
ВОСПИТАТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ РОЛЕВОГО ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ

С.В. Юнов

Кафедра прикладной математики
Кубанский государственный университет
ул. Ставропольская, 149, Краснодар, Россия, 350040

Е.В. Фешина

Кафедра естественно-научных дисциплин
Краснодарский кооперативный институт
ул. им. Митрофана Седина, 168/1, Краснодар, Россия, 350015

В статье анализируется ролевое информационное моделирование, которое позволяет разрабатывать бифункциональные информационные модели с доминирующими функциями.

Ключевые слова: ролевое информационное моделирование, обучение, студент, информатика.

Информационная подготовка специалистов всех направлений сегодня является неотъемлемой частью высшего профессионального образования, что подтверждается государственными образовательными стандартами. Единство и целостность содержания курсов информационной подготовки должны обеспечиваться системой содержательных линий. Для нашего исследования наибольший интерес представляет содержательная линия «Информационное моделирование», которая впервые появилась в Государственном общеобразовательном стандарте 1993 г. Важность информационного моделирования в качестве цементирующего начала сегодня отмечают многие ведущие отечественные исследователи, да и во всем мире «алгоритмическая составляющая вполне последовательно заменяется на моделирование» [1].

В педагогической деятельности моделирование может рассматриваться в трех аспектах: как средство обучения, как инструмент познания и как объект изучения. При этом, как справедливо утверждают С.А. Бешенков и Е.А. Ракитина, в информационной подготовке моделирование должно использоваться во всех названных аспектах, поскольку научить работать с информацией невозможно, не научив работать с информационными моделями.

Эффективность применения моделирования в педагогической деятельности во всех трех рассмотренных выше аспектах можно существенно повысить на основе интеграции его с ролевым подходом, заключающимся во введении в процесс обучения набора социальных ролей, детерминированного дидактическими задачами [8]. Вводимые роли должны, с одной стороны, отвечать интересам обучаемых, а с другой — позволять реализовать основную идею деятельностной психологии: для эффективного усвоения понятий педагог должен суметь выделить ту деятельность человека, выступающего в этих социальных ролях, в которой изучаемые понятия используются. Отметим, что целесообразность использования ролевого аспекта информационного моделирования при обучении программированию и алгоритмизации была отмечена С.А. Бешенковым и Е.А. Ракитиной: «Объяснение принципов организации диалога с пользователем стало действен-

ным лишь тогда, когда мы в явном виде „развели“ отношение к программе разработчика и пользователя» [2].

Под стратегией ролевого информационного моделирования (РИМ) в системе высшего профессионального образования мы понимаем такую организацию педагогической деятельности, которая, интегрируя педагогические возможности информационного моделирования (как средства обучения, объекта изучения и инструмента познания) и ролевого подхода, позволяет не только целенаправленно формировать у студентов общеучебные умения информационного моделирования, но и готовить их к выполнению различных социальных ролей и взаимодействию с людьми, выступающими в различных социальных ролях. При этом РИМ выступает не только как эффективное дидактическое средство, используемое преподавателем, но и как формируемые умения, причем умения двойные: мы учим студентов не только критически анализировать разработанные кем-то информационные модели (с позиции различных социальных ролей), но и разрабатывать их самостоятельно.

Остановимся на воспитательных возможностях предлагаемого подхода. Вопросы воспитания достаточно редко затрагиваются учеными в области методики преподавания математики, физики, информатики. Согласимся с Р.Н. Щербаковым в том, что «обращение к личности учащегося, к его проблемам на уроках физики считалось явлением чуждым самому существу науки, подменой полноценного процесса обучения воспитанием и, по сути, признаком дурного тона» [5]. Однако и сегодня вопросы воспитания в процессе преподавания этих и многих других дисциплин остаются на втором после обучения месте, являясь не обязательным к нему дополнением.

Мы разделяем мнение А.Ю. Федосова в том, что встречающиеся утверждения об однозначно положительном влиянии новых информационных технологий на развитие учащихся и выдвижение на первый план человеческих ценностей не бесспорно. Информационные технологии могут и отрицательно воздействовать на обучаемых, деформируя их личность [4]. Между тем потенциал дисциплин информационной подготовки в формировании положительных личностных качеств, на наш взгляд, достаточно велик [6; 8].

Не совсем соглашаясь с великим Ньютоном в том, что «примеры полезнее правил», тем не менее считаем, что любые педагогические теории, не подкрепленные конкретными примерами, малоэффективны, поэтому приведем ряд примеров разработки информационных компьютерных моделей на основе РИМ и поясним целесообразность применения их в информационной подготовке студентов.

Пример 1. Разработать информационную модель для визуализации данных анкетирования студентов некоторых вузов Краснодарского края об их отношении к вредным привычкам, в частности, к курению.

С точки зрения обучения этот пример направлен на изучение возможностей процессоров электронных таблиц по консолидации и визуализации данных. Ролевой подход здесь заключается в том, что в процессе анкетирования студентам задавались вопросы об отношении их к вредным привычкам как посторонних, так и близких людей. Выяснилось, что подавляющее число респондентов крайне от-

рицательно относятся к тому, чтобы их близкие курили. Видимо, для социологов представляет определенный интерес то, что юноши одинаково отрицательно относятся к курению как своих, так и посторонних девушек, девушки же поступают избирательно: их мало волнуют посторонние, однако близкие должны быть некурящими.

С воспитательной точки зрения для нас важно, что работа над выполнением данного задания может воздействовать на подсознание студентов и способствовать отказу хотя бы некоторых из них от вредных привычек.

Пример 2. Разработать серию информационных моделей «черные ящики», предназначенную для младших школьников и иллюстрирующую понятие формального исполнителя.

С точки зрения обучения этот пример направлен на изучение функций различных категорий в среде процессоров электронных таблиц. Роли старших, которые мы присваиваем студентам, создают мотивацию, необходимую для изучения таких непростых тем, как частичная защита ячеек, наглядность (форматирование и условное форматирование, создание примечаний и т.д.) и адаптивность модели (проектирование электронной таблицы, классификация используемых данных и т.д.).

С точки зрения воспитания освоение социальных ролей старших заставляет (может заставить) студентов заботиться или задуматься об интересах младших.

Пример 3. Вы решили отправить некоторый файл по электронной почте. Какие проблемы могут возникнуть у принимающей стороны?

С точки зрения обучения это задание хорошо подходит для организации обобщающего повторения учебного материала, изученного в школе (в единой связке рассматриваются вопросы архивирования, защиты информации, правовые вопросы, проблемы совместимости различных программных продуктов и версий одних и тех же программ и т.д.).

С точки зрения воспитания мы учим студентов думать о других людях, ведь в этом случае они должны представить себя в роли адресата электронного сообщения и смоделировать все возможные проблемы для того, чтобы постараться избавиться от них участника сетевого сообщества [11].

Таким образом, ролевое информационное моделирование позволяет нам разрабатывать бифункциональные информационные модели с двумя доминирующими функциями: обучающей и воспитывающей. Некоторые из этих моделей представлены в работах [6—10].

В разрабатываемых сегодня группой известных российских ученых новых программах по информатике и ИКТ для общеобразовательной школы в рамках Государственного образовательного стандарта второго поколения, представленных для широкого обсуждения [3], четко определяются личностные, метапредметные и предметные результаты изучения данного предмета. В личностных образовательных результатах, в частности, сказано: «сформированность системы моральных принципов и стереотипов, относящихся к личной информации, распространению информации, информационным правам» [3]. На наш взгляд, информационная подготовка сегодня обладает более существенным воспитательным потенциалом и поэтому данный тезис можно усилить, поставив после слова «стереотипов» слова «в том числе».

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Бешенков С.А., Ракитина Е.А., Шутикова М.И. Гуманитарная информатика: от технологий и моделей к информационным принципам // Информатика и образование. — 2008. — № 2.
- [2] Бешенков С.А., Ракитина Е.А. Моделирование и формализация: Метод. пособие. — М.: Лаборатория базовых знаний, 2002.
- [3] Кузнецов А.А., Семенов А.Л., Бешенков С.А., Кушиниренко А.Г. Примерная программа по информатике и ИКТ (VII—IX классы) // Информатика и образование. — 2010. — № 11.
- [4] Федосов А.Ю. Обучение информатике и информационным и коммуникационным технологиям в средней школе в контексте решения задач воспитания: Автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. — М., 2009.
- [5] Щербаков Р.Н. Теоретические основы формирования у учащихся гуманистических ценностей (на материале обучения физике): Автореф. дисс. ... д-ра пед. наук. — М., 2000.
- [6] Юнов С.В., Юнова Н.Н., Фешина Е.В. Воспитание, эвфемизмы, информатика // Материалы докладов XIV годовичного собрания Южного отделения РАО и XXVI психолого-педагогических чтений Юга России. — Ч. 4. — Ростов на Дону: ПИ ЮФУ, 2007.
- [7] Юнов С.В. О сериях развивающих задач в системе образования // Информатика и образование. — 2010. — № 9.
- [8] Юнов С.В. Ролевое информационное моделирование в педагогической деятельности — Краснодар: Краснодарский краевой институт дополнительного профессионального педагогического образования, 2010.
- [9] Юнов С.В., Юнова Н.Н., Фешина Е.В. Конструирование черных ящиков в среде Excel // Информатика и образование. — 2007. — № 8.
- [10] Юнов С.В., Юнова Н.Н., Фешина Е.В. О воспитании школьников на занятиях по информатике (из опыта работы) // Воспитание школьников. — 2010. — № 7.
- [11] Юнов С.В., Теленьга А.П. О содержательной линии «Компьютерные телекоммуникации» в обучении информатике // Информатика и образование. — 2008. — № 8.

EDUCATIONAL POSSIBILITIES OF THE ROLE INFORMATION MODELLING

S.V. Junov

Chair of applied mathematics
The Kuban state university
Stavropol str., 149, Krasnodar, Russia, 350040

E.V. Feshina

Chair of is natural-scientific disciplines
The Krasnodar cooperative institute
Mitrofana Sedina str., 168/1, Krasnodar, Russia, 350015

In article role information modeling which allows to develop bifunctional information models with dominating functions is analyzed.

Key words: role information modeling, education, student, computer science.