

К ВОПРОСУ УТОЧНЕНИЯ ПОНЯТИЯ «ФРЕЙМ» В ОБРАЗОВАНИИ

М.А. МАЛЯЗИНА

г. Санкт-Петербург, АППО

Понятие «фрейм» вошло в научный обиход в последнюю четверть двадцатого столетия и достаточно быстро заняло прочные позиции в различных областях научной и педагогической деятельности. Основателем теории фреймов был Марвин Минский (американский ученый, исследователь искусственного интеллекта, работавший в Массачусетском технологическом институте). Согласно М. Минскому, «фрейм является структурой данных для представления стереотипной ситуации. С каждым фреймом ассоциирована информация разных видов. Одна ее часть указывает, каким образом следует использовать данный фрейм, другая — что предположительно может повлечь за собой его выполнение, третья — что следует предпринять, если эти ожидания не подтвердятся. Фрейм можно представлять себе в виде сети, состоящей из узлов и связей между ними. «Верхние уровни» фрейма четко определены, поскольку образованы такими понятиями, которые всегда справедливы по отношению к предполагаемой ситуации. На более низких уровнях имеется много особых вершин-терминалов или «ячеек», которые должны быть заполнены характерными примерами или данными» [2, С. 13–15].

Теория фреймов нашла обширное применение в различных сферах человеческой мысли — от компьютерного программирования до политологических концепций. Немалые перспективы у нее и в сфере образования. Однако на пути адаптации фреймовой теории здесь имеются и определенные проблемы. Например, некоторым «камнем преткновения» может являться проблема дефиниций. В настоящее время, читая различные научные публикации об использовании фреймов в образовании, мы сталкиваемся с разночтениями, как именно можно это охарактеризовать: в качестве способа (Соко-

лова Е.Е.), научной модели (Рогозин О.В.) или педагогической технологии (Уразова М.Б., Эшпулатов Ш.Н.)?

Конечно, достаточно естественным является то, что у разных авторов присутствует неодинаковый подход к вопросу, вызванный спецификой их научно-педагогических интересов. Попробуем проанализировать и все-таки разобраться, чем именно является понятие фрейм для нас: методом, моделью, подходом или технологией?

Обратимся к дефинициям этих понятий. А.М. Новиков в своем словаре «Педагогика: словарь системы основных понятий» следующим образом трактует понятие «модель»: образ некоторой системы; мысленно представляемая или материально реализованная система, которая отображает или воспроизводит объект (природный или социальный) и способна замещать его так, что ее изучение дает новую информацию об этом объекте» [4, С. 112].

«Технология — это система условий, форм, методов, средств и критериев решения поставленной задачи» [4, С. 221].

Толковый словарь русского языка С.И. Ожегова, Н.Ю. Шведовой дает следующее определение способа: «действие или система действий, применяемые при исполнении какой-нибудь работы, при осуществлении чего-нибудь» [5].

По мнению некоторых исследователей, фреймовый подход в образовании можно трактовать как разновидность метода или способа. Согласно Е.Е. Соколовой, занимавшейся разработкой новых методик преподавания иностранного языка, фреймирование представляет собой «высокоэффективный способ сжатия информации за счет укрепления дидактических единиц знания в результате содержательного обобщения» [1, С. 128]. Исследователь отмечает, что в данном случае целесообразно выделить два основных вида фреймов: собственно лингвистические (направленные на обучение сугубо языковым навыкам) и специальные, специфические (ориентированные на формирование навыков употребления специальной лексики, например, в специализированных или профильных классах).

Е.Е. Соколова работает с фреймом следующим образом: она делит его на основные этапы, представляя обучающимся в виде презентаций, таблиц и другого раздаточного материала. Далее обучаю-

щиеся вовлекаются в работу с данным фреймом посредством игры либо дискуссии. Здесь предполагается не классическое закрепление «на примерах», то есть не традиционное представление материала, а наоборот — демонстрация ситуации, взятой из живого языка, либо работа с какими-либо подобными примерами. Так же проводятся контроль за усвоением материала и оценивание эффективности фреймового подхода к обучению

Е.Е. Соколова пришла к выводу, что характерной особенностью фреймового подхода является его антропоцентричность. Такой подход предполагает подачу учебного материала сразу в том виде, в котором это наиболее удобно для обучаемого. Исследователь убедительно показывает, что будущее за учебниками фреймового типа.

О.В. Рогозин трактует фреймовый подход с точки зрения моделирования. Он пишет: «определим фреймовую модель представления знаний следующим образом:

— знание организовано в виде совокупности взаимосвязанных описаний — классов данной предметной области;

— формальная структура для такого описания названа фреймом. Это дает возможность упаковать знания в структуры, организованные подходящим образом, сохраняя их обозримость на всех уровнях;

— фреймы организуются в иерархии по уровню абстракции; конкретным объектам соответствуют экземпляры фреймов; свойства общих понятий наследуются конкретным понятием в иерархии. Наследование представляет собой особый вид дедукции, что дает выигрыш в эффективности и, что более важно, облегчает построение системы фреймов — базы знаний. Такие описания выглядят гораздо более близким к мыслительным структурам человека, нежели формализмы типа исчисления предикатов;

— структурное описание предполагает содержание ссылок на другие фреймы, что позволяет описывать различные отношения между понятиями данной предметной области. Указанные ссылки могут иметь вид фрейма — прототипа со значениями его свойств-слотов. Сопоставление с прототипом также является механизмом, частично заменяющим обычную дедукцию, и, в том же время, более адекватным механизму мышления человека» [6, С. 8].

О.В. Рогозин утверждает, что здесь наиболее распространены логическая, фреймовая, продукционная модели представления знаний и семантическая сеть. Допустимо предположить, что «модельный подход» исследователя к внедрению фреймовой теории в образовании обусловлен его физико-математической сферой применения (что видно, в частности, на примере решения задачи А. Эйнштейна).

В свою очередь М.Б. Уразова, Ш.Н. Эшпулатов на примере исследования мышления студентов педагогических вузов рассматривают процесс фреймирования с точки зрения технологии (в то же время трактуя его и как модель). «На основании вышесказанного под фреймовой технологией понимается изучение учебного материала, структурированного определенным образом в специально организованной последовательности. Основным признаком технологии — увеличение объемов изучаемых знаний без увеличения учебного времени. Обычно фрейм состоит из нескольких ячеек (слотов), каждый из которых имеет свое назначение. Таким образом, фрейм представляет собой модель — абстрактный образ стандартных стереотипных ситуаций в символах, жесткую конструкцию, содержащую в качестве элементов пустые окна — слоты, которые многократно перезаряжаются информацией. При помощи фреймовой модели можно «сжимать», структурировать и систематизировать информацию в виде таблиц, матриц» [7, С. 163].

М.Б. Уразова и Ш.Н. Эшпулатов демонстрируют пример использования фрейм-технологии, успешно применяемой на занятиях по методике преподавания педагогики. Используется она так: студентам дается текст лекции, после ознакомления с которым им предлагается определенная фреймовая схема. Схема состоит из слотов, которые уже заполнены определенным содержанием и раскрашены определенными цветами. Благодаря цвету и с его помощью привлекается внимание студента к определенному слоту через зрительное восприятие. Дается пример разграничения цвета: обоснования, гипотезы, выводы, закономерности — одним цветом; задача (проблема) — другим цветом; дидактические цели — третьим цветом; решение задачи — четвертым цветом; тестовое задание — пятым цветом [7].

Как видно из вышеизложенного, во взглядах многих исследователей, интересующихся проблемой фреймов, существуют определенные смыс-

ловые пересечения. В практике адаптации фреймовой теории к образовательной сфере фрейм может рассматриваться как модель, как способ /метод и как технология. Допустимо предположить, что определенное «зерно истины» присутствует во всех вышеизложенных подходах.

Тем не менее, мы считаем, что к настоящему времени говорить фреймовой образовательной технологии несколько преждевременно. Фреймовая технология как «система условий, форм, методов, средств и критериев решения поставленной задачи» пока еще находится на стадии становления, многие исследователи идут к ней с различных научных позиций своими оригинальными путями. Пока более реальным представляется трактовка применения фреймирования в образовании с точки зрения метода как обоснованной системы действий (здесь проявляется и алгоритмический аспект фреймов).

ЛИТЕРАТУРА:

1. Гульбинская, Е.В., Обдалова, О.А. Фреймовая технология как основа обучения иноязычному профессионально ориентированному образованию // Язык и культура. — 2014. — №3. — С.126–137
2. Минский, М. Фреймы для представления знания. — М.: Энергия, 1979. — 152 с.
3. Новейший философский словарь. [Электронный ресурс] / URL: <http://www.philosophiterms.ru/word/Понятие> (дата обращения: 25.01.2016).
4. Новиков, А.М. Педагогика: словарь системы основных понятий. — М.: Издательский центр ИЭТ, 2013. — 268 с.
5. Ожегов, С.И., Шведова, Н.Ю. Толковый словарь русского языка (онлайн версия). [Электронный ресурс] URL: <http://www.classes.ru/all-russian/russian-dictionary-Ozhegov-term-33456.htm> (дата обращения: 25.01.2016).
6. Рогозин, О.В. Применение фреймовой модели представления знаний на примере решения задачи Эйнштейна // Качество инновации. Образование. — 2008. — № 4.
7. Уразова, М.Б., Эшпулатов, Ш.Н. Фреймовая технология как способ формирования самостоятельного мышления студентов педагогических вузов // Вестник ТГПУ. — 2011. — Выпуск 4 (106). — С. 163 — 165.