

Е. П. Петрашень

ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ КРЕАТИВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ МЕТОДАМИ «ЧЕРНЫЙ ЯЩИК» И «КОМПЕНСАЦИОННЫЙ ГОМЕОСТАТ»

Цель исследования — формирование и использование в учебном процессе модели креативной среды как элемента образовательной модели при обучении дизайнеров среды. Гипотеза исследования предполагает, что внедрение модели креативной среды в образовательный процесс будет служить эффективным инструментом развития творческого потенциала обучающихся по программе «Дизайн среды» в Санкт-Петербургском государственном университете.

Методологию исследования составили: методы контент-анализа литературы и категориально-символьные методы моделирования. В результате исследования разработаны модели креативной среды по методам «Черный ящик» и «Компенсационный гомеостат», примеры и рекомендации по интеграции моделей в учебный процесс.

Ключевые слова: дизайн среды, креативность, креативная среда, арт-резиденция, творческий процесс, интерактивное обучение

E. Petrashen

USING THE “BLACK BOX” AND “COMPENSATIONAL HOMEOSTAT” METHODS IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVE EDUCATIONAL ENVIRONMENT MODEL

The research focuses on the development of the creative environment model as an interactive method used in training environmental design professionals. The hypothesis is that the creative educational environment model may serve as an effective tool to develop the creative potential of students on the educational programme “Environmental Design” run by Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia. The research methodology is based on content analysis of literature and methods of categorical-symbolic modelling. The research resulted in the development of creative environment models. The methods used in modelling included the “black box” and “compensatory homeostat” methods. Another outcome of the study was the development of illustrative cases and guidelines to facilitate an effective integration of models into teaching and learning.

Keywords: environmental design, creativity, creative environment, artist-in-residence, creative process, interactive learning

Введение

Проблема развития креативности в современной педагогике высшей школы представляется чрезвычайно острой. Следует признать, что классическая вузовская модель обучения часто препятствует ее формированию. Для студентов, осваивающих творческие профессии, эта проблема стоит особенно остро, так как в искусстве нет возможности узнать «правильный ответ» на задачу или

заранее выучить все «правила», чтобы не допустить ошибки в работе. Вчерашние школьники испытывают в связи с этим сильнейший дискомфорт, страх ошибки становится существенным препятствием для их интенсивного обучения.

Креативная среда как элемент модели обучения и формирования творческой личности применяется достаточно редко и по праву может считаться инновационной методикой.

Она опирается на теорию креативности, которая формировалась в 60-х гг. XX в., однако до сих пор продолжает активно развиваться, благодаря значительному росту научной базы когнитивных наук и появлению новых методов исследований [8; 23; 24; 25; 27; 31].

В частности, некоторые исследования в области нейронауки для дизайна и архитектуры, представленные на конференции ANFA-2018 «Академии нейронаук для архитектуры» [8], говорят об особой ценности и уникальности воздействия исторической, композиционно сложной, подчас избыточной декором, архитектуры, а также разнообразия образов природной среды, на когнитивную деятельность и психологическую устойчивость человека [34]. В связи с этим задачи сохранения и современной адаптации памятников архитектуры для использования приобретают новый контекст, а ценность самих объектов, благодаря выявленной учеными дополнительной пользе от взаимодействия с ними, значительно возрастает, что позволяет поставить вопрос об использовании их потенциала для развития креативности у обучающихся по направлению «Дизайн среды» в контексте расширения представлений о возможностях формирования креативной среды в структуре образовательных учреждений.

Предполагается, что формирование и использование интерактивной креативной среды, в том числе на основе архитектурно-исторической среды объектов культурного наследия, в образовательном процессе может служить эффективным инструментом развития творческого потенциала и креативности студентов направления «Дизайн среды».

Обзор литературы

В ходе работы был проанализирован ряд исследований, посвященных теории креативности [4; 11–14; 23; 25; 27; 29], формированию креативной среды в образовательных учреждениях [18; 24; 26] и методам развития креативности [1; 24], а также феномену колоний художников и арт-

резиденций [9; 17; 19; 22; 28; 31; 33] и современному использованию объектов культурного наследия [3; 25; 28; 29; 32]. Источники, посвященные непосредственно проблеме развития креативности у будущих дизайнеров среды, а также проблеме развития креативности студентов в контексте задач по сохранению объектов культурного наследия, выявлены не были. Цель данного исследования — формирование и использование модели креативной среды как элемента образовательной системы при обучении дизайнеров среды — может быть достигнута с помощью инструментария категориально-системной методологии [5], которая успешно применяется в исследованиях в области педагогики, в частности, в области изучения интерактивных методов обучения [7]. В контексте данного исследования интересен и опыт применения гомеостатической теории в изучении музейной коммуникации [15].

Методология

С целью построения модели креативной среды, отражающей природу входящего в эту среду и исходящего из нее человеческого ресурса, а также механизм воздействия на него взаимосвязанных факторов среды, были использованы категориальные методы «Черный ящик» и «Компенсационный гомеостат».

Для выявления основополагающих теоретических положений для создания модели, необходимых терминов, понятий и категорий, был произведен контент-анализ литературы. Теоретической основой исследования стала теория креативности [4; 11–14; 23; 25; 27; 29], а также данные нейронауки о когнитивных и психических процессах творчества, влиянии среды на креативность, когнитивные и психологические процессы в целом [4; 11; 19; 24; 26; 27; 32].

В исследовании используются следующие понятия: креативность как проявление способности к оригинальным и творческим решениям и способности к творчеству в целом; креативная среда, в том числе образователь-

ная, как комплекс материальных и нематериальных условий и ресурсов, позволяющий эту способность актуализировать, в особенности у обучающихся в рамках образовательного процесса; интерактивное обучение как образовательная технология и методика обучения, построенная на взаимодействии обучающегося с образовательной средой и другими участниками учебного процесса.

Теория креативности на современном этапе включает в себя как выявленные Дж. Чемберсом основные элементы «4 Пи» креативности, такие как «Персона», «Процесс», «Пресс» и «Продукт» [23; 26], а также когнитивные аспекты креативности, такие как первичные и вторичные процессы мышления, когнитивное растормаживание, дефокусированное и фокусированное внимание, континуум, доступ к континууму и вариативность, раскрытые в более поздних исследованиях [11–14; 21; 27]. Особое значение для данного исследования имел опыт педагогики креативности, учитывающий психологические и средовые аспекты формирования креативности [1; 24; 26]. В частности, использованы результаты авторских эмпирических исследований на основе опыта проведения студенческих практик будущих дизайнеров среды в различных средовых условиях.

В качестве научно-методологического подхода выбраны категориально-символьные методы исследования в рамках теории динамических информационных систем ТДИС [5; 7; 15], так как целью исследования явля-

ется создание информационной модели, отражающей механизм взаимодействия элементов креативной образовательной среды как самоорганизующейся системы. Метод «Черный ящик» применяется для первичного представления процесса получения результата Y на основе заданного входящего элемента X , при отсутствии понимания механизма функционирования системы или среды, заключенной в черном ящике (рис. 1).

Задача метода заключается в четком определении входящего и исходящего потоков, их обособлении от преобразующей функциональной системы или среды.

На втором этапе анализа необходимо получить более детальное представление о функциональной системе, преобразующей X в Y . В случае потенциала выявления в системе какого-либо противоречия, конкуренции или обмена ресурсами, целесообразно применение метода компенсационного гомеостата, который позволяет выявить механизм взаимодействия элементов и перераспределения основного ресурса, за который происходит конкуренция (рис. 2).

«Сумматоры» синтезируют обратную связь одного элемента системы с входящим потоком другого элемента, что обеспечивает связанность системы.

Жизненный цикл системы определяется характером обратной связи, положительной или отрицательной, которая обеспечивает прогресс, изогресс или регресс системы (рис. 3).



Рис. 1. Метод «Черный ящик»



Рис. 2. Метод «Компенсационный гомеостат»

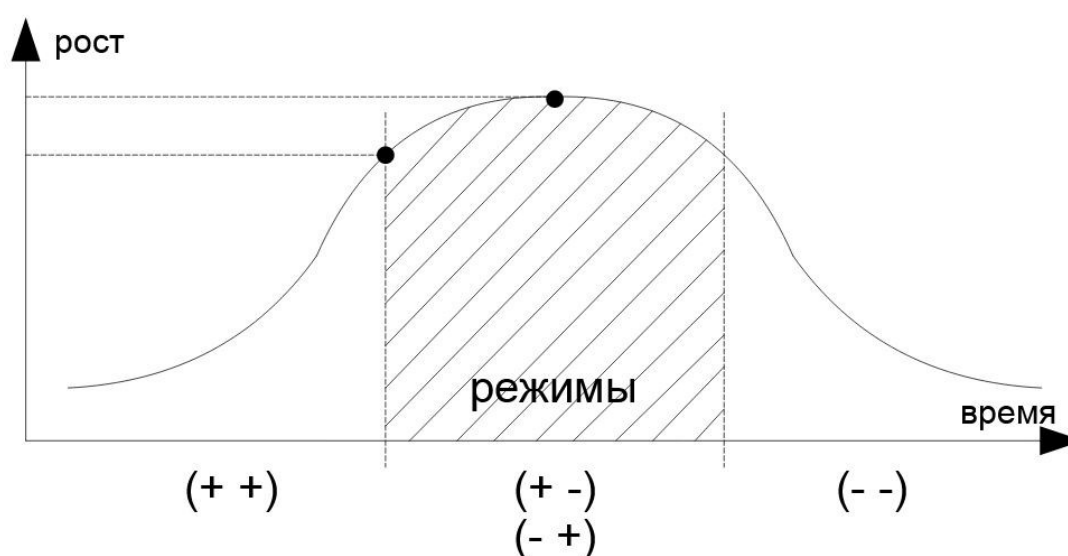


Рис. 3. Жизненный цикл «Компенсационного гомеостата»

Результаты

Категориально-символьная модель «Черный ящик» использована для первичного представления ожидаемого эффекта применения креативной среды, как образовательной технологии на основе методов интерактивного обучения. «Входящим потоком» являются студенты — «Персона» в терминологии теории креативности, или человеческий ресурс. Черный ящик включает в себе «креативную среду», а выходящим элементом становится дизайнер среды, как «Персона», наделенная творческими компетенциями, приобретенными в результате погружения в креативную среду (рис. 4).

Согласно теории креативности, необходимыми компонентами формирования креативной среды являются «Персона», «Пресс», «Процесс» и «Продукт». С учетом наличия в образовательном процессе двух категорий «Персон», студента и преподавателя — дизайнера или художника-практика, а также противоречия, заключенного в необходимости самостоятельной познавательной и творческой деятельности студента наряду с необходимостью его обучения, позволяет представить «Черный ящик» в виде модели простого компенсационного гомеостата, в котором двумя «входящими потоками»

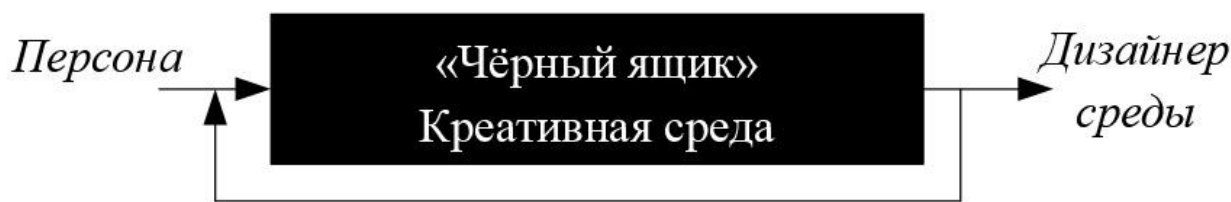


Рис. 4. Модель креативной среды по методу «Черного ящика»

становятся «Персона 1» (студент) и «Персона 2» (преподаватель, дизайнер или художник), а исходящими — дизайнеры среды, как «Персоны» со сформированной и/или повышенной важнейшей компетенцией в области дизайна среды — креативностью.

Элементами преобразующей среды в «Черном ящике» становятся: Элемент 1 — материальная среда, включающая архитектурную среду, оборудование — «Пресс» и примеры «Продукта» либо сам «Продукт», материальное выражение творческой идеи, находящееся в процессе формирования, а Элемент 2 — «Процесс», его сценарий, основной вызов, насыщенность и содержание, и включенные в него «Персоны», влияющие на Элемент 1. Обратная связь — результаты освоения среды и изучения примеров «Продукта» и/или сам «Продукт», создаваемый «Персоной 1»,

вступает во взаимодействие с опытом других «Персон» и «Процессом», формируемым «Персоной 2». При этом и «Процесс», и другие «Персоны» неизбежно воздействуют на самостоятельный опыт «Персоны 1». Основным ресурсом становится время и творческая энергия участников системы. Творческий «Продукт» каждой категории «Персон» становится синергетическим в результате взаимодействия всех элементов системы, при этом «Продуктом» каждого из «входящих потоков» становится формирование либо развитие креативности и других компетенций дизайнера среды (рис. 5).

Жизненный цикл формирования или повышения уровня креативности в рамках погружения «Персоны» в креативную среду связан с особенностями когнитивных процессов при взаимодействии с креативной

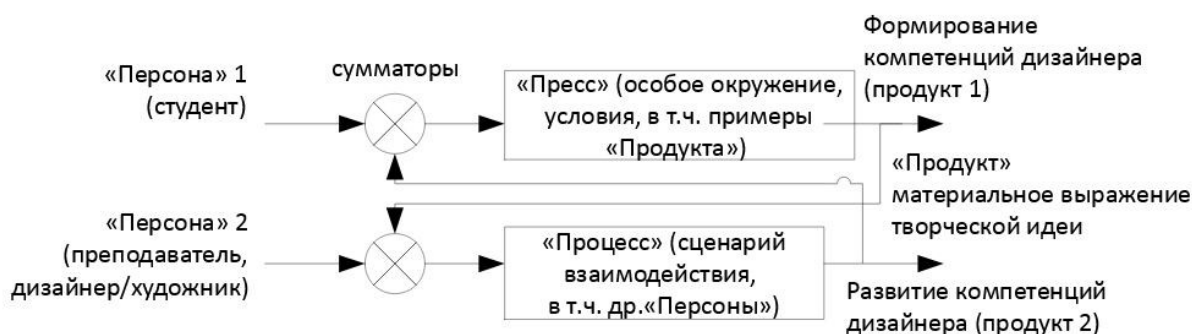


Рис. 5. Модель креативной среды по методу «Компенсационного гомеостата»

средой, представляющей собой «Пресс». На первом этапе, благодаря фактору новизны и контраста при погружении в креативную среду, когнитивные процессы «Персоны» переживают эффект «растормаживания», который должен быть поддержан положительной обратной связью от Элемента 2 — «Процесса» и других «Персон», для получения быстрого прогресса креативности. На втором этапе рост замедляется, переходя в изогресс, в связи с необходимостью анализа, в результате возможной отрицательной обратной связи от Элемента 2 и связанного с ним процесса торможения креативности. В обычной среде следующей фазой становится регресс. Однако особым качеством материальной части креативной среды, «Пресса», должно являться стимулирующее воздействие на творческую активность, в связи с формируемым эмоциональным состоянием «Персоны». В связи с этим по мере углубления восприятия среды «Персоной 1», осознания «Процесса» как континуума и себя как его части происходит подключение «Персоны 1» к континууму, усиливается положительная обратная связь от Элемента 2, что вновь создает условия для растормаживания и позволяет развитию креативности, минуя регресс, вернуться в стадию прогресса, чтобы завершиться созданием «Продукта» как материального выражения творческой идеи. Для «Персоны 2» этапы прогресса и изогресса происходят аналогично, в связи со сменой характера обратной связи от «Персоны 1» и «Продукта 1».

Таким образом, преобразовательный процесс завершается стабилизацией в верхней точке роста, что соответствует выходу на новый уровень формирования и/или развития креативности дизайнера через полученный опыт создания «Продукта». Важным фактором и ресурсом является ограничение «Процесса» по времени, которое является самостоятельным стимулом креативности, который входит в сценарий как основа Элемента 2 креативной среды как системы. В то же время наличие сценария «Процесса»

способствует растормаживанию креативности, так как снижает напряжение, связанное с необходимостью принимать решения о сценарии деятельности каждой «Персоной» самостоятельно. Этапы «жизненного цикла» формирования или развития компетенции креативности через погружение в креативную среду в разработанной модели представлены в таблице.

Значительную роль в функционировании данной системы играет «Пресс», материальная и пространственная среда, как основа Элемента 1 «Креативной среды» и катализатор креативности, наличие ее контраста с привычным окружением. Опыт организации творческих практик при реализации программы «Дизайн среды» в СПбГУ на основе данного принципа подтверждает эффективность формирования компетенции креативности при соблюдении данного условия.

Объяснение полученных научных результатов

Полученная модель креативной среды демонстрирует принципы взаимодействия материального окружения «Пресс», сценария взаимодействия «Процесса», участников «Персон» и материального выражения творческих идей «Продукта», в результате которого формируется и/или развивается креативность, как одна из основных компетенций дизайнера среды и как основной ресурс дизайнера среды, посредством которого он может преобразовывать исходные параметры окружения в творческий «Продукт».

Такая организация процесса обеспечивает его интерактивность и эффективность при условии взаимного соответствия сценария и временного ресурса, достаточного количества и баланса участников, обладающих сформированными на высоком уровне компетенциями и новичков, либо более и менее продвинутых профессионалов, либо профессионалов с различными индивидуальными профилями творческих компетенций, на фоне особого качества «Пресса», как материального контекста креативной среды, обеспечи-

**Этапы «жизненного цикла» формирования/развития компетенции креативности
через погружение в креативную среду**

Режим	Характер взаимодействия	Результат взаимодействия
++	Элемент 1, Элемент 2 — погружение «Персон» в новую обстановку, ее воздействие, «Пресс», стимулирует к самостоятельному освоению, творческому поиску, интенсивному обмену впечатлениями, эмпатии, генерации идей.	«Персона 1», «Персона 2» — прогресс, растормаживание, режим «первичного» когнитивного процесса.
+ – – +	Элемент 1 — взаимодействие «Персоны 1» с окружением стимулирует генерацию/проверку идей, творческий поиск. Элемент 2 — сценарий «Процесс» определяет меру участия «Персоны 2» в творческой работе «Персоны 1» как чередование дистанцирования и поддержки, наряду с самостоятельной творческой работой «Персоны 2».	«Персона 1», «Персона 2» — изогресс, режим чередования «первичного» и «вторичного» когнитивного процесса, начало формирования «Продукта».
++	Элемент 1, Элемент 2 — прогресс, связанный с активной поддержкой среды — «Пресс», успехов в реализации идеи — «Продукт», стимулирующим сценарием взаимодействия — «Процесс», вдохновляющим сообществом — «Персоны».	«Персона 1», «Персона 2» — эффект «подключения к континууму» позволяет вернуться к режиму «первичного» когнитивного процесса и растормаживанию. Активная фаза формирования «Продукта».
+ – – +	Элемент 1 — самостоятельная работа «Персоны 1» по завершению создания и презентации «Продукта». Элемент 2 — дистанцирование/поддержка «Персоны 2», положительная обратная связь.	«Персона 1», «Персона 2» — стабилизация — изогресс, чередование «первичного» и «вторичного» когнитивных режимов; завершение формирования «Продукта»; завершающий этап «Процесса» дает новое видение среды — «Пресса».

вающего контраст с привычным окружением, что становится катализатором креативности.

Опыт использования данной модели в учебном процессе при организации практик обучающихся на программе «Дизайн среды» СПбГУ позволил сформировать ряд примеров (кейсов) формирования креативной среды на основе объектов архитектурного и природного наследия, деструктивной среды малых городов и поселений постсоветского периода в различных климатических зонах, среды уникальных сооружений и/или

природного окружения, служивших источниками вдохновения, исследовательской активности и творческого переосмысления для студентов и преподавателей.

Пример №1

г. Черняховск. (проведено 3 варианта практик с разными участниками и сценариями)

Входящий поток: «Персона 1» — Студенты магистратуры «Дизайн среды» СПбГУ, «Персона 2» — преподаватели программы «Дизайн среды СПбГУ»;

Креативная среда:

Элемент 1

«Пресс»: руинированные архитектурные и ландшафтные объекты культурного наследия, требующие восстановления, сохраненные ОКН, диссонирующая застройка советского периода.

«Продукт»: разработанная концепция и реализуемые в рамках практики преобразования на конкретном объекте городской среды, примеры проектов других вузов.

Элемент 2

«Процесс»: параллельные практики двух вузов с отдельными общими мероприятиями, ежедневным обменом опытом и участием в итоговой конференции с результатами работ — «Продуктом».

«Персоны»: студенты и преподаватели магистратуры «Дизайн среды» СПбГУ, студенты и преподаватели магистратуры «Менеджмент городского озеленения» Технического университета Бойта, Берлин, местные жители, администрация и эксперты-культурологи.

Исходящий поток:

Продукт 1 и 2: возросшая компетентность и креативность как студентов, так и преподавателей-участников, креативные проектные предложения по развитию города и его отдельных объектов, реализованные преобразования на одном из объектов.

Рекомендации на основе кейса:

Эффект повышения креативности может быть достигнут за счет выезда в другой регион, смены архитектурного контекста, стимуляции эмпатии к проблемам местного населения, обмена опытом с представителями других школ и экспертами смежных направлений, стимуляции стремления к гармонизации исторической и диссонирующей постсоветской архитектурной среды, в том числе — деструктивной, требующей реставрации и современной адаптации.

Пример №2

Краснодарский край (проведено 6 вариантов практик с разными участниками и сценариями)

Входящий поток: «Персона 1» — студенты разных курсов бакалавриата «Дизайн среды» СПбГУ, «Персона 2» — преподаватели программы «Дизайн среды» СПбГУ;

Креативная среда:

Элемент 1

«Пресс» — база отдыха советского периода, курортные города и поселки на черноморском побережье, новый природно-климатический регион с непривычным колоритом и уникальными природными объектами.

«Продукт» — творческие работы, выполняемые в рамках «Процесса».

Элемент 2

«Процесс» — сценарий, основанный на чередовании видов деятельности, «Персоны» — участники двух параллельных творческих практик с различным содержанием и творческим обменом, отдыхающие и персонал базы.

Исходящий поток:

«Продукт»: возросшая компетентность и креативность как студентов, так и преподавателей-участников, креативные проектные предложения по развитию территории, большой объем выполненных творческих работ, их применение для оформления интерьеров базы, креативные идеи новых вариантов «Процесса».

Рекомендации на основе кейса:

Эффект повышения креативности может быть достигнут за счет выезда в другой регион, погружения в новый природный контекст, эмоциональное переживание разнообразных впечатлений и их творческое переосмысление, смены ролей в Процессе, поощрение стремления к гармонизации конфликта природной и антропогенной среды через творческий Продукт.

Пример №3

Дача Бенуа и Усадьба Сергиевка (проведено более 20 практик и курсовых проектов, 4 ВКР и 2 мастер-класса по теме сохранения и приспособления комплекса Дачи Бенуа [20]).

Входящий поток:

«Персона 1» — студенты разных курсов бакалавриата и магистратуры «Дизайн среды» СПбГУ;

«Персона 2» — преподаватели программы «Дизайн среды» СПбГУ.

Креативная среда:

Элемент 1

«Пресс» — комплекс памятников архитектуры в парке на берегу Финского залива в пригороде Санкт-Петербурга — Петергофе,

«Продукт» — множество проектов разного уровня по различным связанным с ними темам.

Элемент 2

«Процесс» — несколько вариантов сценариев практик и проектов,

«Персоны» — участники практик и проектов, студенты и преподаватели, в ряде случаев — не только СПбГУ, но и других вузов, а также внешние участники — художники, волонтеры, жители Петергофа, туристы.

Исходящий поток:

«Продукт»: возросшая компетентность и креативность участников, креативные проектные предложения по развитию территории, большой объем выполненных творческих работ, креативные идеи новых вариантов «Процесса», организация стартапа на основе «Продукта».

Рекомендации на основе кейса:

При недоступности выездных форматов практик эффект повышения креативности может быть достигнут за счет выбора непривычных условий в домашнем регионе, например — разрушающиеся памятники архитектуры, другие деструктивные объекты, «погружение» в эти условия, как минимум, на полный учебный день или несколько дней подряд, стимуляция эмпатии к целевым группам, осознание необходимости разрядки социальной напряженности вокруг проблемы сохранения, восстановления и современной адаптации, глубокое понимание ценности объекта в контексте концепции устойчивого развития [30], его художественной и историко-культурной значимости. Через стимуля-

цию эмпатии происходит воспитание бережного отношения к объектам наследия, через погружение в креативную среду формируется креативный подход к решению проблем, включающий как дивергентные, так и конвергентные подходы.

Креативная среда Дачи Бенуа в Петергофе [35], выбранная в данном примере, оказывается достаточно функциональной в этом качестве, несмотря на плачевное состояние самих памятников архитектуры: сильный эмоциональный отклик, вызываемый старинными дачами и уникальным береговым ландшафтом окружающего их парка, в рамках категории «Пресс» теории креативности, обеспечивает необходимое воздействие, преобразующее «Персону» в Дизайнера среды. «Процесс» дополняется связью, возникающей с историей семьи владельцев и автора памятника архитектуры [2]. При этом «Продуктом» становятся идеи — проекты по преобразованию аварийных дач в Арт-резиденцию, выявлению композиционной основы и сценария окружающего ландшафта, арт-объекты, формирование новой ментальной карты преобразованного объекта, а также пленэрные зарисовки, обмеры и т. д. Вспомогательным ресурсом для проведения практик до реализации реставрационных работ на объекте становится соседний объект университета, Усадьба Сергиевка, обладающая собственной ценностью и потенциалом креативной среды, и позволяющая проводить вблизи Дачи Бенуа достаточно продолжительное время для реализации необходимого сценария «Процесса» с погружением в креативную среду.

Арт-резиденция «Дача Бенуа» уже сейчас, на начальном этапе проекта, служит эффективным инструментом развития творческого потенциала студентов направления «Дизайн среды», вовлеченных в экспериментальное проектирование в рамках проекта. Опыт «погружения» в процесс и пространство Дачи Бенуа также неизменно дает эффект повышения удовлетворенности от учебного процесса всех участников, благодаря потенциалу реализации проектов [32].

Выводы и заключение

Метод моделирования креативной среды на основе теории динамических информационных систем (ТДИС) методом компенсационного гомеостата впервые позволил выявить механизм функционирования Креативной среды, сравнить его с данными эмпирических наблюдений в ходе экспериментов и установить соответствие результатов запланированным.

Модель Креативной среды, разработанная в данном исследовании, не имеет прямых аналогов. Однако в истории творческих резиденций разных видов обнаруживается множество примеров, соответствующих разработанной модели, включая такие знаменитые резиденции или колонии художников, как Поленово и Абрамцево в России, Нида в Латвии, Аренсхооп и Ворпсведе в Германии и многие другие [9; 10; 17; 19; 22; 28; 37].

На основе опыта колоний художников начала XX в. в Советском Союзе была создана система Домов творчества и Творческих дач. Ярким примером Креативной среды стоит признать Всесоюзный дом творчества Союза художников СССР на озере Сенеж и его студию экспериментального дизайна «Сенеж», сформировавшую тот «средовой подход» в архитектуре и дизайне, который в наше время стал основой образовательных программ в области Дизайна среды в России [6]. Опыт Творческих дач оказал значительное влияние на формирование современных моделей арт-резиденций по всему миру. Изученный опыт Арт-резиденций новейшего

времени подтверждает применимость разработанной модели и для описания механизма повышения креативности деятелей искусств в условиях Арт-резиденций в качестве формы организации Креативной среды [32; 37]. Особенно наглядно это проявилось на серии мероприятий, посвященных арт-резиденциям, организованной Государственным центром современного искусства в Санкт-Петербурге в 2019 г. [36].

Разработанная модель креативной среды и технология ее применения могут использоваться при обучении по направлениям 54.03.01 и 54.04.01 «Дизайн среды», а также по другим направлениям в области искусства и архитектуры, в том числе, в рамках дополнительных образовательных программ и программ повышения квалификации. Кроме того, применение данной модели в вузах может способствовать повышению мотивированности как обучающихся, так и преподавателей, в том числе, повышению удовлетворенности от учебного процесса.

Модель креативной среды разрабатывалась как часть образовательной модели в контексте проблемы развития личностно-ориентированного подхода к формированию профессиональной компетентности дизайнера среды. Продолжением исследования является разработка личностно-ориентированной образовательной модели профессиональной подготовки дизайнеров среды. Кроме того, Модель креативной среды может стать основой для дальнейших исследований в области развития креативности и интерактивного обучения.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барышева Т. А., Жигалов Ю. А. Психолого-педагогические основы развития креативности: учебное пособие для студентов высших учебных заведений. СПб.: Изд-во СПбГУТД, 2006. 268 с.
2. Бенуа А. Н. Мои воспоминания: в 5 кн. Кн. 1–2. М.: Наука, 1990.
3. Боголюбова Н. М., Николаева Ю. В. Охрана культурного наследия: международный и российский опыт // Вестник Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств. 2014. № 4 (21). С. 6–13.
4. Боровинская Д. Н. К вопросу о классификации теорий креативности // Вестник Томского государственного университета. 2014. № 385. С. 50–56.
5. Боуш Г. Д., Разумов В. И. Методология научного исследования (в кандидатских и докторских диссертациях). М.: Инфра-М, 2020. 227 с.

6. Бродская О. Ю. Сенежская студия дизайна // Молодая наука–2017: Архитектура. Строительство. Дизайн: сборник трудов IV Всероссийской студенческой научно-практической конференции (г. Москва, 21 апреля 2017 г.) / отв. ред. С. А. Забелина. М.: МИТУ–МАСИ, 2017. С. 136–146.
7. Васильева А. В. Конструирование дефиниции категории «интерактивное обучение» методом двух-уровневой триадической дешифровки категории // Известия Российского государственного педагогического университета им. А. И. Герцена. 2021. № 200. С. 101–113. <https://doi.org/10.33910/1992-6464-2021-200-101-113>
8. Виноградова Е. И., Килимник Е. В. Анализ архитектурно-психологических исследований конца XX — начала XXI века // Артикальт. 2020. № 3 (39). С. 137–148. <https://doi.org/10.28995/2227-6165-2020-3-137-148>
9. Гнедовская Т. Ю. Колония художников в Ворпсведе. История одного сообщества // Искусствознание. 2012. № 1–2. С. 507–545.
10. Григораиш А. В. Г. Феномен Дармштадской колонии в немецком искусстве начала XX века // Декоративное искусство и предметно-пространственная среда. Вестник МГХПА. 2012. № 2–2. С. 226–234.
11. Дорфман Л. Я. Поток метаиндивидуального креативного сознания // Современные исследования творчества: к 90-летию Я. А. Пономарева / под ред. Л. Я. Дорфман, Д. В. Ушаков. Пермь: Пермский государственный институт искусства и культуры, 2010. С. 59–97.
12. Дорфман Л. Я. Теория креативности Ганса Айзенка // Мир психологии. 2010. № 2 (62). С. 70–86.
13. Дорфман Л. Я. Теория креативности К. Мартиндейла // Вопросы психологии. 2014. № 4. С. 126–134.
14. Дорфман Л. Я., Балева М. В. Взаимосвязь креативности и вариативности // Психологический журнал. 2014. Т. 35. № 2. С. 57–67.
15. Кильдюшева А. А. Изучение музея как категории мышления: опыт применения аппарата теории динамических информационных систем // Идеи и идеалы. 2019. Т. 11. № 2–2. С. 420–438. <https://doi.org/10.17212/2075-0862-2019-11.2.2-420-438>
16. Лисовский В. Г. Леонтий Бенуа и петербургская школа художников-архитекторов. СПб.: Коло, 2006. 400 с.
17. Любин Д. В. Художественные колонии Германии в конце XIX — начале XX веков // Научные труды. 2006. Т. 2. С. 91–128.
18. Мороз В. В., Сахарова Н. С. Развитие креативности студентов в процессе креативно-ценностного взаимодействия «преподаватель — студент» // Вестник Оренбургского государственного университета. 2018. № 6 (218). С. 61–69.
19. Петрашень Е. П. Креативная среда. Феномен колоний художников, дач и усадеб деятелей культуры // Сборник докладов Всероссийской конференции «Проблемы реконструкции и реставрации памятников исторического и культурного значения». СПб.: Изд-во СПбГУ, 2011. С. 102–106.
20. Петрашень Е. П., Сперанская В. С. Проблемы и методы сохранения архитектурного наследия. Комплекс «Дача Бенуа» в Петергофе // Наукосфера. 2021. № 2–2. С. 6–11.
21. Петрова В. Н., Петров А. Н. Антропологическая теория творчества // Вестник Университета Российской академии образования. 2007. № 1. С. 87–89.
22. Тумасов А. А. Роль Виктора Вестерхольма в организации художественной колонии Эннингебю // Научные труды. 2018. № 45. С. 164–173.
23. Chambers J. A. Beginning a multidimensional theory of creativity // Psychological Reports. 1969. Vol. 25. No. 3. P. 779–799. <https://doi.org/10.2466/pr0.1969.25.3.779>
24. Eliseeva E., Makarova G., Feshchenko V., Komarova S., Kazimirova N. et al. Features of preparation of creative professionals in the educational environment of the modern university // International Review of Management and Marketing. 2016. Vol. 6. No. 1S. P. 300–306.
25. Ferretti V., Bottero M., Mondini G. Decision making and cultural heritage: An application of the Multi-Attribute Value Theory for the reuse of historical buildings // Journal of Cultural Heritage. 2014. Vol. 15. No. 6. P. 644–655. <https://doi.org/10.1016/J.CULHER.2013.12.007>
26. Garcês S., Pocinho M., Neves de Jesus S., Viseu J. N. The impact of the creative environment on the creative person, process, and product // Avaliação Psicológica. 2016. Vol. 15. No. 2. P. 169–176. <https://doi.org/10.15689/AP.2016.1502.05>
27. Kaufman J. C., Sternberg R. J. The Cambridge handbook of creativity. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. 761 p. <https://doi.org/10.26613/esic.4.1.179>

28. Lehman K. Conceptualising the value of artist residencies: A research agenda // *Cultural Management: Science and Education*. 2017. Vol. 1. No. 1. P. 9–18. <https://doi.org/10.30819/cmse.1-1.01>
29. *Martindale C.* Biological bases of creativity // *Handbook of creativity* / ed. by R. J. Sternberg. Cambridge: Cambridge University Press. 1999. P. 137–152.
30. *Nocca F.* The role of cultural heritage in sustainable development: Multidimensional indicators as decision-making tool // *Sustainability*. 2017. Vol. 9. No. 10. Article 1882. <https://doi.org/10.3390/su9101882>
31. *Peleikis A.* Tourism and the making of cultural heritage: The case of Nida (Curonian Spit) // *Acta Historica Universitatis Klaipedensis*. 2006. Vol. 12. P. 101–114.
32. *Petrashen E., Rich J. D., Alferovskii K., Speranskaja V., Uralov I.* et al. Art residence “Dacha Benois” in Peterhof as an innovative educational and cultural project of Saint-Petersburg university // *EDULEARN21 Proceedings*. 13th International Conference on Education and New Learning Technologies (*Online Conference*, 5–6 July, 2021). Valencia: IATED Publ., 2021. P. 8206–8214. <http://dx.doi.org/10.21125/edulearn.2021.1657>
33. *Teller J., Bond A.* Review of present European environmental policies and legislation involving cultural heritage // *Environmental Impact Assessment Review*. 2002. Vol. 22. No. 6. P. 611–632. [http://doi.org/10.1016/S0195-9255\(02\)00009-4](http://doi.org/10.1016/S0195-9255(02)00009-4)
34. The ANFA 2018 CONFERENCE: Shared Behavioral Outcomes. September 20–22, 2018. La Jolla: Salk Institute for Biological Studies Publ., 2018. [Online]. URL: <https://www.anfarch.org/programs-events/conferences/2018-2/> (accessed 20.07.2021).
35. The Dacha Benois in Peterhof. [Online]. URL: <https://www.dachabenois.com> (accessed 20.07.2021).
36. The National Centre for Contemporary Arts (NCCA). [Online]. URL: <http://www.museum.ru/M2091> (accessed 20.07.2021).
37. *Trigg J.* U.S. artist colonies: Creation stories // *World Futures*. 2017. Vol. 73. No. 1. P. 50–57. <http://doi.org/10.1080/02604027.2017.1311135>

REFERENCES

1. *Barysheva T. A., Zhigalov Yu. A.* Psikhologo-pedagogicheskie osnovy razvitiya kreativnosti: uchebnoe posobie dlya studentov vysshikh uchebnykh zavedenij. SPb.: Izd-vo SPGUTD, 2006. 268 s.
2. *Benua A. N.* Moi vospominaniya: v 5 kn. Kn. 1–2. M.: Nauka, 1990.
3. *Bogolyubova N. M., Nikolaeva Yu. V.* Okhrana kul'turnogo naslediya: mezhdunarodnyj i rossijskij opyt // *Vestnik Sankt-Peterburgskogo gosudarstvennogo universiteta kul'tury i iskusstv*. 2014. № 4 (21). S. 6–13.
4. *Borovinskaya D. N.* K voprosu o klassifikatsii teorii kreativnosti // *Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2014. № 385. S. 50–56.
5. *Boush G. D., Razumov V. I.* Metodologiya nauchnogo issledovaniya (v kandidatskikh i doktorskikh dissertatsiyakh). M.: Infra-M, 2020. 227 s.
6. *Brodskaya O. Yu.* Senezhskaya studiya dizajna // *Molodaya nauka–2017: Arkhitektura. Stroitel'stvo. Dizajn: sbornik trudov IV Vserossijskoj studencheskoj nauchno-prakticheskoy konferentsii (g. Moskva, 21 aprelya 2017 g.)* / otv. red. S. A. Zabelina. M.: MITU–MASI, 2017. S. 136–146.
7. *Vasil'eva A. V.* Konstruirovaniye definitsii kategorii “interaktivnoye obucheniye” metodom dvukhurovnevoj triadicheskoy deshifrovki kategorii // *Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gertsena*. 2021. № 200. S. 101–113. <https://doi.org/10.33910/1992-6464-2021-200-101-113>
8. *Vinogradova E. I., Kilimnik E. V.* Analiz arkhitekturno-psikhologicheskikh issledovaniy kontsa XX–nachala XXI veka // *Artikul't*. 2020. № 3 (39). S. 137–148. <https://doi.org/10.28995/2227-6165-2020-3-137-148>
9. *Gnedovskaya T. Yu.* Koloniya khudozhnikov v Vorpsvede. Istoriya odnogo soobshchestva // *Iskusstvoznanie*. 2012. № 1–2. S. 507–545.
10. *Grigorash A. V. G.* Fenomen Darmshtadskoj kolonii v nemetskom iskusstve nachala XX veka // *Dekorativnoye iskusstvo i predmetno-prostranstvennaya sreda*. Vestnik MGKhPA. 2012. № 2–2. S. 226–234.
11. *Dorfman L. Ya.* Potok metaindividual'nogo kreativnogo soznaniya // *Sovremennyye issledovaniya tvorchestva: k 90-letiyu Ya. A. Ponomareva* / pod red. L. Ya. Dorfman, D. V. Ushakov. Perm': Permskij gosudarstvennyj institut iskusstva i kul'tury, 2010. S. 59–97.
12. *Dorfman L. Ya.* Teoriya kreativnosti Gansa Ajzenka // *Mir psikhologii*. 2010. № 2 (62). S. 70–86.
13. *Dorfman L. Ya.* Teoriya kreativnosti K. Martindejla // *Voprosy psikhologii*. 2014. № 4. S. 126–134.
14. *Dorfman L. Ya., Baleva M. V.* Vzaimosvyaz' kreativnosti i variativnosti // *Psikhologicheskij zhurnal*. 2014. T. 35. № 2. S. 57–67.

15. *Kil'dyusheva A. A.* Izuchenie muzeya kak kategorii myshleniya: opyt primeneniya apparata teorii dinamicheskikh informatsionnykh sistem // *Idei i idealy*. 2019. T. 11. № 2–2. S. 420–438. <https://doi.org/10.17212/2075-0862-2019-11.2.2-420-438>
16. *Lisovskij V. G.* Leontij Benua i peterburgskaya shkola khudozhnikov-arkhitektorov. SPb.: Kolo, 2006. 400 s.
17. *Lyubin D. V.* Khudozhestvennye kolonii Germanii v kontse XIX–nachale XX vekov // *Nauchnye trudy*. 2006. T. 2. S. 91–128.
18. *Moroz V. V., Sakharova N. S.* Razvitie kreativnosti studentov v protsesse kreativno-tsennostnogo vzaimodejstviya “prepodavatel”—student” // *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta*. 2018. № 6 (218). S. 61–69.
19. *Petrashen' E. P.* Kreativnaya sreda. Fenomen kolonij khudozhnikov, dach i usadeb deyatelej kul'tury // *Sbornik dokladov Vserossijskoj konferentsii “Problemy rekonstruktsii i restavratsii pamyatnikov istoricheskogo i kul'turnogo znacheniya”*. SPb.: Izd-vo SPBGU, 2011. S. 102–106.
20. *Petrashen' E. P., Speranskaya V. S.* Problemy i metody sokhraneniya arkhitekturnogo naslediya. Kompleks “Dacha Benua” v Petergofe // *Naukosfera*. 2021. № 2–2. S. 6–11.
21. *Petrova V. N., Petrov A. N.* Antropologicheskaya teoriya tvorchestva // *Vestnik Universiteta Rossijskoj akademii obrazovaniya*. 2007. № 1. S. 87–89.
22. *Tumasov A. A.* Rol' Viktora Vesterkhol'ma v organizatsii khudozhestvennoj kolonii Enningebyu // *Nauchnye trudy*. 2018. № 45. S. 164–173.
23. *Chambers J. A.* Beginning a multidimensional theory of creativity // *Psychological Reports*. 1969. Vol. 25. No. 3. P. 779–799. <https://doi.org/10.2466/pr0.1969.25.3.779>
24. *Eliseeva E., Makarova G., Feshchenko V., Komarova S., Kazimirova N. et al.* Features of preparation of creative professionals in the educational environment of the modern university // *International Review of Management and Marketing*. 2016. Vol. 6. No. 1S. P. 300–306.
25. *Ferretti V., Bottero M., Mondini G.* Decision making and cultural heritage: An application of the Multi-Attribute Value Theory for the reuse of historical buildings // *Journal of Cultural Heritage*. 2014. Vol. 15. No. 6. P. 644–655. <https://doi.org/10.1016/J.CULHER.2013.12.007>
26. *Garcês S., Pocinho M., Neves de Jesus S., Viseu J. N.* The impact of the creative environment on the creative person, process, and product // *Avaliação Psicológica*. 2016. Vol. 15. No. 2. P. 169–176. <https://doi.org/10.15689/AP.2016.1502.05>
27. *Kaufman J. C., Sternberg R. J.* *The Cambridge handbook of creativity*. 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2019. 761 p. <https://doi.org/10.26613/esic.4.1.179>
28. *Lehman K.* Conceptualising the value of artist residencies: A research agenda // *Cultural Management: Science and Education*. 2017. Vol. 1. No. 1. P. 9–18. <https://doi.org/10.30819/cmse.1-1.01>
29. *Martindale C.* Biological bases of creativity // *Handbook of creativity* / ed. by R. J. Sternberg. Cambridge: Cambridge University Press. 1999. P. 137–152.
30. *Nocca F.* The role of cultural heritage in sustainable development: Multidimensional indicators as decision-making tool // *Sustainability*. 2017. Vol. 9. No. 10. Article 1882. <https://doi.org/10.3390/su9101882>
31. *Peleikis A.* Tourism and the making of cultural heritage: The case of Nida (Curonian Spit) // *Acta Historica Universitatis Klaipedensis*. 2006. Vol. 12. P. 101–114.
32. *Petrashen E., Rich J. D., Alferovskii K., Speranskaja V., Uralov I. et al.* Art residence “Dacha Benois” in Peterhof as an innovative educational and cultural project of Saint-Petersburg university // *EDULEARN21 Proceedings*. 13th International Conference on Education and New Learning Technologies (*Online Conference*. 5–6 July, 2021). Valencia: IATED Publ., 2021. P. 8206–8214. <http://dx.doi.org/10.21125/edulearn.2021.1657>
33. *Teller J., Bond A.* Review of present European environmental policies and legislation involving cultural heritage // *Environmental Impact Assessment Review*. 2002. Vol. 22. No. 6. P. 611–632. [http://doi.org/10.1016/S0195-9255\(02\)00009-4](http://doi.org/10.1016/S0195-9255(02)00009-4)
34. The ANFA 2018 CONFERENCE: Shared Behavioral Outcomes. September 20–22, 2018. La Jolla: Salk Institute for Biological Studies Publ., 2018. [Online]. URL: <https://www.anfarch.org/programs-events/conferences/2018-2/> (accessed 20.07.2021).
35. The Dacha Benois in Peterhof. [Online]. URL: <https://www.dachabenois.com> (accessed 20.07.2021).
36. The National Centre for Contemporary Arts (NCCA). [Online]. URL: <http://www.museum.ru/M2091> (accessed 20.07.2021).
37. *Trigg J.* U.S. artist colonies: Creation stories // *World Futures*. 2017. Vol. 73. No. 1. P. 50–57. <http://doi.org/10.1080/02604027.2017.1311135>