



Теоретические построения и технологические решения, обеспечивающие управление и управляемость

Все виды научного знания имеют относительный характер. Теория, если она опирается на измеримые и наблюдаемые свойства, а не на трактовку их «природы», может считаться истинной, поскольку выведена из экспериментов и может быть проверена экспериментально. Такой единой педагогической теории, включающей все аспекты обучения развития, воспитания, социализации, а также их сопровождения и поддержки, нет. Есть частные теории в психологии и педагогике. Комбинации этих теорий с практикой, традицией, рамкой социальных, культурных и ресурсно-технологических возможностей задают условия и параметры образовательных процессов.

Занимая прежде всего **управленческую** позицию, при моделировании пространства и процессов образования выделяем пять уровней рассмотрения и управления и управляющие структуры трех порядков.

Пять уровней рассмотрения и управления — это концепция, гипотеза, матрица, дорожная карта, трек. Элементы ОМ, в том числе и уровни рассмотрения, подвергаются декомпозиции. Технологическая декомпозиция — разложение элементов и процессов ОМ по уровням (концепция, гипотеза, матрица, дорожная карта, трек), фазам (констатации и ориентировки), ракурсам рассмотрения применительно к другим элементам модели (объектам, действиям, способам, др.).

Выделяем управляющие структуры трех порядков.

Структуры первого порядка — это структуры организации, функционирования и управления. Это управленческие структуры.

Структуры первого порядка

- формируют возможности и задают рамки взаимодействий и прямых воздействий в ходе образовательного процесса;
- «проявляют» основные механизмы образования;

- на основании выявленных и описанных объективных закономерностей деятельности учащихся, функционирования сообществ, педагогики, психологии, управления обеспечивают единое понимание технологических возможностей образовательной модели;
- обеспечивают интеграцию модели в систему;
- обеспечивают возможности управления участниками и процессами в этой системе.

Структуры второго порядка возникают на стыке педагогики и управления. Структуры второго уровня можно рассматривать как подсистемы управления. Назовём их «технологические карты школы», поскольку именно они определяют задают важнейший, если не центральный процесс — процесс управления неуспешностью ученика с целью сведения неуспешности к нулю.

Структуры второго порядка

- обеспечивают декомпозицию и каскадирование задач, сбор и анализ информации;
- подготовку информации для принятия решений и координации действий;
- задают настройки внутри системы;
- формируют ориентиры, показатели и измерители внутри системы для адаптации процессов, взаимодействий, а также адаптации участников к процессам, условиям, требованиям;
- обеспечивают интеграцию и управление динамическими ресурсами второго уровня.

Структуры третьего порядка, иначе называемые «конструктор прямого действия», возникают в теоретическом плане как пересмотр отечественных взглядов на зону ближайшего развития и ориентировочную основу деятельности.

Конструктор прямого действия позволяет структурировать параллельно-последовательные процессы и результаты образования и развития — параллельные, последовательные, вложенные.

Задача конструктора/рамки — задать единые способы структурирования и «упаковки» образовательных материалов, условий, методик, форм и способов деятельности и взаимодействий

- для разработки многоуровневых программ,
- для их дальнейшего использования в образовательном процессе,

- для планирования и использования в ООД,
- а также аналогичные способы «распаковки» — использования в образовательной деятельности.

Пять уровней рассмотрения и управления

Для построения непротиворечивой с точки зрения науки и практики образовательной модели и образовательного процесса выстраивается многослойная система понимания, обоснования и реализации целенаправленных воздействий и взаимодействий. Преемственность и взаимосвязь ракурсов понимания и уровней управления образовательной моделью и образовательным процессом обеспечивается использованием пяти форматов анализа, планирования и реализации. Каждый из уровней должен обеспечивать как достижение специфических для него задач, так и возможности для преемственности и интеграции без противоречий с другими уровнями.

Концепция, гипотеза, матрица, дорожная карта и трек сопрягаются с различными элементами ОМ, осмысляются в связи с ними, результаты осмысления становятся опорой для функционирования ОМ.

Пять уровней становятся рамочной структурой выверки для циклических процессов управления на основе обратной связи; распространяется на те объекты, субъекты, системы, при взаимодействии с которыми (в которых), возможно и необходимо сочетать практический, научный, технологический и управленческий уровни координации.

Слова *концепция, гипотеза, матрица* используются как в общем виде для обозначения вида знания, способа понимания или утверждения, требующего доказательства, так и в частном виде для формализованного (включенного в систему стандартов и процессов) регулирования способа преобразования: знания в способ управления/действия; знаний и способов их применения более общих высоких уровней в нижележащие; а также способов обращения к более высоким уровням для коррекции или развития нижележащих как в части понимания, так и в части исполнения.

Ниже представлена точка зрения на концепцию, гипотезу, матрицу дорожную карту, трек. Определения формулируются относительно таких элементов ОМ, как *объект, действие* и *способ*. Согласно требованиям ОМ, определения содержат две части (фазы декомпозиции): констатирующую (направленную на понимание, объяснение) и ориентирующую (направленную на апробацию и реализацию). Фаза

декомпозиции — рассматриваемый при декомпозиции ракурс осмысления элемента ОМ.

Концепция — верхний уровень научно-практического осмысления.

Концепция (теория) — способ научного понимания явлений и процессов, основанный на объяснении закономерностей и свойств. Задает принципы, основные точки зрения и подходы. Служит основой формирования идей и замыслов, обоснованием для их применения. Концепция предполагает понимание закономерностей моделируемой реальности, прежде всего — понимание ученика в системе.

Таблица 1. Фазы концепции применительно к объекту, действию, способу

концепция (теория)	фаза констатации, понимания, объяснения Что констатирует, понимает, объясняет?	фаза ориентировки, прогнозирования, проектирования, планирования На что ориентирует, что прогнозирует, проектирует, планирует?
объект	закономерности, свойства	внутренний контекст, учитывающий закономерности и свойства
действие	описание фактов, объяснение причин, научное понимание	обоснование применения, использования
способ	задаются принципы, формируются основные точки зрения и подходы	создается теоретически непротиворечивая и практически целостная основа для формирования идей и замыслов

Гипотеза — это инженерно-методический, организационно-педагогический уровень осмысления процессов, явлений, субъектов, объектов, прочих элементов внутри ОМ и взаимосвязей между ними. Гипотеза — это предположение, утверждение, требующее обоснований и доказательств. Служит основой формирования идей и замыслов, включающих использование закономерностей и свойств, определение возможностей и границ применения, а также основой выбора принципов, основных точек зрения и подходов. В ОМ используется применительно ко всем элементам,

структурам, системам, акторам, процессам, требующим для понимания и управления анализа, обоснований и доказательств.

Традиционно: гипотеза — это предположение, утверждение, требующее доказательства. Выдвигается для объяснения каких-либо явлений. Не содержит противоречий как внутренних логических, так и ранее установленным закономерностям, прежде всего на уровне «концепция». Гипотеза может быть опровергнута или доказана как на практике экспериментом, так и научно, с использованием научных методов. Потенциально гипотеза приложима не только к изначально выбранному, но и к более широкому кругу явлений.

С одной стороны, гипотеза имеет констатирующую часть, это форма развития знаний, построенная на наблюдениях и известных закономерностях, и имеющая целью выяснение свойств и причин исследуемых явлений. И как форма развития знаний нуждается в подтверждении (превращении правдоподобных наблюдений в подтвержденные факты, или в доказательную теорию), опровержении (наблюдении и доказательстве ее ложности), превращении в открытую проблему (недоказанную и неопровергнутую), первичном определении границ применения (основа будущего стандарта). Как средство организации в мыслительном процессе нового теоретического опыта на базе полученных в предшествующем опыте знаний и умений, констатирующая часть гипотезы допускает отчуждение знания. С другой стороны, гипотеза имеет ориентирующую часть. Это форма реализации теории и практики в единстве, система представлений о цели, плане, условиях и средствах осуществления предстоящего или выполняемого действия.

Таблица 2. Фазы гипотезы применительно к объекту, действию, способу

гипотеза	фаза констатации, понимания, объяснения Что констатирует, понимает, объясняет?	фаза ориентировки, прогнозирования, проектирования, планирования На что ориентирует, что прогнозирует, проектирует, планирует?
объект	прогноз, проект	внешний контекст, учитывающий объективные закономерности, свойства и внутренний контекст
действие	формулируется предположение, изучаются следствия, формируется идея, догадка	изучаются противоречия и ограничения, формируется утверждение, замысел
способ	формируется описание, собираются подтверждения эмпирического	намечается переход от заключения к принципам и подходам обновления настроек и модели

	основания (посылки), отбираются и проверяются доказательства	деятельности; либо формируется промежуточная рабочая компенсация концептуальной основы, либо продолжается ее формирование
--	--	---

Матрица представляет структурно-аналитический уровень; предполагает

- понимание типологии объективных условий и процессов,
- построение типологии технологических решений, структурирование условий, процессов и решений в общем виде (типология этапов, возможностей, ограничений образовательной модели в системе и типология целевых групп учащихся в образовательной модели и в системе),
- формирование системы итоговых и промежуточных задач, ориентиров, показателей.

Матрица — компактный табличный (совокупность строк и столбцов) формат структурированной записи заданных элементов, отражающий сформированное практикой и гипотезой поле направлений/этапов развития/изменений деятельности с одной стороны и структуру внутренних и внешних качеств/условий с другой. Один из уровней планирования, обеспечивающий графическое представление данных, подготовку к их анализу, моделированию, преобразованию, а также к решению задач типизации, настроек и оптимизации.

Таблица 3. Фазы матрицы применительно к объекту, действию, способу

матрица	фаза констатации, понимания, объяснения Что констатирует, понимает, объясняет?	фаза ориентировки, прогнозирования, проектирования, планирования На что ориентирует, что прогнозирует, проектирует, планирует?
объект	единая система прогнозирования и постановки задач	рамочный проект — основа планирования
действие	описывает общие условия действия закономерностей, свойств, норм и их типологии	задает направленность, направления; устанавливает частные специальные условия действия нормы; формирует рамочные структуры, последовательности, порядок
способ	на основе подтвержденных и опровергнутых теоретических и практических задается уровень детализации, разброс показателей границы расхождений собираются	намечается переход от заключения к принципам и подходам обновления настроек и модели деятельности; формируется система итоговых и промежуточных задач, ориентиров, показателей

	подтверждения эмпирического основания (посылки), отбираются и проверяются доказательства	
--	--	--

Дорожная карта — планирование на уровне системы, которое предполагает

- структурирование ресурсов, процессов, инструментов,
- их адаптацию под типологию (стандартизация, нормирование, предварительные настройки, рамка для настроек на основе обратной связи),
- формирование типовых маршрутов, возможных сочетаний, альтернатив и условий их реализации; формирование системы итоговых и промежуточных задач, ориентиров, показателей по целевым группам.

Дорожная карта — это документ, формализующий управление образованием на основе матрицы и гипотезы. Имеет целью трансформацию знаний, стандартов в проектную форму, создание наглядной основы планирования (определения целей, задач, сроков, этапов, ответственных), а также конфигурирование и конкретизацию образа результата, понимание всеми участниками его смысла и пользы. Дорожная карта предоставляет обзор без излишней детализации, единую ориентировочную основу для участников проекта/образовательного процесса. Одновременно она и технология достижения результатов, задающая основу для формирования графика сопряженных работ и планирования. Обеспечивает возможность различным категориям участников образовательного процесса и различным участникам/группам участников коллективно-распределенной деятельности действовать автономно и согласованно.

Таблица 4. Фазы дорожной карты применительно к объекту, действию, способу

дорожная карта	фаза констатации, понимания, объяснения Что констатирует, понимает, объясняет?	фаза ориентировки, прогнозирования, проектирования, планирования На что ориентирует, что прогнозирует, проектирует, планирует?
объект	единое понимание целей и результатов с заданной конкретизацией существенных условий	план для группы задач и для группы учащихся
действие	на основе заданных типологий, возможностей и ограничений формирует исходные и	определяет комплекс действий и условий, необходимый и достаточный для достижения заданных результатов, а также

	этапные условия, а также рамки и способы настроек	последовательности, этапы, их комбинации, сроки, ответственных
способ	выделяются существенные факторы для достижения целей, отбираются и формируются базовые процессы, решения, способы их координации и коррекции	осуществляется сборка технологий информационного и ресурсного обеспечения, принятия решений, управления взаимодействиями; образовательная модель и образовательный процесс адаптируются под заданные задачи и условия

Трек — планирование на уровне ученика, условно гомогенной целевой группы.

Трек отражает

- обеспечение (ресурсное, информационное, организационное, педагогическое),
- структуры и процессы (принятие решений, координация),
- формирование системы итоговых и промежуточных задач, ориентиров, показателей по ученику.

Представляет собой формализованное представление курса развития, спланированную часть пути ученика.

Таблица 5. Фазы трека применительно к объекту, действию, способу

трек	фаза констатации, понимания, объяснения	фаза ориентировки, прогнозирования, проектирования, планирования
объект	единое понимание целей и результатов с заданной конкретизацией существенных условий	план для группы задач для учащегося
действие	на основе заданных типологий, возможностей и ограничений формирует исходные и этапные условия, а также рамки и способы настроек	определяет комплекс действий и условий, необходимый и достаточный для достижения заданных результатов, а также последовательности, этапы, их комбинации, сроки, ответственных
способ	выделяются существенные факторы для достижения целей, отбираются и формируются базовые процессы, решения, способы их координации и коррекции	осуществляется сборка технологий информационного и ресурсного обеспечения, принятия решений, управления взаимодействиями; образовательная модель и образовательный процесс адаптируются под заданные задачи и условия