

УДК 37.01

Арсалиев Ш.М.-Х.

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МОДЕЛИРОВАНИЮ ЭТНОПЕДАГОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Ключевые слова: моделирование, этнопедагогика, методологический подход, синергетика.

Проблема моделирования этнопедагогического пространства приобретает актуальность в современных условиях по следующим причинам:

- успешное функционирование этнопедагогического пространства является фактором, от которого зависит формирование личности, способной осуществлять свою жизнедеятельность в условиях многонационального государства;
- моделирование этнопедагогического пространства позволяет прогнозировать его дальнейшее развитие, учитывать особенности функционирования и на этом основании обеспечивать эффективность его функционирования;
- моделирование этнопедагогического пространства позволяет использовать различные подходы, характерные для современной науки, что выводит этнопедагогический процесс на современный научный уровень.

Актуальность данной проблемы обусловлена также большим интересом к системам народного воспитания, характерным для различных этносов, со стороны теоретической педагогики. Опыт народного воспитания богат и многогранен, он имеет бесконечную глубину и давнюю историю, однако его теоретическая база, установки, фундаментальные основы и структура еще ждут своего исследования. Накоплена масса этнопедагогических фактов, которые необходимо систематизировать и обосновывать с точки зрения научных подходов. Один из путей такого фундаментального научного взгляда на этнопедагогику – моделирование этнопедагогических процессов и пространства, в котором живет и функционирует этнопедагогика.

Неоднозначность этнопедагогического моделирования вполне понятна – достаточно сложно моделировать нечеткие процессы и объекты, а этно-

педагогику и все, чем она занимается, можно отнести именно к нечетким явлениям. Понятие нечеткости взято нами из инженерно-технических наук, поскольку именно оно очень понятно передает особенности педагогических систем и процессов, и этнопедагогических в частности. Под нечеткостью мы понимаем отсутствие строгих границ при переходе от одного явления к другому, от одного процесса к другому. Достаточно сложно себе представить, что мы в данный конкретный момент воспитываем одно личностное качество, а, скажем, через пятнадцать минут резко прекращаем и начинаем воспитывать совсем другое. Мы бы сказали, что все социальные системы являются нечеткими в какой-то степени, этнопедагогические – тем более.

Сам процесс моделирования является универсальным инструментом добычи нового научного знания. Принципиальное отличие метода моделирования от других методов заключается в опосредованном изучении объекта, осуществляемом с помощью другого объекта. Сущность моделирования заключается в использовании модели объекта или процесса для получения знаний об оригинале, более глубокого изучения его сущности, установления взаимосвязей составляющих его элементов. Моделирование становится возможным благодаря свойству человеческой психики, позволяющему мыслить абстрактно и воспроизводить объекты окружающего мира, а также благодаря способности к проведению и установлению аналогий.

С философской точки зрения моделирование представляет собой процесс упрощения, формализации, схематизации. Различают структурное моделирование для исследования структуры объекта и функциональное моделирование для исследования

протекающих в нем процессов. Различают также предметное и знаковое моделирование. При предметном моделировании для исследования используется модель, воспроизводящая основные физические, динамические или функциональные характеристики изучаемого явления. При знаковом моделировании моделями могут служить схемы, чертежи, формулы.

Природа моделирования междисциплинарна. Моделирование существует во всех видах человеческой деятельности. Так, В.А. Ясвин, говоря о моделировании образовательной среды, подчеркивает, что моделью называют различные объекты в зависимости от среды, в которой их рассматривают: мера, образец, эталон, подобие; в среде художников моделью называют натурщика, математики называют моделью знаковую систему, описывающую определенный процесс, медики под моделью понимают картину человеческой болезни, изучаемую на экспериментальном животном (Ясвин, 2001).

Модель в литературе – это то видение мира, которое предлагает нам писатель в своем произведении, достигая определенных целей своим повествованием, обращая внимание читателя на те специфические черты мира и героев, которые служат реализации этих целей. Проиллюстрируем мысль о междисциплинарности моделирования примером из области искусства, в котором, создавая живописные полотна, скульптуру, объекты декора, художники создают модели мира. Например, известные шедевры Анри Матисса «Музыка» и «Танец» (рис. 1, 2). Обратите внимание, как четко автор полотна передает содержание понятия «Музыка», акцентируя внимание на самом важном: исполнитель, музыкальный инструмент, слушатель, – и мы уже абсолютно четко представляем себе ка-



Рис. 1. Матисс А. «Музыка»

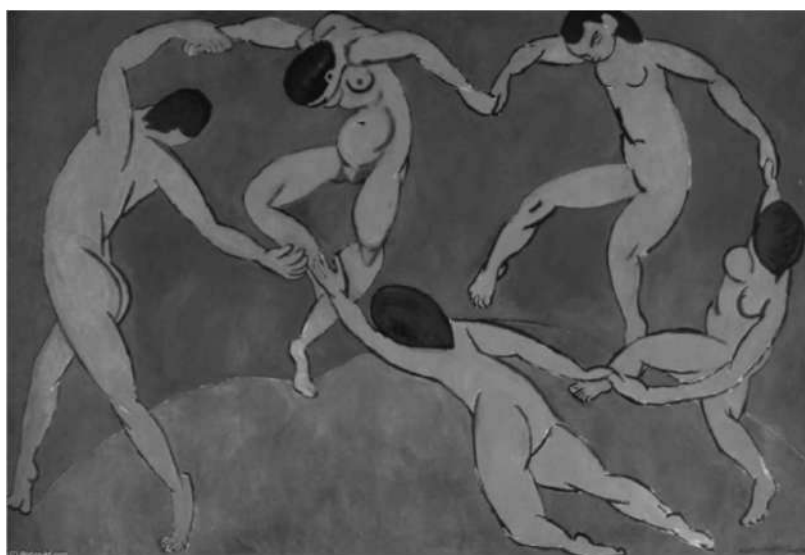


Рис. 2. Матисс А. «Танец»

кую-либо мелодию (причем каждый – свою), т.е. – музыку. Это – модель понятия «музыка», в которой совершенно не важны лица слушателей и музыкантов, ноты, детали музыкального инструмента, важны основные элементы, которые выводят нас на понятие «музыка». Вглядитесь, как ярко художник на картине «Танец» передал экспрессию танца, движения, музыки, – мы чувствуем ее энергию и темперамент танца. Танцующие полностью отдают себя танцу, при

этом художник совсем не озабочен изображением лиц танцующих, он их не одевает в одежды, это неважно, цель художника – показать сущность танца. Цель достигнута: мы видим перед собой специально синтезированный для удобства исследований объект, который обладает необходимой степенью подобия исходному, адекватной целям исследования, сформулированным субъектом или лицом, принявшим решение относительно исследования.

Результатом этого синтеза является работа мастера.

Еще более концептуальная модель танца в изобразительном искусстве представлена на картине «Танцор» Хоана Миро (рис. 3). Динамика движения танца здесь представлена закручивающейся спиралью, а квинтэссенцией танцора является пламенеющее в танце сердце.

Другая современная возможность представления концептуальной модели – мягкое математическое моделирование. Мягкие модели – модели, в которых обозначен основной закон развития динамики изучаемого объекта, но не обозначены жесткие границы и параметры этого закона. Потрясающий своей ясностью пример приводит профессор Е.А. Солодова в работе «Новые модели в системе образования» (Солодова, 2013), поясняя,

как В.И. Арнольд в книге «Жесткие и мягкие математические модели» приводит пример мягкой модели, представленной в пословице «Чем дальше в лес, тем больше дров». Действительно, известная пословица при прямом прочтении отражает на вербальном уровне определенный закон: чем дальше мы углубляемся в лес, тем больше дров можно нарубить. Или в переносном смысле: чем глубже мы погружаемся в тему, тем больше смыслов в ней можно обнаружить. Итак, есть вербальная модель исследуемого объекта, выраженная пословицей, попробуем смоделировать ее математически. Получится выражение вида

$$\frac{dV}{dS} > 0,$$

где V - объем дров, S - путь в глубь леса.

Модель получилась в виде неравенства: такова семантика пословицы. Неравенства являются наиболее частым выражением мягкой модели. Динамика (движение) в модели также отражена. Общая концепция добычи дров ясна – она связана с движением в глубь леса. При этом в мягкой модели не говорится, на сколько километров необходимо уйти в глубь леса, как долго идти, какое количество кубометров дров нас ждет там и т.д. Это – концептуальная модель, определяющая закон увеличения объема дров. Далее, переходя от мягких моделей к жестким, мы будем говорить об увеличении объема дров в зависимости от нахождения в лесу, определяя, сколько дров можно нарубить, углубившись на то или иное расстояние в лес. Данный пример служит демонстрацией этапов моделирования, а также иллюстрацией перехода от вербальной модели через мягкую математическую к жесткой математической модели.

Таким образом, мы видим, что моделирование представляет собой процесс изучения объекта, его особенностей, связей, внешних и внутренних, а также особенностей его существования в окружающей среде. Модель позволяет увидеть основное, отказавшись от второстепенных ненужных деталей.

Рассматривая новые модели в системе образования, профессор ЕА. Солодова делает основной упор на математические модели, полагая, что именно они лучше всего отображают все связи и весь компонентный состав исследуемого объекта, и предлагает классификацию моделей, представленную на рис. 4, на которую мы далее будем опираться.

В данной классификации, на наш взгляд, не только очень удачно показаны типы и виды моделей, но и прослеживается возможность перехода от одного вида моделей к другому.

Безусловно, использование моделирования в педагогике способствует развитию науки, ее переходу на качественно новый уровень. Увлечение моделями имеет и иную сторону. Попытки конструирования педагогических реалий с использованием междисциплинарных методов часто уводят нас от педагогической сущности явлений, концентрируя внимание на моделировании как методе. Мы забываем о том, что любое моделирование – это прежде всего прогнозирование каких-либо процессов, которое осуществляется с целью их изучения и дальнейшего воспроизведения. Поэтому мы обозначили бы эти два момента как ключевые цели моделирования в педагогике, понимаемые как необходимость изучения сущности рассматриваемых явлений, их связи с окружающим миром, а также прогнозирования их динамики.

При всей популярности педагогического моделирования возникают вопросы о содержании и структуре предлагаемых педагогических моделей. Претендуя на роль полноправной и сформировавшейся отрасли всеобщего научного знания, педагогика должна строго соблюдать некоторые научные каноны, существующие в отношении определенных общенаучных устоявшихся понятий, к которым относится понятие «модель».

В педагогике многие ученые используют моделирование для изучения и прогнозирования развития педагогических процессов. Например, для анализа образовательной среды В.А. Ясвин предложил векторную, т.е. логико-математическую модель и метод знакового функционального моделирования. Разработанная им методика векторного моделирования образовательной среды предполагает построение системы координат, состоящей из двух осей:

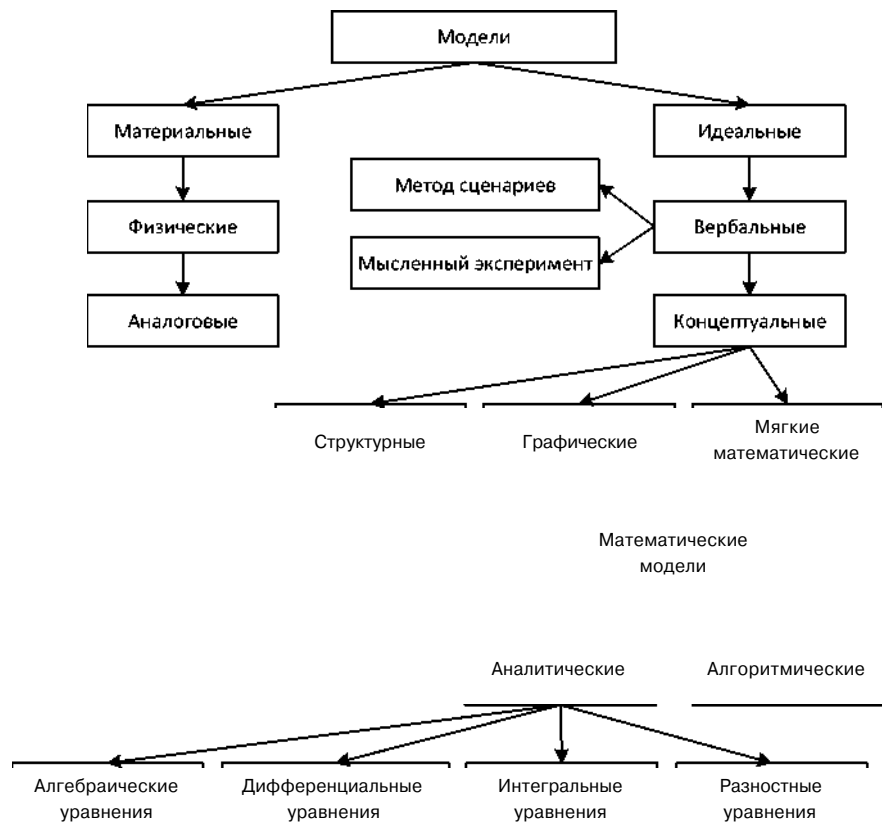


Рис. 4. Классификация моделей (по Е.А. Солодовой)

ось «свобода – зависимость» и ось «активность – пассивность» (Ясвин, 2001, с. 36). Для построения в этой системе координат вектора, соответствующего тому или иному типу образовательной среды, необходимо на основе психолого-педагогического анализа данной среды ответить на шесть диагностических вопросов: три вопроса – на определение наличия в данной среде возможностей для свободного развития ребенка, три вопроса – на определение наличия возможностей для развития его активности. По итогам всех ответов на диагностические вопросы в системе координат строится соответствующий вектор, позволяющий типологизировать и характеризовать данную образовательную среду. На наш взгляд, век-

торное моделирование, предлагаемое В.А. Ясвиным, позволяет прежде всего прогнозировать направленность моделируемой среды или системы (Yasvin, Rybinskaya, 2015; Yasvin et al., 2015).

Моделируя тот или иной процесс, мы всегда опираемся на какие-либо подходы, определяющие ракурс рассмотрения того или иного явления. В моделировании этнопедагогических технологий мы используем в первую очередь системный подход, означающий системное отношение к этнопедагогическому пространству и его компонентам. Также мы используем технологический подход, поскольку именно он обеспечивает воспроизводимость любых этнопедагогических действий, представленных в виде технологии.

Использование синергетического подхода в этнопедагогике имеет особое методологическое значение (Arsaliev, 2014, 2016). Мы уже говорили о том, что синергетика позволяет рассмотреть этнопедагогический процесс как систему действий, приводящих к качественным изменениям в личности, которые происходят благодаря накоплению этнопедагогических знаний, их осмыслению, взаимодействию с личностными смыслами. При воздействии этнопедагогических явлений и процессов на личность происходит накопление этнокультурных знаний, их систематизация, осознание, осмысление, сравнение с личностными смыслами. Все эти процессы в точке бифуркации завершаются тем, что личность, сталкиваясь с очередным этнокультурным фактом, оценивает его, находится под его влиянием и, как результат, принимает или не принимает его в качестве компонента собственной культуры (Arsaliev, 2017). Данный этнокультурный факт, представляющий собой объективную реальность, реалию культуры, может способствовать даже изменению траектории развития личности, т.е., в терминах синергетики, стать тем аттрактором, который повлияет на изменения в личностной сфере, в жизнедеятельности личности. Более того, этот этнокультурный факт может способствовать разрушению старых, существовавших в личностной сфере устоев, понятий, представлений и формированию новых.

Накопление этнокультурных фактов ведет к качественному изменению личности, к ее переходу на новый уровень развития и совершенствования (Arsaliev, 2014). Эти изменения осуществляются в точках бифуркации и завершаются появлением какого-либо нового качества личности. Причем все эти процессы синергетического характера, происходящие в личностной сфере, носят

нелинейный характер, иногда связаны со случайностью, поскольку предопределить воздействие этнокультурной среды на личность в четко ограниченных и заданных рамках невозможно. Например, обучающийся, представляющий собой личность с определенными этнокультурными устоями, понятиями, знаниями, идет по улице и видит красочный плакат, рекламирующий выставку изделий декоративного народного творчества данного региона (факт этнокультуры), вызывающий у него положительные эмоции и желание посетить выставку, увидеть уже знакомые и узнать совершенно новые этнокультурные факты, представляющие особенности культурного развития данного региона (Ahtarieva, <https://www.futureacademy.org.uk/files/images/upload/IFTE2017FA005F.pdf>). В ходе посещения выставки будут происходить те самые процессы, о которых мы говорили выше. В процессе знакомства с экспозицией, которая вызвала у него интерес (а могла и не вызвать – в этом и заключается нелинейность процесса и это зависит от рекламы, восприятия, настроения личности и т.д.), происходит накопление этнокультурных фактов, которые могут повлиять даже на выбор дальнейшего пути развития (например, появится желание дальше развиваться в плане освоения декоративно-прикладного искусства и пойти учиться, чтобы самостоятельно этим заниматься, работать в данной области, достичь в ней успехов, глубоко изучить ее и т.д.).

С фактом притяжения в условиях неравновесных систем, обосновываемым в синергетике, связывают факт «смыслового притяжения» в условиях смысловой неопределенности человека, смысловой «борьбы», в которой «побеждают» более значащие для него смыслы (Абакумова, 2008, с. 30), в нашем случае – этнокультурные смыслы.

Начало всему этому может положить случайность, спонтанность; с другой стороны, это может быть результатом самоорганизации личности. Самоорганизация осуществляется, если система (в нашем случае – личность) неравновесна, что возникает тогда, когда через систему «прокачивается» вещество, энергия или информация (этнокультурного характера в данном случае). В этнокультурном образовательном пространстве это – этнокультурная информация. В синергетике говорят о зонах притяжения, попав в которые фазовые траектории будут стремиться прийти к тому или иному аттрактору – области, которая как бы притягивает траекторию развития (Буданов, 2009). В этом проявляется синергетичность этнопедагогического процесса. Другой пример – спонтанно возникающие этнопедагогические ситуации, которые воздействуют (или не воздействуют) на личностную сферу. В таких ситуациях личность также сталкивается с этнокультурными фактами, на которые она реагирует или нет.

Любое развитие продолжается при условии возникновения нового неравновесного состояния системы. Развитие личности подчиняется тем же самым законам: неравновесное состояние личностной сферы наступает в результате ее взаимодействия с информационным полем, наполнения знаниями, фактами. Ранее мы уже сформулировали синергетические принципы этнопедагогики (Арсалиев, 2014), на которых мы продолжаем настаивать и развиваем далее: принцип субъектности этнопедагогического процесса (каждое этнокультурное явление выглядит по-разному для каждой личностной сферы); принцип дополнительности; принцип открытости этнокультурной информации; принцип нелинейности этнокультурного развития личности (примеры нелинейности в этнопедагогических явлениях приве-

дены выше); принцип «целое больше суммы частей» (совокупность отдельных этнокультурных фактов позволяет личности выйти на качественно новый этнокультурный уровень); принцип признания самооценности каждой личности; принцип признания личности как открытой возможности (в каждой личности есть потенциал, раскрытие которого будет способствовать как развитию самой личности, так и развитию окружающего мира средствами данной личности); принцип флуктуации (отклонения); принцип противоречивости процесса развития; принцип единого темпомира (темпа развития) – обучающий и обучающийся развиваются одновременно и одинаковыми темпами в условиях этнокультурного пространства. Указанные принципы, действующие в отношении этнокультурных явлений, связаны с синергетической теорией, которая на данном этапе развития научного знания становится универсальной теорией рассмотрения явлений и процессов действительности.

Использование указанных подходов позволяет нам осуществить моделирование этнопедагогического процесса, реализуемого в этнопедагогическом пространстве, интегральная модель которого представлена на рис. 5.

Модель этнокультурной личности, которую мы также ранее рассматривали в наших работах, представляет собой тот самый идеал, ту цель, на реализацию которой направлено вообще функционирование всего этнопедагогического пространства. Модель этнокультурной личности – это совокупность элементов личностной сферы, которые предстоит сформировать, с акцентом на элементах этнокультуры. Модели личности этнопедагога (рис. 6) и воспитанника идентичны, различаются только набором, направленностью и уровнем сформированности компетенций.

Модель этнокультуры представляет собой всю совокупность элементов культуры как этнического, так и мирового масштаба (рис. 7).

Наконец, модель этнопедагогического процесса представляет собой совокупность этнопедагогических действий (операций), приводящих к реализации этнопедагогической цели. В самом общем виде модель этнопедагогического процесса представлена на рис. 8. Любая деятельность предполагает прежде всего этап целеполагания, на котором осуществляется постановка

всей иерархии целей этнопедагогического процесса. Для этнопедагога важно осознать именно иерархию целей и посмотреть на этнопедагогический процесс глобально, только тогда он будет продуктивным и эффективным. Отбор методов, приемов и способов организации этнопедагогического процесса необходимо осуществлять уже в соответствии с обозначенными целями и с собственным видением педагогом того, как все должно быть организовано. Методам, приемам и способам организации должно соответствовать

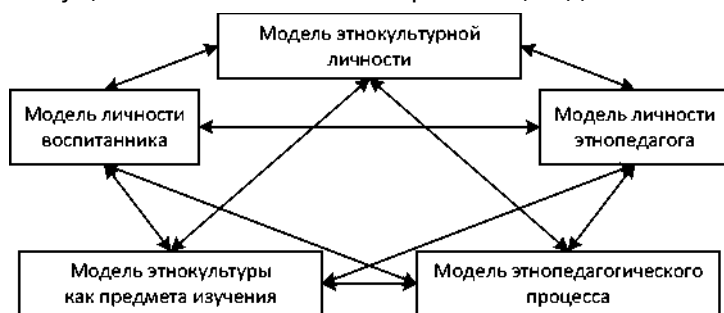


Рис. 5. Интегральная модель этнопедагогического пространства

Личностная сфера педагога

Интегральная индивидуальность
(психофизиологическое состояние,
личностные особенности)

Компетентностная сфера личности
педагога
(профессиональная, этнокультурная,
общекультурная, методологическая
компетентности и их составляющие)

Рис. 6. Модель личностной сферы педагога

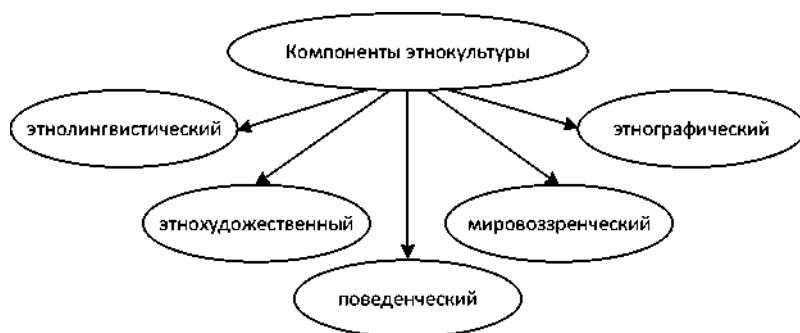


Рис. 7. Компоненты этнокультуры

отбираемое далее содержание обучения или воспитания, имеющее этнопедагогическое наполнение.

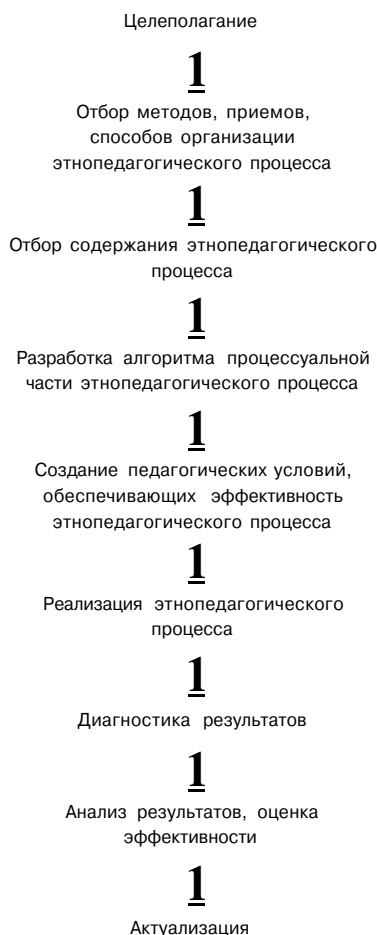


Рис. 8. Последовательность действий при реализации этнопедагогического процесса

Сформулированные цели, отобранное содержание и методы, приемы и способы позволяют разработать общий алгоритм процессуальной части этнопедагогического процесса, показывающий, в какой последовательности должен действовать этнопедагог. Когда последовательность действий становится очевидной, необходимо создать организационно-педагогические условия, для того чтобы этнопедагогический процесс был эффективным.

На наш взгляд, к таким организационно-педагогическим условиям относятся: учет возрастных особенностей и интересов воспитанников, национальных особенностей личности, характерных для представителей конкретного этноса; учет своеобразия стиля воспитания в моно- и разнородных семьях; учет специфики межнациональных отношений в полиэтническом коллективе воспитанников и конкретного социокультурного контекста, в котором они растут и развиваются; учет регионального своеобразия местности, среды, в которой находится образовательное учреждение; соблюдение принципа необходимости и достаточности в отборе содержания, методов, способов и приемов организации этнопедагогического процесса и использование новых информационных технологий.

Реализация этнопедагогического процесса завершается диагностикой, которая в результате анализа дает возможность выявить уровень сформированности этнокультурных компетенций, позволяющий судить об эффективности этнопедагогического процесса.

Этап актуализации результатов этнопедагогического процесса означает фактически три момента: 1) актуализацию этнокультурной компетентности, т.е. дальнейшее применение в жизнедеятельности всех знаний, умений и навыков, приобретенных в результате этнопедагогического процесса, их развитие и совершенствование; 2) актуализацию полученной этнокультурной информации, которая, став достоянием личности, пропустившей ее через свои личностные смыслы, меняет эту личность, отправляет ее к поиску новых смыслов; 3) актуализацию разработанной технологии реализации этнопедагогического процесса с целью возможности ее дальнейшего творческого воспроизведения другими

этнопедагогами и обогащения этнопедагогической науки.

Таким образом, рассмотрев общие основы моделирования и приведя примеры моделирования в искусстве, мы показали, что моделирование является междисциплинарным процессом, носящим глобальный характер. Приведенные модели этнопедагогического пространства и личности этнопедагога позволяют рассмотреть особенности этнопедагогического процесса. Используемые подходы обеспечивают методологический инструментарий изучения этнопедагогических явлений. Указанные модели этнопедагогического пространства, этнокультуры, личностной сферы и этнопедагогического процесса обеспечивают более глубокое рассмотрение этих феноменов в этнопедагогической науке.

Литература

1. Абакумова И.В. Смыслодидактика: учебник. Ростов н/Д: Кредо, 2008.
2. Арсалиев Ш.М.-Х. Использование синергетических принципов в этнопедагогике // Вопросы педагогики и психологии: теория и практика: сб. материалов международной науч. конф. Киров: Международный центр научно-исследовательских проектов, 2014. С. 8-16.
3. Буданов В.Г. Методология синергетики в постнеклассической науке и образовании. М.: ЛИБРОКОМ, 2009.
4. Солодова Е.А. Новые модели в системе образования: Синергетический подход: учеб. пособие. М.: ЛИБРОКОМ, 2013.
5. Ясвин В.А. Образовательная среда: от моделирования к проектированию. М.: Смысл, 2001.
6. Ahtarieva, R., 2017. Interethnic Communication Culture Formation Among Future Teachers-Inophones In A Multi-Ethnic Educational Environment. URL: <https://www.futureacademy.org.uk/files/images/upload/IFTE2017FA005F.pdf>.
7. Arsaliev, S., 2016. Ethnopedagogical Technologies: Best Approaches and Practices. Recent Patents on Computer Science, 9 (2): 173-184.
8. Arsaliev, S., 2017. Modeling of Ethno Pedagogical Technologies. In: Proceedings of the IV International Research Conference "Information Technologies in Science, Management, Social Sphere and Medicine" (ITSMSSM 2017). URL: <https://www.atlantipress.com/proceedings/itsmssm-17/25887844>.
9. Arsaliev, Sh.M.-Kh., 2014. The Synergetic Approach In Ethnopedagogics. In: Science, Technology and Higher Education: materials of the V International research and practice conference (pp. 182-186). Westwood: Office Accent Graphics Communications.
10. Yasvin, V.A. and S.N. Rybinskaya, 2015. Influence of Characteristics of the School Environment for the Academic Achievements of Students. Philosophy. Psychology. Pedagogy, 15 (2): 68-72.
11. Yasvin, V., M. Rusetskaya and M. Osadchiy, 2015. Assessment of School and University Environments by High School and College Students. Biomedical and Pharmacology Journal, 8 (2): 761-772.

References

1. Abakumova, I.V., 2008. Didactics of senses: textbook. Rostov-on-Don: Credo. (rus)
2. Arsaliev, Sh.M.-Kh., 2014. The use of synergetic principles in ethnopedagogy. In: Questions of Pedagogics and Psychology: theory and practice: Proceedings of International Research Conference (pp. 8-16). Kirov: International Center of Research Projects. (rus)
3. Budanov, V.G., 2009. Synergetics methodology in post-nonclassical science and education. Moscow: LIBROKOM. (rus)
4. Solodova, E.A., 2013. New models in education system: Synergetic approach: teaching manual. Moscow: LIBROKOM. (rus)
5. Yasvin, V.A., 2001. Educational environment: from modeling to design. Moscow: Smysl. (rus)
6. Ahtarieva, R., 2017. Interethnic Communication Culture Formation Among Future Teachers-Inophones In A Multi-Ethnic Educational Environment. URL: <https://www.futureacademy.org.uk/files/images/upload/IFTE2017FA005F.pdf>.
7. Arsaliev, S., 2016. Ethnopedagogical Technologies: Best Approaches and Practices. Recent Patents on Computer Science, 9 (2): 173-184.
8. Arsaliev, S., 2017. Modeling of Ethno Pedagogical Technologies. In: Proceedings of the IV International Research Conference "Information Technologies in Science, Management, Social Sphere and Medicine" (ITSMSSM 2017). URL: <https://www.atlantipress.com/proceedings/itsmssm-17/25887844>.
9. Arsaliev, Sh.M.-Kh., 2014. The Synergetic Approach in Ethnopedagogics. In: Science, Technology and Higher Education: materials of the V International research and practice conference (pp. 182-186). Westwood: Office Accent Graphics Communications.
10. Yasvin, V.A. and S.N. Rybinskaya, 2015. Influence of Characteristics of the School Environment for the Academic Achievements of Students. Philosophy. Psychology. Pedagogy, 15 (2): 68-72.
11. Yasvin, V., M. Rusetskaya and M. Osadchiy, 2015. Assessment of School and University Environments by High School and College Students. Biomedical and Pharmacology Journal, 8 (2): 761-772.