

Кирикова Зинаида Захаровна

ПРОЦЕССНАЯ ИНТЕРПРЕТАЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Ключевые слова: педагогическая технология, социальная технология, метод, процесс, процессные элементы технологии.

Рассматриваются вопросы определения педагогической технологии в рамках категории метода, дается представление педагогической технологии как процесса, анализируются процессные компоненты педагогической технологии.

Key words: educational technology, social technology, method, process, process components of technology.

The article reviews educational technology within the category of method. Educational technology is represented as a process. The process components of educational technology are analyzed.

Технологический аспект образовательного процесса занимает сегодня ведущую роль в достижении целей современного образования. Его центральным вопросом является педагогическая технология.

Развитие педагогических технологий в научном и прикладном планах способствует существенному расширению профессионально-педагогических деятельностиных инструментариев, реализации системного подхода к решению любых педагогических целей и проблем глобального, общего и частного характера, эффективной реализации инноваций в образовательном процессе.

Педагогическая технология – это целостный, системный и продуманный педагогический инструмент педагога.

В настоящее время понимание педагогической технологии в педагогике представлено самыми разными трактовками. У разных исследователей она выступает и как деятельность, и как система, и как совокупность методов и средств, и как управление.

В определениях педагогической технологии с позиций категории деятельности фиксируется ее деятельностная природа, а именно наличие цели, активность субъекта, процессуальность.

Во многих подходах педагогическая технология трактуется через понятие педагогической системы, где в качестве признаков выделяются компоненты педагогической системы – субъект, объект, принципы, содержание, формы, методы и средства. Однако педагогическая технология и сама может являться компонентом педагогической системы. Педагогическая система отражает целостность всей педагогической действительности, ее необходимые компоненты, структуру, взаимосвязи и взаимоотношения компонентов. Педагогическая технология не идентична педагогической системе, а лишь обладает признаком системности.

Ряд определений технологии дается на основе категории «процесс». Представление технологии как процесса предполагает наличие движения, поэтап-

ногого восхождения к запланированным результатам. «Педагогическая технология – это последовательное и непрерывное осуществление взаимосвязанных между собой компонентов, этапов, состояний педагогического процесса и действий его участников – педагогов и учащихся» [1, с. 62–63]. Здесь выделены важные признаки технологии как процесса: изменение состояния, непрерывное и последовательное движение процесса от этапа к этапу. Но следует заметить, что и собственно сам педагогический процесс выступает именно таковым. Так, процесс обучения представляет собой закономерную, последовательную, непрерывную смену следующих друг за другом состояний, смену актов обучения, при которой изменяются деятельность учителя и учащихся, а также свойства учащихся в результате их деятельности [3]. На наш взгляд, технология и процесс должны быть сущностями разного рода, хотя и взаимодействующими, взаимообусловливающими друг друга, а процессуальность может выступать как признак технологии.

Исходя из того, что важнейшим признаком технологии является процессуальность, рассмотрим педагогическую технологию как процесс, учитывая при этом то, что это не просто процесс, а некая специально организованная конструкция – педагогический инструмент.

Исследователи социальной технологии, к сфере которой относится и педагогическая технология, утверждают, что в принципе технология имеет место там, где человек относится к окружающим его процессам активно и целенаправленно, где он стремится сознательно и планомерно изменить естественную или социальную среду (Г.И. Иконникова, М. Марков, Н. Стефанов и др.). При этом они в основном придерживаются единого подхода в выборе исходной категории, выражающей социальную технологию. Такой категорией является категория деятельности, выражающая активное отношение человека к действительности. На таком представлении деятельности выстраивается следующее понимание социальной технологии. «Технологию можно определить как способ реализации людьми конкретного сложного процесса путем расчленения его на систему последовательных взаимосвязанных процедур и операций, которые выполняются более или менее однозначно и имеют целью достижение высокой эффективности. Сущность технологии выявляется через два основных понятия: процедура и операция» [6, с. 48]. «Чтобы реализовать технологический процесс, необходимо иметь какую-то цель, подразделить деятельность на этапы и операции, приводящие к осуществлению цели, определить программу, т. е. последовательность проведения операций. Другими словами, социальная технология – это предварительно определенный ряд операций, направленных на достижение некоторой цели или задачи [15, с. 183].

Из изложенного можно выделить *характерные моменты социальной технологии*:

- социальная технология связана с деятельностью человека, его сознательной и целенаправленной активностью;
- социальная технология представляется через операциональные составляющие деятельности;
- для реализации деятельности человек расчленяет ее на составляющие этапы и действия (операции), которые осуществляются в определенной последовательности.

довательности и взаимосвязи;

– основная ориентация действий – эффективное достижение поставленной цели, получение искомого результата.

Однако представляется, что выражение технологии только через деятельностные операции является недостаточной для понимания ее сущности. Это является, хотя и существенной, но лишь структурной характеристикой технологии.

Хотя исследователи и не включают в определение социальной технологии такой момент как изменение объекта деятельности – это у них есть как бы сама собой подразумевающийся момент, наиважнейшая характеристика технологии «скрывается» именно в этом моменте. Эта сторона технологии наиболее четко представлена в определении технологии в производственной сфере.

В технике и в промышленных производствах понятие технологии имеет давнюю историю применения и пришло в другие области деятельности человека именно оттуда. Использование понятия технологии применительно к тем или иным явлениям в других сферах человеческой деятельности изначально имело направленность подчеркнуть наличие в них специфических «технологических» характеристик. В производственной сфере технология есть совокупность методов обработки, изготовления, изменения состояния свойств, формы сырья, материала, применяемых в процессе производства для получения готовой продукции. Технологический процесс при этом представляется как совокупность механических, физических, химических процессов – операций, изменяющих форму и размеры деталей, их свойства, внешний вид.

Сущностной характеристикой технологии выступает наличие воздействия, изменения, формообразования, возникновения нового состояния предмета. В общем виде *технология* – это то, что изменяет предмет и приводит к достижению цели; она может быть представлена формулой: «изменяемый предмет – изменение – измененный предмет».

На наш взгляд, через понятия «изменение» и «воздействие» констатирует-ся факт существования технологии, возникновения ее как таковой. Если нет целенаправленного воздействия на определенный предмет, необходимости его изменения, то и не возникает потребности в технологии. Думается, что раскрытие сущности технологии должно быть связано с данной характеристикой технологии.

Наиболее точно эта характеристика технологии может быть выражена через категорию «*метод*».

В современной философской и методологической литературе под методом понимают определенный способ деятельности. Главное в методе заключено в его воздействующей и изменяющей объекты характеристике. Именно эта характеристика представляется смыслообразующей в методе. Пока в деятельности не появляется метод, сама деятельность не имеет тех признаков, которых ей приписывают: «проявление активного отношения человека к действительности», «целесообразное изменение и преобразование мира», «преобразование объектов, предметов, ситуаций» (М.В. Демин, М.С. Каган, Л. Николов, В.А. Лекторский, Э.Г. Юдин и др.). Метод является непосредственной активной частью деятельности. Но в то же время он реализуется не сам по себе, а

создается и осуществляется субъектом. Он является, таким образом, и характеристикой самого субъекта; через метод проявляется его активное отношение к действительности. С другой стороны, можно сказать, что выражение активности субъекта есть свойство метода.

Таким образом, «метод» может стать исходной категорией, конституирующей сущность и содержание понятия технологии. В обоснование этого утверждения приведем ряд общих позиций:

- в методе заключена активная сущность, действующая на объекты и изменяющая их;
- функциями метода являются действие, изменение, формирование объектов и управление ими;
- через метод проявляется активное отношение субъекта деятельности к действительности;
- в методе во взаимосвязи проявляются цель, объект и процесс.

Метод как упорядоченная система элементов строится, исходя из взаимосогласования, взаимодействия по крайней мере следующих основных аспектов:

- 1) представлений об объекте воздействия, закономерностях его функционирования;
- 2) представлений о конечном состоянии объекта;
- 3) представлений о процессе, обусловленном характером воздействия, о закономерностях и принципах его реализации.

Все эти аспекты влияют на то, какой будет конструкция технологии.

В методе (соответственно и в технологии) прежде всего фиксируется путь. Многие исследователи часто так и трактуют метод: метод – это путь познания, исследования, освоения, преобразования действительности. Путь есть выражение движения к цели–результату, развертывания процесса в пространстве и во времени. «Мы говорим о процессе, когда рассматриваем изменение какого-либо объекта и можем выразить его в последовательности «состояний» объекта. Это значит, что каждая характеристика в этой последовательности относится к объекту в целом, а между собой они еще, кроме того, связаны особым отношением «во времени» [18, с. 73].

Процесс отражает непрерывность, смену стадий, этапов, актов, в рамках которых происходят определенные события, направленные на воздействие и изменение объектов.

Особенность пути заключается в том, что, во–первых, он отражает не только процесс, а еще и направленность этого процесса, логику движения к результату; во–вторых, расчленяется на промежуточные составляющие, в качестве которых могут выступать фазы, периоды, стадии, этапы или шаги. Каждая из этих составляющих является моментом в движении к результату. Каждый из этих моментов, в свою очередь, может быть охарактеризован как состоящий из процессов более частного характера, операций или действий человека.

Далее важно знать, что обеспечивает логику пути метода. Если путь – это совокупность промежуточных временных позиций восхождения метода к результату, то они могут быть связаны с промежуточными состояниями объекта. Это означает, что в методе будут заключены стадии изменения или формирования объекта. Но стадии формирования объекта, в свою очередь, будут зависеть

от того, какой процесс лежит в основе действия метода, т.е. логика пути метода определяется закономерностями предстоящих изменений.

По существу, развитие личности, деятельность учащегося и деятельность педагога, включенные в модель педагогической технологии, могут быть представлены в процессуальном ключе, т. е. выражены в определенной последовательности их состояний. Причем, эти процессы взаимосвязаны и взаимообусловлены, сообразны друг другу, но в каждый отрезок времени представлены своими состояниями.

Представляется, что педагогическая технология как метод должна протекать в виде процесса, изменения состояний, деятельности субъектов. Это отражается, в первую очередь, в такой компоненте технологии как путь, выражаемого через определенные этапы или стадии восхождения к результату.

Рассмотрение различных моделей педагогического процесса показывает, что в структуре педагогического процесса представлены разноплановые виды деятельности и процессы. Они могут быть охарактеризованы как:

- процессы, обусловленные целями и доминантами (актуальными механизмами) развития личности;
- процессы, отражающие деятельность педагога;
- процессы, выражающие внешнюю сторону деятельности учащихся;
- процессы, лежащие в основе познаваемых объектов, включенных в содержание усваиваемого опыта;
- процессы, связанные с познанием;
- процессы, протекающие у личности во внутреннем психологическом плане;
- процессы, лежащие в основе используемых педагогических приемов.

Развитие личности в педагогическом процессе может быть результативно, если:

- педагогический процесс (восхождение к развитию – путь технологии) будет построен на основе такого актуального механизма развития личности, который соображен предстоящим изменениям;
- в качестве «ответственных» за предполагаемое развитие выбраны такие внутренние личностные механизмы, которые в наибольшей степени активизируют формируемые личностные характеристики;
- деятельность учащегося максимально активизирует соответствующие внутренние личностные механизмы;
- деятельность педагога строится согласно этапам деятельности учащихся и направлена на их организацию, контроль и коррекцию.

Итак, чтобы происходили изменения в развитии сторон личности необходимо создать условия (процесс), сообразные предстоящим изменениям. Полагается, что каждая сторона структуры личности функционирует и изменяется на основе собственных механизмов. Если в педагогическом процессе, представленном в педагогической технологии, смоделировать ситуации «включения» наиболее актуальных механизмов развития, то вероятность возникновения изменений в личностной структуре существенно возрастает.

В общем виде процессную модель педагогической технологии можно понимать как совокупность взаимообусловленных, взаимообразных процессов и механизмов, направленных на развитие личности.

Для формирования процессной модели технологии важно:

- а) различать три процесса – развитие личности, деятельность учащегося, деятельность педагога;
- б) выбрать актуальный механизм (механизмы) развития личности, сообразный предстоящим преобразованиям в структуре личности;
- в) представлять какой процесс лежит в основе актуального механизма развития личности;
- г) на основе этого процесса выстроить логику деятельности учащихся и педагога;
- в) в то же время понимать, что процессы деятельности учащихся и педагога в своей основе имеют определенные механизмы функционирования, которые обеспечивают их реализацию;
- д) важно определить структуру процессов деятельности учащихся и педагога;
- е) при этом помнить, что компоненты этих процессов должны активизировать механизмы внутренней активности личности (психические процессы или их комплексы).

Характер и содержание процессной модели педагогической технологии зависит от того, как вообще понимается в данной технологии процесс личностного развития. Такое понимание формируется в ценностно–педагогических ориентациях и цели технологии, которые дают представления о развитии личности, определяют доминанты ее развития.

Метод включает в себя такие процессные компоненты, как: а) путь; б) моменты пути или движения к результату (фазы, стадии, этапы); в) процессы и операции; г) действия, частный метод действия и средства, используемые в нем.

Имеются ли эти процессные элементы метода в педагогической технологии?

Первый элемент метода – это путь. Он фиксируется в первую очередь. Путь выражает направленность процесса, его общую логику движения к результату, отражает как процесс развертывается в пространстве и во времени. Путь расчленяется на промежуточные составляющие, являющиеся его моментами (фазы, периоды, стадии или этапы). На каждом из этих моментов реализуются процессы более частного характера. Частные процессы осуществляются последовательной совокупностью операций. Операции же состоят из действий. Каждое действие реализуется в определенной ситуации и имеет свой состав процессуальных элементов, характеризующих то, как оно выполняется. По сути своей – это есть тоже метод, но частного характера. Учитывая то, что действие реализуется в определенной ситуации, целесообразно назвать этот частный метод ситуативным актом. Ситуативный акт как частный метод «снимает» в себе все основные структурные составляющие метода вообще, но уровень его реализации уже другой, более конкретный. Такая уровневая организация внутри технологии как общего метода объясняется другим уровневым соотношением: «цель–задача–подзадача». На уровне реализации цели мы имеем общий метод –технологию, затем задачи обуславливают возникновение

моментов пути – этапов с протекающими в них процессами, а необходимость реализации подзадач формирует операции и ситуативные акты их осуществления.

Какие процессные элементы могут быть представлены в педагогической технологии?

Б.Т. Лихачев использует понятие технологического процесса. По его мнению, в рамках технологического процесса можно выделять крупные технологические структуры, технологические микроструктуры, методико-технологические системные формообразования, технологические приемы, технологические звенья, методико–технологические цепочки [4]. Анализ этих структурных составляющих показывает, что крупная технологическая структура может быть соотнесена с понятием пути технологии, технологические звенья – с этапами технологии, технологическая микроструктура – с операциями, методико–технологические цепочки – с действиями, а технологический прием – с ситуативным актом.

И.П. Подласый также считает, что каждый педагог должен пройти в рамках технологии путь достижения цели [11]. Далее в качестве основных элементов технологии выделяются звенья.

О технологических микроструктурах говорит и Г.И. Селевко [15]. Он считает, что в качестве таких микроструктур могут выступать приемы, звенья, элементы и др. Выстраиваясь в логическую технологическую цепочку, они об разуют целостную педагогическую технологию. Условное изображение технологии процесса, разделение его на отдельные функциональные элементы и обозначение связей между ними можно представить как технологическую схему. Описание процесса в виде пошаговой, поэтапной последовательности действий (часто в графической форме) с указанием применяемых средств фиксируется в технологической карте.

В словаре «Основы педагогической технологии» технологический процесс понимается как определенная система технологических единиц, определяющая конкретный результат [10]. Вводятся понятия «технологическое предписание» и «технологическая цепь». Технологическое предписание – это основной начальный элемент технологии, в котором заключается раскрытие одного или нескольких алгоритмизированных указаний, направленных на решение тех или иных педагогических задач в общей системе педагогических действий, реализующихся в соответствующих операциях. Технологическая цепь – целостное, последовательно–преемственное сочетание отдельных, самостоятельных, завершенных технологических операций – звеньев, направленных на получение ожидаемого результата, проводимых на основе научно–обоснованных предписаний. Употребляется еще и понятие технологического приема, который может рассматриваться как микроэлемент технологии.

Как видим, в педагогике пока не сформировано единое представление о процессуальных элементах технологии. Обратимся к другим отраслям человеческой деятельности, в которых уже «отработано» понимание этих элементов и их соотношений. Безусловно, мы осознаем, что соответствующие представления, о которых пойдет речь, разработаны в контексте предметного содержания

ния конкретных отраслей. Однако важно рассмотреть подходы к вычленению данных процессуальных элементов технологии.

Предварительная продуманность является важной чертой любой деятельности. Всякая деятельность характеризуется определенной структурой, т.е. специфическим набором действий и последовательностью их осуществления. Набор отдельных действий становится деятельностью только в том случае, если эти действия подчинены единой цели, которая только и придает им смысл в глазах деятеля [9]. Технология является составляющей деятельности, поэтому сказанное относится и к ней.

Правильное расчленение технологического процесса представляется важным аспектом построения процессной модели технологии. Выявление расположения и взаимосвязи элементов позволяет организовать процесс более органично и целесообразно. Смысл технологизации в общем виде заключается в том, чтобы определить и самым целесообразным образом организовать протекание того или иного процесса. Каждый процессный элемент технологии представляет собой своеобразный мост из настоящего в будущее изменяемого объекта; он способствует «приходу» будущего.

По мнению М. Маркова, исследователя социальной технологии, технологизируются любые процессы, степень сложности которых позволяет и требует расчленения их на относительно обособленные части. Более всего нуждаются в технологизации виды деятельности, состоящие из большого числа фаз и разнородных операций [6]. На наш взгляд, педагогический процесс может быть отнесен к таким видам деятельности.

М. Марков считает, что разграничение, разделение, расчленение технологического процесса на внутренне между собою связанные этапы, фазы, операции весьма важная процедура еще и потому, что позволяет определить границы имманентных требований к субъекту, действующему по данной технологии, обеспечить оптимальную или близкую к оптимальной динамику развития процесса. Чем точнее описание процесса будет соответствовать его заданной и объективной логике, тем вероятнее возможность достичь высокой эффективности деятельности.

Технология есть не что иное, как отражение упорядочения деятельности людей в соответствии с логикой деятельности. Последовательность действий, порядок их выполнения должны базироваться на внутренней логике функционирования и развития данного процесса. Это не означает, что субъект привязан к установленной этапности, он может в любой момент «вмешаться» в объективный ход процессов, изменить их порядок, установить другой темп процедур и операций в зависимости от изменяющихся требований к быстроте их выполнения, эффективности и целесообразности [5].

Мы бы добавили, что, так как в основе технологии лежат определенные механизмы, правильная расчлененность и четкость процесса позволяет как бы «включить» их функционирование, а нарушение процесса влечет за собой соответственно дисбаланс в логике или траектории движения к результату. Каждый процессный элемент является структурной составляющей логики движения и в целом несет в себе определенный логический смысл. Поэтому, когда

говорят, что нельзя строить четкие планомерные педагогические процессы, так как эти процессы субъективно окрашены и они – суть сотворчество педагога и учащихся, нужно заметить, что общая логика движения не должна при этом «страдать»; сотворчество также должно реализоваться в общей логике вещей и кроме этого оно (сотворчество) характерно для ситуативного взаимодействия.

Как верно заметил Н. Стефанов, «...если «методология – «приведенная в действие» теория, то технология – «приведенная в действие» методология [15, с.188]. Если связать это выражение с методологией деятельности и процессами элементами технологии, то получается, что элементы обусловлены методологией и реализуют ее основные смыслы.

Итак, какие процессные элементы технологии выделяются в различных отраслях?

По Вл. Далю, в технологии представлены приемы работы. Прием представляется собой совокупность действий, направленных на достижение конкретной практической задачи и осуществляемых в определенной последовательности (Толковый словарь живого великорусского языка. – М., 1981). Здесь обратим внимание на то, что характерными особенностями технологии являются: действия как составные элементы, прием – как определенная последовательность действий по решению задачи.

В области производства, как известно, производственный процесс представляет собой скоординированную во времени и пространстве совокупность отдельных процессов для непосредственного превращения поступающего сырья и полуфабрикатов в готовые изделия. Часть производственного процесса, под воздействием которой через какое-то время изменяется качественное состояние объекта, осуществляется последовательное изменение его размеров, формы, внешнего вида или состояния называется технологическим процессом. Вводится понятие маршрутного технологического процесса, когда технологический процессдается с указанием технологических операций, но без представления переходов и режимов обработки. Технологический маршрут, на наш взгляд, довольно четко соотносится с понятием пути технологии, о котором говорилось выше. Путь – это по существу есть общий маршрут достижения цели.

Анализ этих составляющих показывает, что:

– в производственном технологическом процессе присутствуют путь технологии (технологический маршрут); частные процессы называемые операциями; в рамках частных процессов имеются установы и позиции, которые можно идентифицировать с введением предмета обработки в новые условия изменения его состояния; переходы и проходы, реализующие непосредственно те или иные изменения предмета;

– структурирование технологического процесса с учетом вышеизложенного осуществляется на разных уровнях: а) наиболее общий уровень – уровень технологического процесса в целом – маршрут технологии; б) уровень частных процессов – операций; в) уровень установок и позиций – уровень расчленения частных процессов на изменяемые состояния предмета; г) уровень перехода – отражение того, что происходит с предметом на каждом установе и позиции; д) уровень прохода – выражает элементарную часть технологического процесса. Следовательно, производственно – технологический процесс рассматрива-

ется на пяти уровнях.

Теперь рассмотрим структурирование трудового процесса как определенной технологии. Под трудовым процессом подразумевается целесообразная деятельность человека, направленная на создание материальных и духовных ценностей. В процессе труда человек при помощи средств труда вызывает заранее намеченные изменения предмета труда.

В трудовом процессе выделяются *трудовые операции, приемы, действия и движения* [8]. *Трудовая операция* – это комплекс трудовых приемов. Под приемом понимается законченная совокупность действий человека, имеющих определенное целевое назначение. Приемы могут быть расчленены на трудовые действия и движения. *Трудовые действия* – часть приема, состоящая из нескольких выполняемых без перерыва трудовых движений. *Движение* – элементарный компонент трудового процесса.

Это наиболее распространенное структурирование трудового процесса. Получается, что данный процесс имеет следующие уровни: а) трудовой процесс в целом как состоящий из операций; б) операции, представленные приемами; в) приемы, включающие в себя действия; г) действия как совокупность движений; д) движение. Выделяется, таким образом, тоже пять уровней структурирования.

М. Марков выделяет два основных процессуальных элемента социальной технологии: *процедура и операция* [6]. *Процедура* – это набор действий (операций), с помощью которых осуществляется тот или иной основной процесс (фаза, этап), выражющий суть данной технологии. Операцию можно охарактеризовать как непосредственно практический акт решения определенной задачи в рамках данной технологической процедуры. *Операция* – это однородная, логически неделимая часть процесса, направленная на достижение определенной цели. При таком подходе к структурированию процесса объединены три процессных признака технологии: расчленение процесса, координация и этапность действий.

По мнению исследователя, сколь бы разнообразными ни казались отдельные технологии, в основе каждой из них лежит некая базисная структура, включающая фазы, этапы, процедуры и операции (действия). У М. Маркова, таким образом, структурирование технологии в процессном контексте осуществляется на четырех уровнях: а) целостный процесс с его этапами, фазами; б) этапы с их процедурами деятельности; в) процедуры с операциями; г) операция. В основе структурирования лежит логика взаимосвязи и соподчиненности конечной цели, подцелей и конкретных задач.

В социальной технологии, по мнению Н. Стефанова, структура каждого ее вида своеобразна и неповторима [15]. Но вместе с тем имеются и общие для всех видов черты, позволяющие построить типовую модель структуры. Предварительным шагом в такой работе, как считает исследователь, должно стать уточнение понятий «этап», «операция», выяснение критериев расчленения процесса на этапы и операции.

В социальной технологии прежде всего выделяются этапы. Под этапом понимается некоторый отрезок процесса, который ведет к качественному измене-

нию объекта и в котором реализуется цикл «процесс входа – центральный процесс – процесс выхода». Каждый этап со своей стороны состоит из операций, т.е. из действий, реализующих его закономерности и требования. Заметим, что операция и действие здесь не разделяются.

Ни этапы и операции, ни порядок и последовательность этих операций не могут быть установлены произвольно, поскольку каждая деятельность имеет свою внутреннюю логику развития и функционирования. Поэтому, по мнению Н. Стефанова, требуется выделить в особую единицу такой механизм (блок), который обладает способностью регулировать расчленение процесса на этапы и операции и осуществлять эти операции в определенной последовательности. Этот механизм не есть что-то внешнее и чуждое технологии. Без него никакой процесс не мог бы осуществляться целенаправленно, сознательно и планомерно. Функциональная роль указанного механизма состоит в его способности организовать и поддерживать процесс таким образом, чтобы реализовались закономерности процессов, которые лежат в основе технологии.

В целом, в социальной технологии выделяются следующие *процессные элементы: технологические этапы, процедуры, операции и их компоненты*. Процессуальная модель технологии, таким образом, имеет уровни: а) целостный процесс с его этапами; б) этапы с их процедурами; в) процедуры с их операциями; г) операции (действия); г) компонент операции.

Отметим также, что во всех рассмотренных отраслях вычленяются операции и действия, а в некоторых четко просматриваются маршрут и этапы.

Вернемся к педагогическому процессу и рассмотрим какие компоненты выделяются в нем в рассматриваемом аспекте для того, чтобы разграничить или соотнести их с процессуальными элементами технологии.

В.М. Блинов в качестве основной единицы учебного процесса рассматривает действие [2]. В понятии «действие» в целом, по его мнению, обобщены многочисленные акты взаимодействия человека со средой, направленные на целесообразное преобразование действительности, поэтому действие в педагогическом контексте следует понимать как единичный акт взаимодействия. Этот единичный акт взаимодействия – действие состоит из учебных взаимодействий.

Вот как автор описывает динамику учебного процесса. В целом, в учебном процессе можно вычленить: а) начальное или исходное состояние; б) преобразуемое состояние; в) заданное (конечное) состояние. Можно считать, что функционирование системы выражается в осуществлении непрерывной цепи переходов из одного состояния в другое до тех пор, пока не наступит такое, которое считается конечным.

Когда вся система готова к реализации цели, то она находится в некотором исходном состоянии. Система начинает действовать при появлении обучающего воздействия, которое, по условию, сопровождается ответным воздействием. Это и есть действие как акт взаимодействия. Каждое действие, в свою очередь, складывается из множества более мелких операций. Окончание учебных воздействий свидетельствует о завершении действия и переходе к следующему, а также о смене состояний всей системы. Такое движение систем-

мы продолжается до наступления конечного состояния – до достижения цели (необходимой степени обученности).

При этом важно учитывать наличие блоков или циклов. В каждом цикле действия «срачиваются», объединяются. Таким образом, деятельность в обучении можно представить как цепь циклов. Каждый цикл состоит из совокупности учебных действий.

Проследим логику структурирования автором учебного процесса. Сначала выделяются состояния системы по временному признаку: «начало – течение – окончание», затем каждое из этих состояний представляется циклами или блоками. Каждый цикл состоит из действий, понимаемых как акты взаимодействия. В свою очередь, действия включают учебные взаимодействия, а последние операции. Просматривается *семь уровней структурирования*: а) собственно процесс с его состояниями; б) состояния с их циклами; в) циклы с их действиями; г) действия с их учебными взаимодействиями; д) учебные взаимодействия с их операциями; е) операция.

Заметим, что состояния, учитывая временной признак структурирования процесса, можно было бы назвать этапами, стадиями или фазами. Кроме этого в данном подходе появляется специфический элемент – взаимодействие, который несет в себе сугубо педагогическую «нагрузку», характеризуя совместную деятельность учащегося и педагога. Это весьма важный момент.

В.Т. Фоменко, рассматривая структуру процесса обучения на уроке, вводит понятие «*момент урока*» [17]. По его представлению, момент есть наиболее элементарное структурное образование, имеющее свойство целостного процесса и выраждающее единство частной дидактической цели и системы методических приемов. Урок как процесс строится из последовательности взаимодействующих моментов. Автор считает, что момент более близок к шагу, чем к этапу или ситуации. Однако он рассматривается как небольшая ступень, микростадия на пути к реализации общедидактической задачи. Моменты выступают как связующие звенья в целостном процессе.

В.Б. Краевский, И.Я. Лerner и их единомышленники придерживаются следующего подхода [16]. Во–первых, они подчеркивают наличие этапов в обучении, так как в любом процессе они должны быть представлены. Этапы – это отрезки процесса обучения, закономерно следующие друг за другом. Исследователи указывают на необходимость разграничения понятий «этап» и «звено». В целостном педагогическом процессе этап и звено могут совпадать и не совпадать. Хотя звенья – обязательный компонент процесса, не следует их представлять как этапы.

Понятие «этап» М.И. Махмутов связывает с движением в рамках определенного времени [7]. Он говорит о том, что в последнее время этап стали делять на макроэтап и микроэтап, обозначающие величину этапа. Например, актуализация опорных знаний в начале урока является макроэтапом, а отдельные операции внутри его по решению задачи, выполнению упражнения, воспроизведению можно считать микроэтапами урока.

Автор согласен, что термин «звено» семантически не совсем удачно выбран, ибо фиксирует лишь то, что учебный процесс характеризуется дискрет-

ностью, прерывностью познавательной деятельности учащихся. Но, на его взгляд, поскольку термин «звено учебного процесса» часто встречается в дидактической литературе, нет основания отказываться от него, хотя целесообразно использовать утвердившееся в практике понятие «этап».

Во многих работах используется еще и термин «шаг».

В целом, в педагогике можно фиксировать использование различных терминов для обозначения элементов, имеющих процессное содержание: «технологическая микроструктура», «предписание», «операция», «действие», «процедура», «событие», «этап», «звено», «шаг» и др. Терминологическое разнообразие, безусловно, препятствует структурированию технологического процесса, более или менее однозначному толкованию содержания различных его элементов и в целом построению процессуальной модели технологии, рассмотрению иерархии и взаимосвязей между этими элементами.

В научном плане важно определиться с подходом к выделению процессуальных элементов технологии, попытаться их содержательно развести и обозначить терминологически.

Основными позициями предлагаемого нами подхода являются:

- при определении процессных элементов технологии и их содержания логично исходить из содержания категории метода (способа) деятельности и учесть какое место занимают в методе эти элементы, уяснить какое значение им придается;
- важно учсть логическую цепочку: «цель – задача – подзадача (частная задача)»;
- необходимо ориентироваться на специфику педагогического процесса.

В методе (способе) деятельности первый уровень рассмотрения его процессных элементов связан с выделением пути и ее элементов – этапов. Путь согласуется с терминами «маршрут», «траектория». Во всех случаях основными признаками их значений являются наличие движения и временной фактор. Можно еще отметить, что просматриваются «контур» движения – прямой или непрямой, а в терминах «путь» и «маршрут» начальный (исходный пункт) движения и подразумевается его конец. В нашем случае речь идет о развертывании педагогического процесса, смысл которого заключается в обеспечении движения личности к развитию. Примем в качестве термина, обозначающего путь технологии, термин «педагогический маршрут». Слово «маршрут» исходит от немецкого «marschrute», французского «marche» – ход, движение вперед и «route» – путь и имеет значение: заранее намеченный или установленный путь следования, направление, порядок пути [14, 296]. Педагогический маршрут – это заранее намеченный общий педагогический путь (ход) достижения цели технологии.

Педагогический маршрут представлен этапами. Слово «этап» (фр. «etape») имеет значения: а) отдельного момента, стадии в развитии чего-либо, б) пункта, отрезка. Синонимами «этапа» являются период, стадия, ступень, ступенька, фазис, фаза.

Вслед за В.В. Краевским, И.Я. Лernerом и М.И. Махмутовым [16] отметим, что этапы – это отрезки технологического процесса, закономерно следующие друг за другом, причем реализуемые за определенное время. На каждом эта-

не технологического маршрута решается определенная педагогическая задача. Учитывая это, введем термин «технологический этап» или «этап технологии», под которым будем понимать момент (стадию, фазу) общего педагогического пути (маршрута), в рамках которого решается определенная педагогическая задача по восхождению личности к развитию.

Какова структура технологического этапа? В социальной технологии этап представлен процедурами. Процедура при этом означает порядок выполнения ряда последовательных операций. В педагогических исследованиях его структура идентифицируется с циклами, блоками, технологическими микроструктурами, звенями и т.д. С позиций «метода» этап формируется как совокупность частных процессов, но это в большей степени отражает содержательную сторону этапа вообще. Из каких же элементов может состоять этап? Здесь необходимо учесть следующие обстоятельства. Во-первых, элементы этапа по сути есть подэтапы или микроэтапы, реализация которых обеспечивает решение педагогической задачи. Во-вторых, должен наблюдаться и порядок реализации процессов. В-третьих, должно быть отражение процессности. Более всего подходит представление этапа процедурами. Однако в научной и методической литературе педагогический процесс и его элементы почти никогда не обозначаются этим термином. Чаще всего употребляется термин «звено». В словарях его значениедается как синонимичное слову «часть». Но слово «часть» не выражает характеристику процесса.

Учитывая вышесказанное, введем термин «технологический цикл». Это связано с тем, что на каждом этапе технологии имеется своя педагогическая задача, которая должна быть решена, и процесс на этом отрезке должен быть в определенной степени завершенным.

В методе частные процессы осуществляются последовательной совокупностью операций. В ходе анализа было видно, что понятие «операция» употребляется во всех рассмотренных нами отраслях. Оно часто используется и в педагогике. В социальной же технологии операция является важнейшим элементом.

В качестве характеристик операции обычно фиксируются: завершенная часть технологии; завершенная совокупность действий, имеющих целевое назначение; неизменность предмета работы. Вообще слово «операция» исходит из латинского слова «operatіo», что означает действие. Чаще всего операция понимается как совокупность действий, выполняемых для достижения определенного промежуточного или конечного результата.

Операция может быть определена и как событие [12].

Учитывая эти моменты, под технологическими операциями будем понимать элемент технологического цикла, отражающий порядок реализации действий.

На наш взгляд, действие в педагогической технологии имеет некоторые особенности. Дело в том, что в педагогическом процессе действуют два субъекта – педагог и учащийся. Действие является педагогически специфическим процессным элементом технологии в отличие от других таких элементов еще и потому, что именно оно:

- 1) является собой минимальное целостное ядро, представляющее собой единство подзадачи, условий, технологического инструментария, взаимодействия субъектов, и непосредственно воздействует, влияет на изменение личности;
- 2) содержит в себе деятельность субъектов педагогического процесса и отражает во всей полноте их специфику;
- 3) непосредственно реализует использование конкретных педагогических методов и средств (технологического инструментария).

Кратко прокомментируем третий пункт.

Решая любые задачи, субъект пользуется определенными средствами, которыми он располагает, причем применяет эти средства в определенной последовательности. В технологии использование различных средств как технологических инструментов деятельности впервые появляется «на сцене» на уровне именно действий. На более высоких уровнях процессуальной структуры технологии (маршрут, этап, технологический цикл, технологическая операция) задается общий контекст действий, формируется их направленность и последовательность; как бы подготавливается реализация общего механизма технологии, но в них еще не применяются средства. Средства появляются только вместе с действием. Следовательно, в структуре самого действия появляется особенный компонент – средство или «технологический инструментарий». Этот компонент по своей сути не несет признака процессности, который является существенной характеристикой самой технологии. Однако технологический инструментарий включен в процессное течение технологии действиями субъектов.

Так как действие реализуется в определенной ситуации, когда возникает необходимость решения определенной частной задачи, понятие действия может быть увязано с понятием педагогической ситуации. Следует заметить, что иногда педагогический процесс представляется как система взаимосвязанных педагогических ситуаций. Изначально слово «ситуация» (фр. «situation») означает положение, обстановку, совокупность обстоятельств.

Говоря о педагогической ситуации, многие исследователи отмечают следующие ее особенности: педситуация выступает как основная клеточка педагогического процесса, концентрирующая в себе все его характеристики; в ней имеет место взаимодействие педагога и учащегося; является выражением и реализацией отношений между субъектами педагогического процесса (Ю.К. Бабанский, В.С. Безрукова, Б.Т. Лихачев и др.). В структуру педситуаций входят два субъекта деятельности (педагог и учащийся) и способы их взаимодействия. Взаимодействие является важнейшей особенностью педагогической ситуации.

Мы видим возможность увязывания смыслового содержания педситуации с действием в том, что:

- для реализации действия необходимо поле действования, некое пространство педагогических событий, где развертывалось бы все его содержание;
- в педагогическом процессе действие прежде всего осуществляется как взаимодействие, а ситуация как нельзя лучше отражает этот его специфический аспект;
- для ситуации кроме взаимодействия субъектов характерны все важнейшие составляющие действия, а именно – средства субъектов деятельности, ус-

Центр научного сотрудничества «Интерактив плюс»

ловия, процессный аспект.

Вместе с тем следует заметить, что действие в технологии всегда контекстуально. Это значит, что любое действие, реализуемое в рамках технологии, выполняется в русле общего подхода: целей, идей, деятельностных принципов, актуальных педагогических механизмов.

В целом, педагогическое технологическое действие можно было бы рассматривать как ситуативный технологический акт, отражающий действия педагога и учащегося, в рамках которого адекватными технологическими средствами осуществляется решение определенной частной задачи.

Педагогическое технологическое действие реализуется не одномоментно, а складывается из определенной последовательной совокупности технологических шагов. Технологический шаг – это наименьший процессуальный элемент технологии.

Итак, *характерными признаками педагогического технологического действия являются:* а) наличие двух взаимодействующих субъектов – педагога и учащегося; б) технологические шаги реализации действий субъектов; в) технологический инструментарий; г) условия (ситуация), в которых реализуется действие.

Таким образом, в качестве процессных элементом педагогической технологии мы выделяем педагогический маршрут, этапы технологии, технологический цикл, технологическая операция, педагогическое технологическое действие (таблица).

Таблица
Процессные компоненты педагогической технологии и ее основания

Процессные компоненты технологии	Основания для структурирования
1 уровень. Педагогический маршрут (путь) технологии - определяет общую линию движения к результату (представлен этапами восхождения к развитию).	Выстраивается в логике процесса, лежащего в основе актуального механизма развития личности, целей педагогического процесса.
2 уровень. Технологический этап (представлен технологическими циклами).	Выстраиваются с учетом: а) логики структурных элементов процесса, лежащего в основе актуального механизма развития;
3 уровень. Технологический цикл (представлен технологическими операциями).	б) логики деятельности учащихся в соответствии с той или иной концепцией деятельности развивающейся личности; механизмом внутренней активности личности; психологическими процессами, протекающими деятельности учащихся;
4 уровень. Технологическая операция (представлена педагогическими технологическими действиями).	в) особенностями объекта социокультурного опыта, подлежащего усвоению;
5 уровень. Педагогическое технологическое действие (сituативный акт; представлен технологическими шагами).	г) логикой деятельности педагога, особенностями применяемого технологического инструментария

1. В качестве исходной категории для определения сущности понятия педагогической технологии может рассматриваться категория метода в силу того, что данная категория позволяет актуализировать сущность технологии, состоящей в ее изменяющей, формирующей, активизирующей и т.п. функций.

2. Процессная модель технологии не возникает сама по себе. Технология не есть какая–то произвольная сумма процессных элементов, а их упорядоченная совокупность, выстроенная по определенному принципу, актуальному механизму восхождения к развитию. Модель должна органично вытекать из оснований, которые концептуально формируют технологию, четко с ними связываться и отражать реализацию общего педагогического механизма. Модель представляется как реализация педагогического механизма развития личности в соответствии с обозначенными педагогическими целями.

3. Для любого явления, называемого технологией, мы должны иметь определенный состав, упорядоченность, последовательность процессных элементов, ведущих к достижению цели. Каждый процессуальный элемент технологии вносит свой «вклад» в достижение цели и имеет свое содержание. Технология должна характеризоваться четкой предметно–целевой ориентацией, наличием принципиального механизма, формирующего системную, целостную и осо-бенную интеграцию процессных элементов.

Литература

1. Безрукова В.В. Словарь нового педагогического мышления. - Екатеринбург: СОИУУ, 1992. - 92 с.
2. Блинов В.М. Эффективность обучения. - М.: Педагогика, 1976.- 192 с.
3. Лернер И.Я. Процесс обучения и его закономерности.- М.: Знание, 1980. - 96 с.
4. Лихачев Б.Т. Педагогика.- М.: Юрайт, 1998. - 464 с.
5. Марков М. Теория социального управления. - М.: Прогресс, 1978.- 447 с.
6. Марков М. Технология и эффективность социального управления. - М.: Прогресс, 1982. - 267 с.
7. Махмутов М.И. Современный урок: Вопросы теории. - М. - Педагоги-ка, 1981. - 192 с.
8. Методика исследования содержания труда рабочих и классификации рабочих профессий /Н.Е. Колесников. - М.: Высш. шк., 1982. - 96 с.
9. Никифоров А.Л. Деятельность, поведение, творчество /Деятельность: теории, методологии, проблемы. М.: Политиздат, 1990. - С.52 - 69.
10. Основы педагогических технологий: Краткий толковый словарь /Под ред.А.С.Белкина. - Екатеринбург: УГПУ, 1995. - 22 с.
11. Подласый И.П. Педагогика: Учебник для студ. пед. вузов: В 2 кн.- М.: Гуманит. изд. центр Владос, 1999. - Кн. 1: Общие основы. Процесс обучения. - 576 с.
12. Попа Корнел. Теория определения.- М.: Прогресс, 1982. - 247 с.
13. Селевко Г.К. Современные образовательные технологии. - М.: Народное образование, 1998. - 256 с
14. Словарь иностранных слов. - М.: Рус. яз., 1988. - 608 с.
15. Стефанов Н. Общественные науки и социальная технология. - М.: Прогресс, 1976. -252 с.
16. Теоретические основы процесса обучения в советской школе /Под ред. В.В. Краевского, И.Я. Лернера. - М.: Педагогика, 1989. - 320 с.
17. Фоменко В.Т. Исходные логические структуры процесса обучения. - Рост. на Дону: Изд-во Рост. ун-та, 1985. - 216 с.
18. Щедровицкий Г.П. Автоматизация проектирования и задачи раз-вития проектировочной деятельности /Разработка и внедрение автоматизи-рованных систем в проектировании (теория и методология). - М.: Стройиз-дат, 1975. - С. 9-178.

Кирикова Зинаида Захаровна – кандидат педагогических наук, до-цент, Северо–Восточный федеральный университет имени М.К. Аммо-сова, Россия, Якутск.
