

## ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

УДК 37.015.3(075)

ГРНТИ 14.35.07

**Валентина Евдокимовна Михайличенко**

кандидат философских наук, профессор,  
кафедра педагогики и психологии  
управления социальными системами им. академика И. А. Зязюна,  
Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
Харьков, Украина

**Ирина Владимировна Галушчак**

кандидат технических наук, доцент,  
кафедра физики,  
Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
Харьков, Украина

**Татьяна Витальевна Гура**

кандидат педагогических наук, профессор,  
кафедра педагогики и психологии  
управления социальными системами им. академика И. А. Зязюна,  
Национальный технический университет  
«Харьковский политехнический институт»,  
Харьков, Украина

### РОЛЬ МОДЕЛИРОВАНИЯ В ФОРМИРОВАНИИ ОПЫТА САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СТУДЕНТОВ В ПРОЦЕССЕ ОБУЧЕНИЯ В ВУЗЕ.

**Valentina Evdokimovna Mihailichenko**

Candidate of Philosophic Science, professor,  
Department of Social System Control Pedagogy  
and Psychology named after I. A. Ziazium,  
National Technical University  
“Kharkiv Polytechnic Institute”, Kharkiv, Ukraine

**Irina Vladimirovna Halushchak**

Candidate of Engineering Science, assistant professor,  
Department of Physics,  
National Technical University  
“Kharkiv Polytechnic Institute”, Kharkiv, Ukraine  
e-mail: irene.gal17gmail.com

**Tatiana Vitalievna Hura**

Candidate of Pedagogical Science, professor,  
Department of Social System Control Pedagogy  
and Psychology named after I. A. Ziazium,  
National Technical University  
“Kharkiv Polytechnic Institute”, Kharkiv, Ukraine

### THE ROLE OF MODELING IN THE FORMATION OF STUDENTS' INDEPENDENT STUDY EXPERIENCE DURING THE HIGH SCHOOL STUDYING PROCESS.

**Резюме.** В статье рассмотрена актуальная проблема использования педагогического моделирования для трансформации учебной деятельности в профессиональную в процессе обучения в вузе и для приобретения опыта самостоятельной работы студентами. Раскрыты теоретические основы понятий «педагогическая модель» и «педагогическое моделирование». Приведено содержание педагогического моделирования; его принципы, типы, этапы и способы, с помощью которых оно выстраивается в учебном процессе. Рассмотрена роль инновационных педагогических технологий для приобретения опыта самостоятельной работы студентов. Показана необходимость её активизации, чему способствуют моделирование профессиональной деятельности в аудиториях с помощью инновационных методов обучения и сотрудничество с производственными и социальными структурами и работодателями. Это требует совместной с работодателями разработки и внедрения практико-ориентированных учебных программ формирования новых образовательных конструктов, инвестирования студенческих проектов,

разработки методических пособий по их использованию. Необходимо дальнейшее изучение данной актуальной проблемы, связанной с активизацией внедрения моделирования в учебный процесс.

**Abstract.** The article deals with the theoretical fundamentals of modeling method and the ways of modeling method applying which professors should use in their innovative activity. Concept 'pedagogical model' and basic types of pedagogical models are considered. The content of pedagogical modeling and the fundamental principles, stages and tools of its forming are defined. A range of 'model' and 'modeling' concepts definitions which refer to the current investigation tasks are given. Theoretical investigation of problem analyzed allows to claim that pedagogical modeling is a creating of imaginary situations which require professional reactions and resolving of certain pedagogical problems. Different sides of the practical implementation of pedagogical modeling into the High school studying process that promote obtaining of the independent study of students are considered. The conflicts of theoretical and practical knowledge combining that can interfere this are revealed. Both displaying of industrial modeled activity in lecture halls with innovative educational methods and development of methodological tutorials of modeling processes usage will activate these processes. To summarize, developed technologies have two directions: the displaying of industrial modeled activity in lecture halls with innovative educational methods and the cooperation with industrial organizations and employers. It will require the union with the employers for the developing and implementation of practical oriented educational programs of forming new educational constructs, investment of students' projects, generalization and sharing of the information about the innovative educational methods through the developing of methodological tutorials and the activating of these methods usage.

*Ключевые слова:* модель, педагогическое моделирование, обучение, активизация, самостоятельная работа, студент, образовательный процесс.

*Keywords:* model, pedagogical modeling, education, activation, independent study, student, educational process

**Постановка проблемы.** Система высшего профессионального образования Украины требует переосмысления процесса подготовки специалистов соответственно международным стандартам. Болонский процесс определил целевые ориентиры подготовки выпускника высших учебных заведений, способного к непрерывному профессиональному самосовершенствованию и саморазвитию, основанные на принципах компетентностного подхода. Повышение внимания к этой проблеме обусловлено также рекомендациями Совета Европы, направленными на соответствие системы образования требованиям общества. Исходя из этого возникает потребность подготовить студентов к самостоятельному обучению в продолжение всей жизни. С этой целью все больше внимания следует уделять способам и методам моделирования, которые способствуют его приобретению в процессе обучения в высшей школе.

Анализ качества подготовки студентов свидетельствует о том, что они не могут использовать теоретические знания в практической деятельности в полной мере. Современная высшая школа даёт студентам значительный объем готовых знаний, но не учит их делать самостоятельные выводы и обобщения на их основе. Будущие специалисты не всегда могут проявить творческий подход, самостоятельность, критическое мышление, определить сходство или различие существенных элементов разных систем, перенести действия с одного объекта на другой, адекватно сформулировать условия задачи, выстроить систему знаний.

Совершенствование процесса профессиональной подготовки требует радикальных перемен в учебно-воспитательном процессе, использования преподавателем

инновационных технологий, методов и способов, которые способствуют приобретению опыта самостоятельной работы. Творческая, требующая научного осмысления и обобщения работа возможна лишь как результат организации самостоятельного обучения с обязательным присутствием постановки целей и достижения результатов с помощью эффективных технологий самообразования и самовоспитания. Она должна быть индивидуальной с учетом творческих возможностей студента, его способностей, интереса, проявляемой активности. Такая работа требует умения моделировать, что связано с процессом мышления, умением сравнивать и обобщать, овладение которыми является основой познавательной активности и самостоятельности студентов. Отсюда следует, что моделирование является основой изучения каждого из предметов, а также методом, который использует педагог в процессе своей инновационной деятельности.

**Цель статьи:** изучение теоретических основ моделирования и способов его практического использования для приобретения студентами опыта самостоятельной работы в процессе обучения в вузе.

**Основное содержание** В научной литературе даны различные определения понятий „модель” и „моделирование” в соответствии с решаемыми задачами в процессе исследования. Изучению этой проблемы посвящены работы таких ученых как Ж.Б. Богдан, Э. Боно, А. А. Вербицкий, Э.С. Заир-Бек, Ю. Ветров, А. Дахина, Т. Солодовник, В. Ягодникова и др. Словарь Уэбстера определяет модель как упрощенное описание сложного явления или процесса, который обычно представляет собой его миниатюрную версию или репрезентацию. Понятие «модель» обозначает описание или аналогию, используемую для того,

чтобы облегчить визуализацию чего-либо, недоступного непосредственному наблюдению [8, с.291]. По мнению Ю. Ветрова, это специфически созданный объект с целью получения и сохранения информации в форме воображаемого образа, описанного знаковыми способами (формулами, графиками и т. п.) или материального предмета, что отражает особенности, характеристики и связи объекта-оригинала произвольной природы, которые существенны для решения субъектом (человеком) своего задания» [5].

Процесс моделирования – это воспроизведение характеристик одного объекта на другом, что обусловлено поставленной целью и ориентировано на практическое использование результатов. Он раскрывает сущность явления, определяет его характеристики и влияет на результат. Моделирование включает в себя наблюдение и описание эффективных механизмов достижения поставленной цели. При этом сложное действие или их серия разбиваются на отдельные составляющие, что позволяет тем или иным способом воспроизвести объект. Важным является установление наиболее значимых элементов, необходимых для достижения результата. Информация, которая передается путем моделирования, способствует увеличению объема знаний и умений.

Модели классифицируют в зависимости от способов, с помощью которых они выстраиваются. При этом выделяют два вида моделирования: материальное и идеальное. Основными видами материального моделирования являются физическое и аналоговое. В свою очередь, идеальное моделирование делят на интуитивное и знаковое. Если материальные модели воплощены в металл, дерево, стекло, бетон и состоят из вещественных элементов, смонтированных в реально существующий агрегат, то идеальные модели складываются из научно обоснованных или логически осмысленных элементов. Идеальное моделирование, как правило, предшествует материальному, поскольку перед тем, как построить материальную модель, человек мысленно представляет себе её образ. Его, в свою очередь, можно разделить на такие виды и подвиды:

- научное (схемы, таблицы, блоки, аналоги, гипотезы);
- знаковое (условно-графическое, буквенное, комбинированное);
- математическое (компьютерные программы, цифровое моделирование, прогнозирование).

В процессе приобретения опыта самостоятельной работы студентами большое значение имеет педагогическое моделирование. Ученые дают следующее его определение: «Под педагогическим моделированием принято понимать разработку целей, (общей идеи) создания педагогических систем, процессов или ситуаций и основных путей её достижения» [2]. Оно состоит в создании воображаемых ситуаций, которые

требуют решения педагогических проблем. Практическая ценность модели в основном определяется её адекватностью исследуемым сторонам объекта, а также тем, насколько правильно учтены основные принципы моделирования – наглядность, определенность, осознанность, объективность, которые чаще всего определяют как возможности и тип модели, так и её функции. Эффективность моделирования зависит от исходных теорий и гипотез, что указывает на степень допустимых при этом упрощений, чему все исследователи придадут особенное значение.

Владение методикой моделирования связано как с общим методом научного познания, так и с необходимостью решения психолого-педагогических задач. Моделирование выступает в роли способа обобщения учебного материала, а также его представления в свернутом виде. Довольно широко оно используется для логического упорядочения, выстраивания семантических схем, представления учебной информации в наглядном виде в расчете на образные ассоциации с помощью мнемонических правил. В случаях, когда создаются модели объектов, которые еще не существуют или разрабатываются с целью внедрения в практику деятельности высшей школы, моделирование рассматривают как этап педагогического проектирования, а модель – как прогнозируемую [7].

Ю. Ветров выделяет следующую типологию моделей педагогической деятельности:

1. Стадиальная модель, которая предполагает последовательность трёх стадий образовательного процесса: целевой, социально-психологической и оперативной. Целевая стадия направлена на решение задач организации педагогической деятельности. Социально-психологическая стадия касается интересов общества, группы и личности. Оперативная стадия означает планирование, принятие решений, их контроль и выполнение.

2. Функциональная модель рассматривает педагогический процесс как решение ряда задач. Основными её компонентами являются гностический, проектный, конструктивный, организаторский и коммуникативный.

3. Ситуационная модель концентрируется на ситуации обучения, в которой есть составляющая педагогической деятельности (со стороны педагога) и составляющая учебной деятельности (со стороны студента).

4. Игровое моделирование, которое через «специальным образом организованную деятельность группы людей» позволяет достичь системности образовательного процесса [5, с.60].

В процессе организации работы учебных групп выделяют такие модели:

1. Поточная. Основная структура модели – предметно-аудиторное обучение в разных потоках, в которые могут входить несколько групп.

2. Селективно-групповая. Основная структура модели – предметное обучение внутри групп по

отдельным предметам и обучение полным составом группы по остальным предметам; состав разных групп варьируется от предмета к предмету.

3. Модель смешанных способностей. Создаются группы студентов с когнитивными признаками. Состав групп постоянный, но внутри есть временные группы.

4. Интегративная модель. Организуется одна группа с множеством возможностей для индивидуальной работы.

5. Инновационная модель. Формируются группы смешанных способностей. Внутри группы функционируют несколько малых групп, состав которых является постоянным.

Представляют интерес педагогические модели, которые были выделены А.А.Вербицким:

1. Семантические - представлены в письменном виде и включают в себя описание ситуаций и систему заданий, которые студентам необходимо выполнить самостоятельно. Эти модели особенно эффективны для организации их самостоятельной работы при выполнении домашних заданий. Они помогают развить такие составляющие образовательной компетентности как письменное общение (или часть навыков коммуникации), овладение информационными базами данных, интеллектуальное саморазвитие и культуру мышления.

2. Имитационные включают три основных этапа:

- ознакомление студента с теоретическим материалом;
- создание модели профессиональной деятельности в воображении студента;
- имитация профессионального поведения в процессе решения учебного задания [4].

Еще одна продуктивная модель предложена Д. Колбом:

1. Фаза конкретного опыта – активное принятие полученной информации.

2. Фаза рефлексивного наблюдения – анализ и интерпретация.

3. Фаза абстрактной концептуализации – самостоятельное построение концепции деятельности.

4. Фаза активного экспериментирования – на базе полученной информации делается новая попытка по решению задач [9].

Согласно Э.С.Заир-Беку существуют следующие этапы построения педагогической модели:

- 1) определение замысла;
- 2) эскиз модели;
- 3) распределение действий моделей или стратегий;
- 4) планирование стратегии на уровне задач и условий их реализации;
- 5) контроль, обсуждение;
- 6) оценка и анализ результатов;
- 7) оформление сопутствующих бумаг [9]

При этом возможны разные способы поведения: воспроизведение (повторение примера),

интерпретация (использование знаний в новых условиях) творческая активность (новые способы деятельности). Подобный переход от воспроизведения и повторения до разработки своих подходов к решению задачи, возможен в условиях самостоятельной работы, деловой игры, создания разных ситуаций.

Итак, сформулируем основные положения педагогического моделирования:

1) вхождение в процесс и выбор методологических основ для моделирования, качественное описание предмета исследования;

2) постановка задач моделирования;

3) конструирование модели с уточнением зависимости основных элементов исследуемого объекта, определением его параметров и критериев оценки их изменений, выбором методик измерения;

4) исследование валидности модели в решении поставленных задач;

5) использование модели в педагогическом эксперименте;

6) содержательная интерпретация результатов моделирования.

Успешность педагогических моделей оценивают с помощью принципа валидности, который характеризует их достоверность, адекватность, но не тождественен им. Педагогическую валидность обосновывают комплексно: концептуально, критериально и количественно. Моделируются, как правило, многофакторные явления. Сомнения по поводу возможности моделирования сложных процессов социальной сферы связаны с проблемой полноты каждой сконструированной модели. Никакая модель не может дать полного представления об исследуемом объекте и точно предсказать его развитие или описать траекторию движения в каком-либо направлении. Ученым приходится в процессе их конструирования балансировать на грани их полноты и валидности.

Для эффективного моделирования необходимо выполнение таких условий:

1. Моделирование ситуаций должно выполняться с использованием активных методов обучения – групповых упражнений, кейсов (деловых игр), сюжетно-ролевых игр и др.

2. Необходимо чтобы студенты чувствовали себя свободными для приобретения субъективного опыта решения задач.

3. Преподаватель должен создать условия для свободного проявления студентами своих мыслей, чувств, переживаний в процессе решения задач в той или иной ситуации.

Внедрение педагогического моделирования в учебный процесс способствует повышению активности студентов. По мнению А.А.Вербицкого это проявляется в следующем:

1. Активность внедрения – выражается в направленности студента на понимание сущности процессов, запоминании, воспроизведении полученных знаний, овладении умениями.

2. Активность интерпретации – возникновение у студента стремления к овладению сущностью учебного материала, установлению связи между знаниями, которые были получены в процессе изучения предметов разного направления, овладению способами решения задач в нестандартных условиях.

3. Творческая активность – стремление к самостоятельному поиску необычных путей решения проблемных ситуаций; интенсификация творческой заинтересованности студентов [4].

Процесс моделирования профессиональных и социальных ситуаций создает систему когнитивного обогащения студентов и их развития в своей профессиональной сфере в будущем. Он приучает студентов смотреть на ситуацию как на микроуровне с точки зрения влияния на участников взаимодействия, так и на макроуровне, с точки зрения влияния ситуации на окружающее пространство, что способствует формированию глобального профессионального мышления. Такой опыт дает студентам возможность развивать творческие способности, выходя за пределы процесса обучения, приобрести умение отстаивать свое мнение.

Большую роль в этом процессе играет самостоятельная работа, значение которой пока недостаточно осознано студентами и слабо организовано преподавателями. Самостоятельная работа, связанная тесным образом с аудиторной работой, в то же время является важнейшим и, главное, действенным источником развития и саморазвития личности студента. В ней заключены большие возможности для совершенствования процесса обучения в свете современных требований, предъявляемых к системе образования. Для повышения её эффективности необходим теоретико-методологический анализ форм и методов организации её проведения и обеспечение преподавателей и студентов дидактико-методическими материалами для её выполнения.

Важно организовать самостоятельную работу студентов таким образом, чтобы создать условия для плодотворного моделирования основных производственных процессов, управленческих ситуаций, коммуникативных процессов в группе при решении поставленных задач. Такие модели будут способствовать овладению профильными знаниями и приобретению опыта самостоятельной работы, в результате которого формируются интеллектуальные, эмоциональные, волевые и другие качества личности, направленность на успешную профессиональную деятельность. Представление о её содержании и характере придет в соответствие с жизненными целями, интересами и стремлениями будущих специалистов. Формируется соответствующий характер межличностных отношений, навыки создания и поддержания благоприятного психологического климата в группе.

Использование моделирования в процессе обучения способствует решению реальных проблем, предвидению последствий различных действий, соответствующую смену поведения. Задача моделирования поведения заключается в том, чтобы создать практическую карту, или «модель» данного поведения, которую любой желающий мог бы воспроизвести. Цель его заключается в установлении наиболее значимых элементов мышления и действий, необходимых для того, чтобы достичь определенного результата или реакции. Инструментальное применение моделей когнитивных стратегий или форм поведения человека подразумевает их воплощение в структуры, которые можно использовать для какой-либо практической цели. Так, специалисты НЛП предлагают разные техники саморазвития и самосовершенствования путем моделирования мыслеобразов желаемых результатов, изменения своих убеждений и др. Одной из них является весьма популярный способ «Генератор нового поведения», который можно применять по отношению к любому привычному типу поведения, если его хотелось бы изменить [1, С.89-90].

В последние годы использование инновационных педагогических технологий (моделей, кейс-методов, игровых форм, имитаций и т.п.) приобретают новые аспекты, связанные с тем, что студенты разбирают не только моделируемые ситуации, но и реальные практические задачи. Педагоги разных стран, изучая проблему повышения уровня сформированности профессиональных компетентностей выпускников учебных заведений, пришли к выводу, что разработанные технологии имеют два направления: внедрение моделируемой профессиональной деятельности в аудиториях с помощью инновационных методов обучения, а также сотрудничество с производственными и социальными структурами и работодателями. Это потребует совместной разработки и внедрения практико-ориентированных учебных программ, формирования новых образовательных конструкторов, инвестирования студенческих проектов, обобщения и распространения информации об инновационных методах обучения путем разработки методических пособий и активизации их использования.

**Выводы и перспективы.** Педагогическое моделирование является созданием воображаемых ситуаций (моделей), которые требуют решения определенных педагогических задач, связанных с формированием профессиональных компетентностей будущих специалистов. По результатам теоретического анализа научной литературы сделан вывод, что моделирование в образовательном процессе является эффективным методом трансформации теоретических знаний в профессиональные. Большую роль в этом процессе играет самостоятельная работа студентов и использование инновационных педагогических технологий. Рассмотрены различные аспекты

внедрения педагогического моделирования в процесс обучения, что способствует приобретению опыта самостоятельной работы студентов. Большую роль в этом процессе играют воспроизведение моделируемой профессиональной деятельности в аудиториях с помощью инновационных методов обучения, а также сотрудничество с производственными и социальными структурами и работодателями, а также разработка методических пособий по внедрению моделирования в учебный процесс. Необходимо дальнейшее изучение данной актуальной проблемы, связанной с активизацией внедрения моделирования в учебный процесс.

#### Список использованной литературы

1. Алдер Г. НЛП. Современные психотехнологии. СПб, 2001.
2. Богдан Ж.Б. Моделирование профессиональных и производственных условий сплочения у студентов технического профиля / Ж.Б.Богдан, Т.О. Солодовник // Вісник Нац. ун-ту оборони України : зб. наук. пр. – Київ : НУОУ, 2015. – Вип. 1 (44). – С. 27-31.
3. Боно Э. Шесть шлях мышлення / Э. Боно ; пер. А. Захарченко // - СПб.: Питер, 1997. – 256 с.

УДК 378.147:379.85  
ГРНТИ 14.35.07

4. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход : метод. пособ. / Вербицкий А.А. // М. : Высш. шк., 1991. — 207 с.
5. Ветров Ю. Проблема моделирования педагогических систем / Ю. Ветров, М. Мельникова // Высшее образование в России. – 2005. – № 5. – С. 59-62.
6. Дахин А.Н. Моделирование в педагогике / А.Н.Дахин // Идеи и идеалы. – 2010. – 1 (3). – Т. 2. – С. 11 – 20.
7. Зязюн І.А. Педагогічна дія вчителя в умовах інтегральної освітньої технології / І.А.Зязюн // Теорія і практика управління соціальними системами. Х: НТУ «ХПІ» – 2010. – № 3. – С. 11-22.
8. Михайличенко В.Е. Роль нейролингвистического программирования в развитии личности / В.Е.Михайличенко – Х.: НТУ «ХПІ», 2007. – 459 с.
9. Освітні технології / За заг. ред. О.М.Пехоти. – 2001. – 256 с.
10. Пономарьов О.С. Моделирование діяльності фахівця / О.С. Пономарьов, Н.В.Середа, М.К.Чеботарьов. – Х.: НТУ «ХПІ», 2012.
11. Романовский А.Г. Педагогика успеха / А.Г.Романовский, В.Е. Михайличенко, Л.Н.Грень. – Х.: НТУ «ХПІ», 2012. – 371 с.

*Gorlach Valentina*

*Senior Lecturer at the Department of Tourism and Hospitality  
Zaporizhzhya National University*

### ORGANIZATIONAL AND PEDAGOGICAL CONDITIONS FOR THE FORMATION OF CROSS-CULTURAL COMMUNICATION SKILLS OF FUTURE SERVICE PROFESSIONALS

*Горлач Валентина Вікторівна*

*старший викладач кафедри туризму і готельно-ресторанної справи  
Запорізький національний університет*

### ОРГАНІЗАЦІЙНО-ПЕДАГОГІЧНІ УМОВИ ФОРМУВАННЯ ВМІНЬ КРОСКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ У МАЙБУТНІХ ФАХІВЦІВ СФЕРИ ОБСЛУГОВУВАННЯ

**Summary.** The article deals with the concept of organizational and pedagogical conditions, quasi-professional activity, innovative pedagogical technologies, content and language integrated learning, educational and professional activity. It is theoretically substantiated and practically proved the necessity of applying organizational and pedagogical conditions, on which the realization of the process of formation of cross-cultural communication skills of future service professionals depends: formation of the cross-cultural-communicative component of the content of professional training of the future specialists of the service; provision of quasi-professional cross-cultural and communicative activity of future service professionals by the methods of innovative pedagogical technologies; organization of foreign language training on the basis of content and language integrated learning; actualization of communicative educational and professional activity in intercultural environment by methods of case-technology and portfolio technology. It is emphasized that these organizational and pedagogical conditions should be used as a system capable of providing a synergistic effect for the formation of cross-cultural communication skills of future service professionals.

**Анотація.** В статті розглянуто поняття організаційно-педагогічних умов, квазіпрофесійної діяльності, інноваційних педагогічних технологій, предметно-мовного інтегрованого навчання, навчально-професійної діяльності. Теоретично обґрунтовано і практично доведено необхідність застосування організаційно-педагогічних умов, від яких залежить реалізація процесу формування вмінь кроскультурної комунікації у майбутніх фахівців сфери обслуговування: формування кроскультурно-комунікативної складової змісту професійної підготовки майбутніх фахівців сфери обслуговування; забезпечення