

ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МОДЕЛИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ ПРЕЕМСТВЕННОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Д.В. Легенчук

*ФГБОУ ВПО «Курганский государственный университет»,
г. Курган*

Рецензент д-р пед. наук, профессор Е.А. Ракитина

Ключевые слова и фразы: концепция; метод; моделирование; модель образования; педагогическая модель; педагогическое моделирование; преемственность; процесс; система образования.

Аннотация: Рассмотрены значение и место моделирования как метода исследования и преобразования профессионального образования в условиях модернизации. Сделана попытка анализа роли и места модели и моделирования в контексте концепции преемственности многоуровневого профессионального образования.

Современная наука рассматривает интеллектуальную деятельность человека как способность моделировать свое окружение и оптимизировать на полученной информационной модели свое будущее поведение. Моделирование позволяет глубже проникнуть в сущность объекта исследования. Основным понятием метода моделирования является модель, под которой понимается мысленно представляемая или материально реализованная система, которая, отображая или воспроизводя объект исследования, способна замещать его так, что ее изучение дает новую информацию об этом объекте [6]. Модель – это аналитическое или графическое описание рассматриваемого процесса. Состав модели зависит от цели исследования и дает возможность проследить какие-либо стороны, характеристики объекта исследования.

Моделирование – это общенаучный метод исследования любых явлений, состоящих в построении и исследовании особых объектов (систем) – моделей (вещественных и знаковых) других объектов – оригиналов или прототипов. Метод моделирования занимает все большее место в педагогических исследованиях. Это связано с тем, что он убедительно показал свою эффективность в различных отраслях научного знания.

Легенчук Дмитрий Владимирович – кандидат педагогических наук, доцент кафедры педагогики, e-mail: doc600@rambler.ru, ФГБОУ ВПО «Курганский государственный университет», г. Курган.

При моделировании системы профессионального образования мы исходили из общих тенденций развития образования и общества в целом, выявленных нами теоретических основ и сформулированных концептуальных оснований [6, 7].

Метод моделирования, являющийся составляющей системного подхода, рассматривается нами в качестве одного из наиболее продуктивных методов изучения и преобразования систем, в частности педагогических. В педагогических исследованиях используются модели описательного, объяснительного и прогностического характера, которые позволяют исследовать реально существующие объекты и процессы как системы, а также проектировать и строить пока еще несуществующие, формализуя их, делая предположения о взаимосвязях и зависимостях внешних и внутренних факторов. В то же время, как справедливо указывает В.В. Краевский, вследствие чрезвычайной сложности педагогической реальности ни одна модель не может быть полностью адекватна моделируемому феномену и полностью воспроизвести моделируемый объект [5].

Тенденция выражения модели через внешние признаки-аналоги с объектом была заимствована педагогикой. В свою очередь, это оказало влияние на содержание понятия «модель». Так, согласно определению Б.П. Есипова, «модель» – это трехмерное изображение предмета или части его в увеличенном или уменьшенном масштабе (реже в натуральном) с точным соблюдением размеров и пропорций частей, допускающих некоторую схематизацию и условность в передаче изображения [4, с. 32]. Позже появились понятия «педагогическая модель» и «педагогическое моделирование», которые сегодня являются одними из ключевых методологических оснований исследований в педагогике.

Педагогическое моделирование в известной мере призвано служить эквивалентом экспериментированию. В частности, В.В. Давыдов, А.У. Варданян и др. определяют моделирование как метод познания интересующих нас качеств объекта через модель. Профессор А.И. Уемов определяет модель как систему, исследование которой служит средством для получения информации о другой системе. Существенный интерес представляет в целях предмета исследования мнение Л.М. Фрийдмана, который полагает, что с психологической точки зрения модельные отношения должны рассматриваться иначе, чем в теории познания, ибо там отношение рассматривается как бинарное, в которое входят оригинал и его модель, а при рассмотрении моделирования в широком смысле модельное отношение будет тернарным или даже квартернионным, когда наряду с моделируемым объектом и его моделью рассматривается еще и субъект, который конструирует или выбирает модель и ту цель, ради которой он это делает. В этом проявляется некоторый субъективизм моделирования в педагогических системах, который может быть снят или хотя бы уменьшен за счет математических методов.

Братко А.А. заимствовал из физиологии качественно-описательное понятие модели: «Под моделью подразумевается искусственно созданное для улучшения явления (предмет, процесс, ситуация и т.д.), аналогичное другому явлению (предмет, процесс, ситуация и т.д.), исследование которого затруднено или невозможно» [4, с. 111].

Краткий словарь иностранных слов дает следующее толкование: «Модель – 1) образцовый экземпляр какого-либо изделия; образец для изготовления чего-то; 2) вид, тип конструкции; 3) то, что служит материалом, натурой для художественного произведения; 4) копия, воспроизведение предмета, обычно в уменьшенном размере; 5) исследуемый объект, представленный в наиболее общем виде» [7, с. 145]. В настоящее время, особенно в гуманитарных науках, распространено определение модели как образца, а моделирование – как создание образца.

Психолог Л.М. Фридман дает определение модели в широком смысле: «Моделью называют объект или систему, исследование которой служит средством для получения знаний о другом объекте-оригинале или прототипе модели» [8]. Он также дает классификацию моделей. Под моделью некоторого объекта А оригинала видит объект В, в каком-то отношении подобный (аналогичный) оригиналу А, выбранный или построенный субъектом (человеком) К по крайней мере для одной из следующих целей:

1) замена А в некотором мысленном (воображаемом) или реальном действии (процесса), исходя из того, что В более удобно для этого действия в данных условиях. Он называет ее моделью-заместителем;

2) создание представления об объекте А (реально существующем или воображаемом) с помощью объекта В (модель-представление);

3) истолкование (интерпретация) объекта А в виде объекта В (модель-интерпретация);

4) исследование (изучение) объекта А с помощью объекта В посредством изучения объекта В (модель исследовательская).

Кроме того, он выделяет модели-представления (воображаемых и реальных предметов), модели-представления о будущих возможных событиях или процессах (прогнозирующие модели), модели-представления об уже совершенных событиях или процессах (модели-описания).

Профессор Н.В. Кузьмина под моделью понимает искусственное создание для изучения явления (предмет, процесс, ситуация и т.д.), исследование которого затруднено или вовсе невозможно.

В соответствии с различными подходами, модель можно представить как тип организации и содержания деятельности; как систему признаков, требований, воспроизводящих существенные свойства системы-оригинала.

При создании концепции преемственности многоуровневого профессионального образования нами систематизированы основные виды моделей и их назначение (таблица).

Модель может быть теоретической – это модель изучаемого явления, процесса, полученная на основе кодифицированных норм (законов, уставов, положений, инструкций и т.п.) и заключений (предложений) экспертов.

Модель эмпирическая – модель, полученная на основе обобщения эмпирических сведений об изучаемом объекте, процессе, явлении.

Таким образом, модель можно рассматривать, как образец, эталон, представленный в виде образца, аналога, описания, изображения, схемы, карты и т.п. изучаемого объекта, процесса, явления.

Виды моделей и их назначение при преемственности среднего и высшего профессионального образования

Виды моделей	Назначение моделей
Модель-заместитель	Используется в целях разработки и принятия управленческого решения в области преемственности среднего и высшего профессионального образования
Модель-представление	Используется в целях составления первоначальных представлений о преемственности среднего и высшего профессионального образования
Модель-интерпретация	Используется в целях истолкования необходимости преемственности среднего и высшего профессионального образования
Исследовательская модель	Используется в целях необходимости изучения свойств и закономерностей преемственности среднего и высшего профессионального образования

На идее моделирования по существу базируется любой метод научного исследования как теоретический, так и экспериментальный.

Два сущностных компонента модели выделяет А.А. Брудный:

- гносеологическое соответствие цели моделирования;
- гомоморфное соответствие объекту моделирования.

Это означает, что данное явление может быть описано как модель, если описание позволяет ответить на два вопроса: зачем эта модель и что моделируется? [7, с. 111].

При построении модели необходимо учитывать, что одна и та же сложная система может описываться разными моделями, каждая из них отражает только какую-то сторону изучаемой системы, – это, если угодно, взгляд на сложную систему в некотором определенном и заведомо узком ракурсе. В данном случае различные модели могут иметь право на одновременное существование. Модель в этом понимании ведет себя в каком-то смысле так же, как описывается ее система, а в каком-то другом смысле – иначе, ибо модель не идентична описываемой системе.

Таким образом, моделирование является перспективным методом изучения педагогической действительности, имеющим немалый потенциал и содержательную сущность, которая может быть активно востребована в современных условиях для научного и практического влияния на систему образования.

Список литературы

1. Аверьянов, А.Н. Системное познание мира: Методологические проблемы / А.Н. Аверьянов. – М. : Политиздат, 1985. – 263 с.
2. Антонов, А.Н. Преемственность и возникновение нового знания в науке / А.Н. Антонов. – М. : Изд-во Моск. ун-та, 1985. – 171 с.
3. Баллер, Э.А. Преемственность в развитии культуры / Э.А. Баллер. – М. : Наука, 1969. – 294 с.

4. Данилов, М.А. Дидактика / М.А. Данилов, Б.П. Есипов. – М : Изд-во АПН РСФСР, 1957. – 518 с.

5. Краевский, В.В. Методология педагогического исследования : пособие педагога-исследователя / В.В. Краевский. – Самара : Изд-во Сам. гос. пед. ин-та, 1994. – 165 с.

6. Легенчук, Д.В. Методологические основы преемственности среднего и высшего профессионального образования / Д.В. Легенчук // Вестн. Челяб. гос. пед. ун-та. – 2010. – № 8. – С. 118–126.

7. Легенчук, Д.В. Преемственность в системе многоуровневого профессионального образования : монография / Д.В. Легенчук. – Курган : Изд-во Курган. гос. ун-та, 2011. – 238 с.

8. Фридман, Л.М. Наглядность и моделирование в обучении / Л.М. Фридман. – М. : Знание, 1984. – 80 с.

Theoretical Basis of Modeling of the System of Continuing Professional Education

D.V. Legenchuk

Kurgan State University, Kurgan

Key words and phrases: concept; continuity; method; modeling; model of education; pedagogical model; process; the system of education; teacher modelling.

Abstract: The article focuses on the importance and place of modeling as a method of investigation and transformation of professional education in the context of modernization. The attempt to analyze the role and place of models and modeling in the context of the developed concept of continuing multilevel professional education has been made.

© Д.В. Легенчук, 2012