

# Моделирование как элемент управленческой деятельности

**Пищулин Николай Петрович** — первый проректор Московского городского педагогического университета, доктор философских наук, профессор, академик Российской академии естественных наук, Международной академии информационных процессов и технологий E-mail: DorofeevaN@mgrpu.ru

**Ананишнев Владимир Максимович** — начальник управления науки и профессионального образования Московского комитета образования, доктор социологических наук, профессор

**Ключевые слова:** *вид модели, занятие, моделирование, модель, образовательный процесс, программа, учебная дисциплина, учебный план.*

Новые формы общественной жизни в стране поставили ряд управленческих задач. К их числу относятся проблемы моделирования и технологизации управленческих процессов в сфере образования. Этой теме посвящена предлагаемая читателю статья.

Демократизация общественного организма — по существу, новая ситуация в нашей жизни — заставила иначе подходить к оценке сложившихся структур государственного и общественного управления в сфере образования, а соответственно — к позиции людей, включающихся в эти структуры.

На наш взгляд, необходимо моделировать те образовательные процессы, которые могут вывести образование из системно-дефектных отношений с государством и перевести их в системно-эффективные.

Мы будем представлять модель как знаковую систему, отображающую какой-либо объект. Она может приобретать форму схемы, макета, графика, матрицы показателей и существовать в виде реального объекта, который в таком случае становится подобием другого (моделируемого) объекта. Моделью может быть описанный эмпирический факт или образовательный процесс. С помощью моделирования можно воспроизвести изучаемый объект, в целостности его структуру, функционирование и сохранить эту целостность на всех этапах исследования. Это неперемное условие измерения характеристик объекта. Каждая переменная содержит смысл, лишь будучи отображена на систему показателей, представленную в виде некоей модели объекта, его структуры.

Кроме того, путём моделирования можно воспроизвести не только статику, но и динамику социального объекта. Функция модели в конечном счёте состоит в том, чтобы служить основой прогнозирования. Для сферы образования этот принцип важен тем, что образовательная система обладает повышенной динамичностью ориентации, т.е. необходимостью корректировать действия на будущее состояние, ибо образование — это подготовка субъекта к будущей деятельности, всегда отдалённой в перспективе. Динамичность модели будет проявляться в способности переменных взаимно отображать какие-либо изменения, характеризующие социокультурную динамику.

Необходимый этап научного моделирования — **построение концептуальной модели**, которая представляет объект в системе факторов, выраженных соответствующими показателями. Изменение концептуальной модели сопутствует изменению любой другой модели, так как в неё вводятся новые индикаторы, показатели, качественно и количественно раскрывающие содержание. Она как бы задаёт структуру всех последующих специфических моделей, помогает их интерпретировать, сравнивать и идентифицировать.

Концептуальная модель отражает теоретическое понимание целостности объекта, она поддерживает системные представления о нём на всех этапах исследования, служит структурным основанием всех последующих моделей, строится на основе теоретических положений и эмпирических данных; с каждым последующим этапом в связи с новыми данными необходимо уточнять содержание и смысл переменных величин модели. Модель реального состояния отражаемого процесса выступает как результат измерения введённых в концептуальную модель переменных.

Во-первых, модель исходит из реальных связей и возможностей, во-вторых, она ориен-

тируется на оптимальные пути решения искомой задачи, достижение максимального эффекта при реальных возможностях.

В аналитическом текстовом описании каждый введённый концепт дополнен пространственным контекстом, который сближает границы различных толкований. Неверное восприятие какой-то одной переменной (звена концептуальной схемы) ведёт к искажённому восприятию, вызывает неопределённость всей конструкции. Так, истолковывая по-своему такие понятия, как мотив, ориентация, адаптация, метод, можно прийти к различному пониманию их взаимосвязи как факторов деятельности.

Между тем это препятствие не стоит рассматривать как непреодолимое. Путь сближения смыслового содержания моделей — итерация понятийных определений, строгость и вместе с тем лояльность в принятии позиций авторов. Только на пути творческого поиска, разнообразия подходов можно прийти к глубоким по смыслу, эффективным универсальным моделям.

В управленческой деятельности большое значение имеет разработка так называемых нормативных моделей, отражающих наше идеальное представление об изучаемых или проектируемых явлениях действительности. Нормативное моделирование тесно соотносится с нормативным прогнозированием, с предвидением будущего состояния объекта или процесса. Более того, нормативное моделирование в методических основах во многом совпадает с нормативным прогнозированием. С некоторыми оговорками можно утверждать, что прогнозирование — часть нормативного моделирования. Во-первых, для построения нормативной модели необходим прогноз. Во-вторых, нормативную модель вполне можно рассматривать как ретроспективный поворот (возврат) прогнозной модели в современное или несколько продвинутое по отношению к современному состояние объекта.

Процедура прогнозирования — это анализ проективных ситуаций под действием вводимых факторов, выявление последствий действия таких факторов, их оценка. Наиболее динамичный фактор — внедрение новых и свёртывание старых моделей. К таким действиям система образования особенно чувствительна. Под влиянием автоматизации, компьютеризации качественно меняется содержание труда во всех её традиционных профессиях.

Прогнозирование можно рассматривать как сложный многоходовой процесс конструирования и анализа различных вариантов моделей на основе экспериментов, в ходе которых определяется оптимальная модель как наиболее эффективное разрешение проблемных ситуаций, как допустимый предел соотношения позитивных и негативных действий.

Прогнозирование предполагает диагностику объекта, включающую выявление и анализ проблемных и стабильных ситуаций. Можно предположить, что проблемность, напряжённость в деятельности зависит от согласованности состояний побудительных, ориентационных, адаптивных, коммуникативных механизмов. В свою очередь проблемность в образовании связана с мерой соответствия учебной деятельности реалиям жизни. Существенный шаг в прогнозировании — в поиске факторов разрешения проблемных ситуаций, противоречий развития и функционирования объекта, их адекватного отражения в прогнозных (идеальных) моделях.

Человеческая деятельность чрезвычайно динамична. Связи между её элементами далеко не линейны, они одновременно предстают в разных измерениях. Пытаясь отобразить одну связь, невольно упускаем другую, не менее существенную. Так, проследив побудительные механизмы деятельности, мы невольно абстрагируемся от её инструментального содержания, которое способно быть «энергетической» основой побуждения. Информационно-познавательная сторона часто заслоняет оценочную деятельность субъекта, тем самым отрывается от неё, разрывается связь ориентаций с побудительными механизмами поведения. Как выразить то, что элементы деятельности одновременно суть состояния субъекта и его жизненные процессы?

Деятельность, её предмет и средства не есть что-то застывшее, статичное. В её модели они должны предстать как отображения определённых процессов. Обратим внимание также на то, что человеческая деятельность — способ подчинения элементов некоему порядку, регуляции и организации элементов. Именно этот регулятивно-организационный аспект мы

попытаемся выразить в модели деятельности.

В ней можно выделить три блока элементов: **предметно-функциональную и ценностную направленность, интерсоциальную (внешнюю) и интрасоциальную (внутреннюю) организации**. Элементы предметно-функциональной, ценностной направленности составляют некую ось, вокруг которой образуется поле деятельности. В этом поле, как между двумя полюсами, происходит взаимное отталкивание и притяжение элементов. Это поле символизирует ценностный характер деятельности: в принятии и отталкивании интересубъективного содержания заключён вектор ценности.

В предметно-функциональной, ценностной направленности выделим: цель, функцию, результат. Их значение может быть передано следующим образом: ценностное содержание предмета деятельности отображается функцией, связью внешнего бытия предмета с состоянием потребности субъекта. Функция воспроизводится в цели, опредмечивающейся в результате.

Функция — это содержание деятельности, которое, с одной стороны, задаётся в результате взаимодействия субъекта с его предметной и социальной средой и выражает включённость в процессы жизнедеятельности общности, с другой — является следствием выбора субъектом цели и способов её достижения: методов и технологий. Эмпирически может быть фиксируема как «вид работы».

Цель — это продукт ценностной ориентации в виде модели предполагаемого результата, отражающей потребности субъекта и функционирования содержания деятельности, которое обусловлено способами достижения намеченного результата.

Результат — прямой и побочный продукт деятельности, представляющий ценность в той или иной жизненной ситуации.

Интерсоциальная организация фиксирует внимание на составе средств действий субъекта и на том, как они проявляются в способах деятельности, какие методы действий задают субъекту. В данном блоке выделим: *методы*, определяющие способы, состав, последовательность действий, *технологии*, *социальную организацию*, т.е. способы социальной коммуникации, общения с другими субъектами, инфраструктуру, отображающую функции вовлекаемых технологий и социальной организации средств.

Метод — это способ деятельности (достижения результата, воплощения цели в результате), который складывается в ходе рефлексии и последующего закрепления «технических» действий, наиболее ценных для субъекта в его ориентации (нормах, принципах и др.), в адаптивных и коммуникативных действиях (навыках, умениях и др.), в инструментальных средствах.

Технология, или организация действия факторов для достижения результата, поставленной цели, представляет собой последовательность процедур. Посредством технологий обеспечивается координация и синхронизация факторов разного уровня. Примером частной технологии может служить «Диагностика профессиональных ориентаций абитуриентов».

Социальная организация есть формирование и действие органов управления во взаимодействии, коммуникации социальных субъектов.

Инфраструктура — это комплекс организационных, технических, информационных и других средств, с помощью которых поддерживаются (обслуживаются) технология и организация.

Интрасоциальная организация включает *ориентацию, адаптацию, побуждение*.

Ориентация — это отражение в сознании субъекта своего положения (позиции) в жизненных ситуациях. Осуществляется в форме познавательно-оценочной деятельности, выбора значимых индикаторов, аксиологических ориентиров своей позиции.

Адаптация суть ориентированные действия субъектов в форме реакций, навыков, умений, методов, стиля, позволяющие рационально отвечать на влияние объекта и воздействовать на него в своих целях.

Побуждение выступает механизмом формирования и выражения состояний потребности субъекта, внутренней и внешней детерминации поведения (мотивация и стимулирование) в

виде интересов, мотивов, стремлений. Проявляется в ценностной ориентации, выборе направленности действий, метода, стиля.

Соотнесение элементов к тому или иному блоку подчёркивает лишь общую линию их динамики. Когда же какой-либо элемент попадает в центр внимания исследователя, то в его измерении перед ним предстаёт и вся структура деятельности. Так, функция деятельности зависит от предмета, но её конкретное содержание определяется технологией. Следовательно, она может быть представлена как элемент технологии.

К примеру, цель деятельности — не что иное, как феномен, продукт ориентации, в котором отображены заданная функция и внутреннее содержание потребности субъекта. Нетрудно убедиться, что и все другие элементы могут оказаться в иных измерениях. В зависимости от исследовательских задач важно найти нужное измерение элемента.

Динамические модели по определению включают в себя фактор времени.

В модели образования особо велика роль «временной» компоненты моделирования. Современное образование по своему содержанию и длительности весьма сложно. Сроки обучения колеблются от нескольких недель до десятилетий. Система образования по своему назначению опережает практику в её технологическом и социальном развитии. Смещение прогнозной модели в слишком отдалённую перспективу снижает её надёжность. Возникают трудности перевода культурного опыта в адаптивную учебную модель, отработки методов, технологий учебной работы.

Для использования модели в качестве инструмента управления необходимо каким-либо способом её легитимизировать, придать ей статус некоего социального норматива. А для этого требуется выйти за пределы исследования в сферу социальной практики по управлению теми процессами, которые отображаются в модели. Иначе говоря, модель нуждается в признании как научно обоснованный норматив или система нормативов, в поддержке авторитетом как компетентных научных органов, так и в одобрении властью общественных, государственно-административных органов.

## **Российская и мировые модели образования**

В процессе оптимизации модели российского образования может пригодиться зарубежный опыт.

Вузовская модель Великобритании характеризуется усиленным вниманием к развитию личности обучающегося, его индивидуальных способностей, и этот процесс может культивироваться практически на любом предмете изучения. Отсюда — концепция либерального образования, предпочтение подготовке специалистов, обладающих широкими интеллектуальными возможностями и особыми личностными качествами, в том числе качествами характера, формирование которых является сверхзадачей вуза, при всём уважении к исследовательской и профессиональной подготовке.

Французская система высшего образования характеризуется строго иерархическим подчинением государству. Здесь высока степень разделения научной деятельности на «науку внутри» и «науку вне» вуза, университета. Прагматически ориентированная «наука вне» вузов активизирует их работу в направлении профессионализации образования. Поэтому распространённая здесь модель квалифицируется как профессиональная, обучающая.

В США сформировалась система, последовательно реализующая модели высшего образования, которые сложились в Европе. Первая ступень (колледжи с четырёхлетней подготовкой) носит следы английской системы. Вторая ступень (университеты с шестилетней подготовкой) в целом родственна французской системе профессионального обучения. На третьей ступени активно наращивается исследовательская функция высшей школы, характерная для Германии. С учётом исторических особенностей формирования американского этноса такая функциональная структура, ассимилирующая воздействия европейских стран и их приоритеты, не вызывает удивления.

Японская система высшего образования во многом имеет черты плановости. Здесь вузы

больше ориентированы на устоявшиеся связи с определёнными слоями общества, группами потребителей образовательных услуг, на их приоритеты и ожидания, на традиции фирм в отношении персонала, на требования общей атмосферы фирмы. Кастовость, элитарность — характерный принцип построения японской модели высшего образования.

Особенности каждой системы хорошо просматриваются в разработанной Л.И. Евенко таблице национальных моделей формирования менеджеров в развитых странах (табл. 1), содержащей основные черты этих моделей в отношении подготовки конкретного и очень перспективного профиля специалистов для управленческих структур (*Евенко Л.И. Прогноз российской модели менеджера. М., 1994*). Он даёт и прогноз российской модели менеджера (табл. 2.).

## Таблица 1.

### Национальные модели формирования менеджеров в развитых рыночных странах

#### США

**Профессия менеджера** — Ключевое значение

**Базовое высшее образование** — Степень бакалавра (4 года), специализация (BBA; prerequisite)

**Магистерская степень (очная)** — 640 программ MBA (2 года). Важнейшее условие карьеры

**Значение исследований** — «Научный подход». Исследовательские университеты. Фундаментальные исследования

**Учебные материалы** — Базовые оригинальные учебники, «кейсы», компьютеризация

**Освоение профессии менеджера** — С любой стадии (executive) MBA, программы общего управления и др.

**Центры обучения на фирмах** — Очень развитая сеть, равная университетской

**Социализация, культура** — «Менеджеризм», американская деловая культура

#### Япония

**Профессия менеджера** — Не существует

**Базовое высшее образование** — Почти сильное (4–5 лет). Нет специальности «бизнес», нет менеджмента

**Магистерская степень (очная)** — Эпизодически в западных школах

**Значение исследований** — Конкретные исследования, изучение опыта

**Учебные материалы** — Высококачественные оригинальные и творческие заимствования

**Освоение профессии менеджера** — Обучение по средствам опыта («принцип старшинства», ротация)

**Центры обучения на фирмах** — Сильно развиты

**Социализация, культура** — Огромное значение «жесткой» культуры

#### Англия

**Профессия менеджера** — Второсортная

**Базовое высшее образование** — Общее с курсами по бизнесу и менеджменту (3–4 года)

**Магистерская степень (очная)** — Около 50 программ MBA (1 год)

**Значение исследований** — Умеренный интерес к «науке управления». Отдельные проекты НИОКР

**Учебные материалы** — Использование материалов США, оригиналы

**Освоение профессии менеджера** — Сильные центры подготовки менеджера

**Центры обучения на фирмах** — Умеренно распространены

**Социализация, культура** — Высокая общая культура, базовые ценности

#### Германия

**Профессия менеджера** — Важна в сочетании с «основной» специальностью

**Базовое высшее образование** — Большое значение. Комплексное (5–7 лет)

**Магистерская степень (очная)** — Слабо развито

**Значение исследований** — Преимущественно прикладные

**Учебные материалы** — Высокое качество, прикладные

**Освоение профессии менеджера** — Обучение в центрах, связь с центром фирмы

**Центры обучения на фирмах** — Умеренно развиты

**Социализация, культура** — Европейская, немецкая культура («жесткая»)

## Таблица 2. Российская модель формирования менеджера

### Профессия менеджера

- Состояние** — Отдельная профессия «руководителя» отсутствует
- Перспектива** — Большой спрос на вторую профессию, слабый — на первую
- Сходство и ценность опыта** — Сходство с Германией

### Базовое высшее образование

- Состояние** — Подготовка функциональных и штатных специалистов
- Перспектива** — Бум базового образования «по бизнесу», умеренный по менеджменту
- Сходство и ценность опыта** — Сходство с Германией

### Магистерская степень (очная)

- Состояние** — Третья «учёная степень». Эксперименты западного типа
- Перспектива** — Умеренный спрос. Российская специфика, западная аккредитация
- Сходство и ценность опыта** — Европейский тип

### Значение исследований

- Состояние** — Тяготение к «научным основам». Крушение крупных НИИ с узкой тематикой
- Перспектива** — Потребность в теоретических и описательных исследованиях, перестройка НИОКР
- Сходство и ценность опыта** — Отставание. Сходство по отдельным направлениям

### Учебные материалы

- Состояние** — Большой дефицит
- Перспектива** — Необходимость скорейшей подготовки
- Сходство и ценность опыта** — Заимствование у США. Аналогия с Японией

Достигнутый уровень отечественной системы подготовки менеджеров ориентируется на продвинутые системы США, Англии, Германии, Японии.

Западные страны в силу объективных обстоятельств опередили Россию в области подготовки управленцев и специалистов некоторых других профилей. Одна из главных задач, стоящих перед органами управления и общественностью страны, заключается в разработке отечественной модели образования, адекватной современным условиям и сохраняющей все лучшие черты российского образования. Оно имеет богатый опыт и бесценные национальные традиции, сохранило высококвалифицированные кадры педагогов, исследователей, в стране работает блестящая плеяда педагогов-новаторов. Всё это даёт основание с надеждой смотреть на будущее русской школы.

## Моделирование образовательных процессов

Образование представляет собой систему с множеством взаимосвязанных подструктур и процессов. Освоение многообразия процессов, представленных в системе, подразумевает их типологизацию. Вполне очевидна правомерность «многокритериальной» типологизации процессов в зависимости от теоретических и практических целей. Если принять во внимание цели нашего исследования, то полезно будет классифицировать их по той роли, которую они выполняют в образовательной системе. В соответствии с таким основанием выделим процессы:

- формирования образовательной системы;
- стабилизации системы образования;
- функционирования системы образования;
- адаптации системы образования, т.е. её приспособления к меняющимся внешним условиям;
- переходные процессы (например, децентрализации управления образовательными учреждениями и т.д.);
- собственно образовательные процессы.

Образовательным процессом мы называем двуединый процесс обучения и воспитания,

передачи новым поколениям знаний и опыта жизнедеятельности, накопленных человечеством, и одновременно с этим социализации индивидов, входящих в жизнь, приобщения их к нравственным основам сосуществования с остальным человечеством.

Чтобы моделировать образовательные процессы, необходимо знать, что именно моделировать, т.е. определить их аналитические переменные. Аналитические переменные — это элементы или признаки объекта, подлежащие выявлению, измерению и оценке. Образовательный процесс обусловлен большим числом аналитических переменных. Для удобства анализа разделим их на пять групп: **структурные, динамические, факторные, типологические и социально-технологические**. Соответственно, можно предложить столько же аналитических моделей.

Структурная модель образовательного процесса — это моментальный снимок, «срез» процесса в статике. Анализировать структуру образовательного процесса — значит определить его содержание и форму, участников и масштаб.

Сущность образовательного процесса отражена в его определении. Содержание каждого образовательного процесса специфично, но в любом случае оно включает в себя три группы элементов:

1) образовательные действия и взаимодействия, осуществляемые в ходе образовательного процесса (обучение и воспитание);

2) предмет образовательных действий и взаимодействий, т.е. ради чего они совершаются (обучаемый и обучающий);

3) изменения, вызываемые образовательными действиями и взаимодействиями (уровень образованности).

Многообразие форм образовательного процесса выражается в специфических проявлениях его в различных условиях.

Специфические формы присущи образовательным процессам в работе с дошкольниками, школьниками, студентами, в работе со взрослыми на различных курсах и т.п.

Формы обучения многообразны. Среди них — урок, лекция, лабораторная работа, семинарское занятие, экскурсия и др.;

— индивидуальная, групповая, классно-урочная, бригадная, массового суггестивного обучающего взаимодействия и т.п.;

— различные инновационные формы обучения, разрабатываемые педагогами-новаторами.

В зависимости от психологического климата процесс обучения может протекать в духе благожелательности и содружества, безразличия или конфликтного противостояния. Конфликтная ситуация в свою очередь может выражаться в скрытой, открытой или публичной (демонстративной) формах. Различаются и формы поведения противостоящих сторон. Можно говорить об эмоциональной, коммуникативной, инструментальной формах проявления противостояния.

Участники образовательного процесса, обучаемые и обучающие, могут по-разному выполнять свои ролевые функции. Степень участия может быть различной. Можно быть субъектом процесса, т.е. его активным участником, а можно оставаться его пассивным объектом. Если рассматривать обучение как процесс управления, то роли здесь расписаны чётко: субъект управления — кто управляет, а объект — кем управляют. В случае бригадно-лабораторного занятия роли субъекта и объекта могут совмещаться в одном и том же участнике. В некоторых случаях вопросы о ролевых позициях участников процесса становятся предметом бурных дискуссий. К примеру, спор может идти между сторонниками двух противоположных концепций: педагогики «требований» и педагогики «сотрудничества». Сторонники первой концепции настаивают на том, что учитель — субъект процесса обучения, а ученик — объект. Сторонники второй концепции считают, что учитель и ученик выступают равноправными участниками процесса обучения.

В образовательном процессе участие может быть прямым (непосредственным) или косвенным (опосредованным). Имеет смысл говорить также о пассивном участии и неучастии.

Масштабы образовательного процесса — это образовательное пространство, на которое он распространяется. Можно выделить локальные и глобальные образовательные процессы. Процессы самовоспитания личности, к примеру, охватывают её самое и её ближайшее окружение, процесс обучения — всю систему образования. Стремление ограничить нежелательный образовательный процесс определённым действием и не допускать его распространения будем называть локализацией. Стремление расширить образовательный процесс назовём глобализацией.

Оценка масштаба образовательного процесса с учётом его «невидимых», скрытых форм служит, как правило, важной предпосылкой принятия практических решений.

Динамическая модель образовательного процесса отличается от его структурной модели тем, что учитывает фактор времени, иначе говоря, рассматривает процесс во временном измерении. Соответственно, динамические переменные — такие переменные, которые позволяют анализировать процесс во временном измерении. В числе таких переменных — фазы (стадии) образовательного процесса, его продолжительность, интенсивность, темп, ритм, состояние, обратимость, направление.

Стадии образовательного процесса — его качественное изменение во времени. В процессе обучения выделяют три взаимосвязанных этапа познания. Первый — **восприятие — усвоение**. На этой стадии происходит осмысление, понимание и усвоение учебного материала. Второй этап — **усвоение — воспроизведение**. Содержание урока может считаться усвоенным в полной мере тогда, когда ученик может в той или иной форме воспроизвести сообщённые ему знания. Третий этап — творческое применение знаний, овладение практическими умениями и навыками.

Уровень завершённости образовательного процесса выражает его характеристику с точки зрения прохождения им соответствующих (необходимых) стадий. Так, например, процесс адаптации индивида к новой образовательной среде может ограничиться психологической переориентацией: приспособляющийся индивид знает, как он должен действовать в новой среде, как вести себя, но внутренне в своём сознании не признаёт этого и, где может, отвергает её систему ценностей, придерживаясь своей прежней. Приспособление может пойти немного далее и остановиться на этапе терпимости. Как среда, так и новый в ней индивид проявляют взаимную терпимость к системам ценностей и к образцам поведения друг друга, признавая их равноценность. Наиболее часто встречающимся этапом приспособления является аккомодация, возникающая на основе терпимости, связанная с взаимными уступками, базирующаяся на признании и принятии основных систем нового индивида его новой средой. Наконец выделим полное приспособление, или ассимиляцию, основанную на абсолютном отказе от прежних образцов и ценностей и на полном принятии новых.

Длительность образовательного процесса — время прохождения «отрезка» от начальной до конечной стадии. Каждый образовательный процесс разворачивается и совершается в течение определённого времени, хотя его интервал может значительно различаться в зависимости от внешних и внутренних условий. Скажем, процесс адаптации студента-первокурсника может занять несколько месяцев при благоприятствующих условиях (внимательное отношение коллег, помощь, эффективные стимулы и т.п.), а может растянуться на продолжительное время. Поскольку колебания в длительности одного и того же процесса оказываются довольно значительными, то вводится понятие средней длительности, которая нередко принимается в качестве нормы (в организации среднего и высшего образования и т.п.).

С трансформацией общих условий жизнедеятельности людей меняются и значения средней продолжительности образовательных процессов (например, социализация личности, учёба в образовательном учреждении, адаптация индивида или группы к новой образовательной среде и т.п.).

Темп образовательного процесса — скорость прохождения «отрезка» от начальной до конечной стадии. Может быть ускоренный или замедленный. Так, в некоторых вузах есть группы ускоренного обучения, которые осваивают 5-годичную учебную программу за 3–4



года. Ускорение образовательных процессов чаще всего выступает желательным явлением, хотя не всегда и не везде.

Оптимальный темп образовательного процесса имеет принципиальное значение для его успешного осуществления (например, оптимальный темп перехода к самоуправлению в образовательной сфере).

Интенсивность образовательного процесса — переменная, характеризующая образовательный процесс по степени выраженности его содержательных элементов, признаков.

Бывают случаи, когда возникает задача интенсификации образовательных процессов. Так, например, применительно к образовательным нововведениям интенсификация означает:

— ускорение инновационных процессов, т.е. сокращение образовательных циклов нововведений (сроков перехода от стадии к стадии, длительности начальных стадий и т.п.);

— максимальная реализация потенциала образовательного новшества, что проявляется, в частности, в его количественном распространении.

Интенсивность любого образовательного процесса имеет некоторые предельные значения, выход за рамки которых приводит к его аритмии, деформации.

Ритм образовательного процесса — переменная, характеризующая чередование образовательных явлений, происходящих с определённой последовательностью и частотой. Так, образовательный процесс для учащихся есть чередование учёбы и отдыха, учебной и внеучебной деятельности, отдельных видов занятий и т.д. Ритм процесса может быть поступательным или циклическим. В первом случае каждое последующее состояние отдаляет процесс от исходного состояния и он к нему не возвращается (например, процесс социализации личности). Во втором случае процесс возвращается периодически к исходной точке и от неё начинается заново (процесс адаптации человека к постоянно меняющейся образовательной среде).

Кроме того, о ритме образовательного процесса можно говорить и в смысле его упорядоченности, размеренности. Если эти признаки присущи образовательному процессу, то можно говорить о его ритмичности, если нет — об аритмичности. Обнаруживаются заметные различия в поведении учащихся при их включении в ритмичный или, наоборот, аритмичный процесс. В условиях аритмии отклонений бывает больше. Ритмичность образовательных процессов подвергается существенным воздействиям и изменениям в условиях качественного преобразования образовательных систем. Меняется привычный ритм жизни преподавателей, учащихся; традиции, считавшиеся ещё вчера вечными, сегодня оказываются зыбкими.

Интенциональность образовательного процесса — переменная, выражающая направленность его воспроизводства. Образовательный процесс может быть направлен на распространение, ограничение, эскалацию, «затухание».

Состояние образовательного процесса — переменная, характеризующая его по критерию соответствия «норме». Состояние образовательного процесса может быть: оптимальным, т.е. соответствующим идеальной норме (идеальным требованиям); нормальным, т.е. соответствующим допустимой норме; ненормальным (аномальным), т.е. не соответствующим допустимой норме; патологическим, т.е. таким, когда несоответствие норме достигает крайних значений, что угрожает самому существованию данного процесса, и он может перейти в свою противоположность. Переход от одного состояния к другому нетрудно заметить на примере демократизации образования. Этот процесс совершается нормально, если учащиеся добиваются своих прав, уважая также права администрации. Если самоуправление совершается путём нарушения прав, оно становится аномальным. Если же этот процесс вызывает конфликт, то он оказывается уже патологическим.

Образовательный процесс имеет определённое направление, которое выражает характер последовательной смены его состояний. Если периодически повторяются одни и те же элементы и воспроизводятся одни и те же отношения между ними, то можно говорить о процессе функционирования системы.

Если в системе возникают новые составные элементы, или исчезают ранее существовавшие, либо возникают новые отношения между составными элементами, или исчезают

ранее существовавшие отношения, то мы говорим, что эта система подвергается изменению.

Если изменения, происходящие в какой-либо образовательной системе, приводят к дифференциации и обогащению её составных элементов и существующих между ними отношений, то это свидетельствует о развитии системы.

Если изменения, происходящие в какой-либо системе, приводят к исчезновению и объединению её составных элементов и существующих между ними отношений, то система подвергается регрессу.

Если развитие, происходящее в какой-либо системе, приближает её к определённому идеалу, то такое развитие считается прогрессом.

Образовательный процесс, как и любой другой процесс, детерминирован некоторыми причинами. То, что определяет, обуславливает, изменяет или влечёт за собой образовательный процесс, будем называть причиной, или факторной переменной, образовательного процесса. Само это обуславливание, изменение назовём детерминацией.

Любой образовательный процесс детерминирован не одной, а несколькими факторными переменными. Совокупность переменных, детерминирующих образовательный процесс, называется факторной моделью образовательного процесса.

Значение отдельных переменных в детерминации образовательного процесса различно: одни обуславливают его, другие влияют на его продолжительность или темп и т.п. Исходя из этого, т.е. учитывая различные роли факторных переменных в детерминации образовательного процесса, произведём их классификацию.

Факторные переменные, которые организуют образовательный процесс и определяют само его содержание, будем считать источниками образовательного процесса. Если нет источников, то нет и процесса. Факторные переменные, которые сами по себе не организуют образовательный процесс, но без которых он не может существовать, назовём условиями образовательного процесса. Факторные переменные, которые влияют на образовательный процесс, изменяя его отдельные характеристики (форму, продолжительность, интенсивность и т.п.), определим как факторы образовательного процесса. Факторы не организуют образовательный процесс (в отличие от его источников) и не обеспечивают его существования (в отличие от его условий), но тем не менее влияют на него.

Источники и факторы образовательного процесса, взятые в совокупности, образуют причины образовательного процесса, выражают необходимость его возникновения или осуществления. Источники образовательного процесса можно разделить на внутренние и внешние. Внутренние источники действуют в самой образовательной системе, внешние источники — во взаимодействии образовательной системы с другими системами.

Условия бывают достаточными или недостаточными. При недостаточных условиях образовательный процесс или вообще не может совершаться, или совершается в деформированном виде.

Что касается факторов образовательного процесса, то полезно будет группировать их на:

- внутренние и внешние;
- положительные и отрицательные;
- непосредственные и косвенные.

Анализ и соответствующая оценка факторных переменных (источников, условий, факторов) имеют принципиальное значение для направленного воздействия на упорядочение образовательного процесса, его оптимизацию.

Рассмотрение образовательного процесса с позиций технологии его оптимизации приводит к выделению технологических переменных — **характеристик**, учёт которых важен для решения задачи оптимизации.

*Результат образовательного процесса* — то, что достигается по его истечении или по истечении его цикла. Результат может быть фактическим (то, что уже достигнуто), ожидаемым (то, что ожидается по истечении процесса) и вероятным (то, что предполагается по истечении процесса). Ожидаемый результат можно назвать целью. Ожидаемый и предполагаемый результаты различаются. Можно ожидать или желать один результат, а предполагать

или допускать совершенно другой. Учащийся поставил себе цель решить задачу (ожидаемый результат), допуская, что это у него может и не получиться (вероятный результат).

*Последствия образовательного процесса*, т.е. его косвенные результаты, имеющие значение для других процессов и для других результатов.

Отдельные образовательные процессы можно характеризовать с этой точки зрения как: 1) управляемые, 2) неуправляемые и 3) частично управляемые.

Управляемые переменные — те переменные образовательного процесса, на которые можно повлиять и которые поддаются изменению.

Неуправляемые переменные — те переменные образовательного процесса (структурные, динамические, факторные), на которые нельзя повлиять, которые не поддаются изменению.

Отметим, что деление переменных образовательного процесса на управляемые и неуправляемые имеет относительный характер. То, что является неуправляемой переменной для одного субъекта, может оказаться управляемой для другого, и наоборот.

*Степень управляемости образовательного процесса* — переменная, выражающая возможность направленного воздействия на образовательный процесс в целом, которая определяется соотношением управляемых и неуправляемых переменных. Чем больше управляемых переменных, тем выше степень управляемости образовательного процесса, чем больше неуправляемых переменных — тем ниже.

Реальная степень управляемости образовательным процессом не всегда адекватно отражается субъектом, он может его недооценивать или, наоборот, переоценивать.

*Ограничения* — те условия, которые накладываются на образовательный процесс.

*Эффективность* — переменная образовательного процесса, выражающая его оценку с точки зрения ожидаемого позитивного результата. Если фактический результат в основном соответствует ожидаемому, то можно говорить об эффективном процессе, если соответствует полностью — оптимальном, если соответствует частично — малоэффективном, если не соответствует — неэффективном процессе.

Аналитические переменные образовательного процесса не заменяют друг друга. Они взаимодополняемы и в таком взаимном дополнении дают многостороннее, целостное видение образовательного процесса.

Проанализируем отдельные составляющие образовательного процесса и их роль в моделировании на примере учебного процесса.

Учебное занятие и та конкретная жизненная ситуация, в которой формируется готовность субъекта к полноценному участию в практике, есть динамическая основа всех процессов в сфере образования.

Состав и содержание ценностей, усваиваемых учащимися в учебных занятиях, — это компетенция специалистов в области конкретных учебных дисциплин, педагогов. Если мы принимаем учение как подготовку человека к определённым видам деятельности, которая позволяет осуществлять её продуктивно, то учение в целом и каждая его фаза могут быть представлены как некоторые модели будущей деятельности, к которой идёт подготовка в ходе учения.

Учение отличается от других видов умственного труда существенной особенностью — жизненными ситуациями, которые ставит перед человеком практика. В учении это обуславливает применение имитационных моделей; их содержание в существенных компонентах спроектировано обучающим. Содержание имитационной модели — сложная, интегрированная совместно-раздельная деятельность учащегося и обучающего, в ходе которой происходит коммуникация ценностей, складываются механизмы их усвоения.

Таким образом, в учении мы имеем дело с особой моделью двух типов деятельности — учебной и обучающей. Обеспечению коммуникации интеллектуальных ценностей от одного типа к другому служит система действий, методов, технологий, в целом образующая учебный процесс.

Основным звеном в нём выступает учебное занятие, в ходе которого включаются и развиваются ориентационные, адаптивные, коммуникативные, побудительные механизмы по-

ведения. Обучающий поддерживает их культурно-нормативную направленность особыми регулятивными действиями. Он воздействует на учебную ситуацию, создавая информативно-ориентационную основу действия, демонстрируя адаптивные и продуктивные действия, используя средства мотивации учения.

Естественно, учащийся вырабатывает свои средства саморегуляции общения и взаимодействия в социальной среде, в конечном счёте формирует механизм самообучения, самообразования. На разных фазах обучения соотношение механизмов саморегуляции и управляющих воздействий видоизменяется, трансформируется. Поэтому необходимо выявить тенденции и механизмы оптимального сочетания форм, средств регулятивного действия обучающего на учебную ситуацию и актуализации механизмов саморегуляции поведения учащихся.

Механизм саморегуляции освоения ценностей у учащегося разворачивается по мере того, как учебная ситуация становится для него собственной проблемой жизненной ситуации. Обучающий стремится спроектировать такую модель учебных занятий, в которой учащийся разрешал бы эту свою проблемную ситуацию.

Структура учебного процесса может быть представлена в трёх измерениях.

Во-первых, в фазах, формах воспроизведения и реализации нормативных моделей деятельности и образования, их требований и ориентиров. Соответственно, объектом анализа в этом аспекте служат: учебные программы, планы, методы и технологии, их отображение и реализация в учебной деятельности. Исследуются проблемы состава и согласования учебных дисциплин.

Во-вторых, модель обучения охватывает область взаимодействий учащегося и преподавателя, её структуру, представляет реальный цикл учебных занятий, т.е. технологию учебного процесса.

В-третьих, эта структура может быть рассмотрена в контексте широкого взаимодействия учебных и внеучебных факторов в культурогенезе учащегося, в его образовании.

Культура, как и общественная жизнь, разнородна. В формах деятельности, в сферах жизни, в социальных общностях складываются свои виды культуры. Ценности видов и форм культуры обладают не только предметным своеобразием, но присущими им формами, способами, механизмами присвоения и усвоения. В этом суть дифференциации учебного процесса на дисциплины. Учебная дисциплина — это часть учебного процесса. Состав и содержание учебных дисциплин задаётся направлением и профилем образования.

Кроме того, учебная дисциплина представляет собой модель определённого вида практической деятельности. Однако между моделями практики и учебными дисциплинами может и не быть прямого соответствия. Учебная дисциплина моделирует не саму практическую деятельность, а процесс освоения учащимися знаний об этой деятельности. Вместе с тем образование в качестве своей ближайшей основы чаще имеет опыт, уже обобщённый наукой и искусством. Учебная дисциплина вступает в более тесную зависимость с наукой и искусством, с их отраслями, в свою очередь моделирующими практику.

Важно и то, что учебные дисциплины воспроизводят не только модели специальностей, профессий, но и те ступени, которые необходимо пройти к их овладению. Они охватывают широкий спектр наук, выступающих в качестве методологии, теоретической основы ориентации, методической основы действий, включают виды художественной деятельности.

Основная часть содержания учебных дисциплин заимствуется в предыдущей практике преподавания. Изменение содержания преподавания может быть достигнуто рекомбинацией ранее действующих дисциплин в ходе их дифференциации и интеграции. Пока что эта работа не имеет методической базы, часто осуществляется на основе интуиции преподавателей. А это ключевое звено моделирования образования.

Проблемы возникают в проектировании учебного плана — самой общей технологической схемы, в которую вписаны последовательность, объём, формы преподавания. Эффективность структуры учебного плана нельзя рассматривать вне конкретного содержания каждой из составляющих учебный план дисциплин. Необходимы методы измерения содержания

программ, эффективности учебных занятий, мотивации и заинтересованности учащихся, качества преподавания, нужна система диагностики. Ближайшая задача разработки такого рода методик — введение критериев, категорий и единиц анализа. Для иллюстрации предложим ряд критериев:

- соответствие структуры дисциплин модели профилю специалиста (его квалификационной характеристике) и модели общей культуры для общеобразовательной подготовки;
- соответствие структуры учебных дисциплин уровню подготовленности самих учащихся, состоянию их культуры;
- эффективность учебных дисциплин в формировании общей культуры, в разностороннем развитии личности (проблема широкой и узкой специализации);
- реализация возможностей культурного педагогического потенциала преподавателей. Использование современных методов и технологий обучения;
- взаимосвязь, взаимодополняемость, общая направленность учебных дисциплин (исключение дублирования, взаимоотрицания, однообразия и пр.).

Предварительным этапом выделения единиц и категорий анализа для многомерных измерений служит классификация объектов образовательного процесса. Разнообразие классификационных схем даёт возможность многопланово измерить состояние учебного плана.

Возможны классификации учащихся по образовательным, демографическим, психологическим, социокультурным признакам, по формам аттестации, используемым методам их обучения, другим характеристикам.

Содержание образования определяется комплексом дисциплин, каждая из которых, в свою очередь, представлена программой, циклом учебных занятий. Это основные единицы анализа в исследовании учебного процесса.

Понятно, что для учащегося и преподавателя программа призвана быть постоянным ориентиром включения в учебный процесс. В переводе с греческого «программа» — некое распоряжение, задание участнику. Как добиться, чтобы она была не просто сопутствующим документом, а служила инструментом, ориентирующей моделью учебного процесса?

Учебные программы обычно представляют собой тезисное, концептуальное изложение науки, на которую опирается учебная дисциплина. Некоторые усматривают в этом смешивание основ научной и учебной деятельности, теории как научной модели и учебной программы как модели учебного процесса.

Теория служит универсальным способом обобщения, моделирования процессов в самых разных предметных сферах. Её культурно-ценностный потенциал основан на том, что она воспроизводит не только логику освоения конкретного предмета деятельности, но и универсальный общественный опыт. Став достоянием культуры, теория выполняет функцию общественной ориентации, служит наиболее надёжной по содержанию ценностной моделью явления.

Преобразования в общественной практике тогда обретают свою основательность, когда осмыслены теоретически, вписаны новым содержанием в уже имеющиеся теоретические модели. Приобщаясь к теории, человек ориентируется на общественное значение своих действий, на уровень знаний, достигнутых обществом.

С выявления научной обоснованности дисциплины, с диагностики теоретического содержания начинается анализ её возможностей в культурогенезе учащегося. Здесь применимы все известные приёмы методологического, логического, экспериментального и прочего анализа системы теоретического знания, составляющего основу дисциплины.

Определив теорию как фундамент учебной дисциплины и её программ, важно также обнаружить «стены и крышу». Учебная адаптация, реконструкция содержания теории в составе дисциплины начинаются лишь тогда, когда выявляются связи теории с моделью образования, культурным развитием учащихся, их проблемными жизненными ситуациями. Нельзя сводить учебные программы к изложению основных тезисов теоретического содержания науки. Сведение учебной программы только к теории изучаемой науки — это своего рода концентрация ценностного содержания той модели деятельности, на которую ориентирована

учебная дисциплина, т.е. теоретические положения науки выражают наиболее обобщённое, потому и более ёмкое ценностное содержание.

Справедливости ради следует признать, что учебные программы далеко не всегда отражают содержание научно-учебной дисциплины, а лишь воспроизводят её отдельные теоретические результаты, в лучшем случае — отдельные методические достижения.

Какой же в таком случае должна быть учебная программа? Как довести её до уровня нормативной, ориентирующей модели? Ответ на этот вопрос пока остаётся открытым, однако можно ввести некоторые исходные критерии построения и анализа такой модели. Мы исходим из новой реальности в сфере образования: ориентация на интересы учащегося, повышение роли самообразования, непрерывность образования и т.п. Программа должна помогать приступающему к изучению предмета быстрее войти в курс дела, прояснить ему, каков смысл изучения дисциплины (и не общими положениями, а составом проблемных ситуаций, разрешению которых служит), кроме того, в программе как ориентирующей модели должно быть указано, какими методами разрешаются эти ситуации.

Полагаем целесообразным по каждому учебному предмету одновременно разрабатывать содержание программы и методические указания, рекомендации к ней. Издаваться они должны в едином блоке как один основополагающий документ.

Каждая школа разрабатывает свой учебный план, под которым понимается основной нормативно-управленческий документ образовательного учреждения. Учебный план показывает, как с учётом конкретных условий создаётся собственная модель обучения, воспитания и развития учащихся и какие конкретные образовательные цели школа намеревается преследовать с помощью этой модели; учитывает потребности конкретных обучаемых, их родителей; включает: цели и приоритетные направления образования в данном учреждении, конкретные задачи на определённом этапе деятельности школы, описание учебно-методической базы, набор программ к базисной и вариативной частям учебного плана, набор программ дополнительного образования; описание особенностей организации учебно-воспитательного процесса, форм обучения учащихся, педагогических технологий, системы аттестации учащихся, системы управления программой через мониторинг.

В построении моделей образования возможен ряд подходов:

1) анализ и реконструкция сложившихся форм учебной работы, воссоздание связей между конкретными формами, элементами образования, выявление их смысла и функций в социокультурном развитии обучающихся; 2) проектирование модели (и соответственно форм учебной работы) из аналогов продуктивной деятельности субъекта в сфере практики, исходя из конкретных занятий, присущих той или иной форме деятельности.

На пути моделирования образования много нерешённых проблем как методологического, так и методического плана. Одна из них — соотношение общего и специального в целях, содержании, формах подготовки. Какого специалиста готовить? Какой должна быть мера соотношения универсального и специального во всех формах обучения?

Образование в любой форме универсально в том смысле, что его содержание обусловлено не только тем видом деятельности, к которому ведётся подготовка, но оно также исходит из потребностей универсального развития человеческой культуры. Специальное образование не просто готовит человека к профессии, но и направляет его на целостное освоение культуры. Соответственно, и его модель должна содержать, по крайней мере, два блока: универсальные компоненты образования и специальные. Универсальное содержание исходит из состояния культуры общества, выражает фундаментальные взаимодействия человека. Гуманитарное, естественнонаучное, политехническое (технологическое) — это и самостоятельные направления образования, и неперемные составляющие каждой из специальных его форм.

Гуманитарное образование формирует у человека культуру общения с другими людьми, помогает ему определить смысл и предназначение жизни, найти собственное место в обществе, разобраться в своих возможностях. Естественнонаучное образование раскрывает содержание взаимодействий человека с природой, принципы и законы её естественного развития, помогает найти оптимальные способы её освоения. В ходе политехнического (техноло-

гического) образования человек осваивает научно-технические достижения, принципы, методы, технологии современной культурной деятельности в различных отраслях общественной жизни, с которыми предстоит иметь дело не только в профессиональной работе, но и в быту, в сфере коммуникаций, культурной жизни.

К универсальным предпосылкам относится и научно-познавательная деятельность. Наука как наиболее универсальная форма усвоения человеческого опыта — необходимое условие функционирования системы образования, основная ведущая форма учебной деятельности. Современная система образования строится главным образом как овладение человеком тех или иных наук в виде учебных дисциплин. Столь же универсально и влияние искусства на развитие человека. Оно помогает вырабатывать эстетическое отношение, подбирать в жизни более совершенные ориентиры, выразительный индивидуальный стиль деятельности, творческий подход. Всё более широкое значение в современной культуре приобретает использование средств и методов информатики. Освоение этих технологий выделяется как самостоятельное направление. Атрибутом современных форм образования служит и физическая культура. В ходе физической, а точнее оздоровительной подготовки человеку необходимо овладевать методами регулирования состояния своего организма, психики, развивать физиологические и психологические потенции адекватно основным занятиям, образу жизни.

В оценках и изменениях состояния культуры широко используется такой показатель, как «образованность». Это необходимый индикатор в диагностике и прогнозировании образования. Как ориентир он используется также в оценке профессионального продвижения, анализе динамики структуры общества, в выборе политических и экономических стратегий.

Наиболее простое выражение уровня образованности — грамотность. Первоначальное её значение — владение письмом и чтением, умение правильно (грамотно) читать и писать. Как нижний предел образованности грамотность на различных этапах развития культуры меняет своё содержание. Так, Генеральная конференция ЮНЕСКО (1975, Париж) рекомендовала всем странам считать грамотными лиц, умеющих читать с пониманием прочитанного и написать краткое изложение о своей повседневной жизни. В настоящее время стоит вопрос о компьютерной грамотности. Столь же актуальна задача элементарной технической грамотности (пользование современными бытовыми приборами, транспортными средствами).

Показатели грамотности начинают отсчёт в шкале нормального уровня образования. Если в значение этой шкалы будет вложено архаичное содержание, она не сможет выполнить ориентирующую функцию. Так, лишь для парадности представляются таблицы с грамотностью по социальным группам и регионам страны со значением от 97 до 99%, в которую вкладывается простейшее значение «читать — писать». В каждой сфере деятельности грамотность выражается своими индикаторами — элементарными образцами культурных действий.

Есть и некоторые другие ориентиры, которые могут войти в базу показателей. Это, во-первых, сроки смены технологий в отраслях производства. В условиях научно-технического прогресса они колеблются от 3 до 7 лет. Есть циклы экономического развития страны. Должны быть учтены психологические, демографические и другие социокультурные факторы.

Следует указать, что в рамках концепции непрерывного образования возрастают возможности определения более точных границ циклов для различных видов образования. По существу, у каждой формы образования есть ещё один устойчивый ориентир — действие последующей формы образования. Так, если через каждые 3–5 лет специалисты будут проходить переподготовку и повышать свою квалификацию в тех или иных формах образования, то система высшего образования может «не закладывать» в свою модель неоправданно избыточную («впрок») подготовку, сосредоточивая внимание на усвоении фундаментального культурного потенциала выпускника, нацеливая подготовку на ближайшие конкретные формы профессиональной работы, а также на выработку культуры самообразования. Соответственно могут быть рассчитаны кратко- и среднесрочные прогнозы и адекватные им нор-

мативные модели.

## Моделирование условий образования

Какие существуют механизмы, какова принципиальная возможность воздействия на образовательные процессы?

Из признания факта, что образовательные процессы — это сама жизнедеятельность людей, следует, что люди могут на них воздействовать и, более того, не могут не воздействовать. Если родители вдруг почувствовали, что процесс семейного воспитания начал давать сбой, то они не просто могут, но и обязаны что-то предпринять, чтобы этот сбой устранить.

Разумеется, принципиальная возможность воздействия на образовательные процессы очевидна, однако при выработке конкретной стратегии и тактики воздействия полезно учитывать следующие обстоятельства.

Во-первых, любой образовательный процесс детерминирован тремя группами причин:

- 1) внутренними причинами;
- 2) внешними направленными воздействиями;
- 3) внутренними направленными воздействиями. Скажем, воспитание человека осуществляется под воздействием импульсов самовоспитания, специально организованной воспитательной работы и ненаправленных, стихийных воздействий социальной среды. Если воспитатель предполагает, что только он влияет на воспитуемого, он глубоко заблуждается. Кто-то сказал: легче воспитать слепоглухонемого, нежели нормального ребёнка. Почему? Да потому, что в первом случае весь процесс воспитательного воздействия находится под контролем, во втором — нет.

Во-вторых, педагоги, участвующие в том или ином образовательном процессе, поступают в соответствии с тем, как понимают собственные интересы и оценивают значимые жизненные ситуации. Сознание — великая сила, оно, по словам Гегеля, не только отражает мир, но и творит его. Однако сознание — это и источник ошибок. Если человек неправильно оценивает жизненную ситуацию, то он не сможет выбрать и правильную линию поведения в ней.

В-третьих, образовательные процессы взаимосвязаны, и изменения, вызываемые в одном из них, сказываются и на других процессах, поэтому важно учитывать не только ожидаемые результаты применительно к одному процессу, но и последствия в отношении других. К примеру, уменьшение текучести кадров в школах, колледжах и т.д. — дело нужное и благородное, но только до определённого уровня. Но если замедляется ротация кадров, то неизбежно ускоряется процесс демографического старения, усиливается консерватизм преподавателей.

В-четвёртых, любой образовательный процесс достаточно гибок и многовариантен. Полагать, что есть один-единственный вариант его осуществления, значит ограничивать себя в возможностях, заведомо обрекать на неуспех.

В-пятых, возможность направленного воздействия на образовательные процессы имеет в каждом конкретном случае определённую меру, которую трудно оценить количественно, но важно как-то зафиксировать. Очевидно, что эта возможность повышается с расширением числа управляемых переменных, уменьшением состава участников процесса, сокращением его масштабов и т.д.

В-шестых, направленное воздействие на какую-либо переменную образовательного процесса сопровождается, как правило, косвенным воздействием на другие переменные.

В соответствии с факторной моделью образовательного процесса направленное воздействие на него возможно по четырём каналам:

- 1) воздействие на внешние источники образовательного процесса, т.е. на причины, вызывающие и определяющие этот процесс извне;
- 2) воздействие на внутренние источники образовательного процесса, т.е. на причины, вызывающие и определяющие этот процесс изнутри;



- 3) воздействие на условия образовательного процесса;
- 4) воздействие на факторы образовательного процесса, т.е. причины, влияющие на отдельные его переменные.

Попробуем рассмотреть это на примере процесса воспитания.

Внешним источником этого процесса выступают определённые действия воспитателя, направленные на формирование у воспитуемого соответствующих качеств. Очевидно, что сами по себе действия не дают желаемого результата, если они не доходят до воспитуемого, не воспринимаются им или воспринимаются через призму негативной установки. Несколько лет назад социологи опросили Санкт-петербургских старшеклассников, с кем чаще всего они делятся своими жизненными планами, переживаниями и успехами — с родителями, учителями или со сверстниками. Исследователи, видимо, полагали, что на первом месте окажутся тут родители или учителя. А что же получилось на самом деле? 87% опрошенных учащихся указали на сверстников, именно с ними они чаще всего делятся своими планами, переживаниями и т.д. 10% указали на родителей и только 3% — на учителей. О чём говорят эти данные? О том, что влияние сверстников воспринимается учащимися как более значимое, нежели родителей и тем более учителей. Если источник воспитательного воздействия недостаточно авторитетен, то эффект воздействия окажется минимальным.

Повышение педагогического мастерства воспитателей имеет принципиальное значение для результативности воспитательного процесса. Причём важнейшее «слагаемое» высокого профессионализма — умение привести в действие внутренние источники воспитательного процесса, т.е. самовоспитание. «Я не один год думал, — писал **В.А. Сухомлинский**, — в чём выражается наиболее ярко результат воспитания? Когда я имею моральное право сказать: мои усилия принесли плоды? Жизнь убедила: первый и наиболее ощутимый результат воспитания выражается в том, что человек стал думать о самом себе. Задумался над вопросом, что во мне хорошего и что плохо? Самые изощрённые методы и приёмы воспитания останутся пустыми, если они не приведут к тому, чтобы человек посмотрел на самого себя, задумался над собственной судьбой».

В связи с этим представляется совершенно нелепой обычная схема: провинился — дай слово, что исправишься. Обещал? Всё в порядке, ступай... Сухомлинский так выразился по этому поводу: нравственный разврат. Вселять в человека уверенность, что от вины можно мгновенно избавиться, стоит лишь «дать слово», подталкивать — «обещай, что исправишься», — это недопустимая педагогическая безграмотность.

Рассмотрим теперь особенности воздействия на условия образовательного процесса. Одним из таких условий применительно к воспитанию выступает непосредственный контакт воспитателя и воспитуемого. Нет непосредственного контакта — не может быть и воспитательного воздействия. Причём речь идёт не только и не столько о пространственном контакте — это само собой разумеется, сколько о социально-психологическом, межличностном контакте, позволяющем воспитателю видеть в воспитуемом уникальную личность, а не «одного из многих». Известно, что если в классе до 10 учащихся, то учитель имеет возможность относиться к каждому из них как к личности с учётом её индивидуальных психофизиологических, социально-психологических и социальных особенностей. Именно при таком контакте создаются условия для благотворного воспитательного воздействия. Если в классе от 10 до 20 учащихся, то такие условия обеспечиваются только частично, если же численность класса достигает 30 человек, то таких условий вообще нет и не может быть: учащиеся воспринимаются учителем как обезличенные, как «рабочий материал»; возможность направленного педагогического воздействия становится проблематичной.

Целенаправленное воздействие на факторы образовательного процесса нетрудно будет показать опять же на примере общения. Если родителям показалось, что на их ребёнка отрицательно влияет контакт с «уличными» мальчишками (с кем поведёшься, от того и наберёшься), они попытаются как-то повлиять на этот контакт: ограничить его или совсем запретить либо придать ему иную содержательную направленность и т.д.

Таким образом, воздействие на воспитательный процесс может осуществляться как по

одному «каналу», так и по нескольким или даже по всем одновременно. Всё тут зависит от конкретных целей и условий.

Для более детального анализа механизма воздействия на образовательные процессы выделим формы, характер, направления и способы этого воздействия.

Рассматривая воздействия на образовательные процессы, мы имели в виду направленное воздействие. Это такое воздействие, которое сознательно нацелено на изменение образовательного процесса. Но есть и такой класс воздействий, о которых нельзя сказать, что они носят направленный характер.

В традиционной теории и практике управления в сфере образования ненаправленным воздействиям не придавалось должного значения. Предполагалось, что учащиеся и педагоги должны и будут действовать так, как им сказано или приказано. Тогда как на самом деле действовали они по-своему и далеко не всегда так, как требовалось.

Формой ненаправленного воздействия на образовательные процессы является и участвующее воздействие на образовательные процессы — т. е. воздействие посредством участия в них.

Значительно более сложной формой воздействия оказывается регулирующее воздействие. Его специфика в изменении условий образовательного процесса. Меняя условия, усиливая одни их компоненты и ослабляя другие, мы тем самым содействуем желательным тенденциям образовательного процесса и блокируем нежелательные. «Если хотите научить ребёнка аккуратно есть, — говорил **А. Макаренко**, — то сделайте это за чистой скатертью». Если вы, продолжим мысль выдающегося педагога, желаете нормализации внутриколлективных отношений, то не давайте повода для ссор и конфликтов.

Обеспечивающее и регулирующее воздействия — это формы опосредованного воздействия на образовательный процесс, они направлены не на сам процесс, а на условия его функционирования и изменения.

Влияние на процесс может выразиться в организующем воздействии — повышении требовательности к учащимся в отношении дисциплины, в переносе сроков занятий, замене преподавателя, расформировании класса или переводе нескольких учеников в другой класс, приглашении родителей на уроки, изменении сетки уроков и т.п.

Непосредственное влияние на образовательный процесс оказывается, как правило, и при контрольно-коррекционном воздействии. Если посредством контроля устанавливается отклонение образовательного процесса от нормального состояния, то коррекция призвана устранить отклонение и привести процесс в нормальное состояние.

Непосредственное воздействие на образовательный процесс можно назвать управляющим воздействием. Эта форма воздействия характеризуется не только непосредственностью, но и большей активностью, непрерывностью, а в некоторых случаях и тотальностью. С позиции управляющего воздействия образовательный процесс должен быть весь и всегда на виду.

В зависимости от характера воздействия на образовательный процесс оно может быть:

— формирующим, т.е. формируется сам процесс как таковой. Скажем, процесс профессионального обучения формируется через специальные учебные заведения;

— стимулирующим, т.е. направленным на поддержание и развитие образовательного процесса, как, например, в случае стимулирования процесса подготовки специалистов широкого профиля в Японии;

— сдерживающим, или ограничивающим, смысл которого — направление процесса в заранее задуманные границы, придание ему определённой (желательной) формы;

— тормозящим, или препятствующим;

— деструктивным, или разрушающим.

Направления воздействия выражают точки его конкретного приложения, параметры образовательного процесса, подвергаемые непосредственному изменению. По своему направлению воздействие на образовательный процесс может быть:

— целеполаганием, или целевым ориентированием, когда стихийный, хаотичный про-

цесс упорядочивается благодаря приданию ему определённой и чёткой цели;

- изменением цели;
- изменением формы;
- изменением масштабов;
- изменением темпа;
- изменением интенсивности.

Множество методов и средств воздействия на образовательные процессы может быть сведено к четырём видам или способам:

- организационно-упорядочивающее воздействие, осуществляемое посредством организационных, правовых мер, как это делается, например, применительно к процессу социальной защиты педагогических коллективов;

- мотивационно-стимулирующее воздействие, которое производится посредством разнообразных стимулов, льгот, санкций и ограничений;

- селективное воздействие, смысл которого в избирательном содействии одним факторам, обуславливающим образовательный процесс, и противодействии другим. Скажем, в воспитательной системе **А. Макаренко** чуть ли не исключительное значение придаётся воздействию на личность через специально организованные коллективы и ограничивается воздействие на неё других, внеколлективных факторов.

Возможны и обратные воздействия на образовательные процессы:

- дезорганизирующее воздействие, осуществляемое методами коммуникативных повреждений, функционального отвлечения, «аритмизации» и др.;

- дестимулирующее воздействие; к примеру, такого рода ограничения, как «потолок» максимальной заработной платы, заданный уровень средней зарплаты, оказывают дестабилизирующее влияние на педагогическую деятельность, понижают заинтересованность в работе;

- антиселективное воздействие: любая образовательная система постепенно деградирует, если в ней не срабатывает механизм отбора лучших признаков (элементов), устранения худших.

Воздействие на образовательные процессы не обходится и без нарушений, вызываемых нашим некомпетентным вмешательством. В отличие от нарушений, допускаемых в технологических процессах, нарушения в образовательной сфере носят более скрытый характер, обнаруживаются не сразу и не всегда. Более того, они нередко представляются даже верхом управленческой мудрости. Во всяком случае, до тех пор, пока негативные последствия предпринятых действий не становятся очевидными.

Как выяснилось, о нарушениях образовательных процессов мы чаще всего судим, к сожалению, после того, как они уже совершились. Это, конечно же, не оптимальный вариант. Он позволяет в лучшем случае только устранить ошибки-нарушения, но не предупредить их. И в то же время «опыт» нарушений столь разнообразен и неисчерпаем, что его описание и осмысление было бы крайне полезным для предупреждения возможных нарушений в будущем.

В числе наиболее распространённых нарушений образовательных процессов — их деформация. Не менее часто допускались и нарушения структурного равновесия. Следует также отметить нарушение естественного темпа образовательного процесса. Образовательные процессы нарушаются и тогда, когда они становятся чрезмерно интенсивными. Аномалии возникают и при гиперэкстенсивной ориентации, т.е. при неумеренном расширении масштабов образовательного процесса, его экстенсивном развитии. Например, в системе централизованного государственного управления ориентация на количественный (экстенсивный) рост получила своё выражение в планировании «от достигнутого». Если, скажем, в прошедшем году было подготовлено полмиллиона инженеров, то в этом году нужно подготовить их на пять процентов больше — и так из года в год наращивались объёмы без оценки и учёта реальных потребностей общества.

Существует такая закономерность: если образовательная система ориентирована на не-

умеренный экстенсивный рост, то она начинает деградировать, будучи не в состоянии «переварить» наплыв новых элементов. Снижается общий качественный и функциональный уровень этой системы.

Одно из распространённых отклонений в образовательном процессе — нарушение его ритма. Особенно заметно это на примере функционирования педагогического коллектива. Ритмичность выполняемой работы положительно влияет на процесс образования здорового коллектива. И, напротив, аритмия оказывает на этот процесс негативное влияние (несвоевременная выплата заработной платы, неуверенность в завтрашнем дне).

Обзор характерных нарушений образовательного процесса завершим рассмотрением нарушения «замка корреляции». Речь идёт о взаимосвязанности нескольких образовательных процессов, когда изменения, вызываемые целенаправленно в одном из них, неизбежно сопровождаются соответствующими изменениями и в других, смежных процессах: снижение текучести может привести к «старению» коллектива, рост общеобразовательного уровня педагогов — к снижению удовлетворённости выполняемой работой.

Игнорирование возможных нарушений образовательного процесса — наиболее распространённый источник ошибок при осуществлении целенаправленной деятельности в сфере образования.