ВЕСТНИК КРАСНОДАРСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСТИТУТА КУЛЬТУРЫ № 2(19), 2019

Педагогические науки

УДК 37.04

А.Е. Кругликов

Кругликов Алексей Евгеньевич, аспирант, Краснодарский государственный институт культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e-mail: lexwey1@rambler.ru

Научный руководитель: **Александров Евгений Павлович**, доктор педагогических наук, профессор, Краснодарский государственный институт культуры (Краснодар, ул. им. 40-летия Победы, 33), e - mail: ealeksandrov@yandex.ru

ИМИТАЦИОННО-МОДЕЛИРУЮЩАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ СРЕДА КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ СТУДЕНТОВ

В статье в русле положений когнитивной педагогики становление профессиональной компетентности будущих специалистов рассматривается как процесс формирования репертуара когнитивных схем, позволяющих им принимать эффективные решения в стандартных и нештатных профессиональных ситуациях.

Ключевые слова: имитационно-моделирующая среда, когнитивная схема.

A.E. Kruglikov

Kruglikov Alexey Evgenievich, post-graduate student, Krasnodar state institute of culture (33, im. 40-letiya Pobedy St., Krasnodar), e - mail: lexwey1@rambler.ru

Research supervisor: **Evgeny Pavlovich Alexandrov**, doctor of pedagogical sciences, professor, Krasnodar state institute of culture (33, im. 40-letiya Pobedy St., Krasnodar), e-mail: ealeksandrov@yandex.ru

IMITATION-MODELING EDUCATIONAL ENVIRONMENT AS A FACTOR OF THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCE OF STUDENTS

In the article in line with the provisions of cognitive pedagogy the development of professional competence of future specialists is considered as a process of forming a repertoire of cognitive schemes, allowing them to make effective decisions in standard and extraordinary professional situations.
Key words: imitation and modeling environment, cognitive scheme.

Профессиональная компетентность специалиста должна обеспечить эффективность принимаемых им решений не только в стандартных, освещенных на страницах учебников и методических пособий профессиональных ситуациях, но и в нестандартных случаях. Интегрированные в образовательный процесс имитационно-моделирующие образовательные среды преследуют цели формирования готовности к эффективному профессиональному функционированию в различных условиях и ситуациях, включая форс-мажор.

Термин «имитация» в ряде психологических источников наделяется негативным экспрессивным смыслом, поскольку адресуется лицам, отличающимся низким уровнем профессионализма и, как правило, избегающим ответственности за свои действия [6]. С нашей точки зрения, такая трактовка содержательного контура термина сильно обедняет суть вопроса, так как имитация, наряду с игрой и групповым членством, понимается в социальной психологии как один из важнейших механизмов

общей и профессиональной социализации. Если речь заходит об имитационных средах, то очевидно, что технологическое перевооружение современных образовательных систем открывает широкие возможности не только для повышения качественного уровня обучения, формирования прочных профессиональных умений и навыков посредством обеспечения неразрывности связи между теорией и практикой, но и для существенного сокращения рамок времени образовательного процесса. Опыт, который раньше накапливался специалистами в ходе многолетней практики, сегодня благодаря имитационным образовательным средам может быть приобретен в значительно более сжатые сроки. Кроме того, путем многократного «проигрывания» и «обыгрывания» ситуации можно добиться автоматизации и постепенного ускорения эффективных действий, а также опытным путем подобрать оптимальные реакции, сопоставляя альтернативы, без каких-либо угроз как для имитируемой системы, так и для оператора.

Термин «имитационное моделирование» относится к исследовательским и обучающим технологиям, в которых реальная система замещается моделью. Операции с моделью, имитирующие действия с реальной системой, позволяют индивиду (например, оператору) получить достоверную информацию о ней, спрогнозировать ее реакции на вмешательство. Совокупность имитационно-моделирующих образовательных сред классифицируются на:

– *имитации физического плана,* с достаточной для образовательных целей полнотой воспроизводящие сущностные стороны объектов и протекающих в них (с ними) процессов. Разумеется, ни одна физическая имитация никогда не является точной копией профессиональной реальности и ориентируется на конкретные цели и задачи, решаемые в конкретной образовательной ситуации. К примеру, военные учения «на местности», не являясь калькой реальных боестолкновений, но вместе с тем воспроизводят для рядового и командного состава их значимые компоненты, чем и способствуют приращению боевого опыта. Такого рода имитации, как

правило, включают не только важные физические параметры явлений и процессов, но и их временные координаты, так как решения должны не только соответствовать условиям ситуации, но и приниматься в определенных рамках времени;

– *имитации символического (замещающего) плана*, представляющие собой различные наглядные средства и, особенно, средства информационно-коммуникационных технологий, способных формировать виртуальные образовательные среды, действия обучающихся в которых способствуют становлению у них познавательной и профессиональной компетентности.

Заметим, что как физический, так и символический типы имитаций могут пониматься как модели профессиональной реальности. Очевидно, что модель не может отражать все сложные и динамические феномены, внутренние и внешние детерминанты, процессы и взаимодействия, протекающие в моделируемой реальности. Для достижения поставленных образовательных целей модель имитирует лишь ограниченное число свойств и реакций реальной системы на воздействия извне [7]. Сказанное позволяет нам понимать имитационную модель как логическое или математическое воспроизведение объекта и его основных функций в целях формирования у обучающихся умений и навыков эффективного управления ими в различных профессиональных ситуациях.

Важной особенностью имитационной модели является ее динамический характер. Она разворачивается во времени и предусматривает варианты реакций системы на управленческие действия. Для оценки эффективности имитационной модели используются два показателя:

– *верификация* модели обеспечивает соответствие ее общей структуры моделируемому объекту;

– *валидация* позволяет убедиться, что реакции модели на некоторые действия извне в целом совпадают с реакциями этого объекта в реальности.

Среди всей совокупности действий с моделями наибольший интерес для нашего исследования представляет агентное моделирование,

позволяющее прогнозировать изменения в системах в связи с внешними (в том числе и управляющими) воздействиями. В частности, мы моделируем коммуникационные взаимодействия летного экипажа воздушного судна и офицеров расчета пункта управления в стандартных и нестандартных ситуациях, когда нарушения смыслового фокуса (термин Т.М. Дридзе [4]) между взаимодействующими агентами способны приводить к серьезным профессиональным проблемам. Взаимодействия между агентами опосредуются их субъектностью, носят эксплицитный характер, ситуативны – регламентированы материальными, культурными, социальными и др. условиями, на фоне которых разворачивается взаимодействие; рефлексивны – их содержание опосредуется субъективным опытом, намерениями и интенциональностью сознания взаимодействующих индивидов, а также взаимными интерпретациями речевого поведения участников взаимодействия.

Эффективность взаимодействия определяется общностью или сходством интерпретаций субъектами ситуаций и процессов, на фоне которых оно складывается. Это обеспечивается наличием и относительным совпадением когнитивных схем. В современной когнитивной психологии когнитивная схема понимается как обобщенная форма хранения информации, элементов прошлого опыта относительно определенной предметной области (знакомого объекта, известной ситуации, привычной последовательности событий и т.п.). Когнитивные схемы, таким образом, отвечают за прием, сбор и преобразование поступающей информации сквозь призму имеющегося опыта. В них фиксируются устойчивые, «нормальные», типичные черты ситуаций (в формах прототипов, когнитивных карт, фреймов, сценариев, скриптов и т.п.). Именно наличие когнитивных схем обеспечивает процессы прогнозирования векторов развития профессиональных ситуаций.

Когнитивные схемы обладают свойством, которое в психологии обозначается термином «симультанность» (от лат. *simul* – в одно и то же

время). Информация, опыт, изначально развернутые во времени, сворачиваются в компактный когнитивный «сгусток», который впоследствии в ходе аналитической деятельности вновь обретает характер сукцессивного (от англ. *successive* – следующий один за другим) процесса.

Таким образом, социальная и профессиональная компетентность индивида в разрешении тех или иных ситуаций может быть определена всем репертуаром когнитивных схем, а также его способностью к порождению, реконструкции, комбинированию схем [5]. Тем не менее наличие в репертуаре индивида адекватной ситуации когнитивной схемы еще не является твердой гарантией принятия им эффективных профессиональных решений. Например, в обстановке стресса даже опытный специалист может растеряться и испытывать серьезные затруднения в правильной идентификации типа стоящей перед ним задачи, что неизбежно приводит к ошибкам в оценке ситуации и выборе действий.

Особое значение для формирования способности и готовности к выполнению профессиональных задач будущих специалистов имеют:

– способности к адекватной идентификации когнитивной схемы и соответствующей ей профессиональной ситуации;

– способности к актуализации когнитивной схемы в различных стрессовых ситуациях, в условиях профессиональной деятельности и профессиональных взаимодействиях;

– способности к формированию новых когнитивных схем в процессе восприятия и оценки ситуации;

– способности к рекомбинации и реконструированию элементов уже накопленных когнитивных схем в сложных профессиональных ситуациях, требующих для своего разрешения нестандартных подходов и решений.

Таким образом, основываясь на положениях когнитивной психологии, можно сделать вывод, что процесс профессионального обучения в значительной степени представляет собой конструирование, накапливание, преобразование, комбинирование обучающимися профессионально

значимых когнитивных схем, позволяющих им принимать те или иные решения в профессиональных ситуациях.

Список используемой литературы:

1. *Александров Е.П.* Основы самоорганизации личности в образовательной среде, профессии и культуре: учебно-методическое пособие. Таганрог, 2011. 101 с.

2. *Александров Е.П.* Дополнительное профессиональное образование в контексте гуманистической педагогической парадигмы. Монография. Краснодар, 2018. 203 с.

3. *Венда В.Ф.* Организация труда операторов (инженерно-психологические проблемы). М., 1978. 224 с.

4. *Дридзе Т.М.* Социальная коммуникация как текстовая деятельность в семиосоциопсихологии // Общественные науки и современность. 1996. № 3. С. 145–152.

5. *Минский М.* Фреймы для представления знаний. М., 1978. 151 с.

6. Национальная педагогическая энциклопедия. URL: http://didacts.ru/termin/imitacija-imitacionnoe-modelirovanie.html

7. *Уемов А.И.* Логические основы метода. М., 1971. 311 с.