

ЗНАНИЕ И ИНФОРМАЦИЯ В КОНТЕКСТЕ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ

*Ю. Д. Данилов, ст. преподаватель, Брестский государственный
технический университет,
г. Брест, Беларусь*

*О. П. Бурко, ст. преподаватель, Брестский государственный
технический университет,
г. Брест, Беларусь*

*Е. Г. Кудрицкая, ст. преподаватель, Брестский государственный
технический университет,
г. Брест, Беларусь*

Аннотация. Авторы рассматривают соотношение понятий «знание» и «информация» в контексте их применения в проектировании современных образовательных моделей. Утверждается, что эффективность обучения при

любой парадигме напрямую зависит от учета различий между знанием, учебной и научной информацией. По мнению авторов, процесс проектирования образовательной модели должен включать процедуру жесткого отбора информации для ее последующего преобразования сначала в учебную информацию, а затем в знание.

Ключевые слова: знание, учебная информация, научная информация, образование, модель, дидактические принципы, технологии

Нельзя не признать, что прошедшее столетие было ознаменовано колоссальными достижениями в образовательной сфере. Они стали основой, как для повышения динамики научно-технического прогресса, так и для невиданных ранее глобальных социальных преобразований. Вместе с тем стремительное расширение сферы образования, а также качественные изменения, произошедшие в ней, часто сопровождались обострением проблем, прямо или косвенно связанных с обозначением его роли в цивилизационном развитии. Их подробно описал еще в 70-е годы XX века Ф. Кумбс в своей книге «Кризис образования в современном мире» [1].

Развернувшаяся информационная революция еще больше обострила эти противоречия. В результате образование, с одной стороны, стало утрачивать или отвергать традиционные модели трансляции знаний и переходить к активному поиску новых, более современных и прогрессивных. С другой стороны, в такой ситуации обучаемые стали терять возможность усваивать учебный материал и вынуждены были сами искать новые способы и источники получения необходимых знаний. В этом противоречии также отразился образовательный кризис, выход из которого представляется в разработке и освоении такой парадигмы образования, в которой будет обеспечено всестороннее развитие личности и ее творческих способностей. Такая модель предусматривает освоение всеми участниками образовательного процесса гибких и эффективных форм обучения с увеличением доли индивидуальных видов учебной деятельности. По сути, сегодня стало актуальным не просто «давать» знания, а учить тому, как их добывать самостоятельно.

В современной образовательной культуре сформировались и реализуются несколько концептуальных схем. Трансляционная, или как ее часто именуют, классно-урочная модель, обладает длительной историей. Ее корни лежат в средневековье, а сегодня она представлена в ВУЗах в виде лекционно-семинарской системы обучения. Как показала практика, эта парадигма способна эффективно решать образовательные задачи, которые обеспечивают формирование теоретических знаний и практического опыта. В ее основе лежит идея трансляции обучающимся уже «готовых», «завешенных» знаний, а также передача успешно зарекомендовавших себя и востребованных на данном этапе технологического развития, умений и навыков. Сами же обучающиеся в рамках данной модели, остаются пассивными объектами познавательного процесса.

Технократическая образовательная парадигма предполагает организацию обучения на основе репродуктивной деятельности. Главным здесь является достижение обучаемыми четко фиксируемых эталонов знаний и опыта, которые затем можно будет многократного воспроизводить. Процесс обучения в рамках такой модели выстраивается как строго технологический – с четко обозначенными этапами, сроками, регламентированными образовательными целями и ожидаемыми результатами. Суть технократической образовательной философии заключается в формировании такого мировоззрения у всех участников процесса обучения, в котором средства доминируют над целями, а технологии – над ценностями.

Иной – культурологический подход к образованию, ориентирует участников учебного процесса не на овладение суммой определенных знаний, а на освоение общих элементов культуры, наиболее эффективных методик, способов и технологий получения знаний. Он исходит из предположения, что по мере культурно-исторического развития общества, естественным образом будут расширяться и возможности человека по усвоению новых ценностей и элементов культуры.

Как показывает практика, все эти модели в той или иной степени сталкиваются с одним общим противоречием, которое проявляется в неспособности транслировать учебную информацию в полном объеме, с одной стороны, и невозможности преобразовать ее в знания и усвоить – с другой. Как итог, формируется культурно-образовательная среда, которой характерны:

- доминирование внешних носителей знаний и общих представлений об объектах познания, т.е. происходит их централизация и консервация;
- разорванность коммуникационной системы, в которой обучение существует как бы отдельно от жизни, в одних случаях опережая ее, а в других – отставая;
- отсутствие цельного образа о предмете изучения, которая приводит затем к вынужденной необходимости его «последовательного доосвоения», крайне утомительного и неэффективного, а в условиях постоянно расширяющихся информационных полей, практически бесконечного и бесперспективного.

Современная ситуация в образовании требует такого подхода, при котором бы не были утрачены позитивные свойства и характеристики ранее устоявшихся моделей, но, и чтобы они были дополнены новыми образовательными технологиями на основе современных телекоммуникационных и информационных средств. В такой модели приоритетом должно стать изменение самого образа мышления и поведения человека, находящегося в культурно-образовательной среде, превращение его в активного участника, новатора, исследователя, что особенно актуально в условиях расширения сферы использования различных форм дистанционного образования.

Современная образовательная модель должна стать цельной и гибкой системой формирования как обобщенного образа мира, так и образов его отдельных предметных областей. Соответственно, главная цель обучения в

рамках такой философии образования будет состоять во введении обучаемых в саму систему формирования знаний в соответствующем контексте – отраслевом, инженерном, общегуманитарном и т.д. Этого можно будет достичь путем формирования собственных представлений о предмете, активном участии обучаемых в системе обмена частными представлениями с другими участниками образовательного процесса, накопления, развития и преобразования этого образа в активное знание. Освоение нового предмета в его общих чертах должно происходить целиком, а затем постоянно уточняться, детализироваться и конкретизироваться на протяжении всего процесса образования самими обучаемыми, что позволит сделать их активными субъектами образовательной деятельности.

Представляется, что перспективными направлениями реализации такой образовательной модели могут быть следующие:

- конструирование, методологическое обоснование и инструментально-технологическое обеспечение формирования новых учебных дисциплин;
- улучшение качества самой учебной информации, как основы для формирования современных знаний;
- достижение такого уровня качества учебных ресурсов, когда они будут удовлетворять как научно-образовательным, так и психолого-педагогическим критериям;
- освоение, активное развитие и внедрение в образовательный процесс технологий и навыков коммуникативного обучения;
- формирование систем дистанционных телекоммуникаций с образовательным содержанием, в которых готовые электронные продукты, обладая содержательной научно-предметной полнотой и соответствующие психолого-педагогическим требованиям, могут быть использованы во всем спектре решения образовательных задач;
- подготовка преподавателей и учёных сетевого типа, способных обеспечить эффективное сопряжение новейших педагогических, информационных и телекоммуникационных технологий;
- обеспечение массовой подготовки учителей, которые способны не только транслировать готовые знания, но помогать учащимся активно осваивать, моделировать, совершенствовать их, предлагать варианты своих решений познавательных задач.

В качестве стратегического ориентира построения такой модели можно использовать прогнозируемые специалистами параметры развития образования в постиндустриальном обществе, где составе всего занятого населения количество дипломированных специалистов составляет не менее 60 % [2, С. 173-174]. Смысл такой трансформации заключается в разработке новых отраслей знаний, учебных предметов и межпредметных дисциплин, которые будут обеспечивать не только получение знаний, но и формировать

понимание их роли и применимости в развивающемся социуме. А это, в свою очередь, выдвигает принципиально иные требования к содержанию учебной информации как основы знания.

Актуальность перемен в образовании состоит и в том, что существенной разницы между научной информацией и знанием некоторые проектанты-реформаторы сегодня не видят или не учитывают. А это, как показывает опыт, всегда и на всех образовательных уровнях (от детского сада и до ВУЗа) приводит к перенасыщению программ, учебников и иных пособий различной информацией, которая в конечном итоге и по разным причинам, знанием, так и не становится.

Под научной информацией принято понимать логически организованные сведения, получаемые в процессе научного познания и отображающие явления, законы природы, общества и мышления. В этом смысле она наилучшим образом отражает материальную сущность окружающего нас мира, является способом описания и объяснения характера взаимодействия между тем, кто получает ее и самим источником информации. В качестве простейшего примера можно привести ситуацию, когда из одних и тех же данных, один человек извлекает много информации и потом преобразует их в знания, а другой – мало или вообще ничего.

Знание же отличается от информации тем, что представляет собой определенную форму систематизации и существования информации, как совокупного результата познавательной деятельности. Только знание, а ни какая-либо самая ценная информация, предоставляет человеку возможность рационально организовывать свою деятельность, осуществлять различные проекты и решать возникающие задачи. Знание, в отличие от информации, может использоваться в социальных системах и в этом смысле его можно воспринимать как один из функциональных аспектов бытия. Данный феномен не следует соотносить с непосредственными эмпирическими данными человеческих органов чувств либо каких-нибудь приборов, потому что знание связано с процессом их вторичной сознательной обработки. В образовательном контексте, чаще всего оно предстает перед людьми в виде определенным образом систематизированной, зафиксированной и проверенной практикой информации, которая затем может многократно применяться для решения тех или иных практических задач.

Проектирование эффективных образовательных моделей возможно лишь при условии точного уяснения свойств знания, отличающих его от учебной информации, а учебной информации – от научной, которую нередко отождествляют с учебной, порождая огромное количество проблем, связанных с усвоением материала. Некоторые из этих свойств:

1. Знания всегда представлены в форме информации, в то время как не всякая информация содержит знание.
2. Знание всегда представляет собой более высокую степень организации информации и ее интерпретации.

3. Знание обладает свойством управлять отдельными операциями над информацией и информационными процессами в целом.

4. В образовании, где используются главным образом знания, характер информационных процессов определяется знаниями и практически никак не зависит от устройства самой образовательной модели.

5. Знание всегда включает в себя некую процедурную часть, реализованную в виде учебных программ, а их применение управляется исключительно знаниями, а никак не информацией.

6. Знание можно рассматривать условно-фрагментарно, разделяя его на описания объектов, процессов, ситуаций, явлений и т.д., которые, в отличие от информации, всегда взаимосвязаны друг с другом определенными родовидовыми отношениями.

7. При использовании знаний, в отличие от работы с информацией, самой важной всегда остается прагматическая сущность – они всегда для чего-то служат [3, С. 3].

Рассуждая о различиях между знаниями и информацией, приходим к выводу, что они знания могут считаться таковыми лишь в том случае, когда заключают в себе данные, с помощью которых человек может управлять информационными процессами. Знания всегда служат для получения новой информации и ее последующей переработки в новое знание. Ключевым звеном этого процесса в любой образовательной парадигме (модели), выступает учебная информация. Она одновременно является и этапом, и инструментом преобразования информации в знание.

Чтобы этот процесс протекал качественно и без кризисов, учебная информация должна соответствовать определенным требованиям: быть релевантной, как можно более полной и достоверной, современной и своевременной, доступной и эргономичной. При разработке образовательной модели также необходимо добиваться ее сочетаемости с важнейшими дидактическими принципами: запоминаемостью, способностью к передаче, воспроизведению, преобразованию и т.д. Таким образом, процесс проектирования образовательной модели в обязательном порядке должен в себя включать жесткий процесс отбора информации для ее последующего преобразования сначала в учебную информацию, а затем в знание.

Список литературы

1. Кумбс, Ф. Г. Кризис образования в современном мире: Системный анализ / Ф. Г. Кумбс. – Москва: Прогресс, 1970. – 261 с. – Текст: непосредственный.

2. Ильинский, И. М. Образовательная революция / И. М. Ильинский. – Москва: МГСА, 2002. – 591 с. – Текст: непосредственный.

3. Информационные технологии управления: учеб. пособие / ред. Ю. М. Черкасова. – Москва: ИНФРА-М, 2001. – 216 с. – Текст: непосредственный.