

УДК: 159.99

DOI: 10.25629/НС.2023.08.15

## ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ МУЛЬТИМОДАЛЬНОГО ИГРОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ХОДЕ ПОДГОТОВКИ КАДРОВ ВЫСШЕЙ КВАЛИФИКАЦИИ

Фан Цзюань<sup>1</sup>, Лихачева Э.В.<sup>2</sup>, Николаева Л.П.<sup>2</sup>, Огнев А.С.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Чжэцзянский педагогический университет, Китай, провинция Чжэцзян, г. Цзиньхуа

<sup>2</sup>Российский новый университет

### АННОТАЦИЯ

В статье дано описание особенностей использования различных вариантов мультимодального игрового моделирования при работе с кадрами высшей квалификации на различных этапах их подготовки, перечислены наиболее часто наблюдаемые положительные эффекты в плане достижения ими академических и жизненных успехов, указаны наиболее продуктивные режимы применения такого моделирования.

### КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

мультимодальное игровое моделирование, компетенции, субъектогенез, эффективность обучения, стрессоустойчивость, креативность.

### ВВЕДЕНИЕ

Существенное уплотнение графика повседневных дел, часто встречающаяся необходимость совмещать работу с обучением в аспирантуре и докторантуре сопряжены с необходимостью обучающихся в них решать проблему нехватки времени на выполнение исследовательских и учебных задач. Ко всему этому у многих аспирантов и докторантов добавляется усталость и перегрузка, снижение эффективности трудовой активности, нехватка времени на личную жизнь и отдых.

Усиление интенсивности воздействия на соискателей научных степеней всех перечисленных негативных факторов в сочетании с заметным ухудшением материального стимулирования успешной защиты диссертаций уже привело к катастрофическому падению процента аспирантов, вообще представляющих свои работы к защите. За последнее десятилетие число успешно защитивших свои диссертации аспирантов сократилось в три раза. И сейчас в среднем из ста аспирантов защищается в отведенные сроки не более двенадцати.

Но наряду с материальными факторами немалую роль во всем этом сыграли проблемы психологические. В их числе особую тревогу вызывают распространенное среди аспирантов субъективное ощущение хронической усталости, отсутствием поддержки и понимания со стороны окружающих, формирование и усиление с годами их социальной изоляцией, чреватое чувством мучительного одиночества.

Разумеется, для того чтобы успешно справиться с подобными неприятностями аспирантурам и докторантам необходимо уделять внимание не только планируемым исследованиям, но и своему психологическому здоровью. Им важно понимать, что качественный результат в аспирантуре и докторантуре достигается не только за счет усердной работы, но и благодаря своевременной отдыху и заботе о себе. Здесь комбинация различных методов и подходов может и должна быть индивидуальной, что предполагает учет личных потребностей и особенностей каждого соискателя научной степени в отдельности. Например, это может быть использование различных видов медитации, физических упражнений, обращение к психологу или психотерапевту, а также создание комфортных условий для работы и отдыха. И не менее важно помнить

о том, что успешная защита диссертации – это лишь один из этапов на пути к достижению своих научных и профессиональных целей.

Но как от подобных благих пожеланий перейти к их практической реализации? Как совместить обеспечение душевного равновесия и поиск принципиально новых идей, без которых едва ли можно обеспечить выносимую на защиту научную новизну результатов проведенного исследования? И как именно психолог может помочь во всем этом исследователю, сфера научных интересов которого может вообще не иметь ничего общего с психологией?

### **КРАТКИЙ ОБЗОР ТРАДИЦИОННЫХ ПОДХОДОВ К РЕШЕНИЮ ЗАЯВЛЕННОЙ ПРОБЛЕМЫ**

Традиционные формы профилактики чрезмерной усталости, пути повышения эффективности работы аспирантов и докторантов чаще всего сводятся к реализации такого набора мероприятий, как:

- эффективное планирование и организация времени, предполагающие составление расписания дел на неделю, месяц, год и весь период подготовки диссертации;
- ранжирование предстоящих задач по степени их значимости и срочности;
- делегирование части задач при наличии возможности кооперации в ходе реализации плана исследований и оформления их результатов;
- оптимизация процессов работы и учебы путем поиска способов ускорения и упрощения выполняемых процессов;
- балансировка того, что связано с плановыми исследованиями, и того, что обеспечивает сохранение здоровья и физической формы;
- стремление к сохранению психологического здоровья и оптимального настроения на работу путем общения с друзьями и близкими, эмоциональной и моральной поддержке и помощи с их стороны в случае необходимости.

Иначе говоря, помощь в решении указанной проблемы и содействие аспиранту и докторанту в этом со стороны окружающих сводится к такой организации их жизнедеятельности, при которых они могли бы более-менее успешно совмещать работу над диссертацией и свою личную жизнь. Но как адаптировать эти широко известные приемы и методы к индивидуальным особенностям конкретного человека ни ему самому, ни его помощникам не всегда понятно. Еще хуже дело обстоит с содействием поиску новых идей, нетривиальных решений, учитывающих индивидуальные предпочтения и богатый личный опыт самого исследователя. И вот тут как раз хорошим подспорьем может стать тот арсенал средств, который входит в состав современного мультимодального игрового моделирования (МИМ).

Основанием для такого предположения служат многочисленные примеры того, как входящие в состав МИМ элементы сэндплей-терапии, упражнения с кинетическим песком, работа со спонтанно создаваемыми на поверхности световых столов (планшетов) песочными узорами, использование метафорических ассоциативных карт помогли найти далеко нетривиальные выходы, казалось бы, из абсолютно тупиковых ситуаций. При этом обеспечивалась и высокая креативность того, что использовали эти методы люди делали, и гармонизация их психофизиологического состояния, и повышение стрессоустойчивости в сочетании с ростом работоспособности и готовности преодолевать различные трудности в будущем [1, 3, 5, 10, 21-23].

### **МЕТОДЫ**

Проверка нашего предположения о действенности МИМ при решении перечисленных выше проблем проводилась при работе с 47 аспирантами и докторантами российских и 34 китайских вузов. Возраст участников проведенной эмпирической проверки варьировался от 24 до 45 лет.

При проверке справедливости сделанного предположения нами были учтены как результаты собственных многочисленных исследований эффективного применения отдельных составляющих МИМ, так и результаты поиска их оптимального сочетания [1, 10, 21-23]. Также

были учтены итоги построения алгоритмов самоопределения и самоорганизации специалистов различного профиля на этапе их профессионального обучения, поиска средств оперативной коррекции негативных состояний студентов и операторов сложных человеко-машинных комплексов [4, 7-12, 19, 21-23]. С их учетом в настоящем исследовании предпочтение отдавалось перечисленным ниже алгоритмам применения отдельных составляющих МИМ и вариантам их сочетания.

Использование кинетического песка в первую очередь предусматривало аттестацию каждым участником своего текущего состояния, выделение признаков стресса и актуализацию оптимального настроения на работу. Для этого каждого участника проводившихся занятий просили вначале метафорически отобразить с помощью кинетического песка то, как они себя ощущают в данный момент. После этого их просили дать описание возникавших в данный момент своих телесных ощущений, эмоциональных реакций, произвольных мыслей и связанных с этой метафорой особенностей поведения. Для простоты ориентировки в последовательности такого описания каждый участник занятия в качестве общей для всех схемы использовал аббревиатуру ТЭМП (тело, эмоции, мысли, поведение). При необходимости дополнительно задавались уточняющие вопросы согласно алгоритмическим моделям из фокусированного интервью, подробно описанного в работах [1, 2, 4, 6-13, 16, 19, 21-23].

Затем каждого участника занятий просили с помощью кинетического песка создать метафору стрессового состояния. Каждый из них после этого описывал связанные с этой метафорой по схеме ТЭМП.

Завершалась эта часть занятий созданием с помощью кинетического песка метафоры оптимального состояния, которое каждый участник выбирал для себя самостоятельно, ориентируясь на свой жизненный опыт и свои индивидуальные предпочтения. Далее также проводился анализ возникших реакций по схеме ТЭМП.

Для русскоязычной части испытуемых дополнительно для желающих проводилась демонстрация физиологического отклика на созданные метафоры. С этой целью применялись компьютерные кардиографы «Кардиокод», а также полиграфы барьер-14 и КРИС.

С помощью метафорических ассоциативных карт (МАК) каждый участник подобных занятий создавал метафорическое описание своего исследования. При этом организаторы занятий просили ориентироваться на следующий набор заданий:

- составить с помощью МАК рассказ о своей диссертации, о том, что нужно сделать для ее подготовки;

- проиллюстрировать выбранными рисунками своих собственных качеств с указанием, какие из них помогают, а какие мешают достижению хорошего результата, успехов в предстоящей работе над диссертацией;

- подобрать карты, которые описывают то, как на жизнь участника занятий повлияет плохое и хорошее завершение работы над диссертацией;

- составить рассказ о том, над какими личностными качествами участнику занятий надо работать, чтобы успешно справиться с предстоящим исследованием, и чтобы развитие этих качеств одновременно помогли бы ему быть успешным в жизни в целом (в семье, в общении с близкими, в общественной жизни, в работе после аспирантуры и т.д.);

- рассмотреть ситуацию, при которой на пути к намеченным целям могут возникнуть конфликты, и то как их можно избежать;

- составить с помощью карт описание того, как нужно организовывать свой обычный день, чтобы успешно двигаться к желаемому результату.

- с помощью метафорических карт составить описание предполагаемой структуры будущей диссертации с указанием решаемой проблемы, ее актуальности, намеченной цели, предстоящих задач, ожидаемого результата, необходимых теоретических исследований, плана эмпирической части работы;

- подобрать карты, которые можно использовать как подсказки того, о чем аспиранту и докторанту надо говорить в своих докладах на конференциях, перед сотрудниками ведущей организации, во время защиты подготовленной диссертации.

После рассказа о каждой из перечисленных выше моделей мы просили их автора описать то, как он сейчас себя чувствует, какие реакции возникли у него в теле и где они локализованы, какие он переживает эмоции, какие мысли приходят ему в голову и что именно побуждает его сделать составленный рассказ. Затем мы просили внести в подборку такие изменения, которые позволяют максимально улучшить все эти реакции. Самый лучший из полученных вариантов просили сфотографировать и использовать в будущем для хорошего настроения на работу и преодоления всех трудностей.

Затем мы просили поделиться тем, что из выполненного задания сам автор считал для себя наиболее важным и как будет использовать это в своей жизни для ее улучшения. Когда занятия проходили в группах, мы также просили отметить, что ценного, полезного каждый услышал в рассказе других участников, в чем отличия этих рассказов и как наилучшим образом воспользоваться этим опытом.

Аналогичные задания и тот же порядок их выполнения были использованы и при создании в контейнерах с песком композиций, отражающих наиболее существенные моменты работы над диссертацией. При этом особое внимание уделялось таким заданиям, как метафорическое описание построения диссертации с особым акцентом на логике взаимосвязи ее частей, а также моделирование плана реализации замысла исследования с учетом его сочетания с другими существенными сферами жизнедеятельности аспиранта и докторанта. Для тех, кто уже готовился к защите своих диссертаций, дополнительным заданием было создание композиций, описывающих в метафорической форме весь порядок действий соискателя на заключительном этапе его работы.

## **РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ**

Согласно полученным результатам более семидесяти пяти процентов участников эмпирической части исследования назвали проведенные в описанном режиме занятия чрезвычайно для себя важными. Порядка двадцати процентов отметили, что выполнявшиеся упражнения были для них полезным дополнением к основному плану работы над диссертацией. И только около пяти процентов не смогли назвать что-либо ценного в том, что ими было сделано. При этом стоит отметить, что все они (четыре человека, которые оказались только в российской части выборки – в китайской таких не было) вошли в ту группу аспирантов и соискателей, которые явно демонстрировали низкую заинтересованность и к выполнению плана своих исследований в целом.

Основная масса участников эмпирической части исследования после выполнения описанных выше заданий выявила множество значимых для себя ориентиров, о которых ранее или вообще не задумывалась, или не осознавала в полной мере их высокую ценность. Особенно часто как неожиданное для себя открытие обозначались примеры более глубокого осознания причинно-следственной связи между объектом, предметом и проблемой исследования. Также многими участниками занятий отмечалась ценность осознания кропотливой работы над описываемым в первой части диссертации терминологическим аппаратом и обсуждением излагаемых в других разделах результатов эмпирического исследования.

Как очень для себя важным многими участниками занятий было отмечено своевременное, по их мнению, напоминание в ходе занятий об их личной ответственности не только за успех в работе над диссертацией, но и за то, что с ними происходит в других сферах жизни – особенно в собственных семьях. При этом нередко подчеркивалось, что им было полезно еще раз осознать важность сохранения нормальных отношений со своими близкими, не смотря на ценность получения ученой степени. Нами также были зафиксированы случаи, когда участники занятий начинали понимать то, как они своими необдуманными действиями вносили разлад в отношения со своими близкими, а это, в свою очередь, в конечном итоге обесценивало для них значимость собственных научных изысканий и достигнутых академических успехов. Для них

парадоксальным оказывалось то, что как правило, объективной необходимости в подобном отношении к другим сферам своей жизни и вызванном таким отношением разрушительном поведении не было. Нередко за всем этим обнаруживалось ложное стереотипное представление о том, что для успешной защиты «нужно забыть обо всем другом» и сосредоточиться только на проводимых исследованиях.

Помимо ответа на вопрос о том, что именно следует иметь в виду для успеха не только в данном конкретном виде деятельности, но в жизнедеятельности в целом, многие участники занятий смогли понять и то, как именно следует себя для этого вести и как на соответствующее поведение можно настраиваться. Для такой самонастройки, касающейся психосоматической составляющей персональной саморегуляции, наиболее полезными оказались упражнения с кинетическим песком и спонтанное рисование на поверхности световых столов. Созданные метафорические композиции своего оптимального состояния помогли участникам занятий зафиксировать на уровне ясного сознания связанные с желаемым настроением ощущения, которые в дальнейшем можно было использовать как сенсорные эталоны, инварианты схемы ориентировки для психосоматической саморегуляции. Припоминание этих эталонов и стремление их актуализировать, пережить вновь в данный момент, как и в случае с аутогенной тренировкой, помогали вызывать те психосоматические реакции, которые отвечают желаемому оптимуму. Закрепленная таким путем способность вызывать у себя нужные психофизиологические реакции оказалась до такой степени устойчивой, что в ряде случаев помогла участникам таких занятий в дальнейшем уже в различных реальных стрессовых ситуациях успешно справиться, например, с чрезмерным волнением, тревогой и т.п. Нами даже был зафиксирован случай, когда подобный настрой помог соискателю сделать доклад и ответить на все вопросы членов ученого совета без обычного для него в подобных ситуациях заикания. Также неоднократно аспирантами указывались примеры, когда актуализированный подобным путем навык психосоматической саморегуляции помогал им справиться с мешавшей приступить к реализации намеченных планов прокрастинацией.

Создание и обсуждение моделей будущих событий нередко приводили к тому, что, как описывали это участники повторных занятий, реализация задуманного происходила как бы «сама собой», приобретала для них статус привычного действия. По-видимому, в этом случае созданные в ходе своего рода идеомоторной тренировки как части метафорического моделирования нейронные связи выступали в роли «домашних заготовок», паттернов, шаблонов теперь уже привычного действия. Из них бывшим участникам подобных занятий было проще формировать нужные им сценарии поведения. Вероятно, содержащиеся в таких сценариях алгоритмы организации поведения в дальнейшем позволяли решать задачи регуляции своей активности в основном за счет более автоматизированной конвергентной формы мышления, а не путем мучительного поиска чего-то нового в режиме менее устойчивого к действию разного рода помех дивергентного мышления.

Особенно ценным для участников наших занятий этот результат оказывался при решении ими различных коммуникативных проблем. Ими отмечалось, что подобная репетиция помогала более эффективно контролировать себя во время планировавшихся переговоров, более успешно предупреждать аффективное реагирование на вызывающее поведение партнеров и более вдумчиво оценивать предлагаемые варианты выхода из конфликтных ситуаций. Этому примерно в равной степени, согласно полученным данным, способствовали и построенные в песочных контейнерах метафорические композиции из игрушечных миниатюр, и созданные в ответ на аналогичные задания из метафорических ассоциативных карт иллюстрации к рассказу о предстоящих переговорах. Также примечательно, что хорошую помощь в этом случае оказывали просмотренные накануне и даже использовавшиеся непосредственно в процессе переговоров цифровые фотографии соответствующих композиций, сохраненные участниками занятий в собственных смартфонах. Любопытно, что в ряде случаев как своего рода подсказки некоторые фрагменты таких композиций как-бы сами собой всплывали у них в памяти в нужный момент, помогая справиться с излишним волнением или напоминая более подходящий шаблон ролевого поведения.

Некоторые участники также отмечали, что время от времени у них возникало желание еще и еще раз, как они говорили, «просто посмотреть» на сделанные ими фотографии своих метафорических композиций. Описываемое ими состояние некоторой безотчетной задумчивости, сопровождавшее подобное рассматривание хранящихся в их смартфонах изображений собственных метафорических построений напоминало то, что в сендплей-терапии обозначается как «ревери» [13]. Принято считать, что именно в таком состоянии активизируются те участки мозга, обменные процессы в которых наиболее интенсивно протекают в моменты глобального самоопределения человека, когда им производится осмысление своего места в общей картине мира, принимаются стратегически важные решения. В целом участники наших занятий соглашались с тем, что нечто подобное в процессе подобного рассматривания фотографий своих композиций происходило и с ними. Некоторые прямо указывали на то, что итогом подобного повторного самоанализа таких изображений становилось более глубокое понимание заложенного в них смысла. Это, в свою очередь, облегчало им принятие более приемлемых решений, ориентированных на нечто для них более значимое, а не на что-то второстепенное.

По-видимому, с описанными эффектами также связано и то, что в результате подобных занятий их участникам становилось проще формулировать то, что для них в той или иной ситуации является стратегически важным. Подобные повторные занятия явно повышают качество вербализации их участниками содержания собственных размышлений и сделанных в их результате выводов. Многие участники повторных занятий отметили, что им стало легче давать словесное описание тому, как они воспринимают происходящее, что оно для них означает, чего опасаются и какие цели для них являются приоритетными.

На основе послетестовых бесед с учетом часто задаваемых вопросов нами были дополнительно выделены как не менее значимые для аспирантов и докторантов темы, связанные с их мотивацией к реализации ими своих планов. В результате к описанному выше перечню были добавлены как не менее значимые следующие задания:

- с помощью различных средств МИМ составить описание того, как я буду продвигаться по карьерной лестнице, какие препятствия могут возникнуть на моем пути и как я смогу их преодолеть;

- подобрать карты, построить игрушечные композиции, которые описывают мои сильные и слабые стороны в общении с другими людьми, а также какие качества мне нужно развивать, чтобы лучше уметь создавать эффективные компромиссы и находить общий язык в любых ситуациях;

- составить метафорическое описание личных ценностей, моральных и этических принципов, которые я придерживаюсь в своей жизни и работе;

- продумать, какая стратегия обучения будет для меня наиболее эффективной, какие методы и техники я буду использовать для улучшения процесса обучения и запоминания материала;

- построить метафорические композиции, которые описывают то, как я буду улучшать свое здоровье и физическую форму, чтобы легче справляться с нагрузками и улучшить свое качество жизни в целом;

- создать метафорические иллюстрации того, что меня вдохновляет и мотивирует на работу над диссертацией и в жизни в целом;

- с помощью любых средств МИМ построить метафорическое описание, которые отражает мои цели в карьере и жизни в целом, а также показывает, как я буду их достигать и какие ресурсы для этого мне понадобятся.

## **ВЫВОДЫ И ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Подводя общие итоги, прежде всего следует отметить, что описанные варианты использования мультимодального игрового моделирования в ходе подготовки кадров высшей квали-

фикации способствуют как их стратегическому, так и оперативно-тактическому самоопределению. Это касается и собственно самого выполняемого научного исследования, и вопросов его гармоничной увязки с другими сферами жизнедеятельности аспирантов и докторантов.

Получению указанных результатов помогают такие способы применения мультимодального игрового моделирования, в ходе которых участники занятий используют создаваемые ими метафорические композиции как иллюстрации к своим рассказам о чем-то для них ценного и требующем более глубокого понимания. Универсальной схемой для построения таких упражнений могут быть следующие задания:

- дать описание, составить рассказ о каком-то важном деле и подобрать, составить, создать метафорические изображения, которые помогают наиболее ярко проиллюстрировать важные моменты этого рассказа;

- составить с помощью имеющихся средств мультимодального игрового моделирования описание своих собственных качеств с указанием, какие из них помогают, а какие мешают достижению хорошего результата, успехов в предстоящей работе, в реализации намеченного проекта;

- построить метафорическую модель, которая описывает то, как на мою жизнь в целом повлияет успешная и неуспешная реализация моего замысла, плохое и хорошее выполнение моего проекта, намеченного плана;

- составить рассказ о том, над какими личностными качествами мне надо работать, чтобы успешно справиться с предстоящим делом, а также чтобы развитие этих качеств одновременно помогли бы мне быть успешным в жизни в целом;

- если на пути к моим целям могут возникнуть конфликты, то как их можно избежать, что надо сделать, чтобы договориться о взаимовыгодном варианте наших совместных действий, правильном варианте поведения;

- составить с помощью карт описание того, как нужно организовывать свой обычный день, чтобы успешно двигаться к желаемому результату.

Оказалось, что чаще всего участники подобных занятий называют как наиболее для себя важным то, что они получили определенные знания и навыки, которые могут быть полезны им как в профессиональной, так и в личной жизни. Нередко подчеркивается, что выполнение таких заданий и их обсуждение укрепляет навыки общения, помогает лучше распоряжаться своим временем и иными ресурсами. Также часто говорится о том, эти знания реально способствуют повышению и продуктивности, и эффективности работы. А это, в свою очередь, делает вполне обоснованным повышение персональной самооценки и уверенности в своих силах, готовности справиться даже с очень амбициозными планами.

Когда занятия проходят в группах, каждый участник имеет возможность услышать идеи и опыт других людей. Это может помочь им получить новые инсайты и перспективы, которые могут оказаться очень полезными в их собственной жизни. Например, они могут услышать, как другие люди преодолевали трудности в своей жизни или как они управляют своим временем, чтобы достигать своих целей. Этот опыт может помочь им лучше понять свои сильные и слабые стороны, а также разработать стратегии, которые помогут им достичь большего успеха в своей жизни.

## БИБЛИОГРАФИЯ

1. Батколина В.В., Зернов В.А., Лихачева Э.В и др. Использование кардиометрических и окулуметрических методов в подготовке специалистов психолого-педагогического профиля (на примере песочного моделирования) // Высшее образование сегодня. 2021. № 5. С. 71-80.
2. Бродовская Е.В., Домбровская А.Ю., Лихачева Э.В., Николаева Л.П., Огнев А.С., Пырма Р.В. Специфика использования айтрекеров в сочетании с фокусированным интервью при аттестации сетевого контента // Человеческий капитал. 2021. №1 (145). С. 73-82.

3. Гончар С.Н., Домбровская А.Ю., Лихачева Э.В., и др. Позитивная корректировка образа будущего путем субъектогенетически ориентированного визуального динамического моделирования // *Человеческий капитал*. 2023. № 3 (171). С. 141-148.
4. Зернов В.А., Козинцева П.А., Лихачева Э.В., и др. Применение компьютерного кардиографа «Кардиокод» в инженерной и социально психологии // *Высшее образование сегодня*. 2019. № 3. С. 68-75.
5. Лихачева Э.В., Николаева Л.П., Огнев А.С., и др. Субъектогенетический подход к освоению учения о человеческом факторе с использованием игрового песочного моделирования // *Человеческий капитал*. 2022. № 4 (160). С. 152-157.
6. Огнев А.С., Лихачева Э.В. Построение индивидуальных образовательных траекторий, ориентированных на будущий успех студентов // *Гуманитарные ведомости ТГПУ им. Л.Н. Толстого*. 2014. № 3 (11). С. 111-115.
7. Огнев А.С., Лихачева Э.В. Субъектогенез как основа управления процессом формирования и развития универсальных компетенций // *Управление образованием: теория и практика*. – 2015. – № 2 (18). – С. 93-113.
8. Огнев А.С., Лихачева Э.В. Субъектогенез жизненного пути // *Актуальные проблемы и перспективы развития современной психологии*. – 2013. – № 1. – С. 234-239.
9. Лихачева Э.В., Николаева Л.П., Огнев А.С., Галой Н.Ю., Запесоцкая И.В. Окулографические показатели преобладания позитивных или негативных эмоциональных состояний // *Человеческий капитал*. 2020. № 9 (141). С. 188-199.
10. Николаева Л.П., Лихачева Э.В., Огнев А.С. Нетраспорентные окулографические предикторы индивидуальных особенностей субъекта // *Вестник Российского нового университета*. Серия: Человек в современном мире. 2020. № 3. С. 3-12.
11. Николаева Л.П., Огнев А.С., Лихачева Э.В., Галой Н.Ю., Розенова М.И., Фан Ц. Применение окулометрии для определения интерактивных установок личности // *Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования*. 2020. Т. 9. № 2-1. С. 61-71.
12. Николаева Л.П., Огнев А.С., Лихачева Э.В., Галой Н.Ю., Розенова М.И., Фан Ц. Применение окулометрии для определения интерактивных установок личности // *Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования*. 2020. Т. 9. № 2-1. С. 61-71.
13. Огнев А.С., Лихачева Э.В., Николаева Л.П., Сапожникова О.Б. Механизмы повышения безопасности образовательной деятельности с помощью игрового психолого-педагогического моделирования // *Вестник Российского нового университета*. Серия: Человек в современном мире. – 2021. – № 4. – С. 3-11.
14. Цыгина О.Д., Огнев А.С. Проблема самоопределения студентов вузов // *Международный журнал экспериментального образования*. – 2013. – № 8. – С. 60-64.
15. Ammann R. The Melody of Life: The Effect of Transference, Countransference and Resonance in Sandplay Therapy // *Journal of Sandplay Therapy*, 2020, Volume 29 Number 2, pp. 3-18.
16. Brodovskaya E.V., Dombrovskaya A. Y., Zernov V.A., Lobanova E.V., Likhacheva E.V., Mizin N.V., Nikolaeva L.P., Ognev A.S., Rudenko M.Y. Cardiometric assessment of the subjective significance of personal strategic goals as components of the image of the desired future. // *Cardiometry*. 2022. № 24. P. 159-164.
17. Freedle L.R. Sandplay Therapy: An Evidenced-Based Treatment // *Journal of Sandplay Therapy*, 2022, Volume 31 Number 1, pp. 47-61.
18. Mitchell R.R., Friedman H.S. *Sandplay Wisdom* – London: Routledge, 2021, 218 p. DOI:10.4324/9781003110002.
19. Ognev A.S. Cardio-oculometric (cardio-oculographic) detection of functional states in a human individual // *Cardiometry*. 2019; 14: 104-5.
20. Roesler C. Sandplay therapy: An overview of theory, applications and evidence base // *The Arts in Psychotherapy*, 2019, Volume 64, Pages 84-94.



21. Zernov V.A., Lobanova E.V., Likhacheva E.V., Nikolaeva L.P., Ognev A.S., Rudenko M.Y. Cardiometric confirmations of psychotherapeutic effectiveness of psychological sand modeling // *Cardiometry*. 2021. № 19. С. 38-42.

22. Zernov V.A., Lobanova E.V., Likhacheva E.V., et al. Cardiometric evidence data on human self-control of emotional states in the context of the use of metaphoric associative cards // *Cardiometry*. – 2020. – № 16. – p. 55-61.

23. Zernov V.A., Lobanova E.V., Likhacheva E.V., et al. The use of cardiometry in development self-control skills by means of game sand modeling // *Cardiometry*. – 2022. – № 22. – p. 95-99.

## **PECULIARITIES OF USING MULTIMODAL GAME MODELING IN THE DURING TRAINING OF HIGHER QUALIFIED STAFF**

**Fang Juan<sup>1</sup>, Likhacheva E.V.<sup>2</sup>, Nikolaeva L.P.<sup>2</sup>, Ognev A.S.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Zhejiang Pedagogical University, China, Zhejiang Province, Jinhua

<sup>2</sup>Russian New University

### **ABSTRACT**

The article describes the features of using various variants of multimodal game modeling when working with highly qualified personnel at various stages of their training, lists the most frequently observed positive effects in terms of achieving academic and life success, and indicates the most productive modes of applying such modeling.

### **KEYWORDS**

multimodal game modeling, competencies, subjectogenesis, learning efficiency, stress resistance, creativity.