь будет вполне справедливо, если учитель при проверке тетрадей (одной из трех) или при устном фронтальном опросе оценит всю группу целиком. Аналогичную работу можно провести и при промежуточном тестировании. Сначала дать возможность ребятам еще раз проверить свои знания, а затем, «рассыпав» по одиночке, дать каждому свой вариант теста (сообразуясь с уровнем обученности). Результаты можно засчитывать всей группе (по среднему баллу) или каждому ученику, по выбору преподавателя. Вообще учителя гимназии усвоили главный девиз педагога — не уличить (в незнании), а научить!

Иногда метод обучения в сотрудничестве используется ими и для ознакомления с новым материалом, т. е. учитель предоставляет учащимся возможность самостоятельно разобраться с новым материалом, приучая ребят к сложной и кропотливой работе с информацией, к аналитической работе. Вот, как описывает урок ознакомления с таким сложным материалом, как причастие, учительница русского языка гимназии N 1512 Рудомазина Т. Е.:

«Учащимся 6-го класса было предложено в парах самостоятельно ознакомиться с новым материалом, используя учебник. При этом один из партнеров выполнял роль диктора (он медленно и с выражением читал правила и теоретический материал по учебнику), а другой — роль художника (он должен был на основе восприятия материала на слух нарисовать схему-сигнал — графически отобразить правила). Сначала схема отображает ключевые слова понятия: “Причастие — форма глагола”, затем грамматические признаки — схема разрастается в паутину и, наконец, приводятся примеры и паутинка приобретает

законченную наглядную графическую форму зачитанного “диктором” теоретического материала.

Таким образом, ученики в наглядной форме устанавливают связи, зависимости различных признаков глагольной формы — причастия. Их задача — не просто установить эти зависимости, но и сформулировать соответствующие правила и привести собственные примеры. При этом им необходимо сформулировать собственную точку зрения на высказанные в учебнике мысли в отношении того, что же такое причастие, аргументировать ее. Можно изложить и другие точки зрения, почерпнутые из других справочных источников или собственную точку зрения, отличную от мнения ученых, но тоже аргументировать ее.

Так, первыми взяли слово сторонники точки зрения, изложенной в учебнике: “В споре о том, что же такое причастие, мы присоединяемся к тем ученым, которые считают, что причастие — это особая форма глагола”. Какие доказательства мы можем привести в подтверждение этой точки зрения? И далее следуют аргументы в пользу данной точки зрения. Сторонники других точек зрения задали вопросы:

— Если причастие — это форма глагола, почему мы не изучаем причастие вместе с глаголом?

— Точного ответа мы не знаем, но, наверное, потому, что причастие имеет и признаки прилагательного.

— Если причастие имеет признаки прилагательного, тогда почему вы считаете его глагольной формой?

— Потому что глагольные признаки — постоянные, а признаки прилагательного — непостоянные. Следовательно, глагольные признаки сильнее.

Дальше выступают сторонники точки зрения, что причастие является видом прилагательного:

— Нам кажется, что причастие ближе к прилагательному — ведь причастие описывает предмет, как и прилагательное, но только по действию. Причастие придает предметам еще более колоритную окраску ... и так далее.

Здесь нет возможности описывать всю разгоревшуюся по этому поводу дискуссию, нам важно было показать, что даже такой, казалось бы скучный материал, как причастие, может стать, во-первых, предметом самостоятельного исследования и, во-вторых, и на этом материале можно развивать интеллектуальные умения школьников, стимулируя их к аргументированной дискуссии, к более глубокому познанию сущности изучаемого явления.

Затем в качестве домашнего задания учительница предлагает своим ученикам написать сочинение на тему “Причастие”. Выбор жанра сочинения остается за учениками. Сочинения пишутся также в группах. Одна группа представила сочинение в виде рассуждения, другая — в виде лингвистической сказки, третья — даже в виде драмы и т. д. На уроке каждая группа представляла свое сочинение».

* * *

Систематически использует на своих уроках технологию обучения в сотрудничестве учитель химии Богайчук М. П. Вот какие преимущества использования данной технологии видит Марина Павловна:

1. Не все ученики готовы задавать вопросы учителю, если они не поняли новый или ранее пройденный материал. При работе в малых группах, при совместной деятельности ученики выясняют друг у друга все, что им непонятно. В случае необходимости не боятся все вместе обратиться за помощью и к учителю.
2. Учащиеся учатся сами видеть проблемы окружающего мира и находить способы их решения.
3. Каждый понимает, что успех группы зависит не только от запоминания готовых знаний, данных в учебнике, но и от умения самостоятельно приобретать новые знания и умения их применять в конкретных заданиях.
4. Формируется собственная точка зрения, учащиеся учатся ее аргументировать, отстаивать свое мнение.
5. Ученики начинают понимать, где и как они смогут применить полученные на уроках знания, например, в таких аспектах, как: химия и повседневная жизнь, химия и экология, химия и здоровье, химия и общество.
6. Ребята учатся общаться между собой, с учителями, овладевают коммуникативными умениями.
7. Развивается чувство товарищества, взаимопомощи.

Разумеется, в кратком изложении невозможно привести много примеров использования технологии сотрудничества на уроках по разным школьным предметам. Да, видимо, и не в этом дело. Главное понять основные принципы этих технологий, а далее каждый учитель сообразно собственной творческой индивидуальности сможет самостоятельно применить их в своей практике.

Выше было сказано, что обучение в сотрудничестве вполне органично интегрируется с методом проектов. Собственно, это направ-

ление в обучении выросло из метода проектов. Мы, правда, еще не знаем с вами, что такое метод проекта, но есть такой прием в педагогике — опережающие исследования. Вот и давайте посмотрим на примере одного проекта, как это происходит. А в следующей части нашего курса подробно познакомимся с этим методом. Тогда очень полезно будет вспомнить и этот пример.

Теперь попробуем привести примеры различных видов обучения в сотрудничестве для различных задач обучения.

1. Проверка домашнего задания
2. Усвоение нового материала

Надеюсь, первый опыт удался и не вызвал отрицательных эмоций ни у вас, ни у ваших учеников. Надеюсь также, что вы почувствовали разницу в использовании предложенных здесь педагогических технологий по сравнению с традиционными. Ваши ученики стали активнее? Слабые ученики почувствовали некоторую уверенность в собственных силах? Некоторые отличники ощутили пользу помогать товарищу понять новый материал не только для него, но и для себя тоже? Ваши ученики почувствовали, что они теперь могут и должны взять ответственность на себя? Есть ли первые симптомы умения ваших ребят самостоятельно решать пусть небольшие, но все же проблемы, самостоятельно исследовать их? Есть ли уже некоторые примеры того, что ваши ученики учатся не только самостоятельно решать проблемы, но и доказательно аргументировать свои решения?

Давайте обратимся теперь к первому опыту учителей экономической-математической гимназии г. Москвы. Думаю, что размышления учителей-практиков, описания ими примеров проведенных уроков окажутся особенно полезными.

Литература

1. Полат Е. С. Новые педагогические технологии. — М., 1997.
2. Полат Е. С. Учимся вместе, учимся в сотрудничестве. — М., 1996.
3. Structuring Cooperative Learning: Lesson Plans for Teachers / Roger T. Johnson, David W. Johnson and Edythe Johnson Holubec. — Interaction Book Company, 1987.

Задание 1

Вопросы по материалу лекции 3

1. Как Вы думаете, планировка помещения играет важную роль в организации учебного процесса? Можете привести примеры?
2. С чего следует начать подготовку к использованию технологии обучения в сотрудничестве, если с расстановкой рабочих мест учащихся вы уже справились?
3. Как оценивается работа в малых группах?
4. По каким принципам подбираются группы?
5. Как готовятся задания для группы?
6. Какой из приведенных примеров вам представляется наиболее наглядным?

Ответы на вопросы по материалу лекции

Вопрос 1

Да, играет. При традиционном обучении, трехрядной или четырехрядной планировке обучение в большей мере ориентировано на внимательное (без отвлечений) слушание. Если главным в учебном процессе являются собственные активные действия учащихся (в том числе и активная познавательная деятельность), то целесообразнее расставить рабочие места учащихся таким образом, чтобы они имели возможность не только слушать, но и активно совместно (в малых группах) или индивидуально действовать.

Вопрос 2

Прежде всего следует начать с подбора малых групп для конкретных учебных целей. Это могут группы в 3–4, иногда 5 человек или пары. Для разных учебных целей требуются разные группы. Но в любом случае это делает учитель. Сначала следует составить список слабо успевающих учащихся, затем вокруг каждого из них наметить по два-три сильных и средних учеников. При этом следует обратить внимание, чтобы в группе были мальчики и девочки, чтобы лидеры менялись. Если в классе многонациональный состав, важно, чтобы в группы отбирались ребята и разной национальной принадлежности. Главное — чтобы образованные таким образом группы были более или менее равные по интеллектуальным возможностям.

Далее следует продумать задания для групп. Это должно быть одно задание для одной группы. В классе можно использовать одина-

ковое задание для всех групп в классе, а можно для каждой группы предусмотреть свое задание, которое является частью общего задания или автономным заданием, ориентированным на конкретную учебную задачу. Главное, чтобы у группы было общее задание и возможности его выполнения (инструментарий). Каждый ученик может иметь свое подзадание или свою роль в общем задании: свою задачу, свои задания из общего упражнения или свою роль (писать на бумаге общее решение; проверять ошибки, проверять соответствие заданию, оформить выполнение задания в том или ином виде, проверить правильность понимания правила, закона, понятия всеми учениками группы по учебнику или справочнику, найти нужный материал в том или ином источнике и т. д.)

Вопрос 3

Любая оценка: в виде балла или в виде любого поощрения, комментария производится учителем одна на всю группу. Это справедливо, если учесть, что каждый ученик внес свой вклад в общее дело и проверив, согласился с правильностью данного решения.

Задание 2

Творческая работа

Представьте себе, что вам надо подготовить урок, на котором необходимо:

- проверить домашнее задание (решение задач, выполнение упражнений, теоретический материал, т. д.);
- объяснить новый материал;
- проверить осмысление этого материала всеми учениками группы (класса).

Как вы построите такой урок с использованием технологии обучения в сотрудничестве?

Обсудите ваши варианты с партнерами и пришлите их вашему куратору по любому (любым) предмету школьной программы.

Пойдем дальше?

На четвертом занятии Вам предстоит:

1. Ознакомиться с отличием обычного группового обучения от обучения в малых группах по технологии сотрудничества.
2. Узнать, что такое «базовая группа».

3. Сделать первые выводы.
4. Выполнить, как обычно две серии заданий.

Лекция 4

Чем отличается обычное групповое обучение от обучения в малых группах по методике сотрудничества?

Что такое «базовая группа» и как она работает?

Можно выделить три отличия работы в малых группах по методике обучения в сотрудничестве от других форм работы в малых группах:

1. Взаимозависимость членов группы между собой наряду с личной ответственностью каждого члена группы за свои успехи и успехи своих товарищей.

2. Специальное внимание уделяется социальным аспектам обучения: способам общения между членами группы. Этому аспекту специально обучают, он обсуждается на уровне группы и всего класса.

3. Общая оценка работы группы (описательного плана, не всегда в баллах) складывается из оценки формы общения учащихся в группе наряду с академическими результатами работы. После совместной работы отводится специальное время для обсуждения вопроса «как» ученики работали, помогая друг другу; они обсуждают свое поведение, что удалось и намечают пути совершенствования своего сотрудничества.

Каждый из указанных аспектов необходим для плодотворной работы группы. Главное, чтобы деятельность учащихся была структурирована таким образом, чтобы они были вовлечены в активную совместную деятельность с личной ответственностью за действия каждого и собственные действия. Существует три типа взаимозависимости участников совместного обучения:

1. Зависимость от единой цели, которая осознается учащимися и которую они могут достичь только совместными усилиями.

2. Зависимость от источников информации, когда каждый ученик группы владеет только частью общей информации или источника информации, которая необходима для решения поставленной общей задачи; каждый должен внести свой вклад в решение общей задачи. Данная зависимость может быть на уровне разделения труда, ролевых функций, учебного материала (инструментов, оборудования), разде-

ленного между учениками группы (например, одни ножницы, один лист бумаги, одни краски и т. д.).

3. Зависимость от формы поощрения. Каждый ученик получает одинаковую оценку за работу. Либо все поощряются одинаково, либо не поощряются никак.

Ниже приводятся примеры предлагаемых способов структурирования взаимозависимости по разным аспектам.

Цели:

- единый результат от всей группы (в виде одного сочинения, рисунка, задачи, модели, пр.);
- подпись каждого члена группы под каждой сдаваемой работой от группы (проверено!);
- таблица успехов каждого члена группы по каждой теме (в описательной форме с указанием, что требует дополнительной практики);
- каждый член группы заполняет собственный рабочий лист, любую работу, но учитель берет для анализа один от группы на свой выбор, исправляет ошибки, оценивает.

Источники информации:

- материалы по типу «пила»: каждый член группы имеет на руках только свою часть материала, задания, который он должен заполнить индивидуально, самостоятельно;
- письменное задание, в котором каждый ученик должен предложить свое решение;
- распределение ролей;
- ограничение материала.

Поощрения:

- балльная оценка;
- похвала учителя;
- поощрение группы путем:
- выделения дополнительного времени для чтения;
- предоставления свободного времени;
- определенной атрибутикой;
- запись индивидуальных и групповых достижений в специальный журнал.

Взаимозависимость по указанным аспектам предполагает и индивидуальную ответственность за общий результат. Цель, задача, которая ставится перед группой предполагает владение учебным материалом каждым учеником группы. Среди возможных способов обеспечить такую ответственность можно выделить следующие:

- выделите одного из учеников группы и попросите его рассказать об общем замысле решения задания, плана сочинения и т. д.;
- распределение учебного материала, видов деятельности между учениками по типу «пила»;
- оценка, которую получает группа является как бы исходной, ее можно улучшить, если каждый ученик группы сможет что-то добавить к сказанному, сделанному, и пр.;
- выберите по одному ученику из каждой группы и предложите им небольшую контрольную, тест.

Умения работать в сотрудничестве приобретаются постепенно. Это должно стать одной из стратегических целей учителя. Можно предложить семь постепенных шагов в обучении этому умению:

- помогите ученикам осознать зачем нужно то или иное умение, навык;
- помогите учащимся понять из чего это умение/навык состоит;
- организуйте практику;
- убедитесь, что каждый ученик получает информацию о том, правильно или нет он выполняет задания по овладению навыком/умением;
- стимулируйте учащихся в том, чтобы они помогли друг другу во время практики;
- создайте ситуации, в которых ученики обязательно добьются положительного результата;
- стимулируйте подобную практику до тех пор, пока учащиеся не почувствуют потребность в ее постоянном применении.

Рассмотрим кратко вопрос о разных типах групп. Часто задают вопрос: «Должны ли группы меняться или они могут быть постоянными?»

На этот вопрос можно ответить по-разному, в зависимости от сложившейся в классе культурной, коммуникативной, эмоциональной ситуации. Рекомендуется сначала, пока и дети, и учитель привыкают к новым формам работы, стараться не создавать постоянных групп. Они должны оставаться постоянными только в течение работы над задани-

ем, темой, проектом и т. д. Это может быть на протяжении одного-нескольких уроков. Если Вы видите, что в той или иной группе работа идет слаженно и активно в сотрудничестве, можно попробовать сохранить этот состав группы и на другое задание, на другую тему. В других же группах можно составы менять пока и там не наладится такая же активная слаженная работа. Этого может и не произойти и тогда придется составы групп менять от раза к разу. Но, если так произошло, что ребята сработались и научились помогать друг другу, активно общаясь, такие группы называются базовыми и их лучше оставлять постоянными на достаточно длительное время, пока Вы не заметите каких-либо изменений в отношениях ребят к худшему. Таким базовым группам можно предусматривать и домашние задания общими с учетом вклада каждого в общую задачу. Это, разумеется, не значит, что эти ребята всегда во всех случаях должны работать как единая бригада. Общая система обучения предполагает и индивидуальную, самостоятельную работу и работу в разных группах, в том числе и объединенных и т. д., особенно, когда речь идет о работе над проектом. Тогда численность и состав групп диктуется другими факторами.

Базовые группы хороши для усвоения нового материала, выполнения домашнего задания, подготовке к контрольным работам и тестам, пр.

Такие базовые группы помогают ребятам ближе сдружиться и перенести свои навыки сотрудничества не только на уровне учебной деятельности, но и на другие отношения.

Задание 1

Вопросы по материалу лекции 4

1. Какие главные отличия группового традиционного обучения, других видов группового обучения от обучения в малых группах по технологии сотрудничества?
2. Каким образом участники малых групп взаимосвязаны между собой в процессе совместной деятельности?
3. Каким образом достигается взаимозависимость участников малых групп:
 - по целям;
 - по источникам информации;
 - по выражению поощрения?

4. Каким образом достигается индивидуальная ответственность всех участников группового обучения?
5. Что такое «базовая группа» и в каких случаях она используется?

Ответы на вопросы по материалу лекции

Вопрос 1

Существует три отличия работы в малых группах, организуемой по технологии сотрудничества от других форм работы в группах:

- взаимозависимость членов группы между собой наряду с личной ответственностью каждого члена группы за свои успехи и успехи своих товарищей.
- способы общения между членами группы, основанные на взаимоуважении, взаимопомощи, заинтересованности в успехе каждого и всей группы в целом.
- общая оценка работы группы (в любом виде, отражающем поощрение деятельности учащихся) складывается из оценки формы общения учащихся в группе наряду с академическими результатами работы. После совместной работы отводится специальное время для обсуждения вопроса «как» ученики работали, помогая друг другу; они обсуждают свое поведение, что удалось и намечают пути совершенствования своего сотрудничества.

Вопрос 2

Существует три типа взаимозависимости участников совместного обучения:

- зависимость от единой цели, которая осознается учащимися и которую они могут достичь только совместными усилиями;
- зависимость от источников информации, когда каждый ученик группы владеет только частью общей информации или источника информации, которая необходима для решения поставленной общей задачи; каждый должен внести свой вклад в решение общей задачи. Данная зависимость может быть на уровне разделения труда, ролевых функций, учебного материала (инструментов, оборудования), разделенного между учениками группы (например, одни ножницы, один лист бумаги, одни краски и т. д.);
- зависимость от формы поощрения. Каждый ученик получает одинаковую оценку за работу. Либо все поощряются одинаково либо не поощряются никак.

Вопрос 3

Взаимозависимости учащихся в группе можно добиться различными способами: через постановку единой цели, задачи; через зависимость от источников информации, которые им предоставляются или которые они находят самостоятельно по сформулированной цели; через систему поощрений. Каким образом это достигается?

Цели:

- единый результат от всей группы (в виде одного сочинения, рисунка, задачи, модели и пр.);
- подпись каждого члена группы под каждой сдаваемой работой от группы (проверено);
- таблица успехов каждого члена группы по каждой теме (в описательной форме с указанием, что требует дополнительной практики);
- каждый член группы заполняет собственный рабочий лист, любую работу, но учитель берет для анализа один/одна от группы на свой выбор, исправляет ошибки, оценивает.

Источники информации:

- материалы по типу «пила»: каждый член группы имеет на руках только свою часть материала, задания, который он должен выполнить индивидуально, самостоятельно;
- письменное задание, в котором каждый ученик должен предложить свое решение;
- распределение ролей;
- ограничение материала.

Поощрения:

- балльная оценка;
- похвала учителя;
- поощрение группы путем:
 - a. выделения дополнительного времени для чтения;
 - b. предоставления свободного времени;
 - c. определенной атрибутикой;
- запись индивидуальных и групповых достижений в специальный журнал.

Вопрос 4

Учащиеся в малых группах при работе по технологии сотрудничества должны иметь индивидуальную ответственность за общий результат. Каждый ученик группы должен овладеть всем материалом или выполнить все задание. Для этого можно:

- выделить одного из учеников группы и попросить его рассказать об общем замысле решения задания, плана сочинения и т. д.;
- распределить учебный материал, виды деятельности между учениками по типу «пила»;
- дать ученикам четко понять, что оценку, которую получает группа является как бы исходной, ее можно улучшить, если каждый ученик группы сможет что-то добавить к сказанному, сделанному, и пр.;
- выбирать по одному ученику из каждой группы и предложить им небольшую контрольную, тест.

Вопрос 5

Базовыми называют более или менее постоянные группы, в которых ребята сработались и научились помогать друг другу, активно общаясь. Таким базовым группам можно предусматривать и домашние задания общими с учетом вклада каждого в общее задание. Это, разумеется, не значит, что эти ребята всегда во всех случаях должны работать как единая бригада. Общая система обучения предполагает и индивидуальную, самостоятельную работу и работу в разных группах, в том числе и объединенных и т. д., особенно, когда речь идет о работе над проектом. Тогда численность и состав групп диктуется другими факторами. Базовые группы хороши для усвоения нового материала, выполнения домашнего задания, подготовке к контрольным работам и тестам, пр. Такие базовые группы помогают ребятам ближе сдружиться и перенести свои навыки сотрудничества не только учебную деятельность, но и на другие отношения.

Задание 2

Творческая работа

Мы с вами рассмотрели некоторые базисные положения «обучения в сотрудничестве». Давайте попробуем подвести некоторые итоги и проверить себя, насколько корректно мы понимаем данную технологию, с чем согласны, основываясь на нашей практике, а с чем не согласны, что вызывает затруднения.

Прежде всего мы восприняли главный девиз учащихся, обучающихся по данной технологии: «Берем ответственность на себя!» Что это значит?

- «Важно не только что мы учим, главное как!»
- «Помоги другому и поймешь сам»
- «Нам нужна информация и умение работать с ней»

Вы с этим согласны? Попробуйте провести беседу на эту тему со своими учащимися, чтобы они сами, самостоятельно сформулировали этот девиз и эти принципы. Согласны они с ними? Считают ли они их значимыми? Нравится ли им и вам так учить и так учиться? Почему?

Вопросы-размышления для педагогов:

Путь к успеху для современного выпускника школы:

1. Я должен научиться сам видеть проблемы в окружающей действительности и научиться находить способы их решения.

2. Мой успех в жизни зависит не только от знаний, которые я получаю в школе, но и от умения самостоятельно учиться, поскольку мне придется постоянно повышать свою квалификацию по избранной специальности, а, возможно, и быть готовым сменить профессию.

3. Я должен сам уметь разобраться в ситуации, проблемах, иметь самостоятельную точку зрения, которая, возможно, не всегда будет совпадать с точкой зрения моего учителя или автора учебника.

4. Я хотел бы понимать зачем мне нужны знания, которые я изучаю в школе где и как я смогу их применить в жизни.

5. Я понимаю, что мой успех в жизни во многом зависит от моего умения общаться с людьми — если нужно, подчиниться руководителю, уметь быть лидером, быть коммуникабельным со сверстниками и коллегами, уметь убеждать других и уважать чужое мнение. Мне необходимо научиться культуре общения.

* * *

Итак, формула успеха для современного выпускника школы:

- Умение видеть и решать проблемы.
- Умение самостоятельно учиться. Умение работать с информацией.
- Способность иметь самостоятельную точку зрения и умение ее аргументировать.

- Умение применять полученные знания для решения жизненных проблем.
- Культура общения.

* * *

1. С какими из приведенных утверждений Вы не согласны? А ваши ученики? Что бы Вы добавили к формуле успеха?
2. Какие утверждения из приведенных выше более полно реализуются:
 - при традиционном обучении;
 - при обучении в сотрудничестве?

Приведите Ваши аргументы (за, против). Пусть Ваши ученики приведут собственные аргументы (за, против).

Какие уроки вы извлекли из первого опыта применения на практике технологии «обучения в сотрудничестве»? Ваши ученики? Спасибо за отвагу, профессионализм, доброжелательность.

Обсудите ваши выводы-размышления с партнерами по группе и пришлите результаты этих размышлений и ваших бесед с учениками вашему куратору. Если вы не сумеете придти к общему выводу в группе, не беда — пришлите ваши индивидуальные мнения, сомнения, выводы и давайте поразмышляем вместе!

А теперь те, кто с нами, пойдём дальше и попробуем использовать новые педагогические технологии в системе. Давайте вместе спланируем наш первый урок с использованием новых технологий обучения. Проследим логику планирования такого урока.

На пятом занятии вы познакомитесь:

С методикой организации урока, на котором предусматривается использовать технологию сотрудничества. При этом приведенные здесь рекомендации, разумеется не исчерпывают полностью возможностей данной технологии, даже ее первых шагов. Педагогика — наука творческая и труд учителя — это прежде всего творчество. Поэтому, как уже говорилось выше, наша задача — только показать вам некоторые технологические шаги, соответствующие данной концепции. Это очень важно для того, чтобы, испробовав технологию сотрудничества на практике, вы могли со знанием дела сказать: «Это мне подходит, потому что эффективно для моих учеников!» — или: «Это мне не годится...»

Но в любом случае в основе вашего выбора должны лежать аргументы, а не вкусовые ощущения, знание дела, а не дилетантство.

Лекция 5

Мой первый урок по технологии «Обучение в сотрудничестве»

Прежде чем планировать свой первый урок по методу обучения в сотрудничестве, попробуйте выбрать наиболее благоприятный для первого опыта класс, т. е. учащихся наиболее расположенных к такому сотрудничеству, которые не будут сходу сопротивляться вашим попыткам объединить их в совместной работе, основанной в большой мере на взаимопомощи и равных усилиях каждого.

Можно предложить условно четыре шага в подготовке, планировании Вашего первого урока с использованием технологий сотрудничества.

- Учебно-воспитательная задача урока
- Планирование урока
- Объем материала
- Поощрения

Литература

1. Полат Е. С. Новые педагогические технологии : пособие для учителей. — М., 1997.

2. Structuring Cooperative Learning: Lessons Plans For Teachers. — Interaction Book Company, MN, 1987.

Задание 1

Вопросы по материалу лекции 5

1. С чего же следует начинать при разработке урока, на котором вы решили использовать обучение в сотрудничестве?
2. Можно ли сразу браться за формирование новых навыков и умений, усвоение нового материала?
3. Как определить объем материала, который планируется для усвоения осмысления с помощью данной технологии?
4. Как следует формулировать задания (на группу, отдельных учеников, всему классу)?

5. Можно ли данную технологию интегрировать в традиционный урок? Как это сделать?
6. Как оценивается работа учащихся в группах?

Ответы на вопросы по материалу лекции

Вопрос 1

Прежде всего необходимо определиться с учебно-воспитательной задачей 1-го урока. Важно, чтобы ученики также полностью осознавали поставленную вами задачу.

Вопрос 2

Постарайтесь на первом уроке ограничиться теми умениями, которыми ваши ученики уже владеют.

Вопрос 3

При определении объема материала, который вы предназначаете для работы в группах, важно иметь в виду, что при работе в группах сотрудничества учащиеся успевают реально выполнить значительно меньше заданий, чем индивидуально, потому что им потребуется определенное время чтобы:

- убедиться, что все в группе поняли задание;
- договориться о способах выполнения задания;
- дать каждому члену группы возможность завершить его часть работы;
- сравнить мнения всех и договориться об общем решении и соответственно ответе.

Вопрос 4

Вам предстоит заранее (при подготовке урока) в соответствии с поставленными вами целями и задачами определить задания учащихся в группах (каждой группы и по возможности каждого ученика группы). Это задание (если оно планируется, например, для всего класса) нужно разделить на части (по группам) и сформулировать их наиболее понятным для ребят языком. Формулировки должны быть предельно лаконичными и четкими для группы и для каждого ученика. Внутри группы ученики могут распределить задания самостоятельно между собой, но эти задания должны быть также сформулированы. При этом следует иметь в виду, что задания для групп могут быть аналогичными или разными. Если это одно задание для всех групп, его также можно вынести на доску. Если это разные задания их следует четко записать на отдельных листочках и раздать по группам. Также касается и ролей

для членов группы. Если эти роли идентичны, они записываются на доске.

Вопрос 5

Работа в сотрудничестве — лишь компонент урока и компонент системы обучения в которой есть место и другим видам работы, методам и средствам. Поэтому, определившись предварительно со временем, которое необходимо на успешное завершение задания в сотрудничестве, можно переходить к планированию всего урока.

Вопрос 6

Все учащиеся группы получают одинаковое поощрение или не получают никакого. Все группы открыты для получения поощрения, поэтому не следует из этого делать какое-либо соревнование. Использование поощрения не стимулирует сотрудничество, если приходится бороться за ограниченное число призов (похвал, поощрений, пр.).

Если группа не заслужила Вашего поощрения не следует это подчеркивать каким-либо образом, чтобы не вызвать огорчения ссоры, слез, пр. Просто предоставьте в самой благожелательной манере возможность дополнительной практики по данному конкретно вопросу (возможно, в качестве домашнего задания, а затем найдите возможность оценить усилия группы и достигнутый результат. Помните, что допускаемые ошибки — это всего лишь сигнал о том, что что-то не понято (а это Ваше мастерство), недостаточно практики (следовательно, надо ее предоставить в нужном объеме).

Очень важно также помнить, что поощрению подлежат не только академические успехи при работе в сотрудничестве, но также и психологические аспекты общения.

Задание 2

Творческая работа

Попробуйте спланировать полностью свой первый урок с применением технологии сотрудничества. Обсудите его с вашими партнерами и пришлите куратору.

Будем считать, что мы теперь имеем некоторое представление о технологии сотрудничества. Разумеется лишь некоторое, поскольку только самостоятельное использование данной технологии в собственной практической деятельности позволит приобрести опыт и вопросы, вопросы, вопросы... Что-то будет получаться сразу, что-то будет даваться с трудом, а что-то... Но главное помните, что со всеми вопросами вы можете обратиться к автору этого курса по уже хорошо из-

вестному вам электронному адресу. Я постараюсь ответить на все ваши вопросы и, если будет необходимо, помогу вам связаться с учителем-практиком, имеющим опыт использования данных технологий по своему предмету.

А теперь давайте обратимся к другой педагогической технологии — методу проектов. Я напоминаю, что обе технологии теснейшим образом взаимосвязаны, ибо технология сотрудничества «выросла» из метода проектов.

Итак, метод проектов!

На этом занятии вам предстоит познакомиться с методом проектов. Это будет первое знакомство. Постепенно мы разберемся с этим методом более подробно, чтобы вы могли сделать для себя обоснованный вывод, насколько рассматриваемые в данном курсе новые педагогические технологии отвечают вашим представлениям о педагогическом мастерстве и соответствуют тем задачам, которые вы как профессионал ставите перед собой в учебно-воспитательном процессе, научно-исследовательской и опытно-экспериментальной работе.

Итак, что является предметом рассмотрения на данном занятии?

1. Небольшая историческая справка о возникновении метода проектов, ибо, хотя мы и говорим здесь о новых педагогических технологиях, но надо всегда иметь в виду, что истинные инновации в области педагогики чрезвычайно редкое явление. Как правило, это рассмотрение на новом витке педагогических, социальных, культурных достижений давно забытых старых педагогических истин, использовавшихся ранее, в других условиях, в иной интерпретации методов и приемов обучения. Именно рассмотрение их в новой учебной, культурно-социальной ситуации и дает основание говорить о новых педагогических технологиях.

2. Вы узнаете, что составляет сущность современной трактовки метода проектов, каковы основные принципы этого метода.

3. Постараемся вместе разобраться, что может служить тематикой проектов.

Как всегда, в конце занятия вам будут предложены задания, позволяющие удостовериться, насколько верно вы поняли материал лекции, а также задание творческого плана, которое лучше выполнять в группе.

Лекция 6

Что такое проект? Что такое метод проектов?

Метод проектов не является принципиально новым в мировой педагогике. Метод проектов возник еще в 20-е годы нынешнего столетия в США. Его называли также методом проблем и связывался он с идеями гуманистического направления в философии и образовании, разработанными американским философом и педагогом Дж. Дьюи, а также его учеником В. Х. Килпатриком. Дж. Дьюи предлагал строить обучение на активной основе, через целесообразную деятельность ученика, сообразуясь с его личным интересом именно в этом знании. Отсюда чрезвычайно важно было показать детям их личную заинтересованность в приобретаемых знаниях, которые могут и должны пригодиться им в жизни. Но для чего, когда? Вот тут-то и важна проблема, взятая из реальной жизни, знакомая и значимая для ребенка, для решения которой ему необходимо приложить полученные знания, новые знания, которые еще предстоит приобрести. Где, каким образом? Учитель может подсказать новые источники информации, а может просто направить мысль учеников в нужном направлении для самостоятельного поиска. Но в результате ученики должны самостоятельно и в совместных усилиях решить проблему, применив необходимые знания подчас из разных областей, получить реальный и ощутимый результат. Вся проблема, таким образом, приобретает контуры проектной деятельности. Разумеется, со временем идея метода проектов претерпела некоторую эволюцию. Родившись из идеи свободного воспитания, в настоящее время она становится интегрированным компонентом вполне разработанной и структурированной системы образования. Но суть ее остается прежней — стимулировать интерес ребят к определенным проблемам, предполагающим владение определенной суммой знаний и через проектную деятельность, предусматривающую решение одной или целого ряда проблем, показать практическое применение полученных знаний. Другими словами, от теории к практике, соединение академических знаний с прагматическими с соблюдением соответствующего баланса на каждом этапе обучения.

Метод проектов привлек внимание русских педагогов еще в начале 20 века. Идеи проектного обучения возникли в России практически параллельно с разработками американских педагогов. Под руководством русского педагога С. Т. Шацкого в 1905 году была организована небольшая группа сотрудников, пытавшаяся активно использовать проектные методы в практике преподавания. Позднее, уже при советской власти эти идеи стали до-вольно широко внедряться в шко-

лу, но недостаточно продуманно и последовательно и постановлением ЦК ВКП(б) в 1931 году метод проектов был осужден и с тех пор в России больше не предпринималось сколько-нибудь серьезных попыток возродить этот метод в школьной практике. Вместе с тем в зарубежной школе он активно и весьма успешно развивался. В США, Великобритании, Бельгии, Израиле, Финляндии, Германии, Италии, Бразилии, Нидерландах и многих других странах идеи гуманистического подхода к образованию Дж. Дьюи, его метод проектов нашли широкое распространение и приобрели большую популярность в силу рационального сочетания теоретических знаний и их практического применения для решения конкретных проблем окружающей действительности в совместной деятельности школьников. Все, что я познаю, я знаю, для чего это мне надо и где и как я могу эти знания применить — вот основной тезис современного понимания метода проектов, который и привлекает многие образовательные системы, стремящиеся найти разумный баланс между академическими знаниями и прагматическими умениями.

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся — индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот подход органично сочетается с групповым (cooperative learning) подходом к обучению. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой, интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, «освязаемыми», т. е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая, конкретный результат, готовый к внедрению.

Умение пользоваться методом проектов, групповым обучением — показатель высокой квалификации преподавателя, его прогрессивной методики обучения и развития. Недаром эти технологии относятся к технологиям XXI века, предусматривающие прежде всего умение адаптироваться к стремительно изменяющимся условиям жизни человека постиндустриального общества.

Основные требования к использованию метода проектов.

1. Наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения (например, исследование демографической проблемы в разных регионах мира; создание серии репортажей из разных концов земного шара по одной проблеме; проблема влияния кислотных дождей на окружающую среду, пр.).

2. Практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов (например, доклад в соответствующие службы о демографическом состоянии данного региона, факторах, влияющих на это состояние, тенденциях, прослеживающихся в развитии данной проблемы; совместный выпуск газеты, альманаха с репортажами с места событий; охрана леса в разных местностях, план мероприятий, пр.).

3. Самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся.

4. Структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов).

5. Использование исследовательских методов: определение проблемы, вытекающих из нее задач исследования, выдвижение гипотезы их решения, обсуждение методов исследования, оформление конечных результатов, анализ полученных данных, подведение итогов, корректировка, выводы (использование в ходе совместного исследования метода «мозговой атаки», «круглого стола», статистических методов, творческих отчетов, просмотров, пр.).

Выбор тематики проектов в разных ситуациях может быть различным. В одних случаях эта тематика может формулироваться специалистами органов образования в рамках утвержденных программ. В других, выдвигаться учителями с учетом учебной ситуации по своему предмету, естественных профессиональных интересов, интересов и способностей учащихся. В-третьих, тематика проектов может предлагаться и самими учащимися, которые, естественно, ориентируются при этом на собственные интересы, не только чисто познавательные, но и творческие, прикладные.

Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса школьной программы с целью углубить знания отдельных учеников по этому вопросу, дифференцировать процесс обучения. Чаще, однако, темы проектов, особенно рекомендуемые органами образования, относятся к какому-то практическому вопросу, актуальному для практической жизни и вместе с тем, требующему привлечения знаний учащихся не по одному предмету, а из разных областей, их

творческого мышления, исследовательских навыков. Таким образом, кстати, достигается вполне естественная интеграция знаний.

Ну, например, очень острая проблема городов — загрязнение окружающей среды отходами быта. Проблема: как добиться полной переработки всех отходов? Тут и экология, и химия, и биология, и социология, и физика. Или такая проблема: отечественные войны 1812 и 1941-1945 годов. Здесь не только история, но и политика, этика. Или: проблема государственного устройства США, России, Швейцарии. Здесь потребуются знания из области государства и права, международного права, географии, демографии, этноса, пр. Или: Золушка, Белоснежка и Царевна Лебедь в сказках народов мира. Эта проблема для младших школьников, а сколько здесь потребуется от ребят поисков, смекалки, творчества. Тем для проектов неисчерпаемое множество и перечислить хотя бы наиболее, так сказать, «целесообразные», дело совершенно безнадежное, поскольку это живое творчество, которое нельзя никак регламентировать. Другое дело, если мы хотим использовать не просто метод проектов, а телекоммуникационных проектов, нам следует абсолютно четко уяснить, что это такое и в каких случаях в школьной практике они могут использоваться. Результаты выполненных проектов должны быть материальны, то есть как-либо оформлены (видеофильм, альбом, бортжурнал «путешествий», компьютерная газета, альманах и т. д.). В ходе решения какой-либо проектной проблемы учащимся приходится привлекать знания и умения из разных областей: химии, физики, иностранного и родного языков.

Литература

1. Полат Е. С. Новые педагогические технологии : пособие для учителей. — М., 1997.
2. Компьютерные телекоммуникации. — школе / под ред. Е. С. Полат. — М., 1995.

Вопросы по материалу лекции 6

1. Когда впервые мы находим упоминание о проектных методах? Кто их авторы?
2. Имели ли эти методы успех в России?
3. Что лежит в основе метода проектов? Что привлекает в нем педагогов?
4. Каковы основные требования к методу проектов в современной трактовке?
5. Что может явиться темой проекта?

Ответы на вопросы по материалу лекции

Вопрос 1

Метод проектов возник в 20-е годы нынешнего столетия в США. Его называли также методом проблем и связывался он с идеями гуманистического направления в философии и образовании. Эти направления как и сам метод проектов были впервые разработаны американским философом и педагогом Дж. Дьюи, а также его учеником В. Х. Килпатриком.

Вопрос 2

Метод проектов привлек внимание русских педагогов еще в начале 20 века. Идеи проектного обучения возникли в России практически параллельно с разработками американских педагогов. Под руководством русского педагога С. Т. Шацкого в 1905 году была организована небольшая группа сотрудников, пытавшаяся активно использовать проектные методы в практике преподавания. Позднее, уже при советской власти эти идеи стали довольно широко внедряться в школу, но недостаточно продуманно и последовательно и постановлением ЦК ВКП(б) в 1931 году метод проектов был осужден и с тех пор в России больше не предпринималось сколько-нибудь серьезных попыток возродить этот метод в школьной практике.

Вопрос 3

В основе метода проектов лежит развитие познавательных навыков учащихся, умений самостоятельно конструировать свои знания, умений ориентироваться в информационном пространстве, развитие критического мышления.

Метод проектов всегда ориентирован на самостоятельную деятельность учащихся — индивидуальную, парную, групповую, которую учащиеся выполняют в течение определенного отрезка времени. Этот подход органично сочетается с групповым (cooperative learning) подходом к обучению. Метод проектов всегда предполагает решение какой-то проблемы, предусматривающей, с одной стороны, использование разнообразных методов, средств обучения, а с другой, интегрирование знаний, умений из различных областей науки, техники, технологии, творческих областей. Результаты выполненных проектов должны быть, что называется, «осязаемыми», т. е., если это теоретическая проблема, то конкретное ее решение, если практическая, конкретный результат, готовый к внедрению.

Вопрос 4

Основные требования к использованию метода проектов:

- наличие значимой в исследовательском, творческом плане проблемы/задачи, требующей интегрированного знания, исследовательского поиска для ее решения (например, исследование демографической проблемы в разных регионах мира; создание серии репортажей из разных концов земного шара по одной проблеме; проблема влияния кислотных дождей на окружающую среду, пр.).

- практическая, теоретическая, познавательная значимость предполагаемых результатов (например, доклад в соответствующие службы о демографическом состоянии данного региона, факторах, влияющих на это состояние, тенденциях, прослеживающихся в развитии данной проблемы; совместный выпуск газеты, альманаха с репортажами с места событий; охрана леса в разных местностях, план мероприятий, пр.);

- самостоятельная (индивидуальная, парная, групповая) деятельность учащихся.

- структурирование содержательной части проекта (с указанием поэтапных результатов).

- использование исследовательских методов: определение проблемы, вытекающих из нее задач исследования, выдвижение гипотезы их решения, обсуждение методов исследования, оформление конечных результатов, анализ полученных данных, подведение итогов, корректировка, выводы (использование в ходе совместного исследования метода «мозговой атаки», «круглого стола», статистических методов, творческих отчетов, просмотров, пр.).

Вопрос 5

Тематика проектов может касаться какого-то теоретического вопроса школьной программы с целью углубить знания отдельных учеников по этому вопросу, дифференцировать процесс обучения. Чаще, однако, темы проектов, особенно рекомендуемые органами образования, относятся к какому-то практическому вопросу, актуальному для практической жизни и вместе с тем, требующему привлечения знаний учащихся не по одному предмету, а из разных областей, их творческого мышления, исследовательских навыков. Таким образом, кстати, достигается вполне естественная интеграция знаний.

Задание 2

Творческая работа

Попробуйте предложить несколько тем для проекта: по вашему предмету; междисциплинарных; международных.

Наметьте возможные результаты проекта (в каком виде они могут быть оформлены: в виде реферата, альбома, проекта закона, предложений по совершенствованию, преобразованию чего-либо, сценария фильма и т. д.)

Вы можете послать куратору ваши собственные предложения или обсудить их с вашими партнерами и послать общее решение.

Пойдем дальше?

Теперь, когда вы познакомились с основными положениями метода проектов, давайте обратимся к телекоммуникационному проекту. Есть ли какое-то отличие от применения метода проектов в разных условиях его применения, т.е. в обычном учебном процессе и при использовании средств новых информационных технологий, таких, например, как компьютерные телекоммуникации.

На этом занятии:

1. Мы познакомимся с самими телекоммуникациями, узнаем, что это за технологии.

2. Посмотрим, как при этом можно использовать метод проектов. В чем, собственно, отличие телекоммуникационного проекта от обычного проекта, выполняемого в классе.

3. Выясним, что требуется от учителя, чтобы организовать телекоммуникационный проект. Какими умениями он должен обладать?

4. Выясним также, какими умениями должен обладать ученик, чтобы принимать активное участие в телекоммуникационном проекте.

Далее, как всегда, последуют две группы заданий: для проверки адекватного восприятия лекции и для творческой работы по материалам лекции.

Лекция 7

Что такое телекоммуникационный проект?

Телекоммуникации — передача информации на расстояние электронными средствами. Компьютерные телекоммуникации — передача информации с одного компьютера на любой другой в любой точке земного шара. Компьютерные телекоммуникации позволяют учащимся и учителям из разных стран мира общаться друг с другом.

В 80-е годы телекоммуникации использовались лишь как удобный и оперативный вид связи, поскольку вся сетевая работа заключалась в обмене письмами между учащимися. Однако, как показала международная практика и многочисленные эксперименты, в отличие от простой переписки, специально организованная целенаправленная совместная работа учащихся в сети может дать более высокий педагогический результат.

Наиболее эффективным оказалась организация совместных проектов на основе сотрудничества учащихся разных школ, городов и стран. Основной формой организации учебной деятельности учащихся в сети стал учебный телекоммуникационный проект.

Представьте себе, что какая-то проблема, которая заинтересовала вас (как учителя) и ваших ребят, требует для своего решения сбора многих и многих фактов, которые нельзя вычитать в литературе, которые невозможно в нужном объеме собрать в вашем регионе (например, экологическая проблема, биологическая, проблемы растениеводства, историческая проблема, этическая, связанная с особенностями национальной культуры, национального характера). Раньше мы вынуждены были в организации исследовательских работ учащихся (если таковые вообще организовывались) ограничиваться литературой ближайшей библиотеки, в лучшем случае материалами средств массовой информации. Ценность таких исследований также ограничивалась рамками данного региона и ценностью полученной информации. С помощью компьютерных телекоммуникаций вы можете провести ваш проект не только с партнерами из своего класса, но и других школ региона (исследовательская площадка таким образом уже расширяется) и даже с партнерами из других стран мира. Надо только заинтересовать их своей проблемой, что также не очень сложно, если вы дадите соответствующее объявление в какую-нибудь образовательную телеконференцию в сети Internet или наоборот изучите содержание аналогичных объявлений в сетях и найдете те из них, которые наиболее близки вам по проблеме, а дальше уже, что называется, «дело техники» — берите приведенный там электронный адрес потенциальных партнеров и пишите... Такие совместные телекоммуникационные проекты обладают уникальной ценностью, помимо всех прочих, связанных с предметом исследования, программным материалом и пр. Они связывают детей разных стран мира, раздвигают стены класса и делают лабораторией весь земной шар, где все мы граждане и нам интересно и полезно знать друг о друге как можно больше, интересно работать вместе, думать вместе, размышлять.

Что же это такое — учебный телекоммуникационный проект и чем он отличается от обычного проекта, выполняемого в классе?

Прежде всего это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе компьютерной телекоммуникации, имеющая общую цель — исследование какой-то проблемы, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата деятельности.

Специфика телекоммуникационных проектов заключается прежде всего в том, что они по самой своей сути всегда межпредметны.

Решение проблемы, заложенной в любом проекте, всегда требует привлечения интегрированного знания. Но в телекоммуникационном проекте, особенно международном, требуется, как правило, более глубокая интеграция знания, предполагающая не только знание собственно предмета исследуемой проблемы, но и знания особенностей национальной культуры партнера, особенностей его мироощущения.

Тематика и содержание телекоммуникационных проектов должны быть такими, чтобы их выполнение совершенно естественно требовало привлечения свойств компьютерных телекоммуникаций. Другими словами, далеко не любые проекты, как бы интересны и практически значимы они ни казались, могут соответствовать характеру телекоммуникационных проектов. Как определить, какие проекты могут быть наиболее эффективно выполнены с привлечением телекоммуникаций?

Телекоммуникационные проекты оправданы педагогически в тех случаях, когда в ходе их выполнения:

- предусматриваются множественные, систематические, разовые или длительные наблюдения за тем или иным природным, физическим, социальным, и пр. явлением, требующие сбора данных в разных регионах для решения поставленной проблемы;
- предусматривается сравнительное изучение, исследование того или иного явления, факта, события, происшедших или имеющих место в различных местностях для выявления определенной тенденции или принятия решения, разработки предложений, пр.;
- предусматривается сравнительное изучение эффективности использования одного и того же или разных (альтернативных) способов решения одной проблемы, одной задачи для выявления наиболее эффективного, приемлемого для любых ситуаций решения, т.е. для

получения данных об объективной эффективности предлагаемого способа решения проблемы;

- предлагается совместное творческое создание, разработка какой-то темы, будь то чисто практическая работа (выведение нового сорта растения в разных климатических зонах) или творческая работа (создание журнала, газеты, пьесы, книги, музыкального произведения, предложений по совершенствованию учебного курса, спортивных, культурных совместных мероприятий, народных праздников и т. д. и т. п.);

- предполагается провести увлекательные приключенческие совместные компьютерные игры, состязания.

Прежде чем перейти к описанию специфики телекоммуникационных школьных проектов, хотелось бы обратить внимание учителей на следующие моменты:

1. Телекоммуникационные проекты, как и проекты любого вида, могут быть эффективны только в контексте общей концепции обучения и воспитания. Они предполагают отход от авторитарных методов обучения, с одной стороны, но с другой, предусматривают хорошо продуманное и концептуально обоснованное сочетание с многообразием методов, форм и средств обучения. Это всего лишь компонент системы образования, а не сама система.

2. Организация телекоммуникационных проектов требует специальной и достаточно тщательной подготовки как учителей, так и учащихся.

Что в таких случаях требуется от учителя? Это:

- умение увидеть и отобрать наиболее интересные и практически значимые темы проектов;

- владение всем арсеналом исследовательских, поисковых методов, умение организовать исследовательскую самостоятельную работу учащихся;

- переориентация всей учебно-воспитательной работы учащихся по своему предмету на приоритет разнообразных видов самостоятельной деятельности учащихся, на приоритет индивидуальных, парных, групповых видов самостоятельной деятельности исследовательского, поискового, творческого планов. Это вовсе не означает, что следует полностью отказаться от традиционных видов работ, объяснительно-иллюстративного и репродуктивных методов, классно-урочной системы, коллективных, фронтальных форм работы. Речь идет о приоритетах, о смещении акцентов и не более того. Думается, постепенно, со временем сам по себе, вполне естественно встанет вопрос о том, что

ориентация только на классно-урочную систему, в основном, на фронтальные виды работ не соответствует целям развивающего обучения. Ребенок может развивать свои потенциальные способности, природные задатки только при условии, если он будет иметь возможность работать в различных режимах, но с приоритетным акцентом на индивидуальной самостоятельной деятельности;

- владение искусством коммуникации, которое предусматривает умение организовать и вести дискуссии, не навязывая свою точку зрения, не давя на аудиторию своими авторитетом; способностью генерировать новые идеи, направить учащихся на поиск путей решения поставленных проблем; умение устанавливать и поддерживать в группе проекта устойчивый, положительный эмоциональный настрой;

- если речь идет о международном проекте — практическое владение языком партнера, достаточную осведомленность о культуре и традициях народа, государственном и политическом устройстве страны, ее истории;

- владение компьютерной грамотностью (текстовым редактором, телекоммуникационной технологией, использованием базой данных, принтером);

- наконец, умение интегрировать знания из различных областей для решения проблематики выбранных проектов.

От учащихся требуется:

- знание и владение основными исследовательскими методами (анализ литературы, поиск источников информации, сбор и обработка данных, научное объяснение полученных результатов, видение и выдвижение новых проблем, выдвижение гипотез, методов их решения);

- владение компьютерной грамотностью, что предполагает:

- умение вводить и редактировать информацию (текстовую, графическую), пользоваться компьютерной телекоммуникационной технологией, обрабатывать получаемые количественные данные с помощью программ электронных таблиц, пользование базами данных, распечатку информации на принтере;

- владение коммуникативными навыками;

- умение самостоятельно интегрировать ранее полученные знания по разным учебным предметам для решения познавательных задач, содержащихся в телекоммуникационном проекте;

- в случае международного проекта — практическое владение языком партнера.

Что должен уметь ученик в области компьютерной телекоммуникационной технологии?

- умение войти в сеть (электронную почту);
- умение составить и отправить по сети письмо;
- умение «перекачать» информацию из сети на жесткий или гибкий диск и наоборот, с жесткого или гибкого диска — в сеть;
- структурировать полученные письма в специальной директории;
- работать в системах DOS и WINDOWS, пользуясь редакторами WORD разной модификации;
- входить в электронные конференции, размещать там собственную информацию и читать, «перекачивать» имеющуюся в различных конференциях информацию;
- входить в IP-канал ;
- пользоваться удаленными базами данных;
- пользоваться гофером, телнетом, IRC, другими услугами Интернета.

Разумеется, это не полный перечень пользовательских умений в области телекоммуникаций, но перечисленные элементарные умения позволят ученику/учителю чувствовать себя достаточно комфортно в сетях и достаточно полно пользоваться разнообразными услугами образовательных сетей.

Как видно из сказанного, требования к участникам совместного проекта достаточно высоки, хотя их можно дополнить и некоторыми «правилами хорошего тона», без чего групповая работа да еще с партнерами, находящимися на расстоянии, просто невозможна. К ним, думается, следует отнести прежде всего:

- доброжелательность при всех обстоятельствах;
- обязательность в выполнении всех заданий в оговоренные сроки;
- взаимопомощь в работе;
- тщательность и добросовестность в выполнении работы, особенно, если она носит характер научного исследования;
- полнейшее равноправие и свобода в выражении мыслей, идей.

Если мы примем к сведению необходимость не только определенной подготовительной работы и с учителями (в первую очередь), и с учениками по овладению перечисленными выше навыками и умениями, но и постоянной, систематической работы в этих направлениях

уже в ходе работ над телекоммуникационными проектами, мы можем приступить к описанию видов телекоммуникационных проектов.

Если вы захотите более подробно познакомиться с технологиями компьютерных телекоммуникаций и их использованием в учебно-воспитательном процессе в школе, я советую вам обратиться к другому нашему курсу дистанционного обучения — «Компьютерные телекоммуникации — школе»

Наш электронный адрес:

pet@redline.ru

или:

moiseev@glas.apc.org

Литература

1. Полат Е. С. Новые педагогические технологии : пособие для учителей. — М., 1997.
2. Компьютерные телекоммуникации — школе / под ред. Е. С. Полат. — М., 1995.
3. WWW page Redline. Институт общего среднего образования. Методика.

Задание 1

Вопросы по материалу лекции 7

1. Что такое компьютерные телекоммуникации и что они дают при использовании метода проектов?
2. Что такое телекоммуникационный проект и в чем его специфика?
3. В каких случаях используют телекоммуникационные проекты в отличие от обычных?
4. На что следует обратить внимание учителю, начинающему использовать в своей практике метод проектов и телекоммуникации?
5. Что необходимо при этом уметь учителю?
6. Какими общеучебными умениями необходимо обладать ученику?

Ответы на вопросы по материалу лекции

Вопрос 1

Телекоммуникации — передача информации на расстояние электронными средствами. Компьютерные телекоммуникации — передача информации с одного компьютера на любой другой в любой

точке земного шара. Компьютерные телекоммуникации позволяют учащимся и учителям из разных стран мира общаться друг с другом. Как показала международная практика и многочисленные эксперименты, наиболее эффективной оказалась организация совместных проектов на основе сотрудничества учащихся разных школ, городов и стран. Основной формой организации учебной деятельности учащихся в сети стал учебный телекоммуникационный проект.

Вопрос 2

Прежде всего это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе компьютерной телекоммуникации, имеющая общую цель — исследование какой-то проблемы, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата деятельности.

Специфика телекоммуникационных проектов заключается прежде всего в том, что они по самой своей сути всегда межпредметны. Решение проблемы, заложенной в любом проекте, всегда требует привлечения интегрированного знания. Но в телекоммуникационном проекте, особенно международном, требуется, как правило, более глубокая интеграция знания, предполагающая не только знание собственно предмета исследуемой проблемы, но и знания особенностей национальной культуры партнера, особенностей его мироощущения.

Вопрос 3

Тематика и содержание телекоммуникационных проектов должны быть такими, чтобы их выполнение совершенно естественно требовало привлечения свойств компьютерных телекоммуникаций. Далеко не любые проекты, как бы интересны и практически значимы они ни казались, могут соответствовать характеру телекоммуникационных проектов. Телекоммуникационные проекты оправданы педагогически в тех случаях, когда в ходе их выполнения:

- предусматриваются множественные, систематические, разовые или длительные наблюдения за тем или иным природным, физическим, социальным, пр., явлением, требующие сбора данных в разных регионах для решения поставленной проблемы;
- предусматривается сравнительное изучение, исследование того или иного явления, факта, события, происшедших или имеющих место в различных местностях для выявления определенной тенденции или принятия решения, разработки предложений, пр.,
- предусматривается сравнительное изучение эффективности использования одного и того же или разных (альтернативных) спосо-

бов решения одной проблемы, одной задачи для выявления наиболее эффективного, приемлемого для любых ситуаций решения, т. е. для получения данных об объективной эффективности предлагаемого способа решения проблемы;

- предлагается совместное творческое создание, разработка какой-то темы, будь то чисто практическая работа (выведение нового сорта растения в разных климатических зонах) или творческая работа (создание журнала, газеты, пьесы, книги, музыкального произведения, предложений по совершенствованию учебного курса, спортивных, культурных совместных мероприятий, народных праздников и т. д. и т. п.);

- предполагается провести увлекательные приключенческие совместные компьютерные игры, состязания.

Вопрос 4

Учителю важно помнить, что:

- телекоммуникационные проекты, как и проекты любого вида, могут быть эффективны только в контексте общей концепции обучения и воспитания. Они предполагают отход от авторитарных методов обучения, с одной стороны, но с другой, предусматривают хорошо продуманное и концептуально обоснованное сочетание с многообразием методов, форм и средств обучения. Это всего лишь компонент системы образования, а не сама система;

- организация телекоммуникационных проектов требует специальной и достаточно тщательной подготовки как учителей, так и учащихся.

Вопрос 5

Чтобы успешно использовать метод проектов и компьютерные телекоммукации в своей практике, учителю необходимо:

- уметь увидеть и отобрать наиболее интересные и практически значимые темы проектов;

- владеть всем арсеналом исследовательских, поисковых методов, умение организовать исследовательскую самостоятельную работу учащихся;

- переориентировать весь учебно-воспитательный процесс по своему предмету на приоритет разнообразных видов самостоятельной деятельности учащихся, на приоритет индивидуальных, парных, групповых видов самостоятельной деятельности исследовательского, поискового, творческого планов. Это вовсе не означает, что следует полностью отказаться от традиционных видов работ, объяснительно-

иллюстративного и репродуктивных методов, классно-урочной системы, коллективных, фронтальных форм работы. Речь идет о приоритетах, о смещении акцентов;

- владеть искусством коммуникации, которое предусматривает умение организовать и вести дискуссии, не навязывая свою точку зрения, не давя на аудиторию своими авторитетом; способностью генерировать новые идеи, направить учащихся на поиск путей решения поставленных проблем; уметь устанавливать и поддерживать в группе проекта устойчивый, положительный эмоциональный настрой;

- если речь идет о международном проекте — практически владеть языком партнера, иметь достаточную осведомленность о культуре и традициях народа, государственном и политическом устройстве страны, ее истории;

- владеть компьютерной грамотностью (текстовым редактором, телекоммуникационной технологией, использованием базой данных, принтером);

- наконец, уметь интегрировать знания из различных областей для решения проблематики выбранных проектов.

Вопрос 6

От учащихся требуется:

- знание и владение основными исследовательскими методами (анализ литературы, поиск источников информации, сбор и обработка данных, научное объяснение полученных результатов, видение и выдвижение новых проблем, выдвижение гипотез, методов их решения);

- владение компьютерной грамотностью, что предполагает:

- умение вводить и редактировать информацию (текстовую, графическую), пользоваться компьютерной телекоммуникационной технологией, обрабатывать получаемые количественные данные с помощью программ электронных таблиц, пользование базами данных, распечатку информации на принтере;

- владение коммуникативными навыками;

- умение самостоятельно интегрировать ранее полученные знания по разным учебным предметам для решения познавательных задач, содержащихся в телекоммуникационном проекте;

- в случае международного проекта — практическое владение языком партнера.

В области компьютерной телекоммуникационной технологии ученик должен уметь:

- войти в сеть (электронную почту);
- составить и отправить по сети письмо;
- «перекачать» информацию из сети на жесткий или гибкий диск и наоборот, с жесткого или гибкого диска — в сеть;
- структурировать полученные письма в специальной директории;
- работать в системах DOS и WINDOWS, пользуясь редакторами WORD разной модификации;
- входить в электронные конференции, размещать там собственную информацию и читать, «перекачивать» имеющуюся в различных конференциях информацию;
- входить в IP-канал ;
- пользоваться удаленными базами данных;
- пользоваться гофером, телнетом, IRC, другими услугами Интернета.

Эти умения можно дополнить «правилами хорошего тона» при работе над проектом вообще, в сети в особенности:

- доброжелательность при всех обстоятельствах;
- обязательность в выполнении всех заданий в оговоренные сроки;
- взаимопомощь в работе;
- тщательность и добросовестность в выполнении работы, особенно, если она носит характер научного исследования;
- полнейшее равноправие и свобода в выражении мыслей, идей.

Задание 2

Творческая работа

1. Попробуйте отыскать в любой образовательной местной сети или в Интернете предложения к совместным проектам. Перечислите их и попробуйте выбрать один или два. Обоснуйте свой выбор.

2. Попробуйте воспользоваться услугами IRC и обсудите в режиме on-line ваши предложения по совместному проекту или мысли по поводу проведения выбранного вами проекта. Узнайте, кто что думает в этот момент по интересующему вас вопросу. Может быть, вам необходимо узнать какую-нибудь информацию у своих случайных собеседников.

3. Полученную таким образом из разных источников информацию по интересующей вас теме обсудите в группе и пришлите куратору результаты вашего обсуждения темы проекта и ее обоснование.

Пойдем дальше?

Итак, мы знаем, что такое метод проектов, что такое проект, в чем его суть и знаем, что метод проектов можно применять как в обычном классе в виде самостоятельной индивидуальной, групповой работы учащихся в течение различного по продолжительности времени, так и с использованием современных средств информационных технологий, в частности, компьютерных телекоммуникаций.

Мы знаем, чем отличается обычный проект от телекоммуникационного и какими общеучебными умениями должны владеть ученики и учитель при организации такой работы.

На данном занятии мы пойдем с вами немного дальше и посмотрим, какие бывают проекты и как их следует структурировать. Это чрезвычайно важно для общего понимания проблемы. Проекты проектам рознь и важно знать, в чем эта разница заключается. Поэтому, приступая к работе над проектами, важно ознакомиться с типологией проектов.

Итак, на этом занятии вы узнаете:

1. Чем, собственно, так привлекают педагогов мира педагогические технологии, которые мы обсуждаем в этом курсе?
2. Какие типы проектов (в общедидактическом плане) можно выделить и по каким признакам?
3. Как следует структурировать тот или иной тип проекта?

Далее последуют две группы заданий: для проверки осмысления материала лекции и творческого характера.

Лекция 8

Типология проектов

Метод проектов, обучение в сотрудничестве (cooperative learning) находят все большее распространение в системах образования разных стран мира. Причин тому несколько и корни их не только в сфере собственно педагогики, но главным образом в сфере социальной:

- необходимость не столько передавать ученикам сумму тех или иных знаний, сколько научить приобретать эти знания самостоя-

тельно, уметь пользоваться приобретенными знаниями для решения новых познавательных и практических задач;

- актуальность приобретения коммуникативных навыков и умений, т. е. умений работать в разнообразных группах, исполняя разные социальные роли (лидера, исполнителя, посредника, пр.);
- актуальность широких человеческих контактов, знакомства с разными культурами, разными точками зрения на одну проблему;
- значимость для развития человека умения пользоваться исследовательскими методами: собирать необходимую информацию, факты; уметь их анализировать с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения.

Если выпускник школы приобретает указанные выше навыки и умения, он оказывается более приспособленным к жизни, умеющим адаптироваться к изменяющимся условиям, ориентироваться в разнообразных ситуациях, работать совместно в различных коллективах.

Для того, чтобы овладеть методом проектом, необходимо прежде всего знать, что проекты могут быть разными и использование их в учебном процессе требует от учителя серьезной подготовительной работы. Давайте разберемся с самими проектами, их типологией.

Типология проектов (включая телекоммуникационные)

Прежде всего определимся с типологическими признаками.

Таковыми, с нашей точки зрения, могут быть:

1. Доминирующий в проекте метод: исследовательский, творческий, ролево-игровой, ознакомительно-ориентировочный, пр.
2. Характер координации проекта: непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участника проекта).
3. Характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира).
4. Количество участников проекта.
5. Продолжительность проекта.

В соответствии с первым признаком можно наметить следующие типы проектов:

- исследовательские;
- творческие;
- приключенческие, игровые;

- информационные проекты;
- практико-ориентированные.

По второму признаку — характеру координации телекоммуникационные проекты могут быть:

- с открытой, явной координацией;
- со скрытой координацией.

Что касается характера контактов, то проекты могут быть:

- внутренними или региональными (т.е. в пределах одной страны);
- международными (участники проекта являются представителями разных стран).

По количеству участников проектов, можно выделить проекты:

- личностные (между двумя партнерами, находящимися в разных школах, регионах, странах) ;
- парные (между парами участников);
- групповые (между группами участников).

В последнем случае очень важно правильно, с методической точки зрения, организовать эту групповую деятельность участников проекта (как в группе своих учеников, так и в объединенной группе участников проекта различных школ, стран, и т. д.). Роль педагога в этом случае особенно велика.

И наконец, по продолжительности проведения проекты могут быть:

- краткосрочными (для решения небольшой проблемы или части более крупной проблемы). Такие небольшие проекты могут быть разработаны на одном — двух уроках;
- средней продолжительности (от недели до месяца);
- долгосрочные (от месяца до нескольких месяцев).

Как правило, краткосрочные проекты проводятся на уроке (двух-трех) по отдельному предмету, иногда с привлечением знаний из другого предмета. Что касается проектов средней и значительной продолжительности, то такие проекты обычные или телекоммуникационные, внутренние или международные являются междисциплинарными и содержат достаточно крупную проблему или несколько взаимосвязанных проблем и тогда они могут представлять собой программу проектов. Но об этом позднее.

Отдельно следует сказать о необходимости организации внешней оценки всех телекоммуникационных проектов, поскольку только

таким образом можно отслеживать их эффективность, сбои, необходимость своевременной коррекции.

Характер этой оценки в большой степени зависит как от типа проекта, так и от темы проекта (его содержания), условий проведения. Если это исследовательский проект, то он с неизбежностью включает этапность проведения, причем успех всего проекта во многом зависит от правильно организованной работы на отдельных этапах. Поэтому необходимо отслеживать такую деятельность учащихся поэтапно, оценивая ее шаг за шагом. При этом и здесь, как и при обучении в сотрудничестве оценка необязательно должна выражаться в виде отметок. Это могут быть самые разнообразные формы поощрения вплоть до самого обычного: «Все правильно. Продолжайте» или «Надо бы остановиться и подумать. Что-то не клеится. Обсудите». В проектах игровых, предусматривающих соревновательный характер, может использоваться балльная система. В творческих проектах часто бывает невозможно оценить промежуточные результаты. Но отслеживать работу все равно необходимо, чтобы вовремя прийти на помощь, если такая помощь потребуется (но не в виде готового решения, а в виде совета). Другими словами, внешняя оценка проекта (как промежуточная, так и итоговая) необходима, но она принимает различные формы в зависимости от множества факторов. Учитель или доверенные внешние эксперты проводят постоянный мониторинг совместной деятельности, но не навязчиво, а тактично в случае необходимости приходя на помощь ребятам.

Телекоммуникации — новый подход к образованию и от того, насколько вдумчиво и грамотно, с педагогической точки зрения, будет организована работа зависит будущее одного из видов новых педагогических и информационных технологий в образовательных системах разных стран мира. Потенциальные возможности телекоммуникаций в сфере образования очень велики. Слово за педагогами.

Литература

1. Полат Е. С. Новые педагогические технологии : пособие для учителей. — М., 1997.
2. Компьютерные телекоммуникации — школе / под ред. Е. С. Полат. — М., 1995.

Вопросы по материалу лекции 8

1. Почему педагоги мира обращаются к технологиям сотрудничества и проектов?

2. По каким основным признакам можно типологизировать проекты?
3. Какие типы проектов можно выделить по доминирующему в нем методу? В чем их специфика?
4. Какие типы проектов можно выделить по характеру координации? Приведите примеры.
5. Назовите типы и примеры проектов по характеру контактов.
6. Какие типы проектов можно выделить по количеству участников?
7. Какие типы проектов можно выделить по времени проведения проекта?
8. Как осуществляется внешняя оценка проекта?

Ответы на вопросы по материалу лекции

Вопрос 1

Метод проектов, обучение в сотрудничестве (cooperative learning) находят все большее распространение в системах образования разных стран мира по разным причинам. Главные среди них, видимо, следующие:

- необходимость не столько передавать ученикам сумму тех или иных знаний, сколько научить приобретать эти знания самостоятельно, уметь пользоваться приобретенными знаниями для решения новых познавательных и практических задач;
- актуальность приобретения коммуникативных навыков и умений, т. е. умений работать в разнообразных группах, исполняя разные социальные роли (лидера, исполнителя, посредника, пр.);
- актуальность широких человеческих контактов, знакомства с разными культурами, разными точками зрения на одну проблему;
- значимость для развития человека умения пользоваться исследовательскими методами: собирать необходимую информацию, факты; уметь их анализировать с разных точек зрения, выдвигать гипотезы, делать выводы и заключения.

Если выпускник школы приобретает указанные выше навыки и умения, он оказывается более приспособленным к жизни, умеющим адаптироваться к изменяющимся условиям, ориентироваться в разнообразных ситуациях, работать совместно в различных коллективах.

Вопрос 2

Основные признаки для типологизации проектов могут быть:

- доминирующий в проекте метод: исследовательский, творческий, ролево-игровой, ознакомительно-ориентировочный, пр.;
- характер координации проекта: непосредственный (жесткий, гибкий), скрытый (неявный, имитирующий участника проекта);
- характер контактов (среди участников одной школы, класса, города, региона, страны, разных стран мира);
- количество участников проекта;
- продолжительность проекта.

Вопрос 3

В соответствии с первым признаком можно наметить следующие типы проектов:

- исследовательские

Такие проекты требуют хорошо продуманной структуры проекта, обозначенных целей, актуальности проекта для всех участников, социальной значимости, продуманных методов, в том числе экспериментальных и опытных работ, методов обработки результатов;

- творческие.

Такие проекты, как правило, не имеют детально проработанной структуры, она только намечается и далее развивается, подчиняясь принятой логике и интересам участников проекта. В лучшем случае можно договориться о желаемых, планируемых результатах (совместной газете, сочинении, видеофильме, спортивной игре, экспедиции, пр.);

- приключенческие, игровые.

В таких проектах структура также только намечается и остается открытой до окончания проекта. Участники принимают на себя определенные роли, обусловленные характером и содержанием проекта;

- информационные проекты.

Этот тип проектов направлен на сбор информации о каком-то объекте, ознакомление участников проекта с этой информацией, ее анализ и обобщение фактов, предназначенных для широкой аудитории. Такие проекты также, как и исследовательские требуют хорошо продуманной структуры, возможности систематической коррекции по ходу работы над проектом.

- практико-ориентированные.

Эти проекты отличает четко обозначенный с самого начала результат деятельности участников проекта. Причем этот результат обязательно ориентирован на социальные интересы самих участников

(газета, документ, видеофильм, звукозапись, спектакль, программа действий, проект закона, справочный материал, пр.).

Такой проект требует хорошо продуманной структуры, даже сценария всей деятельности его участников с определением функций каждого из них, четкие выходы и участие каждого в оформлении конечного продукта. Здесь особенно важна хорошая организация координационной работы в плане поэтапных обсуждений, корректировки совместных и индивидуальных усилий, в организации презентации полученных результатов и возможных способов их внедрения в практику, организация систематической внешней оценки проекта.

Вопрос 4

По второму признаку — характеру координации телекоммуникационные проекты могут быть :

- с открытой, явной координацией.

В таких проектах координатор проекта участвует в проекте в собственной своей функции, ненавязчиво направляя работу его участников, организуя, в случае необходимости, отдельные этапы проекта, деятельность отдельных его участников (например, если нужно договориться о встрече в каком-то официальном учреждении, провести анкетирование, интервью специалистов, собрать репрезентативные данные, пр.);

- со скрытой координацией.

В таких проектах координатор не обнаруживает себя ни в сетях, ни в деятельности групп участников в своей функции. Он выступает как полноправный участник проекта (один из...). Примером таких проектов могут служить известные проекты, организованные и проведенные в Великобритании (Кембридж, Б. Робинсон), в которых в одном случае профессиональный детский писатель выступал как участник проекта, стараясь «научить» своих «коллег» грамотно и литературно излагать свои мысли по различным поводам. В конце этого проекта был издан интереснейший сборник детских рассказов по типу арабских сказок. В другом случае в качестве такого скрытого координатора экономического проекта для учащихся старших классов выступал британский бизнесмен, который также под видом одного из деловых партнеров пытался подсказать наиболее эффективные решения конкретных финансовых, торговых, других сделок, в третьем случае для исследования некоторых исторических фактов в проект был введен профессиональный археолог, который, выступая в роли престарелого, немощного специалиста, направлял «экспедиции» участников проекта и просил их сообщать ему обо всех интересных фактах,

найденных их участниками, задавая время от времени «провокационные вопросы», которые заставляли участников проекта еще глубже вникать в проблему.

Вопрос 5

Что касается характера контактов, то проекты могут быть:

- внутренними или региональными (т. е. в пределах одной страны);
- международными (участники проекта являются представителями разных стран).

Вопрос 6

По количеству участников проектов, можно выделить проекты:

- индивидуальные (выполняемые самостоятельно одним учеником);
- личностные (между двумя партнерами, находящимися в разных школах, регионах, странах);
- парные (между парами участников);
- групповые (между группами участников).

Вопрос 7

И наконец, по продолжительности проведения проекты могут быть:

- краткосрочными (для решения небольшой проблемы или части более крупной проблемы). Такие небольшие проекты могут быть разработаны на одном-двух уроках;
- средней продолжительности (от недели до месяца);
- долгосрочные (от месяца до нескольких месяцев).

Вопрос 8

Отдельно следует сказать о необходимости организации внешней оценки всех телекоммуникационных проектов, поскольку только таким образом можно отслеживать их эффективность, сбои, необходимость своевременной коррекции. Характер этой оценки в большой степени зависит как от типа проекта, так и от темы проекта (его содержания), условий проведения. Если это исследовательский проект, то он с неизбежностью включает этапность проведения, причем успех всего проекта во многом зависит от правильно организованной работы на отдельных этапах. Поэтому необходимо отслеживать такую деятельность учащихся поэтапно, оценивая ее шаг за шагом. При этом и здесь, как и при обучении в сотрудничестве оценка необязательно должна выражаться в виде отметок. Это могут быть самые разнообраз-

ные формы поощрения вплоть до самого обычного: «Все правильно. Продолжайте» — или «Надо бы остановиться и подумать. Что-то не клеится. Обсудите». В проектах игровых, предусматривающих соревновательный характер, может использоваться балльная система. В творческих проектах часто бывает невозможно оценить промежуточные результаты. Но отслеживать работу все равно необходимо, чтобы вовремя прийти на помощь, если такая помощь потребуется (но не в виде готового решения, а в виде совета). Другими словами, внешняя оценка проекта (как промежуточная, так и итоговая) необходима, но она принимает различные формы в зависимости от множества факторов. Учитель или доверенные внешние эксперты проводят постоянный мониторинг совместной деятельности, но не навязчиво, а тактично в случае необходимости приходя на помощь ребятам.

Вопрос 9

Характер внешней оценки в большой степени зависит как от типа проекта, так и от темы проекта (его содержания), условий проведения. Если это исследовательский проект, то он с обязательно включает этапность проведения, причем успех всего проекта во многом зависит от правильно организованной работы на отдельных этапах. Поэтому необходимо отслеживать такую деятельность учащихся поэтапно, оценивая ее шаг за шагом. При этом и здесь, как и при обучении в сотрудничестве оценка необязательно должна выражаться в виде отметок. Это могут быть самые разнообразные формы поощрения, но отслеживать работу все равно необходимо, чтобы вовремя прийти на помощь, если такая помощь потребуется (но не в виде готового решения, а в виде совета).

Задание 2

Творческая работа

1. Настало время попробовать свои силы. Предложите темы для различных типов проектов (по первому признаку). Придайте им определенный характер и по другим признакам (по характеру контактов, по продолжительности проведения, количеству участников). Обязательно укажите проблему, сформулируйте цели и задачи проекта, учебный материал по предметам, который предполагается задействовать для решения указанной проблемы, а также каким образом результаты проекта могут быть оформлены и какую практическую/теоретическую значимость этот проект может иметь и в какой области. Отдельно следует указать, какие цели интеллектуального, нравственного, культурного развития учащихся вы при этом ставите. Обсудите свои предло-

жения в группе, постарайтесь выбрать лучшие и пошлите со всеми необходимыми обоснованиями вашему куратору.

2. Попробуйте найти некоторый необходимый информационный материал в подкрепление идеи вашего проекта в различных информационных ресурсах Интернета, доступных вам. Опишите их, указав, как именно вы намерены их использовать в вашем проекте. Проект может быть рассчитан на учащихся или учителей. Успеха Вам!

На предыдущих занятиях мы с вами познакомились с методом проектов: историей его развития, технологией разработки. Очень важно правильно структурировать проект, предусмотреть все логически необходимые этапы, возможности сбора и обработки данных, обобщения и выводы для последующей исследовательской деятельности. Теперь мы знаем, что структура проекта зависит напрямую от его типа, содержания. Думаю, на основе предложенной вам дидактической типологии проектов вы сможете сориентироваться и на методическом уровне, если в этом будет необходимость. При подготовке проекта весьма полезной оказывается технология сотрудничества, которая позволяет всем участникам проекта полноценно осмыслить и усвоить учебный материал, дополнительную информацию, а главное — научиться работать совместно и самостоятельно. Нам остается привести конкретный пример разработки проекта. Этим мы и займемся на данном занятии.

Итак, на 9-м занятии вам предстоит:

1. Познакомиться с подготовительным этапом работы над проектом.
2. Определить, чему должны научиться учащиеся в результате работы над данным проектом.
3. Познакомиться с некоторыми возможными способами презентации ситуаций для осмысления проблемы исследования.
4. Познакомиться с возможными способами самостоятельного обсуждения методов исследования в группах, выдвижения гипотез, формулированием аргументированных выводов, оформлением результатов проекта.

По материалу данной лекции нет необходимости отвечать на вопросы по содержанию лекции. Значительно важнее попытаться, взяв за основу все этапы совместной деятельности над проектом, разработать собственную идею шаг за шагом.

Лекция 9

Пример проекта в школьной практике

Попробуем теперь на конкретных примерах отдельных проектов лучше осмыслить дидактическую сущность этой педагогической технологии. Важно при этом понять, что метод проектов — это пример педагогических технологий, средства же их проведения могут быть различными, в том числе и, как было показано выше, с использованием новых информационных технологий. Это могут быть компьютерные телекоммуникации, интерактивное телевидение (в настоящее время мало доступное для широкого пользователя), факс, радиосвязь, пр. Поэтому главное четко определиться с самим методом.

Демографический проект

Прежде чем приступить к какому-то проекту, если имеется уже идея проекта, необходимо определиться с его социальной, культурной, экономической, пр. значимостью. Очень может быть, что намеченная вами идея может быть корректно осознана только тогда, когда она будет рассмотрена в определенной системе знания, социального явления, экономической проблемы и т. д. Другими словами, ваша идея может «потянуть» за собой целую серию взаимосвязанных проектов, составляющих единую тему, проблему, которую целесообразно рассматривать, анализировать, изучать последовательно, шаг за шагом, проект за проектом, все глубже вникая в проблему, рассматривая различные ее аспекты. Речь тогда идет уже о целой программе, состоящей из серии проектов, которые могут охватывать различные области знания, разные годы обучения. Это не должно останавливать учителя. Он может наметить целую программу исследовательских проектов не на один год, структурируя ее по годам в соответствии с программным материалом. Поэтому учитель прежде всего должен рассмотреть свою (или ученическую) идею с этой точки зрения.

Посмотрим и мы, что означает с этой точки зрения демографическая проблема (в курсе географии, экономики, пр.).

- Выявление и формулировка общей проблемы
- Выявление частной проблемы (подпроблемы, иерархии подпроблем) для определенной исследовательской задачи с учетом возрастных особенностей и развития детей
- Презентация ситуаций для выявления проблемы
- Формулировка проблемы
- Формулировка гипотез

- Методы сбора и обработки данных в подтверждение выдвинутых гипотез
- Сбор данных
- Обсуждение полученных данных
- Проверка гипотез
- Формулировка понятий, обобщений, выводов
- Применение заключений, выводов

Задание 1

Творческая работа

1. Обсудите в своей группе разные идеи для проекта. Выберите одну и обоснуйте этот выбор. Четко обозначьте, какие знания (из каких областей) потребуются школьникам для работы над проектом. Одновременно представьте варианты возможного оформления результатов проекта.

2. Представьте себе: может ли ваша идея лечь в основу самостоятельного проекта или ее разработка предполагает целую серию проектов, программы. Определите тип проекта и попробуйте его структурировать по этапам, четко обозначив задачи каждого этапа.

3. Теперь представьте себе, что вы пришли на урок (занятие), на котором вам предстоит предложить своим ученикам идею, тему для проекта (внутреннего, международного). С чего вы начнете. Как организуете деятельность учащихся по формулированию проблемы проекта (может быть, нескольких проблем). Как организуете деятельность учащихся по выдвижению гипотез, методов исследования и т. д.

Ваши предложения обсудите в группе с коллегами и готовый, полностью разработанный проект пошлите по электронной почте куратору.

4. Теперь вам предстоит презентация вашего проекта в телеконференции для всех участников нашего курса. Вы должны не просто представить свой проект, но и защитить его убедительной аргументацией и оформлением. Лучшие проекты будут опубликованы на Web странички Института общего среднего образования РАО в сети Redline (Учительская газета). Желаю Вам успеха!

* * *

Итак, вы познакомились с технологией обучения в сотрудничестве и с методом проектов. Как уже говорилось выше, это технологии

XXI века не только потому, что они в большей мере, чем другие технологии отражают гуманистическую сущность педагогики, но и потому, что значительно лучше готовят детей к жизни в постиндустриальном обществе. Это не только «обучающие», но и «воспитывающие» технологии, способствующие формированию самостоятельности мышления, принятия решений, ответственности за свои успехи и успехи своих товарищей.

Роль учителя при этом существенно меняется. Из авторитарного ментора, знающего все и вся, старающегося скорее «уличить» в незнании, чем научить, учитель превращается в руководителя познавательной деятельности учащихся, всегда готового придти на помощь в случае необходимости, чтобы вместе с учеником добиться нужного результата.

Это не так просто. Особенно трудно планировать занятия в рамках использования данных технологий. Ведь очень важно точно определить их место в учебном процессе. Мы уже говорили, что обсуждаемые нами технологии — это элемент системы обучения, а не сама система. Поэтому необходимо «видеть» развитие всей системы обучения по теме, разделу, вопросу программы с использованием данных технологий.

На последнем нашем занятии я предлагаю вам познакомиться с системой планирования, которая называется цикловым планированием. Владение этой системой поможет вам управлять учебно-воспитательным процессом по любому предмету с использованием любых педагогических технологий, в том числе и тех, о которых мы говорим в нашем курсе.

Таким образом, на этом занятии:

1. Вы познакомитесь с идеологией циклового планирования.
2. Получите возможность проанализировать пример циклового планирования по курсу иностранного языка.
3. Сможете самостоятельно в группе составить цикловой план по разделу, теме или вопросу программы с использованием новых педагогических технологий по одному из предметов школьной программы по вашему выбору.

Лекция 10

Цикловое планирование занятий

Профессия учителя, педагога — творческая профессия. Справедливо считается, что она на стыке науки и искусства. От педагога требуется не только совершенное владение предметом, который он преподаёт, что естественно отнести к определенной научной области

знания, не только владение педагогикой, современной дидактикой, педагогической психологией, методикой преподавания своего предмета, но и в определенной степени артистизмом, искусством актерского мастерства. Если у учителя плохая дикция, если он монотонен при изложении материала, если скучен и сер, значит он не профессионал в подлинном понимании учительской профессии. Учитель — это личность и воздействует на своих учеников прежде всего авторитетом, яркостью собственной индивидуальности. Все так. Но выше я уже говорила, что ни одна профессия не обходится без овладения техникой мастерства. У педагога такой техникой являются главным образом различные технологии, умение настолько мастерски ими владеть, что как и у представителя любой творческой профессии, они становятся как бы незаметными, органичными компонентами его творчества.

Однако, чтобы это случилось, необходима скрупулезная каждодневная работа. И главным продуктом этой деятельности становится урок, занятие. Разумеется, деятельность учителя не заканчивается и не ограничивается рамками урока и даже шире любого занятия. Но урок, занятие являются важнейшим компонентом его профессиональной деятельности, где, собственно, и совершается его великое таинство творения.

И здесь также важна скрупулезная отработка, видение всего процесса познания по изучаемой теме, например, а не только конкретного ближайшего урока. Как и все в мире, учебный процесс можно рассматривать в качестве определенной системы, в которой урок, занятие является одним из ее компонентов. Логика познания, психология познавательной деятельности, принятая концепция учебного процесса диктуют отбор не только содержания (чаще содержание обусловлено требованиями программы обучения, образовательным стандартом), но методов, организационных форм и средств обучения. Чтобы эта логика могла быть выдержана, чтобы отобранные методы и средства обучения были адекватны, с одной стороны, психологии познавательной и предметно — преобразующей деятельности, а с другой, особенностям выбранной концепции обучения, необходима разработка стратегии обучения теме или вопросу программы, т. е. тому «кирпичику» содержания обучения, который может быть положен в «строительство» всего здания.

В этом случае весьма полезно бывает разработать цепочку видов уроков, совокупность и развитие которых полностью бы охватывало изучение той или иной темы, вопроса программы и раскрывало последовательность развития логики усвоения и применения полученных знаний. Такое планирование, не предусматривающее конкретного

содержания, но только логику развития познавательных действий учащихся и обучающих действий учителя и называется в дидактике цикловым планированием (где под циклом понимается циклично повторяющаяся от темы к теме, от вопроса к вопросу программы логика познавательной деятельности учащихся и обучающей деятельности учителя).

Каким образом разрабатывается такой план?

Прежде всего важно определить цели, задачи урока. Затем следует определить последовательность задач отдельных этапов урока в соответствии с принятой логикой познания и особенностями концепции обучения. Далее следует наметить содержание деятельности учителя и содержание деятельности учащихся (по этапам, по задачам), время или продолжительность этой деятельности на уроке и, наконец, средства обучения для выполнения каждого из намеченных видов деятельности (возможные варианты). При таком планировании значительно легче оказывается предусмотреть использование и новых педагогических и информационных технологий в логике учебного процесса, заранее продумать общую стратегию и предусмотреть все необходимое для ее осуществления.

Некоторые примеры циклового планирования на материале английского языка приведены в предложенной литературе.

Литература

1. Полат Е. С. Новые педагогические технологии : пособие для учителей. — М., 1997.
2. Полат Е. С. Методика использования средств обучения иностранному языку в языковой лаборатории профтехучилища. — М., 1988.

Задание 1

Вопросы по материалу лекции 10

1. Можно ли отнести профессию учителя к творческим профессиям? Если да, то почему?
2. Чем привлекает цикловое планирование?
3. Ваше мнение в отношении целесообразности циклового планирования по вашему предмету.

Ответы на вопросы по материалу лекции 10

Вопрос 1

Профессия учителя, педагога — творческая профессия. Справедливо считается, что она на стыке науки и искусства. От педагога требуется не только совершенное владение предметом, который он преподаёт, что естественно отнести к определенной научной области знания, не только владение педагогикой, современной дидактикой, педагогической психологией, методикой преподавания своего предмета, но и в определенной степени артистизмом, искусством актерского мастерства. Но если это так, то известно, что ни одна творческая профессия не обходится без овладения техникой мастерства. У педагога такой техникой являются главным образом различные технологии, умение настолько мастерски ими владеть, что как и у представителя любой творческой профессии, они становятся как бы незаметными, органичными компонентами его творчества.

Вопрос 2

Логика познания, психология познавательной деятельности, принятая концепция учебного процесса диктуют отбор не только содержания, но методов, организационных форм и средств обучения. Чтобы эта логика могла быть выдержана, чтобы отобранные методы и средства обучения были адекватны, с одной стороны, психологии познавательной и предметно-преобразующей деятельности, а с другой, особенностям выбранной концепции обучения, необходима разработка стратегии обучения теме или вопросу программы, т. е. тому «кирпичику» содержания обучения, который может быть положен в «строительство» всего здания.

В этом случае весьма полезно бывает разработать цепочку видов уроков, совокупность и развитие которых полностью бы охватило изучение той или иной темы, вопроса программы и раскрывало последовательность развития логики усвоения и применения полученных знаний. Такое планирование, не предусматривающее конкретного содержания, но только логику развития познавательных действий учащихся и обучающих действий учителя и называется в дидактике цикловым планированием (где под циклом понимается циклично повторяющаяся от темы к теме, от вопроса к вопросу программы логика познавательной деятельности учащихся и обучающей деятельности учителя). Принцип циклового планирования один для разных предметов. Поэтому важно понять логику такого планирования и тогда появляется возможность более качественного управления учебным процес-

сом, видения всей логики работы над темой, разделом, вопросом программы и соответственно оперативной корректировки отдельных моментов планирования уроков.

Задание 2

Творческая работа

1. Выберите тему или вопрос программы по вашему предмету. Попробуйте составить логику учебного процесса по основным уровням усвоения материала, определяя при этом место традиционных и новых педагогических технологий, средств обучения.

Вы можете выполнить это задание самостоятельно или обсудить в группу с вашими коллегами и прислать куратору общее задание.

2. Попробуйте на основании разработанной ранее логики учебного процесса по вопросу, теме программы составить планы циклов уроков по той же теме или вопросу программы. Обсудите циклоплан с коллегами и пошлите куратору для анализа и оценки.

3. Поделитесь с куратором своим мнением о цикловом планировании: целесообразности его составления, возможности с его помощью управлять учебно-воспитательный процесс.

4. Теперь попытайтесь вписать ваш проект в какую-то тему, раздел программы. С этой целью попробуйте составить цикловой план этой темы, органично вписав в него работу над проектом поэтапно. Если вы выберете проект для внеурочной работы, тогда просто определите его структуру также поэтапно, предусмотрев сроки выполнения каждого этапа, задачи и результаты.

Итак, мы завершили наше краткое знакомство с такими новыми педагогическими технологиями, как обучение в сотрудничестве и метод проектов. Ни я, ни мои коллеги по Институту и гимназии не имеем в виду рекомендовать вам заменить этими технологиями накопленный вами за многие годы практики опыт практической работы. Моя цель значительно скромнее: познакомить профессионала с теми новыми (давно забытыми старыми) методами, подходами, которые наиболее популярны сейчас в мире и действительно представляются нам перспективными для достижения тех целей и задач совершенствования педагогического процесса, которые назрели в нашей школе, которые диктует жизнь, которые мы все с вами хорошо знаем.

Я буду очень признательна всем, кто захочет, сочтет для себя важным поделиться своими впечатлениями о данном курсе, а в дальнейшем и о своей собственной практике. Ведь данный курс, как и из-

данная по нему книга — не простое переложение зарубежного, пусть и удачного опыта. Это переосмысление этого опыта применительно к нашей действительности. Это результат опытно-экспериментальной работы совместно с моими коллегами — преподавателями экономико-математической гимназии N 1512 г. Москвы, многих и многих семинаров учителей, научно-практических конференций, на которых проблемы применения новых технологий обсуждались. Поэтому все, что нашло отражение в данном курсе, как и в двух изданных книгах, на которые были здесь ссылки, проверено многолетней практикой нашей отечественной школы.

Будьте здоровы и творчески активны!

Успехов вам и вашим ученикам!

Учебное издание

*Моисеева Л. В.,
Балюкова Т. В., Пономарева М. А., Лозга А. Е.*

**ПРОЕКТНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ОБУЧЕНИЯ
КАК УСЛОВИЕ ФОРМИРОВАНИЯ
ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ГРАМОТНОСТИ
ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Учебное пособие

Уральский государственный педагогический университет.
620091, Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26.
E-mail: uspu@uspu.ru