

РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ ПСИХОЛОГИИ

ТВОРЧЕСТВО В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ЧЕЛОВЕК, ОБЩЕСТВО, ТЕХНОЛОГИИ

Материалы Всероссийской научной конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения Я.А. Пономарева
(26–27 сентября 2020 года)

*Под общей редакцией
доктора психологических наук, академика РАН
Ушакова Дмитрия Викторовича,
кандидата психологических наук Владимирова Ильи Юрьевича,
кандидата психологических наук Медынцева Алексея Алексеевича*

Москва – 2020

УДК 159.9
ББК 88
Т27

*Все права защищены.
Любое использование материалов данной книги полностью или частично
без разрешения правообладателя запрещается*

Ответственные редакторы:

канд. психол. наук *К.И. Ананьева*; канд. психол. наук *А.В. Бахчина*; *М.А. Васанова*;
канд. психол. наук *И.И. Ветрова*; канд. психол. наук *А.Е. Воробьева*; *М.С. Зиренко*;
канд. психол. наук *Н.Н. Казымова*; *А.В. Карлин*; *Н.М. Лаптева*; *П.Н. Маркина*; канд. психол.
наук *О.В. Мурашева*; канд. психол. наук *Л.Ш. Мустафина*; канд. психол. наук *А.Ю. Уланова*.

Т27 Творчество в современном мире: человек, общество, технологии: Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 100-летию со дня рождения Я.А. Пономарева, Институт психологии РАН, 26–27 сентября 2020 г. / Под общ. ред. Ушакова Д.В., Владимирова И.Ю., Медынцева А.А. [Электронный ресурс]. Электрон. дан. (1,3 Мб). — М.: Институт психологии РАН, 2020.

ISBN 978-5-9270-0418-8

УДК 159.9
ББК 88

В данном сборнике представлены научные сообщения участников Всероссийской научной конференции «Творчество в современном мире: человек, общество, технологии», посвященной 100 летию со дня рождения Я.А. Пономарева (25–27 сентября 2020 г.). Их тематика перекликается с ключевыми темами творческого наследия Я.А. Пономарева и психологии творчества: методология исследования творческого мышления, творчество и эмоционально-мотивационная сфера, ресурсы и потенциалы креативности, творчество в профессиональной сфере, когнитивные развитие и творчество, интуиция и неосознаваемые процессы в мышлении, моделирование творческих процессов с помощью нейросетевых технологий, онтогенез способностей и психология одаренности, нейробиология творчества.

В отдельном разделе размещены доклады участников научного семинара «Системная организация индивидуального и коллективного познания». На семинаре были представлены современные исследования активности мозга, процессов научения и социального взаимодействия у людей и животных. В данных исследованиях предложены разные варианты изучения процессов познания, в том числе тесно связанные с разработкой представления Я.А. Пономарева о трансформации этапов развития явления в структурные уровни его организации (ЭУС).

Представленные научные работы отличаются новизной, высокой теоретической и практической значимостью и будут полезны для сотрудников научно-исследовательских институтов, профессорско-преподавательского состава, а также студентов и аспирантов образовательных учреждений, специализирующихся в области общей психологии.

Материалы конференции публикуются в авторской редакции.

ISBN 978-5-9270-0418-8

© ФГБУН Институт психологии РАН, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

МЕТОДОЛОГИЯ И ИСТОРИЯ ПСИХОЛОГИИ ТВОРЧЕСТВА

Рефлексия как фундаментальный принцип и предмет исследования психологии <i>Аникина В.Г.</i>	12
---	----

Я.А. Пономарев: «Фундаментальная наука» и психология <i>Юров И.А.</i>	13
---	----

Я.А. ПОНОМАРЕВ И ЕГО НАСЛЕДИЕ

Периодизация жизненного пути Я.А. Пономарева и структура его научной деятельности в психологии развития творчества <i>Семенов И.Н.</i>	15
--	----

ИССЛЕДОВАНИЯ МЫШЛЕНИЯ В ШКОЛЕ Я.А. ПОНОМАРЕВА

Видеоизображения комплексного лица как источник оригинальных представлений о личности человека <i>Барабанщиков В. А., Маринова М. М.</i>	18
--	----

Место и роль школы Я.А. Пономарева в развитии психологии мышления <i>Васильев И.А.</i>	19
--	----

Представления о творческом мышлении в теориях Я.А. Пономарева и О.К. Тихомирова: сравнительный анализ <i>Васюкова Е.Е.</i>	20
--	----

Киберпсихологические перспективы изучения групповых форм творческой деятельности <i>Войскунский А.Е.</i>	22
--	----

Основные итоги научного творчества Я.А. Пономарева <i>Галкина Т.В., Журавлев А.Л.</i>	23
---	----

Идеи Я.А. Пономарева и диалого-культурологический подход в психологии творчества <i>Копылов С.О.</i>	25
--	----

Я.А. Пономарев и исследования творческого мышления при решении разных типов задач <i>Мазиллов В.А.</i>	27
--	----

Я.А. Пономарев и методология психологии <i>Мазиллов В.А., Слепко Ю.Н.</i>	28
---	----

Условия эффективности подсказки в разрешении проблемных ситуаций <i>Матюшкина А.А., Кунашенко М.И.</i>	30
--	----

Исследование проблем творческого мышления в работах Я.А. Пономарева и Г.С. Костюка <i>Моляко В. А.</i>	31
--	----

Холизм мыслительных процессов в творчестве <i>Селиванов В.В.</i>	33
--	----

ЛИЧНОСТЬ И МОТИВАЦИЯ

Избирательное искажение познавательных процессов как проявление мотивационного конфликта личности <i>Арестова О.Н.</i>	34
Точность взаимных оценок экстраверсии и невротизма в парах сиблингов <i>Баскаева О.В.</i>	35
Личностные особенности выбора в ситуации решения моральных дилемм <i>Белюсова А.И.</i>	37
Развитие ценностных ориентаций у обучающихся 15–17 лет в процессе создания театральных постановок <i>Быковская А.С., Егорова М.А.</i>	38
К вопросу о внутренней мотивации творческой деятельности <i>Еремина Л.И.</i>	40
Личностные свойства как предикторы успеваемости у российских и американских студентов <i>Зиренко М.С.</i>	42
Эмоции в регуляции принятия решений при ситуационном риске <i>Красавцева Ю.В.</i>	43
Связь личностно-профессиональной мотивации и креативности у педагогов средней школы <i>Кузькина К.О., Лукьянченко Н.В., Аликин И.А.</i>	45
Возможности (affordance) видеоигр для развития моральной сензитивности <i>Маховская О.И.</i>	49
Копинги в личностной регуляции выбора <i>Мигунов И.В.</i>	52
Пилотажное исследование теста «Моральные дилеммы» <i>Немзер Е.А., Бородина Л.Г.</i>	53
Когнитивно-поведенческая концепция и методы ее реализации в жизненной активности студентов <i>Попов Л.М., Устин П.Н.</i>	55
Применение метафорических ассоциативных карт в индивидуальном консультировании для осознания проблемы клиентом <i>Постнова А.А.</i>	56
Атрибутивный стиль личности в позитивных жизненных ситуациях как предиктор благополучия <i>Титова Граншам В.А.</i>	58
Направленность мотивации научной деятельности обучающихся <i>Тузова О.Н., Попова Е.М.</i>	59
Психологические механизмы образования чувства стыда <i>Федотова С.А.</i>	61

Возможен ли творческий подход в развитии психологической устойчивости лиц «группы риска»?	
<i>Хусаинова С.В.</i>	62
Мотивационная сфера учащихся высшей школы	
<i>Шапиро С.В.</i>	63
РЕСУРСЫ И ПОТЕНЦИАЛЫ КРЕАТИВНОСТИ	
Взаимосвязь креативности и субъективного благополучия детей младшего школьного возраста	
<i>Архиреева Т.В.</i>	65
Особенности творческого мышления у дошкольников с признаками одарённости	
<i>Белова Е.С.</i>	67
Креативность как предиктор адаптивности: возможности и ограничения цифровой образовательной парадигмы в период самоизоляции весной 2020 г	
<i>Белякова И.Е., Кечерукова М.А., Мурзина Ю.С.</i>	69
Репрезентации копинг-стратегий ухода в рисунках	
<i>Битюцкая Е.В.</i>	71
Зарождение психологического направления в русском литературоведении	
<i>Бобылев Е.Л.</i>	72
Психологические характеристики людей с высокими потребностями в творческом самовыражении в сфере искусства	
<i>Дикий И.С., Дикая Л.А.</i>	73
Черты личности как предикторы креативности	
<i>Дорфман Л.Я, Калугин А.Ю., Мишкевич А.М., Метлякова Л.А.</i>	75
Особенности когнитивных стилей в связи с типом индивидуальности	
<i>Калугин А.Ю.</i>	77
Рефлексивно-деятельностный подход в изучении свободы творчества	
<i>Кузьмина Е.И.</i>	78
Специфика преодоления стресса курсантами военно-технического вуза	
<i>Лапкина Е.В.</i>	80
Личностный и когнитивный компонент творчества подростков в художественной деятельности	
<i>Логинова А.А.</i>	83
Снижение функциональной фиксированности в условиях творческой деятельности	
<i>Медведев Б.П., Яголковский С.Р.</i>	85
Взаимосвязь креативности и стрессоустойчивости у подростков	
<i>Селезнева М.Н.</i>	86
Творческая личность в культуре и социуме	
<i>Синельникова Е.С.</i>	88
Эмоциональный интеллект, творчество и креативность: соотношение понятий и практика	
<i>Шингаев С.М.</i>	89

ПРАКТИЧЕСКОЕ МЫШЛЕНИЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ОПЫТ

Моделирование технологического процесса развития творческого мышления <i>Била И.Н.</i>	91
Психология труда и мир профессий после пандемии <i>Занковский А.Н.</i>	92
Особенности профессионализации практического мышления педагога <i>Кашапов М.М.</i>	95
Деятельность эксперта в контексте теории практического мышления <i>Конева Е.В.</i>	97
Проблема показателей решения сложных жизненных проблем <i>Мехтиханова Н.Н., Кутузова А.Б.</i>	98
Понятийный опыт как высшая способность действовать «в уме» в контексте продуктивности интеллектуальной деятельности <i>Сиповская Я.И.</i>	99
Отражение умственных действий на психоэмоциональном состоянии студентов <i>Сулейманов Р.Ф.</i>	101
ИНСАЙТ И РЕШЕНИЕ ЗАДАЧ	
Влияние медитации осознанности на решение инсайтных задач <i>Александрова А.И., Логинов Н.И.</i>	103
Динамика метакогнитивных оценок и эмоциональные предикторы стадий решения в процессе решения инсайтных задач <i>Владимиров И.Ю., Макаров И.Н., Кузнецова А.А.</i>	104
Детекция тупика при помощи поведенческих маркеров <i>Владимиров И.Ю., Бушманова А.С.</i>	106
Роль эстетического переживания в решении инсайтной задачи «10 монет» <i>Железова А.В., Коровкин С.Ю., Савинова А.Д., Падалка Ю.А.</i>	108
Роль перцептивной группировки в решении творческих задач <i>Жукова В.Д., Коровкин С.Ю.</i>	109
Связь изящности решения и переживания инсайта <i>Коровкин С.Ю., Савинова А.Д., Падалка Ю.А., Железова А.В.</i>	111
Влияние метакогнитивных подсказок на решение творческих задач <i>Коровкин С.Ю., Соседко Е.В.</i>	112
Обработка метафор билингвами: план исследования <i>Курицын А.А., Чистопольская А.В.</i>	113
Роль различных функций управляющего контроля при формировании «эффекта серии» <i>Лазарева Н.Ю., Владимиров И.Ю.</i>	115
Исследование роли зрительных моторных программ при решении инсайтной задачи «9 точек» <i>Лазарева Н.Ю., Чистопольская А.В.</i>	117
Влияние когнитивного компонента юмора на решение инсайтных задач <i>Никифорова О.С., Коровкин С.Ю., Морозова Е.Н.</i>	118

Роль эмоциональной окраски подсказки в решении анаграмм <i>Попова В.Д., Коровкин С.Ю.</i>	119
Влияние предшествующей моторной активности на изменение репрезентации инсайтных задач <i>Родионова М.Д.</i>	122
Трудности в решении сложных математических задач в сравнении с феноменологией инсайтного решения <i>Смирницкая А.В., Владимиров И.Ю.</i>	123
Механизмы интуитивного переноса при принятии решений <i>Смирнова Ю.А., Коровкин С.Ю.</i>	124
Точная и расширенная репликация экспериментальных феноменов, связанных с интерактивным решением задач из работы Weller, Villejoubert & Vallée-Tourangeau, 2011 <i>Спиридонов В.Ф., Логинов Н.И., Здилар С., Ерофеева М.А., Нильс К.</i>	126
Влияние степени выраженности артикуляторного паттерна на принятие лексического решения <i>Чистопольская А.В., Илюшичев В.Д.</i>	127

КОГНИТИВНОЕ РАЗВИТИЕ И ТВОРЧЕСТВО

Когнитивные факторы успешности адаптации при переходе из детского сада в школу у детей с ОВЗ <i>Виленская Г.А.</i>	129
Индивидуальные различия модели психического у детей младшего школьного возраста <i>Лебедева Е.И.</i>	130
Друзей слишком много не бывает? <i>Никитина Е.А.</i>	131
К вопросу определения понятия «Творческое развитие» <i>Покацкая Е.И.</i>	132
Развитие когнитивных способностей молодежи <i>Светличная Л.В.</i>	134
Влияние вербализации индуктивного правила на его перенос: сравнение взрослых и детей младшего школьного возраста <i>Судоргина Ю.В., Котов А.А.</i>	135
Моделирование индивидуальных различий в исследованиях когнитивного развития <i>Тихонов Р.В., Котов А.А.</i>	136
Понимание юмора и модель психического у детей дошкольного возраста <i>Уланова А.Ю.</i>	137
Assessing typical and advanced cognitive performance in children <i>Arsalidou M.</i>	139
Functional MRI study of working memory development in school-aged children <i>Faber A., Arsalidou M.</i>	139

НЕЙРОСЕТЕВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Прогноз эффективности проектной деятельности на основе комплексной психодиагностики структурных и динамических свойств субъектов (моделирование с помощью нейросетевых технологий) <i>Грязева-Добшинская В.Г., Дмитриева Ю.А., Коробова С.Ю., Волосников А.С., Юрасова Е.В.</i>	140
К вопросу о непроизвольном возникновении сенситивного контента при генерации текста учебными чат-ботами <i>Дрожащих Н.В., Белякова И.Е., Пащенко Л.П., Михалькова Е.В.</i>	141
«Кибернетическое творчество» в системе искусственного интеллекта <i>Сальников И.С., Сальников Р.И., Иванова С.Б., Изосимова С.А.</i>	143

ОБРАЗОВАНИЕ

Саморегуляция профессиональной деятельности как условие реализации творческого потенциала специалиста <i>Бакунович М.Ф.</i>	145
Творческий аспект интегрального подхода к образовательному процессу <i>Белова Е.А., Назаров В.И.</i>	146
Формирование репродуктивных умений обучающихся в процессе изучения химии <i>Боровских Т.А.</i>	147
Система развивающего обучения: когнитивные, мотивационные и образовательные эффекты — ожидания и реальность <i>Гордеева Т.О.</i>	148
Психологические источники сотворчества в образовательном чтении <i>Кольшико А.М.</i>	149
Условия организации творческой деятельности учащихся на уроках <i>Мишина И.Б.</i>	151
Предметно-творческие задачи в образовании <i>Оржековский П.А., Степанов С.Ю.</i>	152
Творчество как драйвер продуктивного научного исследования магистрантов <i>Павлова Т.Л.</i>	154
О взаимодействии и развитии (на примере исследования процесса представления на этапах обучения в школе и вузе) <i>Песков В.П.</i>	155
Номотетический и идеографический подходы к оценке продуктивности ученых преклонного возраста <i>Поставнев В.М.</i>	156
Особенности взаимодействия старшеклассников в процессе командного творчества <i>Раевская Е.А.</i>	158
Развитие комбинаторных способностей у будущих учителей начальной школы в процессе разработки композиций математических задач <i>Савенков А.И., Романова М.А.</i>	159

Развитие социального интеллекта дошкольников в совместной деятельности различной предметной направленности <i>Савенкова Т.Д.</i>	161
Специфика развития исследовательских способностей младших школьников в современной образовательной среде <i>Смирнова П.В.</i>	162
Технотронный и образовательный факторы в становлении интеллекта и творческих способностей <i>Степанов С.Ю.</i>	164
Исследование дивергентности как фактора творческого мышления шахматистов <i>Сухоруков А.С.</i>	165
Мотивационные основы креативности <i>Сухоруков А.С., Лунина Е.Н.</i>	167
Психологические особенности экономически одаренных школьников <i>Таллибулина М.Т.</i>	168
Экспериментальные задачи по химии как средство развития творческого мышления учащихся <i>Титов Н.А., Чернышева Л.А.</i>	171
Особенности влияния освоения учебного моделирования на развитие компонентов теоретического мышления <i>Турчин А.С.</i>	172
Интеллектуальные игры как фактор когнитивного развития личности <i>Цаплина О.В.</i>	173
Мотивация и креативность младших подростков в условиях творческой образовательной среды <i>Шумакова Н.Б.</i>	175
Факторы образовательной среды как условия развития творческой направленности <i>Яновская Л.В.</i>	176
ОСОЗНАВАЕМЫЕ И НЕОСОЗНАВАЕМЫЕ ПРОЦЕССЫ	
Влияние метафорического фрейминга на оценку суждений о примере категории <i>Асланов И.А., Котов А.А.</i>	177
Запоминание источника информации, сопровождавшейся «Ага!»-переживанием <i>Гершкович В.А., Морошкина Н.В., Федосова В.И.</i>	178
Осознаваемость знания о пространственной закономерности в процессе решения анаграмм <i>Деева Т.М.</i>	179
Негативный эффект соответствия: торможение ответа или замедление опознания? <i>Костина Д.И.</i>	181

Осознаваемые и неосознаваемые механизмы прогнозирования эффективности сенсомоторной деятельности <i>Кулиева А.К.</i>	182
Предикторы «ага!» и «ох, да!» переживаний при решении задач на поиск отдаленных ассоциаций <i>Морошкина Н.В., Гершкович В.А., Аммалайнен А.В., Львова О.В., Савина А.И., Зверев И.В.</i>	183
Влияние установки на выраженность эффекта взгляда-подсказки в виртуальной среде <i>Петрова А.О., Лунякова Е.Г., Фаликман М.В.</i>	185
Восприятие речевых сбоев: автоматизированный или контролируемый процесс? <i>Печенкова Е.В., Паникратова Я.Р., Лебедева И.С., Синицын В.Е.</i>	186
Влияние различных видов вербального внушения на динамику решения задачи «9 свинок» <i>Решетников М.Л.</i>	187
Уверенность как триггер и результат социальной верификации имплицитных знаний <i>Тихонов Р.В., Морошкина Н.В.</i>	189
НЕЙРОБИОЛОГИЯ ТВОРЧЕСТВА	
«ЭЭГ-корреляты творческого и нетворческого воображения» <i>Бойцова Ю.А., Князева И.С., Данько С.Г., Макаренко Н.Г., Соловьева М.Л.</i>	190
Особенности внимания у лиц с разным уровнем вербальной креативности <i>Бойцова Ю.А., Старченко М.Г.</i>	191
Микробиологические исследования творчества <i>Греченко Т.Н.</i>	192
Когерентные связи ЭЭГ у стендап актеров при инсайтном и неинсайтном решении юмористических творческих задач <i>Дикая Л.А., Дикий И.С.</i>	194
Оценка частотной структуры ЭЭГ при творческой деятельности и при нейробиоуправлении <i>Нагорнова Ж.В., Шемякина Н.В.</i>	195
Эволюционные механизмы креативности <i>Николаева Е.И.</i>	196
Креативность и фронто-париетальная система мозга <i>Разумникова О.М., Перфильев А.М., Егоров В.Н.</i>	197
Влияние когнитивной стратегии на спектральный состав ЭЭГ при составлении слов <i>Станкова Е.П., Гальперина Е.И.</i>	199
Аналог функциональной фиксированности в задаче на решение анаграмм <i>Харазян А.Г., Коган А.А., Суюнчева А.Р., Комаровская А.И.</i>	200
Влияние условий творческой деятельности (индивидуального и «совместного» выполнения заданий) на нейрофизиологические корреляты инсайта <i>Шемякина Н.В.</i>	202

СЕМИНАР «СИСТЕМНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО
И КОЛЛЕКТИВНОГО ПОЗНАНИЯ»
SEMINAR "SYSTEMS ORGANIZATION OF INDIVIDUAL AND COLLECTIVE
COGNITION"

Различия в поведении и активности мозга у аналитических и холистических индивидов при решении различных типов задач <i>Арамян Э.А., Апанович В.В., Дольникова М.С., Александров Ю.И.</i>	203
Behavioral and brain activity differences in analytic and holistic subjects while solving different types of tasks <i>Aramyan E.A., Apanovich V.V., Dol'nikova M.S., Alexandrov Y.I.</i>	205
Инсайт у крыс <i>Гаврилов В.В.</i>	207
Insight in rats <i>Gavrilov V.V.</i>	208
Реактивация индивидуального опыта с помощью прилагательных, описывающих ощущения, и глаголов, описывающих действия <i>Колбенева М.Г.</i>	209
Reactivation of individual experience by sense-related adjectives and action-verbs <i>Kolbeneva M.G.</i>	210
Особенности организации кросс-индивидуальных психологических структур у пациентов с расстройствами шизофренического спектра <i>Максимова Н.Е., Александров И.О., Свиридов В.С., Турубар Д.С.</i>	211
Peculiarities of cross-individual psychological structures in schizophrenia <i>Maksimova N.E., Aleksandrov I.O., Sviridov V.S., Turubar D.S.</i>	214
Abstract concepts and sociality <i>Borghi A.</i>	217
Naturalistic stimuli in neuroimaging of social cognition <i>Jääskeläinen I.</i>	218
Building an empathic brain in times of conflict <i>Levy Y.</i>	218
Brain and understanding others <i>Sams M.</i>	219
Experience acquisition, experience reactivation and their mixture <i>Svarnik O.E.</i>	220

РЕФЛЕКСИЯ КАК ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЙ ПРИНЦИП И ПРЕДМЕТ ИССЛЕДОВАНИЯ ПСИХОЛОГИИ

Аникина В.Г.

Московский государственный психолого-педагогический университет (г. Москва)

E-mail: vegav577@mail.ru

Обращаясь к проблеме построения фундаментальных основ психологии, в центре внимания, с нашей точки зрения, должна находиться модель психической реальности, которая определяет «пространство» познания самой психологии. В отечественной психологии попытку построить такого типа модель в 80-е годы XX века осуществили А.В. Петровский и М.Г. Ярошевский, зафиксировав её в форме категориальной системы психологии (Петровский, Ярошевский, 1998).

Казалось бы, разработанная система, позволяет масштабно увидеть фундаментальные связи (горизонтальные и вертикальные) психосферы, био- и ноосферы, однако сами авторы отмечали ряд проблем в её построении. Основная их них — проблема объяснения качественного скачка от базисных к метапсихологическим категориям. Её решение требовало понимания не только механизмов перехода и описания особенностей взаимоотношений между данными категориями, но, прежде всего, — поиска системообразующего принципа.

Авторское решение было связано с новым, качественно иным пониманием метафизики (в рамках идей В. Соловьёва), что позволило описать особенности взаимодействия между категориями — в каждой, вышестоящей категории раскрывается сущность нижестоящей. Нам видится, что такой объяснительный принцип не в полной мере раскрывает механизм качественного скачка от биоцентрических к метапсихологическим категориям, не описывает природу их революционного развития.

Поиск ответа на поставленную проблему позволил нам предположить, что одним, из фундаментальных механизмов, который может «обеспечить» качественный переход от *индивида* к *Я*, от *действия* к *деятельности*, от *образа* к *сознанию* и т.д. является **рефлексия**. Данной способностью системы к сборке элементов в новые структурные конфигурации и, в связи с этим, появлением нового эмерджентного свойства, можно объяснить феноменологию появления новых категорий в представленной категориальной системе.

Мы предполагаем, что рефлексия, проявляясь как механизм системообразования категориального строя психологии (А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский), может быть рассмотрена как один из фундаментальных принципов построения психологического познания. Представленная система является примером построений, основанных на законах гегелевской диалектики. Онтологизируя рефлексия, Г.В.Ф. Гегель, рассматривает её как способность сознания и сущностную характеристику Духа — осознавать противоположность между знанием и познаваемым. Рефлексирующее сознание, объективируя действительность, самопознает, саморазвивает, самопостигает себя как Абсолютный дух.

Категориальная система психологии, по сути, представляет собой идеальное построение, которое может быть объяснено рефлексивной природой появления её элементов. Следовательно, рефлексия может быть рассмотрена как принцип, который обуславливает качественное становление представлений о бытии, в том числе, формируемое в рамках психологии.

Хотелось бы отметить, что уникальность обращения к проблеме рефлексии заключается в том, что она может быть рассмотрена и как фундаментальный принцип построения знания, и как конкретный предмет изучения психологии. Пристальное внимание современной психологии к рефлексии в последние десятилетия проявляется в решении проблем, свя-

занных с феноменами «самости» личности, — самопознания, саморазвития самодетерминации и т.д.

Рассмотрение рефлексии как фундаментального принципа построения психологического знания и одновременно его предмета определяет уникальное место рефлексии в решении проблемы познания психики. Решение этой проблемы видится нам в обращении к философским основаниям психологии и «признании» или «не признании» за рефлексией онтологического статуса. Однако эта проблема требует дальнейшей её разработки.

Список литературы

1. Основы теоретической психологии: Учеб. пособие для студентов вузов / А.В. Петровский, М.Г. Ярошевский. М.: ИНФРА-М, 1998. 525 с.

Я.А. ПОНОМАРЕВ: «ФУНДАМЕНТАЛЬНАЯ НАУКА» И ПСИХОЛОГИЯ

Юров И.А.

фрилансер, г. Звенигород

Аннотация. На основании работ Пономарева, Пиаже, Ананьева утверждается, что психология непременно входит в понятие «фундаментальная наука» и без нее невозможно развитие как теоретических, так и практических законов научного знания.

Ключевые слова: фундаментальная наука, психология, теория, практика, научные знания.

YA.A. PONOMAREV: “FUNDAMENTAL SCIENCE” AND PSYCHOLOGY

Annotation. Based on the works of Ponomarev, Piaget, Ananyev, it is argued that psychology is certainly included in the concept of “fundamental science” and without it the development of both theoretical and practical laws of scientific knowledge is impossible.

Keywords: fundamental science, psychology, theory, practice, scientific knowledge.

Я.А. Пономарев разграничивал теоретические и эмпирические законы, считая, что для установления эмпирического закона достаточно выявить способ действия, приводящего к интересующему результату, не вдаваясь в механизмы тех преобразований, которые происходят в изменяемом явлении. Исходя из того, что к фундаментальным наукам относятся только теоретические, противопоставленные эмпирическим, он считал, что фундаментальный закон должен соответствовать истине более высокого порядка, т.е. раскрывать механизмы преобразований, недоступные эмпирии. Только такой подход возможен в решении комплексных проблем, в том числе и человековедения.

Пономарев рассматривал содержание понятия «фундаментальная наука» в том виде, который был представлен Б.М. Кедровым, отмечающим три его толкования. Согласно первому, фундаментальные науки противопоставляются гуманитарным, согласно второму — «междисциплинарным», согласно третьему — прикладным. Первое толкование — объективно-генетическое — исходит из того, что природа сыграла роль фундамента, на котором выросло и на который опирается общество. Поэтому к числу фундаментальных могут быть отнесены лишь естественные науки, отображающие генетически более ранние формы движения.

Второе толкование — структурно-историческое. Определение «фундаментальные» связывается с «краеугольными камнями научного знания», и к фундаментальным наукам относятся те, которые рассматриваются как стержневые, магистральные (математика, физика и т. п.).

Третье толкование — структурно-функциональное. Оно относит определение «фундаментальное» к «чистым» (теоретическим) наукам, направленным на выявление законов природы, общества и мышления. При этом толковании фундаментальные науки противопоставляются прикладным (практическим).

По мнению Ж. Пиаже, в каждой науке следует рассматривать: а) объект, б) теоретическую структуру, в) собственную эпистемологию, а поэтому современная классификация наук должна носить нелинейный характер. Он писал: «Если логика, математика или физика ни в какой мере не зависят от психологии в своих методах и теоретических структурах, то они зависят от нее в своей эпистемологии, так как все эти науки являются результатом частной или общей деятельности субъекта или организма над объектами, и как раз психология, опираясь на биологию, дает объяснение этим действиям. Поэтому психология занимает центральное место не только как продукт всех других наук, но и как возможный источник объяснения их формулирования и развития» (Пиаже, 1966, с. 34). Пиаже отмечает, что классификационная схема Кедрова представляет собой треугольник, вершину которого составляют естественные науки, а психология расположена в самом центре треугольника.

Б.Г. Ананьев, соглашаясь с мнениями Пономарева, Кедрова и Пиаже, подчеркивает, что еще Ф.В. Константинов отмечал, что «психология, находясь ровно посередине между естествознанием и обществоведением, является среди конкретных наук главным связующим звеном между естественными науками» (Константинов, 1967, с. 346.).

Исходя из научных взглядов Пономарева, Кедрова, Пиаже, Клинстатинова, Б.Г. Ананьев отмечал, что современная психология представляет собой сильно разветвленную систему теоретических и прикладных дисциплин, развивающихся на границах многих наук. Психология становится важным орудием связи между всеми средствами познания человека, объединения различных разделов естествознания и общественных наук в новом синтетическом человековедении.

Таким образом, можно утверждать, что психология непременно входит в понятие «фундаментальная наука» и без нее невозможно развитие как теоретических, так и практических законов научного знания (Юров, 2019). В качестве подтверждения данного тезиса приведем слова Ж. Пиаже: «Я хотел выразить чувство гордости по поводу того, что психология занимает ключевую позицию в системе наук» (Пиаже, 1966, с.36).

Список литературы

1. *Ананьев Б.Г.* О проблемах современного человекознания. М.: Наука, 1977.
2. *Кедров Б.М.* Соотношение фундаментальных и прикладных наук / Вопросы философии, 1972. № 2. С. 43–53.
3. *Константинов Ф.В.* Заключительное слово на симпозиуме «Проблемы сознания» / Сознание. М.: Наука, 1967.
4. *Пиаже Ж.* Психология, междисциплинарные связи и система наук / Материалы XVIII Международного психологического конгресса. М.:Наука, 1966.
5. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М.:Наука, 1976.
6. *Юров И.А.* Парадигмы отечественной психологии / Человек и мир. 2019. Т. 3. № 1(6). С.41–64.

ПЕРИОДИЗАЦИЯ ЖИЗНЕННОГО ПУТИ Я.А. ПОНОМАРЕВА И СТРУКТУРА ЕГО НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ПСИХОЛОГИИ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСТВА

Семенов И.Н.

Московский городской педагогический университет (г. Москва)

E-mail: i_samenov@mail.ru; goga.semenov.45@bk.ru

Важный аспект современной истории психологии — изучение творчества ее выдающихся ученых (Б.М. Кедров, М.Г. Ярошевский, А.А. Бодалев, Л.А. Рудкевич и др.). При этом важным направлением является построение периодизации становления и развития ученого как субъекта жизнедеятельности в мире науки (С.Л. Рубинштейн, К.А. Абульханова). Проблему составляет анализ возможных подходов к изучению жизнедеятельности в науке и построение науковедческого основания, наиболее релевантного для исследования жизнотворчества и характеристики персонологии креативной индивидуальности конкретного выдающегося ученого. Для этого наиболее традиционными являются социо-институциональный и предметно-эпистемологический подходы. Они, на наш взгляд, должны быть дополнены экзистенциально-персонологическим и социокультурным подходами. Взаимодействие традиционных и инновационных подходов позволяет построить целостную периодизацию, адекватную психологии развития ученого как субъекта экзистенции его жизнотворчества и творца достижений профессиональной деятельности в науке.

С этих позиций жизненное шествие Я.А. Пономарева дифференцируется на следующие ключевые этапы.

1. Дошкольный этап (1920–1927 гг.) начала формирования его личности пришелся на трудное — для страны в социально-политическом плане — время перехода от гражданской войны к НЭПу. Однако родившийся в зажиточной семье главного бухгалтера крупного завода ребенок развивался в благоприятных условиях семейного воспитания с гувернерами, обучавшими его иностранным языкам и музыке, что способствовало раскрытию разнообразных способностей.

2. Школьный этап (1928–1939 гг.): в непростых условиях сталинских репрессий блестящий ученик был одержим самовоспитанием своего ума и характера, занимался спортом (имел разряды по боксу и шахматам), интересовался наукой и искусством посредством интенсивного самообразования. В 1939 г. поступил в ИФЛИ.

3. Военный этап (1939–1946 гг.): мужественное участие в боях с фашистами прервалось окружением воинской части и его пленением, побегом из плена и вновь длительным пленением.

4. Университетский этап (1946–1951 гг.) — он учился сразу на двух факультетах МГУ: физическом и философском, где под руководством П.Я. Гальперина и А.Н. Леонтьева специализировался по психологии мышления.

5. Философско-методологический (1952–1956 гг.) этап: он участвовал в философском кружке А.А. Зиновьева и методологическом Г.П. Щедровицкого (ММК), работая экскурсоводом и зоопсихологом в театре зверей «Живой уголок им. Дурова» и экспериментируя с решением творческих задач.

6. Историко-научный (1957–1961 гг.) этап: он изучал историю и традиции исследования продуктивного мышления и современную психологию, работая научным редактором отдела педагогики и психологии в Издательстве АПН РСФСР. Здесь вышли его первые психологические и философские статьи. В 1958 г. он защитил кандидатскую диссертацию «Исследование психологических механизмов творческого (продуктивного) мышления» и из-

дал в 1960 г. по ее результатам первую — в послевоенной науке — монографию по психологии творчества [16]. Параллельно он в 1959–1960 гг. подготовил к печати в обобщение 40-летних достижений советской психологии двухтомник статей ведущих ученых «Психологическая наука в СССР».

7. В психолого-педагогическом этапе (1961–1966 гг.) он в лаборатории младшего школьника (во главе с Д.Б. Элькониним) ПИ РАО разработал собственную научно-исследовательскую программу изучения умственного развития и теорию его онтогенеза как становления «внутреннего плана действий» (ВПД).

8. В науковедческом этапе (1966–1973 гг.) он в секторе проблем научного творчества (во главе с М.Г. Ярошевским) в ИИЕиТ АН СССР изучал психологические проблемы экспериментального моделирования научно-творческого мышления, сотрудничая с системными методологами (Н.Г. Алексеевым, И.Н. Семеновым, Э.Г. Юдиным). В 1972 г. Я.А. Пономарев защитил докторскую диссертацию «Проблемы психологии творчества».

9. В системно-психологическом этапе (1973–1978 гг.) он в ИП АН СССР выстроил системную концепцию психологии творчества и по заданию Б.Ф. Ломова руководил методологическим семинаром, где обсуждались будущие диссертационные исследования аспирантов и докторантов.

10. В секционный этап (1978–1991 гг.) он, участвуя в ряде НИР ИПАНа, руководил (совместно с Н.Г. Алексеевым, И.Н. Семеновым) Всесоюзной секцией «Психология творчества» в Обществе психологов СССР [1; 58], где обсуждались доклады ведущих специалистов по творчеству и изданы 3 коллективных монографии. Далее он руководил (с А. Саариненом) советско-финским симпозиумом по психологии творчества и по заданию Б.Ф. Ломова философ-психолог Я.А. Пономарев разработал междисциплинарный Словник «Большой психологической энциклопедии», организовав подготовку для нее ряда статей по основным научным направлениям человекознания.

11. В академический этап (1992–1997 гг.) он продолжил свою научно-профессиональную деятельность: познавательную (с аспирантами: Д.В. Ушаковым, Ч.М. Гаджиевым, Т.В. Галкиной, Л.М. Поповым и др.), секционную (с И.С. Ладенко, И.Н. Семеновым, С.Ю. Степановым) и даже художественную (авторскую). В итоге он избирается почетным академиком РАО.

С учетом анализа и обобщения наследия Я.А. Пономарева всю его научную деятельность по созданию такой новой общепсихологической области, как «психология творчества», можно в целом представить как следующую многоуровневую философско-психологическую систему. Исходный ее социокультурный уровень образуют проведенные в ИИЕиТ Я.А. Пономаревым историко-научные изыскания в области зарождения и развития философско-психологических исследований творчества в российской культуре и науке. Базальный уровень составляют философско-гносеологические основания изучения Я.А. Пономаревым творчества, исходя из онтологии психического. Разработанный им структурно-уровневый подход к изучению взаимодействия теоретической и прикладной областей психологической науки был построен в ИП РАН в виде концепции методологии современной психологии. Над этим методологическим уровнем надстраиваются: теоретический уровень концепции механизмов и закономерностей творчества, эмпирический уровень экспериментального исследования феноменологии творчества, прикладной уровень прагматического использования достижений психологии творчества в социальной практике и институциональный уровень подготовки и развития специалистов по психологии творчества посредством таких институций, как секция «психология творчества» при Обществе психологов и аспирантура ИП АН. В результате разносторонних исследований Я.А. Пономарева проблем психологии творчества его научная деятельность осуществлялась в различных предметных направлениях, взаимодействие которых в трудах Я.А. Пономарева составило его философско-психологическую систему творчества.

Список литературы

1. *Алексеев Н.Г., Пономарев Я.А., Семенов И.Н.* Психологические исследования творчества // Психологический журнал. 1982. Т. 3. № 3. С.153–160.
2. *Алексеев Н.Г., Пономарев Я.А., Юдин Э.Г.* Проблемы научного творчества в современной психологии / Отв. ред. и авт. вст. ст. М.Г. Ярошевский. М. Наука. 1971.
3. *Пономарёв Я.А.* Психология творческого мышления / Отв. ред. А.Н. Леонтьев. М. Изд-во АПН РСФСР. 1960.
4. *Пономарев Я.А.* Проблема идеального // Вопросы философии. 1964. № 8.
5. *Пономарев Я.А.* Знания, мышление и умственное развитие. М., Просвещение, 1967.
6. *Пономарев Я.А.* Психологическое моделирование научного творчества // Научное творчество. М. Наука, 1969. С. 309–340.
7. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М. Наука, 1976; Он же. 2-е изд. Психология творчества // Современные исследования интеллекта и творчества / Отв. ред.: А.Л. Журавлев, Д.В. Ушаков, М.А. Холодная. М. ИП РАН, 2015. С. 431–527.
8. *Пономарев Я.А.* Психология и педагогика творчества. М.: Педагогика, 1976.
9. *Пономарев Я.А.* Методологическое введение в психологию. М.: Наука, 1983.
10. *Пономарев Я.А., Семенов И.Н., Степанов С.Ю.* Психология творчества общая, дифференциальная, прикладная./ Под ред. Я.А. Пономарева. М.: Наука, 1990.
11. Психолого-педагогические аспекты развития творчества и рефлексии / Отв. ред. Я.А. Пономарев, И.Н. Семенов, С.Ю. Степанов. М.: Изд. Философского общества СССР. 1988.
12. *Семенов И.Н.* Философия креативизации образования и взаимодействие интуитивистики и рефлексии в психологии творчества Я.А.Пономарева // Духовность и рефлексивность в становлении профессионала / Под ред. Н.А. Коваль, И.Н. Семенова. М.-Тамбов: ТГУ. 1997. С. 55–63.
13. *Семенов И.Н.* Алексеев Никита Глебович. Зиновьев Александр Александрович. Ладенко Иосиф Семенович. Пономарев Яков Александрович. Семенов Игорь Никитович. Шеварев Петр Алексеевич // ММК в лицах. М.: Наследие ММК, 2007.
14. *Семенов И.Н.* К 130-летию Московского психологического общества: Развитие секции «психология творчества» (К 95-летию со дня рождения Я.А. Пономарева) // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2015. № 6. С. 29–68.
15. *Ушаков Д.В.* Языки психологии творчества: школа Я.А. Пономарева / Отв. ред.-сост. Д.В. Ушаков. М.: ИП РАН, 2006.
16. *Alekseev N.G., Ponomarev J.A., Semenov I.N.* Proceedings of the first Finnish-soviet symposium on creativity / Ed.: Ponomarev, J.A., Saarynen A. Helsinki: Commission for scientific and technical cooperation between Finland and the USSR. 1985. 229 p.

ВИДЕОИЗОБРАЖЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛИЦА КАК ИСТОЧНИК ОРИГИНАЛЬНЫХ ПРЕДСТАВЛЕНИЙ О ЛИЧНОСТИ ЧЕЛОВЕКА¹

Барабанщиков В.А., Маринова М.М.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (г. Москва)
E-mail: vladimir.barabanschikov@gmail.com; marinovamm@yandex.ru*

С точки зрения методологии Я.А. Пономарёва (1983), особый интерес в психологии межличностного восприятия вызывают механизмы порождения представлений наблюдателя о личности коммуниканта по выражению его лица. Как правило, их экспериментальный анализ проводится на материале статичных изображений человека: фотографий, портретов, рисунков, позволяющих варьировать пространственные отношения лица и менять содержание его компонентов. Созданы и эффективно применяются стимульные модели «зеркального» лица, состоящего только из правых или только из левых сторон, «композитного» и «химерического» лица, объединяющих в одном изображении верхнюю и нижнюю либо правую и левую половины, принадлежащие разным людям, «разбалансированного» лица, в котором его отдельные части либо отсутствуют, либо находятся не на своих местах (Барабанщиков, 2012). На текущем этапе развития науки в число наиболее важных требований к организации эксперимента включаются контекст и временной аспект экспозиции стимулов. Сформулирована необходимость изучения восприятия подвижного лица, вписанного в процессы коммуникации (Барабанщиков, 2017). В данном сообщении излагается один из методов, который наряду с «оживлением» натурщика и его включением в коммуникативную ситуацию позволяет варьировать внутреннее содержание и пространственные отношения подвижного лица. Стимульную модель с подобными свойствами мы называем **«комплексным» лицом**.

В выполненном исследовании стимульная модель конструировалась на основе IT-технологии DeepFaceLab 2.0, использующей машинное обучение. Общий принцип состоял в частичном объединении видеоизображений двух американских актрис во время интервью. Изображения приводились к единому формату, а на подвижную верхнюю левую половину лица актрисы Л.Р.Д. (20 лет), накладывалась соответствующая часть лица актрисы С.Йо. (35 лет). Благодаря машинному обучению (120 часов, свыше 600000 итераций), объединенное видеоизображение не имело выраженной границы и предполагало включение саунд-трека на английском языке любой из натурщиц. В качестве внешнего дистрактора использовался излом поверхности (фрактал) нижней левой части химерического лица. В ходе эксперимента испытуемым последовательно демонстрировались: инвертированное и прямое видео комплексного лица; инвертированное и прямое фотоизображение (стоп-кадр) комплексного лица; инвертированная и прямо расположенная фотография актрисы Л.Р.Д.; инвертированное и прямое видео комплексного лица со звуком речи. После каждой экспозиции (15 с.) требовалось описать содержание увиденного, определить пол, возраст, профессию натурщика, его действия в данный момент и эмоциональное состояние.

Выполненное исследование приводит к следующим результатам: Зарегистрирован эффект уменьшения воспринимаемых деформаций лица при инверсии видеоизображения. Выявлены две противоположные тенденции: (1) интеграция воспринимаемых качеств натурщика, ассоциированных с разными сторонами лица (представление о возрасте), и (2) доминирование качеств, связанных с одной из сторон лица (представление о профессии).

¹ Работа поддержана Российским Фондом Фундаментальных Исследований № 19-013-00557 А «Константность восприятия выражений лица».

Звуковой ряд связывается наблюдателем с правой стороной комплексного лица, упрощая анализ и оценку воспринимаемых событий; лицо представляется более цельным и естественным. Присутствие фрактала играет роль навигатора, ведущего к обнаружению бинарности изображения. Несмотря на искажения, бинарность и инверсию, комплексное лицо воспринимается как единое целое, а содержание ситуации и состояния натурщика передаются адекватно.

Список литературы

1. *Барабанищikov В.А.* (отв. ред.) Когнитивные механизмы невербальной коммуникации. М.: Когито-центр, 2017.
2. *Барабанищikov В.А.* Экспрессии лица и их восприятие. М.: ИП РАН, 2012.
3. *Пономарёв Я.А.* Методологическое введение в психологию. М.: Наука, 1983

МЕСТО И РОЛЬ ШКОЛЫ Я.А. ПОНОМАРЕВА В РАЗВИТИИ ПСИХОЛОГИИ МЫШЛЕНИЯ

Васильев И.А.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (г. Москва)

E-mail: w_igor@mail.ru

Цель данной работы состоит в том, чтобы осмыслить творчество Я.А. Пономарева и его школы в контексте развития психологии мышления. Особое внимание в этой школе уделяется фундаментальным методологическим проблемам психологии. Именно эта направленность определяет и трактовку мышления с позиции данной школы. Я.А. Пономарев является психологом материалистом; принципы диалектического материализма последовательно применяются им в психологии как конкретной науке. Это означает понимание психики и мышления как материального образования. При таком подходе закономерно возникает вопрос о природе психического как материального. Свойство любого материального образования проявляется только во взаимодействии с другим материальным образованием. Основным критерием фундаментальности в науке является выделение соответствующей системы взаимодействия и формы взаимодействия материальных образований. В этой логике обосновывается понятие о *специфической психологической системе взаимодействия*.

Я.А. Пономарев совершенно определенно стоит на позиции выделения специфической психологической системы продуктивного сигнального взаимодействия субъекта с объектом (Пономарев, 1976; 1983). Психология, по его мнению, развивается на пути осознания себя в качестве абстрактно-аналитической фундаментальной науки о специфической форме движения материи. Предметом психологии является целостная психологическая система, в которой порождаются такие специфические новообразования как сознание и бессознательное, человеческая деятельность и, в частности, мышление (Васильев, 2006; 2009). При этом принципиально важным для Я.А. Пономарева является методологическое положение о наличии двух аспектов при подходе к психическому — гносеологическом и онтологическом. Психология как фундаментальная абстрактно-аналитическая наука стоит на позиции онтологического подхода и рассматривает процессы, происходящие в продуктивных сигнальных системах взаимодействия субъекта с объектом.

Исходя из этой методологической позиции, Я.А. Пономарев рассматривает мышление в конкретно-научном психологическом аспекте. Автор приходит к необходимости трактовать мышление, с одной стороны, как исходную, а, с другой стороны, как ведущую форму психической деятельности (Пономарев, 1967). Собственно мышление всегда творческое, а в нем самом выделяется элементарная форма и высшая форма. Оно является необходимой предпосылкой всякой другой психической деятельности. В реальной деятельности любой

живой системы, в том числе и человека, мышление выполняет функцию организатора, т.е. порождает исполнителей, без которых само мышление лишено какой-либо действительности.

Рассмотрение мышления в конкретно-научном аспекте привело Я.А. Пономарева к дифференциации понятий «мышление» и «познание». Мышление выступило не как познание, а как его конкретно-научный психологический механизм, как творческая форма процесса взаимодействия субъекта с объектом. Трудность определения мышления заключается в том, что под понятием «мышление» скрывается многообразное содержание. Разные области знания раскрывают его разные стороны. Необходимо поэтому четко различать то значение, которое вкладывается в это понятие в теории познания, в логике и в конкретных науках, прежде всего, в психологии.

Психология подвергает анализу ту сторону мышления, от которой абстрагируются теория познания и логика. Согласно Я.А. Пономареву, мышление понимается в психологии как некоторая сторона конкретной познавательной деятельности отдельного человека. При этом мышление понимается как явление материальное, как часть самого бытия, как реальный процесс взаимодействия познающего субъекта с познаваемым объектом.

В школе Я.А. Пономарева понятию мышление придается иное значение, по сравнению с тем, что традиционно вкладывается в это понятие в психологии мышления. Такое расхождение требует систематической работы по осмыслению основных положений рассматриваемой школы.

Список литературы

1. *Васильев И.А.* Влияние концепции Я.А. Пономарева на развитие психологии мышления / в сб.: Психология творчества: школа Я.А. Пономарева (под ред. Д.В. Ушакова). М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.
2. *Васильев И.А.* От методологической независимости к взаимозависимости // Методология и история психологии. Школа О.К. Тихомирова. Т. 4. Вып.4. Окт.–Дек. 2009.
3. *Пономарев Я.А.* Методологическое введение в психологию. М., 1983.
4. *Пономарев Я.А.* Психика и интуиция. М., 1967.
5. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М., 1976.

ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О ТВОРЧЕСКОМ МЫШЛЕНИИ В ТЕОРИЯХ Я.А. ПОНОМАРЕВА И О.К. ТИХОМИРОВА: СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ

Васюкова Е.Е.

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва)
E-mail: katevass@yandex.ru*

Теоретический анализ отечественных школ О.К. Тихомирова, А.М. Матюшкина, Я.А. Пономарева (Матюшкина, 2008) показал общность их корней (гештальтпсихология) и проблематики. Рассмотрим методологические основы и основные положения теорий Я.А. Пономарева и О.К. Тихомирова, каждая из которых обладает своей уникальностью. Акцентируем различия концепций. Пытаясь понять наиболее творческое звено мышления — нахождение принципа решения, возникновение инсайта, Я.А. Пономарев изучает условия возникновения догадки, тогда как О.К. Тихомиров пытается проникнуть в тайну мышления и экстериоризирует сам процесс мышления. Я.А. Пономарев использует такой методический прием как подсказка. О.К. Тихомиров применяет пионерские методы исследования: регистрация глазодвигательной активности шахматистов и осязательной активности слепых шахматистов. У Я.А. Пономарева — задачи на догадку («Четыре точки»), О.К. Тихомиров использует шахматы как модельный объект, саму игру в шахматы во время исследования, а

также искусственно составленные задачи — этюды. Оба ученых обогащают понятийный аппарат психологии. Одно из основных понятий Я.А. Пономарева — побочный продукт действия (то, что не предусмотрено в сознательной цели действия); О.К. Тихомиров вводит понятие операционального смысла (ОС), прежде всего невербализованного операционального смысла (НОС), как отношения между условиями и целью (условия анализируются с точки зрения путей достижения цели). ОС — индивидуальная форма психического отражения, возникающая на основе исследовательских актов и благодаря им меняющаяся на всем протяжении поиска практического действия (хода в шахматной партии, позиции). Понятие ОС определяется и через то, чем ОС не является. Он не является перцептивным образом, установкой, значением, побочным продуктом действия. Так в отличие от последнего ОС соотносится с целью и характеризуется динамикой. Индикатор ОС — исследовательские операции. Выделяются уровни и виды ОС.

Оба ученых интересуются проблемой бессознательного и отношениями осознанного и неосознанного. В подходе Я.А. Пономарева проблема взаимодействия осознанного и неосознанного в решении творческой задачи конкретизируется как взаимосвязь интуитивного и логического компонентов. У Тихомирова речь о взаимодействии невербализованного и вербализованного, вербализованных и невербализованных операциональных смыслов (ВОС и НОС).

Т.Г. Богданова показала, что отношения вербализованной и невербализованной активности зависят от значимости мотива (Тихомиров, 1984). При более значимой мотивации больше предшествований невербального поиска и совпадений. При менее значимой мотивации 25% отношений между вербальным и невербальным поиском — запаздывание невербального поиска. Е.Е. Васюкова выявила общность характеристик и принципов развития ВОС и НОС. ВОС, как и НОС, характеризуются объемом, структурой, глубиной, но обладают дополнительной характеристикой — степенью осознанности.

Мотивация у Я.А. Пономарева используется как объяснительный принцип, в школе О.К. Тихомирова — как самостоятельный предмет исследования (изучаются поисковые потребности, мотивы разной значимости, устойчивые и ситуативные потребности, уровни развития познавательной потребности, мотивационный конфликт). Структурно-уровневый подход Пономарева созвучен идее Е.Е. Васюковой о функциональном уровне развития познавательной потребности, которая, став личностной чертой, определяет структуру мышления и поведения субъектов в ситуации прерывания процесса решения задачи, возврат к которому происходит на основе познавательной мотивации. В обеих школах познавательная мотивация (поисковая детерминанта у Пономарева, поисковая потребность у Тихомирова) рассматривается как необходимое первоначальное звено, инициирующее творческое мышление.

Проблема опосредствования решалась по-разному: интерес к новым средствам в школе О.К. Тихомирова, создателя психологии компьютеризации, и к интериоризации средств (внутренний план действия как важная составляющая творчества) в школе Я.А. Пономарева.

Список литературы

1. *Васюкова Е.Е.* Уровни развития познавательной потребности и их проявление в мыслительной деятельности. Автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 1986
2. *Матюшкина А.А.* Творческое мышление как предмет исследования в отечественной психологии: научные школы О.К. Тихомирова, А.М. Матюшкина, Я.А. Пономарева // Вестник Московского университета. Серия 14. Психология. 2008. № 2. С. 102–113.
3. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М., 1976.
4. *Тихомиров О.К.* Психология мышления: Учебное пособие. М., 1984.
5. *Тихомиров О.К.* Структура мыслительной деятельности человека (опыт теоретического и экспериментального исследования). М., 1969.

КИБЕРПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ПЕРСПЕКТИВЫ ИЗУЧЕНИЯ ГРУППОВЫХ ФОРМ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Войскунский А.Е.

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова (г. Москва)
E-mail: vae-msu@mail.ru*

Обоснованный Я.А. Пономаревым, хотя до сих пор недостаточно исследованный механизм группового творчества — это использование участниками группы побочного продукта. Практические нужды организации группового решения творческих задач побудили многих специалистов применять и модифицировать разнообразные протоколы варьирования контентного наполнения и ролевой структуры участников групповой активности (такие, как мозговой штурм, синектика, ТРИЗ и др., избегая при этом всевозможных вариантов groupthink), а также анализировать социально-психологические, организационные и возрастные особенности реализации совместной мыслительной деятельности и управления творческими процессами. Академическая психология также не прошла мимо проблематики группового решения задач. Так, в ведущих отечественных школах по исследованию творческого мышления уделялось немало внимания изучению особенностей совместной и групповой мыслительной деятельности: в школе О.К. Тихомирова соответствующая работа выполнялась Ю.Д. Бабаевой, А.К. Белоусовой, С.М. Джакуповым, А.А. Матюшкиной и др., в школе А.В. Брушлинского — В.А. Поликарповым, Л.В. Путляевой, Р.Т. Сверчковой и др., в школе Я.А. Пономарева — Ч.М. Гаджиевым, Л.М. Поповым, А.В. Растяниковым, И.Н. Семеновым, С.Ю. Степановым, Д.В. Ушаковым и др., в школе В.В. Давыдова — В.Т. Кудрявцевым, В.В. Рубцовым, Г.А. Цукерман и др.

Одно из современных направлений в зарубежной когнитивной науке — это изучение т.н. группового (или сетевого, как на этом настаивает, например, Д. Гапскотт) интеллекта. Значительная часть таких исследований ограничивается изучением механизмов, обеспечивающих коллективное поведение муравьиных роев, пчелиных семейств, рыбьих стай или косяков перелетных птиц, а также имитационным моделированием процессов целесообразного группового поведения простейших роботов либо их цифровых заменителей — вроде разработанного Дж. Конвеем клеточного автомата с игрой «Жизнь». Вместе с тем появились и собственно психологические исследования процессов решения задач в составе малых групп. Так, в исследованиях А. Вулли и др., а также Н. Меслеч и др. при решении как творческих, так и практических задач феномен коллективного интеллекта оказался лишь во вторую очередь зависящим от индивидуальных интеллектуальных способностей членов малой группы (от двух до пяти участников), а в первую — от их социальной сенситивности, а также от отсутствия в группе явно выраженного доминирующего лидера. Доминирование измерялось как преобладание вербальных высказываний какого-то члена группы (и, соответственно, малое участие других членов группы) в ходе работы над заданиями. Сенситивность же связывается, к примеру, с представленностью в группе женщин (справедливо считается, что женщины способствуют росту и поддержанию в группе социальной чувствительности).

Указанные авторы провели обширные исследования, ставя перед собой задачу выявить условия эффективной работы коллективного интеллекта. При этом оставались без внимания конкретные психологические механизмы эффективного решения задач в малых группах. В качестве одного из вероятных механизмов нами может быть предположительно названо вышеупомянутое применение побочного продукта, причем можно предположить, что в хорошо сбалансированных больших группах роль данного механизма окажется даже более существенной, нежели в малых группах или диадах. Помимо большего количества одновременно действующих участников, стоит обратить внимание и на пассивных участников. Так, в современных исследованиях подчеркивается ценность внутригрупповых процессов не только для самих включенных в групповой процесс решателей, но и для дистантных наблюдателей, первоначально не принимающих формального участия в процессах обсуждения по-

пыток решения; таковых можно с некоторыми оговорками назвать lurkers, т.е. молчаливых (м.б., стыдливых или просто малоопытных) свидетелей.

Самые большие группы решателей разнообразных задач, в т.ч. творческих, в настоящее время собираются в киберпространстве. Именно в опосредствованной Интернетом групповой и массовой деятельности можно ожидать рождения и реализации новых идей. Этому способствуют множество программных решений, обеспечивающих распределенное (в нашей терминологии: см.: Войскунский, 2017) взаимодействие, прежде всего, это wiki-технологии. Ряд примеров эффективных творческих разработок приведен в книгах К. Ширки, Г. Рейнгольда, в наших статьях (Брызгалин и др., 2019; Войскунский, Игнатъев, 2013). Нами в рамках киберпсихологии выполнены как обзорные, так и эмпирические исследования творческой активности в малых и больших группах, объединенных Интернетом (Богачева, Войскунский, 2017; Voiskounsky et al., 2017). Не имея возможности представить детальную библиографию, ограничиваемся указанием некоторых собственных публикаций по теме.

Имеются основания предположительно полагать, что киберпространство – обширный и благодарный полигон для реализации творческого механизма, связанного с применением побочных продуктов.

Список литературы

1. Богачева Н.В., Войскунский А.Е. Компьютерные игры и креативность: позитивные аспекты и негативные тенденции // Современная зарубежная психология. 2017. Т. 6. № 4. С. 29–40. doi:10.17759/jmfp.2017060403.
2. Брызгалин Е.А., Войскунский А.Е., Козловский С.А. Психологический анализ практического опыта разработки онлайн-энциклопедии Википедия // Сибирский психологический журнал. 2019. № 73. С. 17–39. DOI: 10.17223/17267080/73/2.
3. Войскунский А.Е. Распределенность содействия в информационном обществе // Государство и граждане в электронной среде. Вып. 1. СПб.: Университет ИТМО, 2017. С. 308–314.
4. Войскунский А.Е., Игнатъев М.Б. Перспективы развития сетевого интеллекта // Рождение коллективного разума: О новых законах сетевого социума и сетевой экономики и об их влиянии на поведение человека / Под ред. Б.Б. Славина. М.: ЛЕНАНД, 2013. С. 263–283.
5. Voiskounsky A.E., Yermolova T.D., Yagolkovskiy S.R., Khromova V.M. Creativity in online gaming: individual and dyadic performance in Minecraft // Psychology in Russia: State of the Art, 2017. Vol. 10. № 4. P. 144–161.

ОСНОВНЫЕ ИТОГИ НАУЧНОГО ТВОРЧЕСТВА Я.А. ПОНОМАРЕВА¹

Галкина Т.В., Журавлев А.Л.

*ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)
E-mail: galkina@list.ru; alzhuravlev2018@yandex.ru*

Яков Александрович Пономарев, 100-летие со дня рождения которого мы отмечаем в 2020 г., занимает особое место в отечественной психологической науке. Созданная Я.А. Пономаревым философско-психологическая теория — одно из крупных достижений отечественной гуманитарной мысли XX столетия. Начиная с 50-х годов прошлого столетия, Пономарев является безусловным лидером в области психологии творчества. Но при этом он внес неоценимый вклад в развитие различных сфер психологической науки, ее истории, методологии. Его работы имеют не только общепсихологическое, но и общенаучное значение. Разработанная им философско-психологическая система научных представлений привлекает к себе все большее внимание, как представителей психологической науки, так и специалистов из смежных областей социо-гуманитарного знания.

¹ Работа выполнена по Государственному заданию № 0159-2020-0006.

Философско-психологическая система научных представлений Пономарева складывалась постепенно на протяжении всего непростого жизненного пути ученого (Галкина и др., 2020). Анализ научного наследия Пономарева позволяет выделить *важнейшие итоги* его экспериментальных и теоретических исследований, которые одновременно можно рассматривать и как *основные положения созданной им философско-психологической теории*. Кратко выделим эти положения: открытие феномена неоднородности результата действия человека (наличие прямого — осознаваемого и побочного — неосознаваемого продуктов деятельности) (Пономарев, 1960, 2010), выявление психологического механизма интуиции и введение категории взаимодействия (Пономарев, 2010); учение о психологическом механизме творчества (и поведения) и его центральном звене (способности действовать «в уме» — СДУ) (Пономарев, 1967, 1976а, 1976б); открытие универсального закона ЭУС (Пономарев, 1976а); учение о фазах творчества и структурных уровнях его организации (Пономарев, 1983); введение категории рефлексии (Психолого-педагогические..., 1988); выявление особенностей психологического механизма совместного творчества (Пономарев, Гаджиев, 1983); теория этапов развития научного знания (Пономарев, 1983) и разработка идеи экспериментальной методологии, как атрибута действенно-преобразующего типа знания (Пономарев, 2006, 2010).

Изучение научного творчества Пономарева позволяет констатировать, что он был выдающимся *психологом* — создателем общепсихологических концепций мышления (Пономарев, 1960, 1967, 1976б), интуиции (Пономарев, 2010), творчества (Пономарев, 1976а); *специалистом* в области *философии* и *методологии психологии* — автором оригинальной онтологии психического и гносеологии психологического познания, теории о типах (этапах) научного знания, заложившим, в частности, основы нового направления в психологической науке — психологии управления знаниями (Пономарев, 1983, 2006, 2010; Галкина, Журавлев, 2016; Нестик Журавлев, 2012; Журавлев, Ушаков, 2015); *теоретиком-педагогом*, предложившим оригинальную концепцию умственного развития, в основе которого лежит формирование внутреннего плана действий (ВПД) или иначе — способности действовать «в уме» (СДУ) (Пономарев, 1967, 1976а, 1976б; Галкина, 2010; и др.), продемонстрировавшим значение исследования творческой деятельности человека для развития педагогической теории и практики управления педагогическим процессом (Пономарев, 1976а, 1976б), а также разработавшим с коллегами психолого-педагогические технологии развития изобретательского творчества, психотехники принятия решений (Пономарев, Гаджиев, 1983). Тем самым заложив основы новых отраслей психологического знания — психологии рефлексии и социальной психологии креативности, связанных с различными областями общественной практики (Галкина, Журавлев, 2016; Психолого-педагогические..., 1988; Психология творчества..., 2006).

В заключение отметим, что, к сожалению, до сих пор многие научные идеи Пономарева остаются не до конца понятыми и недостаточно использованными, хотя многие из них имеют выраженное теоретическое и практическое значение. Многогранная научно-творческая деятельность Пономарева по-прежнему требует глубокого анализа и профессионального осмысления целого ряда положений его философско-психологической теории.

Список литературы

1. Галкина Т.В. Развитие концепции Я.А. Пономарева о центральном звене психологического механизма поведения // Психология интеллекта и творчества: Традиции и инновации. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. С. 22–34.
2. Галкина Т.В., Журавлев А.Л. Развитие научного творчества Я.А. Пономарева // Психологический журнал. 2016. Т. 37. № 1. С. 16–25.
3. Галкина Т.В., Журавлев А.Л., Маховская О.И., Ушаков Д.В. Жизненный путь и научное творчество Я.А. Пономарева // Выдающиеся ученые Института психологии РАН: биографические очерки. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2020. С. 342–374.
4. Журавлев А.Л., Ушаков Д.В. Я.А. Пономарев и психология творчества: от классики к современности // Психологический журнал. 2015. Т. 36. № 6. С. 5–11.
5. Нестик Т.А., Журавлев А.Л. Основные теоретические подходы в психологии управления знаниями // Психология управления в современной России: процессы труда и организации: Материалы международной научно-практической конференции. Тверь: Изд-во ТвГУ, 2012. С. 4–8.

6. Пономарев Я.А. Знания, мышление и умственное развитие. М.: Педагогика, 1967.
7. Пономарев Я.А. Методологическое введение в психологию. М.: Наука, 1983.
8. Пономарев Я.А. Перспективы развития психологии творчества // Психология творчества: школа Я.А. Пономарева. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 145–276.
9. Пономарев Я.А. Психика и интуиция. Неопубликованные материалы, стихи, рисунки и фотографии. М.: ООО «ТИД «Арис»», 2010.
10. Пономарев Я.А. Психология творческого мышления. М.: Изд-во АПН РСФСР, 1960.
11. Пономарев Я.А. Психология творчества. М.: Наука, 1976а.
12. Пономарев Я.А. Психология творчества и педагогика. М.: Педагогика, 1976б.
13. Пономарев Я.А., Гаджиев Ч.М. Психологический механизм группового (коллективного) решения творческих задач // Исследование проблем психологии творчества. М.: Наука, 1983. С. 279–295.
14. Психология творчества: школа Я.А. Пономарева. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.
15. Психолого-педагогические аспекты развития творчества и рефлексии. М.: ИФ АН СССР, 1988.

ИДЕИ Я.А. ПОНОМАРЕВА И ДИАЛОГО-КУЛЬТУРОЛОГИЧЕСКИЙ ПОДХОД В ПСИХОЛОГИИ ТВОРЧЕСТВА

Копылов С.О.

Институт психологии имени Г.С. Костюка НАПН Украины (г. Киев, Украина)

Рост числа *культуроориентированных* подходов и теорий в психологии последних десятилетий, их интенсивное развитие говорят об актуальности оформления соответствующей целостной парадигмы. Это особенно насущно для исследований творчества, которое при любых его трактовках представляется неотделимым от идеи культуры. Однако такой интеграции (как и на уровне психологического знания в целом) мешает прежде всего различие всеобщих оснований при отсутствии действенной и взаимоприемлемой *логической модели* синтеза или «содержательной конструктивной коммуникации» (Мазилов, 2006, 38) именно на уровне целостных систем знания, а не только их компонентов. Последнее, очевидно, предполагает содержательное взаимодействие *логических ядер* или «логических начал» (Л.С. Выготский) подходов, которые, противореча друг другу, объективно все больше обнаруживают свою взаимодополнительность.

Представляется важным наметить конкретные формы и содержание такой дополнителности на примере двух эвристических подходов к изучению творческой активности — *концепции творческого мышления А.Я. Пономарева* и *диалога-культурологического подхода*, развиваемого на основе философии диалога XX ст. и, в частности, традиции М.М. Бахтина и В.С. Библера (АРХЭ, 2011; Библер, 1997; Копылов, 2016; Школа диалога культур, 1993). Развивая второе из этих направлений и ставя в центр исследования творчества категорию *произведения культуры* (в понимании Бахтина, развитом и переосмысленном В.С. Библером (Библер, 1997)), мы обнаружили возможность и насущность сопряжения с рядом ключевых идей А.Я. Пономарева.

В частности, принимая его трактовку человеческого творчества как деятельности, ведущей к развитию (Пономарев, 1976), мы понимаем под последним *формирование и преобразование (обогащение содержания и усложнение форм) со-бытия (диалогического взаимодействия) индивида с другими людьми, предметным миром и с собой*. Психика при этом предстает одновременно *аппаратом* преобразующей активности и одним из ее *предметов*, а личность (как субъект бытия в культуре) — произведением и его автором (ср. идею «производящего произведения» М.Мамардашвили). Это одно из основных измерений *диалогичности* внутренней жизни.

При этом роль *мышления* — созидательно-организующего начала человеческой психики, «необходимой предпосылки всякой другой психической деятельности» (Пономарев, 1976, 176) — заключается в *формировании и трансформации сознания*, которое, в свою оче-

редь, является «средой» мысленного диалога и в то же время формой ее «снятия» (Библер, СиМ). В контексте же установки индивидуальной психики на создание и понимание произведений культуры (и, в частности, собственного бытия как произведения) мышление является агентом: 1) порождения, изменения и осуществления замысла, 2) интерпретации текста произведения. *Сознание* при этом предстает собственно творимым (постоянно воссоздаваемым, изменяемым) и понимаемым *текстом* и в то же время системой «функциональных органов» (относительно автономных агентов) творческой мысли.

Далее, идея произведения представляется существенно близкой к понятиям «*субъектной*» («*первичной*») и «*вторичной*» модели) у Пономарева (Пономарев, 1976). Г.О. Балл, содержательно развивая эти категории, создал концепцию культуры как *сферы порождения и использования моделей* — 1) идеальных (психических), материальных или материализованных; 2) вторичных (отображающих) и/или первичных (порождающих, «проектных») (Балл, 2006, 2017). На наш взгляд, в этих терминах произведение (и культура в целом как «произведение произведений») может быть понято как *диалогически-противоречивое взаимоотношение идеального и материального, первичного и вторичного моделирования*.

Наконец, при диалого-культурологическом подходе «ведущей осью» мысленного диалога (в его взаимопереходе с внешним общением) является исследованное Пономаревым на материале научного творчества взаимодействие *дискурсивно-логического и интуитивного*. Раскрытие конкретной логики их взаимоперехода, содействия на разных этапах и в разных формах творческого процесса — ключ к пониманию «мышления как творчества» (В.С. Библер). Важно спроецировать это отношение на взаимодействие *внешней и внутренней речи* — «перевод» внутренне-речевых *смыслов* в *значения* грамматически-расчлененного внешнего высказывания (на естественном языке или с использованием вторичных знаковых систем) и «обратное» погружение текста в процессе его понимания в стихию внутренней речи. При этом «овнешнение» мысли в *речи к себе как другому* (реципиенту высказывания-произведения) предстает решающим условием творческого мышления.

Список литературы

1. АРХЭ: Труды культурологического семинара. Вып. 6. — М.: РГГУ, 2011. — 317 с.
2. Балл Г.А. Психология в раціогуманістическій перспективі: Избранные работы. К.: «Основа», 2006. 408 с.
3. Балл Г.О. Раціогуманістична оієнтація в методології людинознавства. К.: Видавництво ПП «СКД», 2017. 204 с.
4. Библер В.С. На гранях логики культуры. М.: Рус. феном. общ., 1975. 440 с.
5. Библер В.С. Сознание и мышление. [Электронный ресурс]. URL: bibler.ru/shdkom_be_shdk.html.
6. Копылов С.О. Аутентичность профессиональной деятельности и логика культуры // Психология развития человека как субъекта труда. Развитие творческого наследия Е.А. Климова. Материалы Международной научно-практической конференции. Москва, 12–15 октября 2016 г. [Электронный ресурс]. URL: www.psy.msu.ru/science/conference/klimov/2016/book.
7. Мазилев В.А. Методологические проблемы психологии в начале XXI века. Психологический журнал. 2006. Т. 27. № 1. С.37–53.
8. Пономарев А.Я. Психология творчества. М.: Изд-во «Наука», 1976. 304 с.
9. Пономарев А.Я. Психология творчества и педагогика. М.: Педагогика, 1976. 280 с.
10. Школа диалога культур. Идеи. Опыт. Проблемы. Под ред. В. Библера. Кемерово, АЛЕФ, 1993. 416 с.

Я.А. ПОНОМАРЕВ И ИССЛЕДОВАНИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ РАЗНЫХ ТИПОВ ЗАДАЧ¹

Мазилев В.А.

*Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского
(г. Ярославль)*

E-mail: v.mazilov@yspu.org

В истории российской психологии Я.А. Пономарев занимает совершенно особое место. «Он не только создал структурно-уровневую теорию и был в течение многих лет лидером психологии творчества в нашей стране, но также внес вклад в исследование философско-методологических проблем» (Ушаков, 2006, с. 19).

По авторитетному суждению Д.В. Ушакова, с которым можно полностью согласиться, «по собственной идее пятикурсника Якова Пономарева была выполнена в 1951 году его дипломная работа, которая ознаменовала начало целого этапа отечественной психологии мышления и стала отправной точкой для размышлений А.Н. Леонтьева и С.Л. Рубинштейна. Одна из причин столь глубокого влияния этой юношеской работы заключается в том, что Я.А. Пономарев разработал экспериментальный объект, который стал впоследствии классикой нашей психологии...» (Ушаков, 2006, с. 26).

Необходимо отметить, что Я.А. Пономарев с самого начала его творческого пути отличала высочайшая методологическая культура исследования. Это всегда выгодно отличало исследования самого автора и его школы. Психология творческого мышления знает множество примеров, когда проведя эксперимент с одной задачей совершенно определенного типа, тот или иной исследователь делает выводы относительно мышления или творчества в целом.

У Я.А. Пономарева был жесткий отбор задач, всегда оправданный теоретически, что дало замечательные результаты, которые общеизвестны. Я.А. Пономарев писал: «Для успеха экспериментального исследования большое значение имеет выбор экспериментальных задач. В большинстве случаев подбор задач был случайный. Не учитывается, что далеко не каждая задача, заимствованная из какой-либо области знания, скажем, математики, физики и т.п. является вполне пригодной для изучения психологического механизма решения задачи» (Пономарев, 2006, с. 165). И далее: «Точности психологического исследования чаще всего препятствует то обстоятельство, что ответ испытуемого на предложенную ему задачу опосредствуется обширным содержанием его прошлого опыта, учесть который в достаточной степени оказывается невозможно» (Пономарев, 2006, с. 165). Я.А. Пономарев указывает, что характер задачи, используемой в экспериментах, должен давать возможность нивелировать прошлый опыт.

Однако есть класс задач, моделирующих творческий процесс, когда от прошлого опыта испытуемых абстрагироваться нельзя. Для этих случаев были разработаны процедуры предварительной диагностики опыта (Мазилев, 1978, 1979). Существует класс задач, в которых сложность не столько в том, что решающий должен открыть принцип решения, сколько в том, что для этого необходимо преодолеть заблуждение, связанное с неадекватностью прошлого опыта условиям задачи. В этом случае задача становится двухфазной: на первом этапе преодолевается заблуждение, на втором происходит догадка о решении. Может быть выстроена типология трудностей задач в зависимости от степени неадекватности опыта (Мазилев, 2010). Обратим внимание на то, что побочный продукт часто приводит к необходимости корректировки структур опыта.

Оказалось возможным представить процесс ограничений в решении мыслительных задач творческого характера этого типа в виде модели, в которой каждый элемент проблемной ситуации представляется субъектом как обладающий определенной структурой свойств,

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант 19-29-07156.

в которых выделяются допустимый, запретный и индифферентный диапазоны. Процесс локации ограничений начинается с формирования критериев локации ограничений, с которыми сопоставляются элементы ситуации. Процесс ограничений является двунаправленным: с одной стороны происходит отыскание нужных элементов (этот процесс ведется по свойствам допустимого диапазона), с другой — происходит исключение не подходящего (по свойствам запретного диапазона). Обнаружение элемента, соответствующего критериям локации ограничений, приводит к своеобразному «замыканию»: процесс локации ограничений временно приостанавливается и начинается детальный анализ этого элемента.

Список литературы

1. *Мазилев В.А.* О природе «латентных» свойств проблемной ситуации // Психологические проблемы рационализации деятельности. Ярославль: ЯрГУ, 1978. С. 74–79.
2. *Мазилев В.А.* Решение творческих мыслительных задач: соотношение знания и мышления // Психологические исследования интеллекта и творчества: Материалы научной конференции, посвященной памяти Я.А. Пономарева и В.Н. Дружинина, ИПРАН, 7–8 октября 2010 г. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. С. 30–32.
3. *Мазилев В.А.* Структуры субъективного опыта и решение задач // Психологические проблемы рационализации деятельности. Ярославль, ЯрГУ, 1979. С. 15–27.
4. *Пономарев Я.А.* Методологическое введение в психологию. М.: Наука, 1983. 206 с.
5. *Пономарев Я.А.* Перспективы развития психологии творчества // Психология творчества: школа Я.А. Пономарева / Ред. Д.В. Ушаков. М.: Институт психологии РАН, 2006. С. 145–276.
6. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М., Наука, 1976. 304 с.
7. *Ушаков Д.В.* Языки психологии творчества: Яков Александрович Пономарев и его научная школа // Психология творчества: школа Я.А. Пономарева / Ред.-составитель Д.В. Ушаков. М.: Институт психологии РАН, 2006. С. 19–144.

Я.А. ПОНОМАРЕВ И МЕТОДОЛОГИЯ ПСИХОЛОГИИ¹

Мазилев В.А., Сленко Ю.Н.

*Ярославский государственный педагогический университет им. К.Д. Ушинского
(г. Ярославль)*

E-mail: v.mazilov@yspu.org; slepko@inbox.ru

Я.А. Пономарев — выдающийся отечественный психолог, работы которого имеют непреходящее значение. Вся психология творческого мышления в советской психологии началась с ранних работ Я.А. Пономарева (Ушаков, 2006), поэтому неудивительно, что его исследования творчества известны в значительно большей степени, чем другие его работы. Однако научное творчество самого ученого удивительно целостно. «Случай Я.А. Пономарева» нечастый в истории психологии, когда исследователь в течение всего творческого пути развивал и углублял подход, переосмысливал результаты, что позволяло открывать новые горизонты.

Я.А. Пономарев с самого начала своего пути проявлял качества глубокого методолога, что позволило не ограничиваться толкованием методологических принципов, к чему методология советской психологии сводилась во многих случаях, а обратиться к разработке фундаментальных вопросов, при этом проявляя свою удивительную оригинальность мыслителя. Подчеркнем, он, вероятно, единственный в отечественной психологии понимал всю сложность стоящих задач: «Современные методологические проблемы психологии настолько сложны и многообразны, что охватить их с достаточной полнотой и последовательностью в индивидуальном исследовании невозможно. Необходим ряд ограничений, определяющих отбор, объем и содержание взятых для анализа проблем» (Пономарев, 1983, с. 3).

¹ Работа выполнена при поддержке РФФИ, грант 19–29–07156.

В силу ограниченности объема публикации обратимся только к двум моментам методологической концепции Я.А. Пономарева. Хорошо известно, что в современной российской психологии актуальна проблема интеграции психологического знания. Многие психологи признают ценность интеграции, однако ограничиваются декларациями, тогда как главная сложность решения проблемы — раскрытие возможных механизмов интеграции. Один из них можно увидеть в работах Я.А. Пономарева, посвященных характеристике типов психологического знания (Пономарев, 1983). Он выделил три типа научного знания: созерцательно-объяснительный, эмпирический и действенно-преобразующий. Классификация может быть полезна при обсуждении проблемы интеграции. А.Л. Журавлев и Д.В. Ушаков поясняют: «при всем многообразии проявлений, которыми характеризуется поведение человека, для объяснения любого феномена, полученного в эмпирическом исследовании, применяется модель, имеющая *локальный* характер. Для объяснения феноменов, полученных в других экспериментах, требуются другие модели. Так образуется эмпирическая многоаспектность — множество локальных моделей, не связанных между собой и предназначенных для объяснения отдельных закономерностей, добытых в экспериментах и иных эмпирических исследованиях» (Журавлев, Ушаков, 2012, с. 169). Интеграция локальных моделей составляет задачу «действенно-преобразующего знания, которое должно упорядочить локальные модели на основе «объективных критериев», в качестве которых, по Пономареву, выступают структурные уровни организации явлений — трансформированные... этапы развития» (Журавлев, Ушаков, 2012, с. 169).

Авторы обращают внимание на типы локальных моделей. Первый — модели механизмов (здесь происходит раскрытие «черного ящика», однако лишь в части локального механизма, являющегося частью механизма, стоящего за целостным явлением); второй — модели условий протекания процессов (здесь «черный ящик» не раскрывается, но эмпирически выявляются условия, в которых изучаемый глобальный процесс протекает определенным образом). Авторы подчеркивают: «создание локальных моделей механизмов — логичный путь к тому, чтобы постепенно решать большую проблему, но при этом фактически каждая модель относится не к обособленной реальности, а к «функциональному органу», формируемому для решения определенной задачи и тем самым зависимому от структуры целого» (Журавлев, Ушаков, 2012, с. 171).

Другая методологическая проблема, для обсуждения которой идеи Я.А. Пономарева представляются перспективными, это проблема теоретических методов в психологии (Мазиллов, 2020), которая в настоящее время разработана слабо. Представляются исследования Я.А. Пономарева, направленные на выявление способности действовать в уме, чрезвычайно актуальными для методологии современной российской психологии.

Список литературы

1. Журавлев А.Л., Ушаков Д.В. Теоретико-экспериментальная и практическая психология: две разные парадигмы? // Парадигмы в психологии. Научно-исследовательский анализ. М.: ИП РАН, 2012. С. 158–177.
2. Мазиллов В.А. Теоретические методы в психологии: возвращение из изгнания // Методология современной психологии. Вып. 11 / Сб. под ред. Козлова В.В., Карпова А.В., Мазилова В.А., Петренко В.Ф. М.: Ярославль: ЯрГУ; ЛКИИСИ РАН; МАПН, 2020. С. 196–208.
3. Пономарев Я.А. Методологическое введение в психологию. М.: Наука, 1983. 206 с.
4. Пономарев Я.А. Психология творчества. М.: Наука, 1976. 304 с.
5. Психология творчества: школа Я.А. Пономарева / Ред. Д.В. Ушаков. М.: Институт психологии РАН, 2006. 624 с.
6. Ушаков Д.В. Языки психологии творчества: Яков Александрович Пономарев и его научная школа // Психология творчества: школа Я.А. Пономарева / Ред. Д.В. Ушаков. М.: Институт психологии РАН, 2006. С. 19–142.

УСЛОВИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОДСКАЗКИ В РАЗРЕШЕНИИ ПРОБЛЕМНЫХ СИТУАЦИЙ

Матюшкина А.А., Кунашенко М.И.

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (г. Москва)
E-mail: aam_msu@mail.ru; lanaya.croft@mail.ru*

Одной из актуальных проблем в исследовании творческого мышления является анализ условий и факторов, способствующих решению субъектом творческой задачи, проблемы или проблемной ситуации. В качестве важного условия, облегчающего возможности решения, многие авторы называют подсказку. Под подсказкой понимается любая дополнительная информация к задаче, которая позволяет найти решение. Подсказки могут быть представлены в различной форме: наводящий вопрос, задача-подсказка (Дункер, 1965; Пономарев, 1976), акцентирование значимых условий, принципа или смысловых отношений для решения (Матюшкин, 2017). Под эффективностью подсказки при этом понимается, окажет ли то или иное действие, информация в решении функцию помощи. В когнитивной психологии к условиям, влияющим на эффективность подсказки, относятся: тип решаемой задачи, момент предъявления подсказки, ее форма и содержание (Валуева, Лаптева, 2012; Медынцев, Колбева, Питт, 2017; Валуева, Лаптева, Мосинян, 2013). В отечественной психологии мышления акцент изучения проблемы ставится на характеристиках субъекта, которые определяют возможности выявления и использования подсказки в процессе решения. К условиям, обеспечивающим эффективность подсказки, относятся: интерес (Пономарев, 1976; Матюшкин, 2017), уверенность в решении (Брушлинский, 1996); интеллектуальные, творческие возможности субъекта и некоторые личностные характеристики (Корнилова, 2014).

Цель данного исследования — изучение условий эффективности подсказки в разрешении проблемных ситуаций, предмет — субъектные и личностные условия эффективности подсказки. В исследовании использовались два вида подсказок: прямые и косвенные, они были всегда представлены в условиях задачи. Прямая подсказка акцентирует центральные смысловые отношения, а косвенная указывает на смысловой контекст. Материал исследования — протоколы решения субъектом проблемных задач научного и художественного содержания (216 протоколов). В соответствии со структурой проблемной ситуации (Матюшкин, 2017) нами были сформулированы следующие **гипотезы**. Условием эффективности подсказки является выраженность у субъекта интереса к решению. Различный уровень владения знаниями в области решаемой задачи выступает условием эффективности/неэффективности подсказки. Глубина мышления как характеристика субъекта выступает условием эффективности подсказки. Общий интеллект выступает условием эффективности подсказки в разрешении трудных проблемных ситуаций. Личностные характеристики: выраженная потребность в познании и креативность (методика САМОАЛ) выступают условием эффективности подсказки в разрешении проблемных ситуаций художественного содержания.

Исследование состояло из **исследовательско-диагностической и экспертной серий**. В первой серии респондентам — 27 студентам факультета психологии МГУ (1 и 2 курса) — необходимо было решить по 4 проблемных задачи с подсказками научного психологического (методика «ПСОНТ» — понимание смысла отрывка научного текста; Матюшкина, Кунашенко, 2019) и художественного содержания (методика «ПСОХТ» — понимание смысла отрывка художественного текста; Матюшкина, 2015) различного уровня сложности и выполнить ряд диагностических методик (тест «Прогрессивные матрицы Равена» (Равен, 1996); тест «Сложные аналогии» (1995); методика «САМОАЛ» (диагностика самоактуализации личности; А.В. Лазукин в адаптации Н.Ф. Калина, 2002)). После решения респонденты оценивали степень выраженности интереса к каждой задаче по пятибалльной шкале, также ими выполнялся тест оценки уровня психологических знаний. **В экспертной серии** 12 респондентов-экспертов решали те же проблемные задачи, что и в исследовательской серии, и выполняли оценку эффективности того или

Результаты исследования показывают, что у всех испытуемых выражен интерес к решению, то есть возникла проблемная ситуация. В зависимости от обнаружения подсказки и уровня успешности решения было выявлено четыре группы испытуемых. Анализ результатов групп позволил сделать **выводы, подтверждающие и уточняющие гипотезы** об условиях эффективности подсказки в зависимости от содержания задачи, ее трудности: выраженность интереса важна для проблемных ситуаций научного содержания; глубина мышления и общий интеллект — для трудных проблемных ситуаций художественного содержания.

Список литературы

1. *Брушлинский А.В.* Субъект: мышление, учение, воображение. М., Воронеж, 1996, 392 с.
2. *Валуева Е.А., Лантева Е.М.* Феномен подсказки при решении задач: взгляд со стороны психологии творчества часть 2. Эффекты подсказки в решении сложных когнитивных задач // Психология. Журнал ВШЭ. 2012. №3. С. 140–162.
3. *Валуева Е.А., Мосинян А.Е., Лантева Е.М.* Эмоциональная подсказка и успешность решения задач // Экспериментальная психология. 2013. 6 (3). С. 5–15.
4. Диагностика самоактуализации личности (А.В. Лазукин в адаптации Н.Ф. Калина) / Фетискин Н.П., Козлов В.В., Мануйлов Г.М. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. М., 2002. С. 426–433.
5. *Дункер К.* Психология продуктивного (творческого) мышления // Психология мышления. М., 1965. С. 86–234.
6. *Корнилова Т.В.* Толерантность к неопределенности и эмоциональный интеллект при принятии решений в условиях подсказки // Психология. Журнал ВШЭ. 2014. № 4. С. 19–36.
7. *Матюшкина А.А.* Уровни решения проблемного задания как отражение глубины мышления // Вестник Московского Университета. Серия 14. Психология. 2015. №3. С. 93–107.
8. *Матюшкина А.А., Кунашченко М.И.* Креативность как предпосылка разрешения проблемных ситуаций // *Актуальные проблемы психологического знания.* 2019. № 1. С. 61–73.
9. *Матюшкин А.М.* Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций. 2-е изд., испр. и доп. / под ред. А. А. Матюшкиной. М., 2017. 226 с.
10. *Медынцев А.А., Колбенева М.Г., Питт С.А.* Влияние имплицитной подсказки на решение «озарением» в задаче на разгадывание анаграмм // Вестник науки и образования. 2017. №2 (26). С. 109–116.
11. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М., 1976, 302 с.
12. *Равен Дж. К., Курт Дж. Х., Равен Дж.* Руководство к прогрессивным матрицам Равена и словарным шкалам. М., 1996. 82 с.
13. Сложные аналогии / Альманах психологических тестов. М., 1995, С.131–133.

ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОБЛЕМ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ В РАБОТАХ Я.А. ПОНОМАРЕВА И Г.С. КОСТЮКА

Моляко В.А.

Институт психологии им. Г.С. Костюка АПН Украины (г. Киев, Украина)

В настоящем докладе осуществляется сопоставление разработок проблем мышления и творчества в школах Г. С. Костюка и Я. А. Пономарева. Некоторые положения их исследований проецируются на состояние данных проблем в настоящее время в различных школах современной психологии.

5–7 июня 1967 года в Москве в Институте психологии АПН РСФСР и Институте истории естествознания и техники состоялся по своему вековой симпозиум по проблемам научного и технического творчества, в котором приняли участие большое количество ученых, и не только психологов, но и философов, медиков, технических специалистов. На пленарном заседании выступила целая плеяда сравнительно молодых еще ученых, которые уже заявляли о себе, как о будущих лидерах психологической науки — А.В. Брушлинский, А.М. Матюшкин, В.Н. Пушкин. Был среди докладчиков и Я.А. Пономарев, излагавший некоторые положения своей книги об интуиции. Его доклад, как почти всегда, был полемическим, вызвал неоднозначную реакцию слушателей. Да и могло ли быть иначе, тем более то-

гда, в момент начала фокусировки на проблематике творчества, в момент извлечения из архивов ранних концепций и попыток изучения, в момент выработки фактически новой методологии изучения этой проблемы?!

Обратимся к мнению Я.А. Пономарева, которое касается так же и психологии творчества в целом и возможностей педагогики в подобном развитии. В основной своей работе «Психология творчества» Я.А. Пономарев счел необходимым подчеркнуть, что «психология творчества, понимаемая как абстрактная наука, не может и не должна исчерпать всего многообразия факторов, в итоге влияния которого формируется человек, обладающий высоким творческим потенциалом. Однако психология творчества вносит существенный вклад в изучение комплекса этих факторов, раскрывая психологический механизм такого формирования. Для формирования человека с высоким творческим потенциалом адекватны педагогические воздействия. Однако, планируя такие воздействия, всегда необходимо жестко учитывать психологический механизм творческой деятельности. Те педагогические воздействия, которые не соответствуют психологическим законам, никогда не достигнут желаемой цели» [2, с. 249].

Рассмотрим также некоторые положения исследований Г.С. Костюка, связанные с исследованием умственной деятельности, понимания как важной структуры мышления и отдельные черты проявления интуиции, которые в тезисной форме можно сформулировать следующим образом:

— мышление следует рассматривать в общей системе познавательной (у нас синонимично — умственной) деятельности субъекта;

— понимание как процесс (составляющая умственной деятельности, процессов в узком понимании именно мышления), как результат процессов мышления есть одной из основных определяющих черт, как мышления, так и вообще умственной, интеллектуальной, ментальной характеристики каждого процесса, а также и самого субъекта в ситуативных и хронических разновидностях проявления умственной деятельности;

— в перспективах построения своеобразного «моста» между сознанием и подсознанием, рациональным и интуитивным могут быть плодотворными разработки некоторых проявлений именно интуиции как догадки, как неосознанного принятия решения, умственного автоматизма и т.д.

Ориентируясь именно на эти тезисы, мы и попробовали совершить поиск доказательных гипотез в исследованиях наших коллег и наших собственных. Основным направлением нашего теоретико-экспериментального лонгитюдного исследования есть именно исследование расстраивающе-преобразующей миссии субъекта (человека) во всех стратегических и тактических измерениях общественного и индивидуального бытия, что определяется разработкой общей психологической теории конструктологии [1] как науки о творческой миссии, творческой направленности профессионального и повседневного бытия личности в разных ее ипостасях.

Список литературы

1. *Моляко В. А.* Творческая конструктология (пролегомены). К.: Освита Украины, 2007. 388 с.
2. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М.: Наука, 1976. 303с.

ХОЛИЗМ МЫСЛИТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ В ТВОРЧЕСТВЕ

Селиванов В.В.

Смоленский государственный университет (г. Смоленск)

E-mail: vvsel@list.ru

На наш взгляд, связи между мышлением и творчеством являются тесными, развить подлинно творческую личность вне мышления невозможно. Примерно такой же позиции придерживался Я.А. Пономарев, который считал, что существуют две образующие психологии творчества: 1) исследование умственного развития ребенка в онтогенезе; 2) изучение решения задач взрослыми. Изучая этапы формирования внутреннего плана действий детей при решении задач (мышление), он не останавливался на фиксации операционной стороны мышления, но изучал динамику, развитие, что обязательно включает в себя фиксацию процессуального (в понимании А.В. Брушлинского) пласта мыслительной активности. Мышление в его работах изначально изучалось целостно, как динамическое, развивающееся образование (Пономарев, 1976).

Сегодня целесообразно в психологическом содержании когнитивного плана мышления различать: 1) формы мышления; 2) умственные действия (операции); 3) мыслительные процессы (Селиванов, 2019). Важной особенностью психических процессов выступает целостность. Непрерывная, целостная природа мыслительного процесса отчасти отражается в понятии «недизъюнктивный». Недизъюнктивность мышления означает, что процесс состоит не из отчетливо изолированных друг от друга элементов, это некоторая целостная система, подчиненная общей направленности субъекта на решение задачи. Целостность мыслительного процесса и психического отражается в понятиях «холизм», «холистичность». На наш взгляд, более целесообразным является рассмотрение целостности мышления как несводимости его содержания к совокупности компонентов, а холистичность мышления проявляется в формировании новых мыслительных образов и событий, не существовавших ранее (например, определенного прогноза искомого, открытие нового свойства объекта, формирование дополнительного рефлексивного уровня).

Холизм мыслительных процессов проявляется в непрерывном взаимодействии сознательного и бессознательного планов мышления. В гештальттеории выделены следующие закономерности инсайта, выступающие механизмами создания нового: преодоление фиксации на прошлом опыте, заполнение пробелов между данными элементами поля и целями задачи, спонтанная реструктуризация визуальной информации, связанная с целью; переформулировка проблемы, нахождение аналога решаемой проблемы (соединение структуры организации знаковой ситуации и решаемой) (Davidson, 2003). В сигнальной модели инсайта непрерывные неосознаваемые процессы мышления обеспечивают открытие нового знания (Валуева, 2015).

Живая морфологическая и функциональная структуры мышления обеспечивают появление новых частей по ходу функционирования (что и обозначается термином «холизм» (или «эмерджентность»). Мыслительный процесс — это творческое создание новых целостностей в ходе решения задач. Мыслительный процесс — постоянный процесс развития. Через механизм анализа через синтез человек выявляет новые свойства в познаваемом объекте. Выявляя новые свойства в объекте, субъект переводит функционирование мышления на более высокие уровни, вырабатывает новые компоненты мышления (функциональные интеллектуальные органы) в зависимости от требований задачи. Человек как субъект, вступая во взаимодействия с другими людьми, вырабатывает новые личностные свойства, которые осознаются его мышлением и становятся его частью.

Список литературы

1. *Валуева Е.А.* Сигнальная модель инсайта: основные положения соотношения с научными взглядами Я.А. Пономарева // Психологический журнал. 2015. Т. 36. № 6. С. 35–44.
2. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М., 1976.
3. *Селиванов В.В.* Теория мышления как процесса: экспериментальное подтверждение // Экспериментальная психология. 2019. Т. 12. № 1. С. 40–52. doi:10.17759/exppsy.2019120104.
4. *Davidson J.E.* Insights about Insightful Problem Solving // The psychology of problem solving / Ed. by J.E. Davidson, R.I. Sternberg. Cambridge University Press, 2003. P. 149–176.

ИЗБИРАТЕЛЬНОЕ ИСКАЖЕНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ ПРОЦЕССОВ КАК ПРОЯВЛЕНИЕ МОТИВАЦИОННОГО КОНФЛИКТА ЛИЧНОСТИ

Арестова О.Н.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (г. Москва)

E-mail: arestova@mail.ru

Диагностика мотивационного конфликта личности представляется крайне сложной исследовательской задачей. Это связано с индивидуальностью и часто малоосознанным характером его протекания, высокой динамичностью, связанной с активизацией защитных механизмов личности. Проективные методики обоснованно претендуют на диагностику наличия и характера такого конфликта (Проективная..., 2010), однако динамика процесса недоступна даже таким глубинным процедурам. Ключом к решению такой исследовательской проблемы может стать изучение влияния мотивационной динамики на структуру и актуальность познавательных процессов личности, в частности, мышления и самосознания. Важным понятием при этом становится конфликтный смысл (Столин, 1983), формирующий два типа самоотношения: основанное на признании или непризнании сделанного выбора, связывающем мотивацию, и мышление через интеллектуальное подтверждение/опровержение личностного выбора. Мыслящая личность ищет рационального подтверждения собственного выбора, что и проявляется в специфических искажениях мыслительного процесса.

Это может находить проявление в содержательно насыщенных методиках исследования мышления, в частности, методике толкования пословиц (ТП). Одним из диагностически значимых признаков, связывающих мотивационный конфликт личности с содержанием мышления, является ярко проявляющийся в методике ТП в виде избирательного искажения смысла феномен идентификации (И). В ряде исследований (Столин, 1983; Эриксон, 1996) мотивационные конфликты трактуются как дихотомии, предполагающие выбор из двух полярных альтернатив. Смысловая структура большинства пословиц также дихотомична (Жигарина, 2005), причем одно и то же суждение может восприниматься как обвинение, так и оправдание (Сидоркова, 1999). В предшествующих работах (Арестова, 2006, 2011) было показано, что в толковании пословиц проявляется переживаемый человеком мотивационный конфликт. Были выделены и формы смысловых искажений, свидетельствующие о факте такого конфликта (эгоцентрическое толкование, оценочность и другие).

Указанные нарушения позволяют диагностировать факт и характер мотивационного конфликта, однако его динамика, тенденции к разрешению все еще остаются недоступными диагностике. Такие возможности открывает анализ идентификационных феноменов, наблюдаемых при ТП. Идентифицируясь с персонажем пословицы, человек стремится к разрешению в символической форме внутреннего конфликта, при этом объект идентификации выступает как носитель конкретного полюса мотивационной альтернативы. В нашем исследовании, проведенном совместно с А. Карпухиной, приняли участие 46 человек возраста 19–23 лет. Первый этап исследования включал беседу, методику «Неоконченные предложения», цветовой тест Люшера, Рисунок несуществующего животного и модифицированную методику пиктограмм. Задачей первого этапа была диагностика характерного для данного испытуемого мотивационного конфликта. На основе этих данных были выбраны пословицы, по смыслу связанные с выделенным конфликтом. Набор пословиц был индивидуальным для каждого испытуемого. На втором этапе задачей испытуемых было толкование смысла пословиц, а результаты анализировались с точки зрения наличия признаков идентификации с героем пословицы (возникновение субъекта, героя толкования: можно легко указать, о ком

говорится в пословице; эмоциональность толкования; субъективная значимость пословицы, оценочность). Результаты показали, что в 70 % толкований наблюдаются признаки идентификации с тем или иным полюсом пословицы. Выявлены формы проявления идентификации, характерные для различных стадий разворачивания внутреннего конфликта.

Выводы

1. Идентификация является видом эмоционального искажения в ТП, признаком которого может быть выбор одной из позиций пословичного суждения по отношению к ситуации, заданной пословицей.

2. Идентификация с одним из полюсов пословичного суждения свидетельствует о том, что она затрагивает зону мотивационного конфликта, а характер идентификации отражает склонность субъекта к определенному способу его разрешения.

3. Пословицы, будучи образными, многозначными и легкими для запоминания, являются социальным, культурным и психологическим регулятором деятельности и сознания индивида благодаря тому, что он может найти в них ту точку зрения, с которой он идентифицируется в конфликте. Возможность идентификации и, тем самым, привнесения в пословицу индивидуального смысла, делает их значимыми элементами языка и культуры, а их многозначность позволяет им существовать на протяжении веков, не меняя формы, но трансформируя первоначальный смысл.

Список литературы

1. *Арестова О.Н.* Аффективные искажения в понимании смысла пословиц // Вопросы психологии. 2008. № 1. С. 82–93
2. *Арестова О.Н.* Интуитивное понимание смысла пословиц // Вопросы психологии. 2011. № 2. С. 129–138.
3. *Жигарина Е.Е.* Функциональный характер и вариативность пословиц в современном бытовании [Электронный ресурс]. URL: <http://www.ruthenia.ru/folklore/index.htm>.
4. Проективная психология. М., Эксмо-пресс, 2000.
5. *Сидоркова Г.Д.* Прагматика паремий: пословицы и поговорки как речевые действия. Краснодар: Изд-во Кубанского университета, 1999.
6. *Столин В.В.* Самосознание личности. М., МГУ, 1983.
7. Эриксон Э. Идентичность; юность и кризис. М., Прогресс, 1996.

ТОЧНОСТЬ ВЗАИМНЫХ ОЦЕНОК ЭКСТРАВЕРСИИ И НЕВРОТИЗМА В ПАРАХ СИБЛИНГОВ

Баскаева О.В.

ФГБНУ Психологический институт РАО (г. Москва)

E-mail: baskaeva.oksana@gmail.com

Изучение соответствия между самооценками личности и оценками со стороны других требует экологического подхода, учитывающего среду, в которой находятся оценивающий (арбитр) и оцениваемый (мишень), и опирающегося на реальные критерии точности (Letzring, Funder, 2019). Точность суждений о личностных чертах других зависит от арбитра, мишени, оцениваемой черты, а также от количества и качества информации, используемой для вынесения суждения. Знания о мыслях и чувствах другого человека связаны с удовлетворенностью отношениями и их качеством (Sened et al., 2017, Simpson et al., 2003). Особое значение точность оценки личности другого приобретает в контексте сиблинговой среды, уникальность которой заключается в том, что до взрослости тесное общение с братом или сестрой не является предметом выбора. Таким образом, оценивание со стороны сиблингово-

го партнера может иметь особенное влияние на отношения сиблингов, формирование их личностных качеств и последующее эмоциональное благополучие.

Гипотеза

Различия между сиблингами по экстраверсии и невротизму и точность оценок сиблинга-партнера по этим характеристикам взаимосвязаны.

Методика исследования

Выборка: 302 сиблинга (151 пара), возраст от 18 лет до 51 года.

Схема исследования. Методики: опросник *Айзенка*, адаптация В.М. Русалова (1992); *Короткий портретный опросник Большой пятерки* — Б5 (Егорова, Паршикова, 2016). Опросники заполнялись дважды: «за себя» и «за сиблинга» («Представьте, как, по Вашему мнению, ответил/а бы Ваш/а брат/сестра»).

Методы анализа данных. Получены самооценки и взаимные оценки (оценки друг друга) экстраверсии и невротизма в парах сиблингов. Рассматривались следующие показатели. В группе старших: точность оценки младшего сиблинга старшим (Тст)Тст – модуль разности оценки, которую старший дает младшему, и самооценки младшего; РС – разность самооценок старшего и младшего сиблингов (РС). В группе младших: точность оценки старшего сиблинга младшим (Тмл)Тмл — модуль разности оценки, которую младший дает старшему, и самооценки старшего; РС — разность самооценок старшего и младшего (РС). Для изучения взаимосвязей вычислялись коэффициенты корреляции Спирмена. Использовался пакет программ SPSS 18.0.

Результаты

Значимые связи в группе старших сиблингов. РС экстраверсии Айзенка позитивно связана с Тст экстраверсии Б5 Айзенка ($r=0,178, p=0,028$). РС экстраверсии Б5 позитивно связана с Тст экстраверсии Б5 ($r=0,257, p=0,001$). РС невротизма Б5 негативно связана с Тст невротизма Б5 ($r=-0,242, p=0,003$).

Значимые связи в группе младших сиблингов. РС экстраверсии Айзенка негативно связана с Тмл экстраверсии Б5 Айзенка ($r=-0,280, p=0,000$). РС экстраверсии Б5 негативно связана с Тмл экстраверсии Б5 ($r=-0,260, p=0,001$).

Выводы

Таким образом, наша гипотеза полностью подтвердилась в группе старших сиблингов и частично (в отношении экстраверсии) в группе младших. Чем более экстравертирован сиблинг (старший или младший) по сравнению с сиблингом-партнером, тем менее точно он оценивает его экстраверсию. Чем больше выражен невротизм старших по сравнению с младшими, тем выше точность оценок старшими сиблингами невротизма младших.

Список литературы

1. Егорова М.С., Паршикова О.В. (2016). Психометрические характеристики Короткого портретного опросника Большой пятерки (Б5-10) // Психологические исследования. Т 9. № 45 [Электронный ресурс]. URL: <http://psystudy.ru/index.php/num/2016v9n45/1239-egorova45.html>.
2. Русалов В.М. Модифицированный личностный опросник Айзенка. М.: Смысл, 1992.
3. Letzring T.D., Funder D.C. The Realistic Accuracy Model. The Oxford Handbook of Accurate Personality Judgment. The Oxford Handbook of Accurate Personality Judgment. Oxford: Oxford University Press, 2019. <https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780190912529.013.2>.
4. Sened H., Lavidor M., Lazarus G., Bar-Kalifa E., Rafaeli E., Ickes W. Empathic accuracy and relationship satisfaction: A meta-analytic review // Journal of Family Psychology. 2017. № 31. P. 742–752. <http://dx.doi.org/10.1037/fam0000320>.
5. Simpson J.A., Orica M.M., Ickes W. When accuracy hurts, and when it helps: A test of the empathic accuracy model in marital interactions // Journal of Personality and Social Psychology. 2003. № 85. P. 881–893.

ЛИЧНОСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ВЫБОРА В СИТУАЦИИ РЕШЕНИЯ МОРАЛЬНЫХ ДИЛЕММ¹

Белоусова А.И.

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (г. Москва)
E-mail: alina_belousova@inbox.ru*

Целью данной работы было выявление связей особенностей морального выбора с эмоциональной регуляцией, уровнями морального развития, вклада эмпатии, а также когнитивных факторов. Предполагается, что эмоционально-личностные особенности оказывают влияние на стратегию принятия решения в ситуации моральных дилемм.

Методика

Участники исследования: группа психически здоровых лиц ($N=21$), имеющих незаконченное высшее или высшее образование, в возрасте от 20 до 40 лет. Методики: «Моральные дилеммы Л.Колберга», опросник «Шкала психологической разумности» (ШПР), опросник способности к эмпатии А. Мехрабиена и Н. Эпштейна.

Качественный анализ дилемм был произведен с помощью шкалы социальных представлений и объектных отношений Д. Вестена SCORS [8] и включал в себя анализ по следующим показателям: «сложность представлений о другом человеке», «аффективный тон отношений», «эмоциональный вклад в отношения» и «понимание социальной причинности».

Результаты

Выявляются значимые корреляции между показателем эмпатии и показателем по шкале опросника ШПР «Заинтересованности в сфере собственных переживаний» ($r=0,552$, $p<0,05$). Участники, которые характеризуются высоким уровнем заинтересованности в собственных переживаниях, также показывают высокий уровень эмпатии. Средний балл по шкале «Доступности сферы переживаний» отражает в целом доступность сферы чувств, что проявляется с одной стороны, в осознании собственных переживаний, а с другой — в их подконтрольности, возможности управлять ими, в зависимости от контекста ситуации. Результаты по шкале «Открытость новому опыту» предполагают большую готовность к изменениям, уверенность в себе, достаточно устойчивую самооценку, которая позволяет сохранять устойчивость в особенностях ситуации неопределённости.

Также показатель по шкале эмпатии оказывается связан с уровнем морального развития по Колбергу ($r=0,541$, $p<0,05$). Так участники, чей уровень соответствует постконвенциональной стадии, обладают более высоким результатом по шкале эмпатии. Можно говорить о важной роли понимания мыслей и чувств других участников ситуации дилеммы, возможности сопереживания им при принятии решения.

Уровень моральных суждений соответствует конвенциональной (29% участников) и постконвенциональной стадии (71% участников) морального развития по методике Колберга. Конвенциональная стадия предполагает действие в рамках ситуации дилеммы, ориентированное на правила и нормы, установленные в социальной группе и продиктованные законом, основными правилами морали. Постконвенциональная стадия морального развития определяет сформированность собственной позиции относительно универсальных принципов, принятие и учет позиции другого человека, готовность прийти к компромиссу во имя высших ценностей, не лежащих в плоскости сугубо материальных отношений.

Также уровень моральных суждений оказывается положительно связан с «Пониманием социальной причинности» ($r=0,543$, $p<0,05$) и с «Аффективным тоном отношений» ($r=0,645$, $p<0,01$). Показатель по шкале «Понимание социальной причинности» относится к когнитивным факторам принятия решения, отражает способность понимать и уметь вы-

¹ Исследование выполнено под научным руководством профессора, доктора психологических наук, Соколовой Е.Т.

страивать причинно-следственные связи как ситуации в целом, так и предположительного выбора, оценить последствия, опираясь на логические рассуждения. «Аффективный тон отношений» относится к эмоциональному фактору в процессе принятия решений и отражает представление участника о характере чувств персонажей ситуации дилеммы, сопереживание им при принятии решения, связанного с их благополучием. Участники с постконвенциональной стадией морального развития демонстрируют более высокий балл по шкалам «Понимание социальной причинности» и «Аффективный тон отношений».

Выводы

Таким образом, мы определили, что уровень моральных суждений, отражающий стадию морального развития личности, оказывается связан с когнитивным компонентом, который проявляется в умении выстраивать логические связи и понимать последствия собственных действий, а также связан с эмоциональным компонентом, теми переживаниями, которые сопровождают отношения и в целом характеризуют эмоциональную включенность и заинтересованность.

Список литературы

1. *Анциферова Л.И.* Связь морального сознания с нравственным поведением человека (по материалам исследований Л. Колберга и его школы) // Психологический журнал, 1999. Т. 20. № 3. С. 5–17.
2. *Гулевич О.А.* Основные стадии моральной социализации // Психология нравственности / под ред. А.Л. Журавлева, А.В. Юревича. М.: ИП РАН, 2010. С. 52–66.
3. *Корнилова Т.В.* Принцип неопределенности в психологии: основания и проблемы // Психологические исследования. 2010. № 3(11). 11 [Электронный ресурс]. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения: 25.04.2015).
4. Методика оценки уровня развития морального сознания (Дилеммы Л. Колберга) / Диагностика эмоционально-нравственного развития / под ред. И.Б. Дермановой. СПб., 2002. С.103–112.
5. *Новикова М.А., Корнилова Т.В.* «Психологическая разумность» в структуре интеллектуально-личностного потенциала (адаптация опросника) // Психологический журнал. 2014. Т. 35. № 1. С. 63–78.
6. *Соколова Е. Т.* Утрата Я: клиника или новая культурная норма // Эпистемология и философия науки. 2014. Т. 41, № 3. С. 190–210.
7. *Хаузер М. Д.* Мораль и разум: как природа создавала наше универсальное чувство добра и зла / Марк Хаузер [пер. с англ. Т. М. Марютиной]. М.: Дрофа, 2008. 639 с.
8. *Westen Ph.D.* Social cognition and object relations scale (SCORS): manual for coding TAT data // Drew Westen, Ph.D. Michigan: Department of Psychology 580 Union Drive Ann Arbor, 1985. P.106.

РАЗВИТИЕ ЦЕННОСТНЫХ ОРИЕНТАЦИЙ У ОБУЧАЮЩИХСЯ 15–17 ЛЕТ В ПРОЦЕССЕ СОЗДАНИЯ ТЕАТРАЛЬНЫХ ПОСТАНОВОК

Быковская А.С., Егорова М.А.

*Московский государственный психолого-педагогический университет (г. Москва)
E-mail: mareg59@mail.ru*

Формирование ценностных ориентаций, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей — одна из задач образовательной системы в современной России (ФГОС, 2009). Одним из ключевых негативных факторов, влияющим на трансформацию общества, исследователи называют превращение классического общества в общество потребления. Базовыми ценностями общества потребления становятся эгоизм, утилитаризм, гедонизм (Коноплева, 2012). Ценности общественного служения и приносимой пользы, ценности творчества отходят на второй план (Обухов, 2013). Социальность как форма распадается (Ефремова, 2020). Человек становится ненасытным, его потребности разрас-

таются с каждым днем, что приводит к опустошенности и отчаянию (Сикорская, 2009). Нарастает влияние рекламы в СМИ на ценностные ориентации (Palfrey, 2011). Потребление и успех, основанный на материальных благах, становятся приоритетными (Ильин, 2005).

Особое влияние пропаганда потребления оказывает на подростков, в силу их недостаточной личностной зрелости (Ковалева, 2011). Чтобы амортизировать манипулятивное давление на подростков и его разрушительные последствия, необходима психолого-педагогическая работа по развитию непротиворечивых позитивных ценностных ориентаций (Ковалева, 2013; Леонтьев, 2013).

Мы предположили, что существенное влияние на формирование ценностных ориентаций подростков оказывает создание театральных спектаклей. В особенности, если речь идет про развитие ценности творчества и ценности понимания другого (Выготский, 1967; Кравцов, 2019).

Целью исследования является определение содержания, методов и технологий психолого-педагогической работы, обуславливающих развитие ценностных ориентаций у обучающихся 15–17 лет в процессе создания театральных постановок.

Мы предположили (**гипотеза исследования**), что ценностные ориентации у подростков могут быть развиты в процессе создания театральных постановок при соблюдении условий:

А. Психолого-педагогической целью создания театральных постановок становится развитие позитивных ценностных ориентаций.

Б. Процесс организован как коллективно-распределенная деятельность (Рубцов, 1996).

Для проверки гипотезы были использованы следующие **методики**: методика «Ценностные ориентации» (М. Рокич, 2005), методика смысложизненных ориентаций (Д.А. Леонтьев, 2000), методика диагностики направленности личности (Б. Басс, опросник Смекала-Кучера). В исследовании приняли участие 80 подростков 15–17 лет, 40 из них проходили программу формирующего эксперимента.

Программа формирующего эксперимента проходила в течение 9 месяцев. Создание театрального спектакля использовалось как модель творчества в деятельности и частной жизни. Такой подход позволил интенсифицировать развитие позитивных ценностных ориентаций, в особенности значимость творчества. Основной задачей психолого-педагогической работы стало создание условий для понимания подростками ситуаций, заданных драматическим сюжетом, образов персонажей, логики их поступков, переживаний и изменений. **Методы работы**: учебные семинары и тренинги по актерскому мастерству, диспуты, проектная работа, репетиции. **Технологии работы**: авторская технология развития ценностных ориентаций старших подростков, в основе которой лежит принцип коллективно распределительной деятельности.

Контрольный эксперимент показал, что в экспериментальной группе выросла значимость ценностей творчества, честности и личной эффективности. Снизилась непримиримость к ошибкам собственным и окружающих.

Полученные экспериментальные данные позволяют утверждать, что проведенная психолого-педагогическая работа положительно повлияла на развитие позитивных ценностных ориентаций. Повышение значимости творчества, как усвоенной ценности, создает предпосылки для воспитания ответственного, активного человека и гражданина.

Снижение непримиримости к ошибкам собственным и окружающих повышает жизнестойкость личности и умение ценить других людей в противовес пропагандируемому эгоизму.

Полученные результаты могут быть использованы при создании педагогических программ в сфере дополнительного образования, обогатят имеющиеся данные по вопросам формирования ценностных ориентаций у подростков.

Список литературы

1. *Выготский Л.С.* Воображение и творчество в детском возрасте: Психологический очерк. М.: Просвещение, 1967.
2. *Ефремова М.В., Бульцева М.А.* Взаимосвязь индивидуальных ценностей и просоциального поведения в онлайн- и офлайн-контекстах // Социальная психология и общество. 2020. Т. 11. № 1. С. 107–126.
3. *Ильин В.И.* Общество потребления: теоретическая модель и российская реальность // Мир России. 2005. № 2. [Электронный ресурс]. URL: http://www.hse.ru/data/2010/12/31/1208181138/2005_n2_p3-40.pdf.
4. *Ковалева Н.Б.* Психолого-педагогические условия трансляции ценности образования и освоения индивидуальной образовательной траектории подростками // Психологическая наука и образование. 2014. Т. 19. № 4. С. 64–71.
5. *Ковалева Н.Б., Коврижкин Е.В.* Подростки на перекрестке миров: СДИ или поиски выхода из лабиринта // На пороге взросления. 2011. С.185–196.
6. *Коноплева И.Н., Лозовенко А.С.* Стиль воспитания в семье и ценностные ориентации у подростков с девиантным поведением // Психология и право. 2012. Т. 2. № 2 [Электронный ресурс]. URL: <https://psyjournals.ru/psyandlaw/2012/n2/52034.shtml>.
7. *Кравцов Г.Г., Кравцова Е.Е.* Воображение и творчество: культурно-исторический подход // Психолого-педагогические исследования. 2019. Том 11. № 1. С. 1–11. doi:10.17759/psyedu.2019110101.
8. *Леонтьев Д.А.* О некоторых аспектах проблемы «культура и личность» // Культурно-историческая психология. 2013. № 1. С. 22–30.
9. *Леонтьев Д.А.* Тест смысложизненных ориентации (СЖО). 2-е изд. М.: Смысл, 2000. 18 с.
10. *Обухов А.С.* Развитие научно-практического образования в старшей школе: науч.-метод. сборник: в 2 т. М.: ООДТП «Исследователь», 2013. 228 с.
11. *Рокич М.* Природа человеческих ценностей. М., 2005. С. 56.
12. *Рубцов В.В.* Коллективно-распределенные учебные среды и требования, предъявляемые к их разработке // Коммуникативно-ориентированные образовательные среды. Психология проектирования / под редю В.В. Рубцова. М.: Психологический ин-т РАО. 1996. Гл. 1. С. 7–23.
13. *Сикорская Л.Е.* Кризис институтов социализации современной молодежи // Вестник КГУ им. Н.А. Некрасова. Научно-методический журнал. Серия Педагогика. Психология. Социальная работа. Ювенология. Социокинетика. 2009. № 4. С. 258–265.
14. *Смирнов И.П.* Социализация и цивилизация (проблемные ситуации современности) // Мир психологии. Научно-методический журнал. 2005. № 1. С. 29–30
15. ФГОС, приказ 413 от 6 октября 2009 г.
16. *Palfrey J.* Understanding the First Generation of Digital Natives / J. Palfrey, U. Gasser. Born digital: Understanding the First Generation of Digital Natives. NY: Basic Books, 2011. 368 p.

К ВОПРОСУ О ВНУТРЕННЕЙ МОТИВАЦИИ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Еремина Л.И.

*Ульяновский государственный педагогический университет имени И.Н. Ульянова
(г. Ульяновск)
E-mail: lariv73@mail.ru*

Анализ исследований показывает, что ключевой характеристикой творческой личности выступает внутренняя мотивация. Мотивация рассматривается как стимул, побуждающий к творческой деятельности (активности). Внутренняя мотивация характеризуется интересом к самому процессу творчества и удовлетворением от него; деятельность осуществляется по инициативе самого индивида, является для него привлекательной и выполняется ради нее самой, поскольку индивид убежден в ее необходимости и важности и воспринимает ее как ценной и интересной (Ушаков, 2011).

Внутренняя мотивация как устойчивое качество личности — это побудители, внутренние желания, которые удовлетворяются в результате выполнения задания; состояние внутреннего напряжения способствует творческой продуктивности (Любарт, 2009).

Мотивация творческой деятельности, по мнению Д.В. Ушакова, — это «система мотивов и ценностных ориентаций, индуцирующих творчество, целей и намерений, направленных на их реализацию, а также способов реагирования на трудности и неудачи, возникающие в процессе творческой активности» (Ушаков, 2011). Мотивация творческой деятельности включает в себя систему факторов, которые побуждают, направляют и регулируют выполнение творческой деятельности, ведущей к достижению нового, оригинального или полезного обществу результата.

Многие исследователи в качестве основных показателей творческой мотивации выделяют следующие качества личности: открытость новому опыту, настойчивость, целеустремленность, способность к саморегуляции, уверенность в себе и вера в собственную эффективность в достижении желаемого результата, преданность и увлеченность своим делом, упорство, настойчивость, трудолюбие, гибкость в мышлении и поведении, толерантность к неопределенности, чувство юмора, интерес, любознательность, страстная заинтересованность, ощущение компетентности и пр.

Внутренняя мотивация творческой деятельности определяется тремя базовыми потребностями — в познании, достижении и самоактуализации.

Идеи гуманистической психологии признают неразделимость понятий самоактуализации и креативности, подчеркивая, что вера в собственный потенциал является ведущей характеристикой творческой личности (Маслоу); стремление к реализации творческого потенциала через самооценивание (Роджерс). Креативность зависит от области применения и характера задач, и соответствует естественному стремлению человека к самовыражению, связанному с внутренней мотивацией (Любарт, 2009).

Во многих исследованиях доказана значимая связь внутренней мотивации и креативности: при внутренней мотивации побуждающая сила всегда идет от самой работы (Любарт, 2009); при внутренней мотивации человек достигает более высокого уровня креативности, чем при внешней мотивации (Amabile, 1996); креативные личности могут быть более независимыми в своей сфере творчества, поскольку сочетание высокого уровня внутренней мотивации при низком уровне внешней делает их менее подверженным внешним воздействиям (Чиксентмихайи, 2011).

Внутренняя мотивация является важным компонентом во многих концепциях одаренности и креативности: Дж. Рензулли трехкольцевая модель одаренности (мотивация как увлеченность выполняемой задачей); Т. Амабиле трехкомпонентная модель креативности (внутренняя мотивация к работе над задачей); пятифакторная модель одаренности А. Танненбаума (специальные волевые характеристики как преданность делу, способность к преодолению преград и пр.); концепция креативности Т. Любарта (конативные факторы, включающие в себя когнитивный стиль, личностные черты, мотивация); Э. Ландау целостный холистический подход к одаренности (внутренняя мотивация как побудительная сила способствует актуализации личностных способностей), концепция креативности Р. Стернберга «теория инвестирования» (внутренняя мотивация как ресурс развития креативности связана с готовностью преодолевать препятствия, идти на риск и толерантностью к неопределенности), системная концепция креативности М. Чиксентмихайи (состояние «потока» креативности: удовольствие, счастье, переживания при выполнении дела); концепция одаренности Д.Б. Богоявленской, В.Д. Шадрикова (мотивационный компонент поведения, включающий в себя повышенную познавательную потребность, ярко выраженный интерес, повышенную избирательную чувствительность к определенным сторонам предметной деятельности, к определенным формам собственной активности); структурный компонент одаренности в концепции А.М. Матюшкина (познавательная мотивация, которая выражается в форме исследовательской, поисковой активности).

Список литературы

1. Любарт Т., Муширу К., Торджман С., Зенасни Ф. Психология креативности / пер. с фр. Д.В. Люсин. М.: Когито-Центр, 2009.
2. Матюшкин А.М. Концепция творческой одаренности // Вопросы психологии. 1989. № 6. С. 29–33.

3. Рабочая концепция одаренности / Д.Б. Богоявленская, В.Д. Шадриков, Ю.Д. Бабаева, А.В. Брушлинский и др. М.: ИЧП «Издательство Магистр», 1998.
4. *Стернберг Р., Григоренко Е.* Инвестиционная теория креативности // Психологический журнал. 1998. Т. 19. № 2. С. 144–160.
5. Творчество: от биологических оснований к социальным и культурным феноменам / под ред. Д.В. Ушакова. М.: Изд-во Института психологии РАН, 2011.
6. *Чиксентмихайи М.* Креативность. Поток и психология открытий и изобретений / пер. с англ. И. Ющенко. М.: Карьера Пресс, 2013.
7. *Amabile T.M., Hill K.G., Hennessey B.A., Tighe E.* The Work Preference Inventory: Assessing intrinsic and extrinsic motivation orientations // Journal of Personality and Social Psychology. 1994. Vol. 66. P. 950–965.

ЛИЧНОСТНЫЕ СВОЙСТВА КАК ПРЕДИКТОРЫ УСПЕВАЕМОСТИ У РОССИЙСКИХ И АМЕРИКАНСКИХ СТУДЕНТОВ

Зиренко М.С.

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (г. Москва)
E-mail: mzirenko@inbox.ru*

Данное исследование направлено на изучение кросс-культурных различий в компонентах интеллектуально-личностного потенциала, выступающих предикторами академической успешности студентов.

В предшествующих исследованиях было показано, что индивидуальные различия в личностных свойствах и мотивации, наряду с интеллектом, вносят вклад в достижение успешности обучения в вузе. В то время как некоторые свойства являются культурно-независимыми предикторами академической успешности (напр., сознательность) (Poropat, 2009; и др.), другие свойства проявляют себя по-разному в разных культурах (напр., ИТ интеллекта) (Costa, Faria, 2018).

Целью данного исследования является сравнение предикторов академической успешности российских и американских студентов.

Методика

Участники исследования

1. Российская выборка: 170 студентов факультета психологии МГУ им. М.В. Ломоносова (148 женщин) в возрасте от 18 до 23 лет ($M=19,7$, $SD=0,83$).

2. Американская выборка: 152 студента частного университета на северо-востоке США (120 женщин) в возрасте от 18 до 21 года ($M=19,08$, $SD=1,07$).

Методики. Для диагностики ИТ интеллекта и личности, а также целевых ориентаций в обучении применялся Опросник имплицитных теорий и целей обучения К. Двек — С. Смирнова (Корнилова и др., 2008), самооценка интеллекта диагностировалась по процедуре Фернхема (Chamorro-Premuzic, Furnham, 2006), для диагностики стабильных личностных свойств применялся Краткий опросник Большой Пятерки (Корнилова, Чумакова, 2016), толерантность и интолерантность к неопределенности измерялась с помощью опросника С. Баднера (Корнилова, Чумакова, 2014); также фиксировался показатель академической успеваемости GPA.

Результаты

1. Сравнение выраженности свойств в двух группах.

У российских студентов значимо выше показатели по ИТ приращаемого интеллекта ($U=5496$, $p<0,000$), целевой ориентации на мастерство в обучении ($U=3636,5$, $p<0,001$) и GPA ($U=5541$, $p<0,001$).

У американских студентов значимо выше показатели по согласию ($U=6375,5$, $p<0,001$), сознательности ($U=8001$, $p<0,000$), эмоциональной стабильности ($U=10089$, $p<0,05$), толерантности к неопределенности ($U=9710,5$, $p<0,05$).

2. Предикторы академической успешности.

Россия. Использование метода множественной линейной регрессии позволило построить модель для российской выборки, в которой значимыми предикторами GPA выступили *добросовестность*, *эмоциональная стабильность* и *интолерантность к неопределенности* ($R^2=0,142$, $F=7,65$, $B_{\text{добросовестность}}=0,054$, $p<0,001$, $B_{\text{эмоц.стабильность}}=-0,044$, $p<0,001$, $B_{\text{интолерантность к неопределенности}}=-0,012$, $p<0,05$). Все три предиктора в этой модели объясняют 14.2% дисперсии академической успешности.

США. Для американской выборки с помощью множественной линейной регрессии была построена модель, в которой значимыми предикторами успеваемости выступили *добросовестность*, *СОИ* и *ИТ интеллекта* ($R^2=0,137$, $F=7,85$, $B_{\text{добросовестность}}=0,068$, $p<0,001$, $B_{\text{СОИ}}=0,009$, $p<0,05$, $B_{\text{ИТ интеллекта}}=-0,013$, $p<0,05$). Эта модель объясняет 13.7% дисперсии GPA.

Таким образом, личностное свойство добросовестности выступило предиктором успеваемости в обеих выборках. В российской выборке предикторами успеваемости также стали другие личностные свойства (эмоциональная стабильность) и отношение к неопределенности, в то время как в американской выборке — представления о собственном интеллекте и возможности его развивать, относящиеся к сфере самосознания.

Список литературы

1. Корнилова Т.В., Смирнов С.Д., Чумакова М.А., Корнилов С.А., Новотоцкая-Власова Е.В. Модификация опросника имплицитных теорий К. Двек (в контексте изучения академических достижений студентов) // Психологический журнал. 2008. Т. 29. №3. С. 106–120.
2. Корнилова Т.В., Чумакова М.А. Апробация краткого опросника Большой пятерки (TIPI, КОБТ) // Психологические исследования. 2016. Т. 9. № 46. С. 5.
3. Корнилова Т.В., Чумакова М.А. Шкалы толерантности и интолерантности к неопределенности в модификации опросника С. Баднера // Экспериментальная психология. 2014. Т. 7. № 1. С. 92–110.
4. Chamorro-Premuzic T., Furnham A. Self-assessed intelligence and academic performance // Educational Psychology. 2006. V. 26. №. 6. P. 769–779.
5. Costa A., Faria L. Implicit theories of intelligence and academic achievement: a meta-analytic review // Frontiers in Psychology. 2018. V. 9. P. 1–16.
6. Poropat A.E. A meta-analysis of the five-factor model of personality and academic performance // Psychological bulletin. 2009. V. 135. №. 2. P. 322–338.

ЭМОЦИИ В РЕГУЛЯЦИИ ПРИНЯТИЯ РЕШЕНИЙ ПРИ СИТУАЦИОННОМ РИСКЕ¹

Красавцева Ю.В.

Первый МГМУ имени И.М. Сеченова Минздрава России (г. Москва)

E-mail: julia.k7@gmail.com

Эмоции могут влиять на суждение и выбор на каждом этапе процесса принятия решения (ПР). Компьютеризованные модели условий неопределенности и риска, в которых многоэтапные выборы имеют последствиями выигрыш и проигрыш («экспериментальных денег»), представлены в исследованиях когнитивных стратегий и принятия риска (Корнилова, 2003). Однако недостаточно изучены процессы эмоциональных предвосхищений при ПР. Они постулируются, в частности, гипотезой А. Дамасио, но не выделяются в измеряемых переменных стратегий.

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ, проект № 19-29-07069.

С целью исследования компонентов эмоционального предвосхищения, оценок эмоций при прогнозируемом и достигаемом результате, нами была разработана компьютеризованная методика «Эмоциональное Предвосхищение в Игре в Казино» — ЭПИК.

Эмоциональное предвосхищение исследуется применительно к ПР сквозь призму концепций эмоций, основанных на предвосхищении (*anticipation-based emotions*). Разделяются *предвосхищающие эмоции* (*anticipatory emotions*), которые предполагают ожидания человека применительно к желательному или нежелательному событию, и *результатирующие* — оцениваемые после наступления события.

Планы порождения и планы вербализации эмоций не совпадают, а эмоциональная регуляция не охватывается только измерениями эмоционального интеллекта. Мы включили в дизайн исследования на материале ПР в ЭПИК шкалы оценки эмоций в соответствии с моделью А. Мехрабьяна, положенной в основу методики невербального оценивания эмоций, — Self-Assessment Manikin (SAM) (Bradley, Lang, 1994), впервые проведя ее апробацию на российских выборах.

Мы предположили, что при оценивании эмоций в стратегиях многоэтапных ПР можно выявить эффект регулятивной роли предвосхищающих эмоций и оценить влияние выбора на результирующие эмоции, следующие после получения результата.

Методика

Участниками ПР в моделируемой компьютеризованной процедуре ЭПИК выступили: 1) студенты МГУ им. М.В. Ломоносова и ПМГМУ им. И.М. Сеченова, всего 98 человек в возрасте от 18 до 33 лет ($M_{\text{возраст}}=19,7$, $SD=3,2$), 72% из них — женщины; 2) пользователи интернета, которые откликнулись в социальных сетях: всего 94 человека в возрасте от 19 до 50 лет ($M_{\text{возраст}}=28,2$, $SD=6,0$), 88% из них — женщины.

Процедура. Участнику после каждого хода — ПР в ЭПИК — предоставляется выбор: забрать выигрыш или играть дальше. После каждого беспроигрышного хода увеличивается уровень риска. Участники оценивают высоту предполагаемого результата ПР и эмоции (в модальностях доминантности — соотносимой с контролем, удовольствия и возбуждения).

Применялись психодиагностические методики — ЛФР (Корнилова, 2003) и методика невербального оценивания своих эмоций — SAM-методика.

Результаты

Несмотря на то, что выявлены некоторые отличия, которые могут свидетельствовать о большей «вовлеченности» в игру интернет-пользователей, данные по ЭПИК анализировались для двух групп совместно, с поправками на пол и возраст.

Количество ПР в пользу игры, а не гарантированного вознаграждения, зависело от ощущения *доминантности* в ее начале и *удовольствия* по мере возрастания ситуационного риска. Высокое *возбуждение* после проигрыша предсказывало более долгую игру. При этом *возбуждение* выше при выигрыше (вне зависимости от уровня риска). Предвосхищающие эмоции вносили большой вклад в уровень принимаемого риска. Личностная *готовность к риску* показала значимую связь с прогнозированием и удовольствием.

Обсуждение результатов

В соответствии с теорией А. Тверски и Д. Канемана (Tversky, Kahneman, 1992), наибольший процент участников предпочли забрать гарантированную сумму после первого хода. Наши результаты в некоторой степени соответствуют представлениям Э. Лангер об иллюзии контроля при гэмблинге (Langer, 1975), а также показывают роль других эмоций в процессе принятия рискованных решений. В соответствии с описываемой функцией полезности (выигрываемых и проигрываемых величин) и концепцией эвристики аффекта (Slovic et al., 2007), оценки эмоций оказываются выше при проигрыше, чем при выигрыше. Однако мы показали также дифференцированно изменение роли разных эмоций на разных этапах ПР. Новыми являются и результаты, свидетельствующие о том, что высота *предвосхищающих эмоций* влияет на количество рискованных выборов, а высота прогноза (в ЭПИК) не зависит от того, выиграл человек в предыдущем ходе или проиграл, но зависит от *уровня ситуационного риска*.

Список литературы

1. Корнилова Т.В. Психология риска и принятия решений. М.: Аспект Пресс. 2003. 285 с.
2. Bradley M.M., Lang P.J. Measuring emotion: the self-assessment manikin and the semantic differential // Journal of behavior therapy and experimental psychiatry. 1994. Vol. 25. № 1. P. 49–59.
3. Langer E.J. The illusion of control // Journal of personality and social psychology. 1975. Vol. 32. № 2. P. 311–328.
4. Slovic P., Finucane, M.L., Peters E., MacGregor D.G. The affect heuristic // European journal of operational research. 2007. Vol. 177. № 3. P. 1333–1352.
5. Tversky A., Kahneman D. Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty // Journal of Risk and uncertainty. 1992. Vol. 5. № 4. P. 297–323.

СВЯЗЬ ЛИЧНОСТНО-ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ МОТИВАЦИИ И КРЕАТИВНОСТИ У ПЕДАГОГОВ СРЕДНЕЙ ШКОЛЫ

Кузькина К.О., Лукьянченко Н.В.¹, Аликин И.А.²

¹ *Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева (г. Красноярск);*

² *Красноярский государственный педагогический университет (г. Красноярск)
E-mail: kseniakuzkina@mail.ru; Luk.nv@mail.ru; alikinia@mail.ru*

Современные требования к педагогическим кадрам, в том числе зафиксированные в профессиональных стандартах, не в последнюю очередь включают реализацию творческой продуктивности в профессиональной деятельности (Валиуллина, 2006; Гусева, 2012; Митина, 2011). Предикторами творческой продуктивности являются креативность (способность к новым решениям) и мотивация. Вопросы их взаимосвязи активно обсуждались в психологической науке (Дружинин, 2019). При обращении к проблемам профессиональной деятельности можно рассматривать мотивацию в качестве связующего звена между креативностью как когнитивным потенциалом творчества и условиями работы специалистов. В контексте общей проблемы их взаимосвязи и взаимодействия одним из вопросов, который требует исследовательского внимания, является вопрос о личностно-профессиональной мотивации педагогов в связи с уровнем их креативности в актуальных условиях педагогической деятельности.

Исследование, направленное на прояснение этого вопроса, было проведено на базе лицея №9 «Лидер» г. Красноярска ($N=111$).

Методическое обеспечение исследования составили:

«Тест креативности», а именно «Фигурная проба», Е.П. Торренса (показатели: беглость, оригинальность, абстрактность названия, сопротивление замыканию, разработанность и гибкость, общий коэффициент креативности) (Туник, 2000); «Определение типа центрации — направленности педагогической деятельности» К.М. Левитана (Левитан, 1994): на мнение коллег (конформная), на собственные потребности (эгоцентрическая), на интересы детей (гуманистическая), на оценку руководства (авторитарная), ориентация на родителей, на совершенствование педагогических технологий (методическая); «Диагностика мотивационной структуры личности» В.Э. Мильмана (Мильман, 1990), выявляющая устойчивые мотивационные тенденции личности (в поддержании жизнеобеспечения, комфорте, социальном статусе, общении, общей активности, творческой активности, общественной полезности) в общественной и рабочей сферах в желаемом и реальном уровнях удовлетворения. Математическая обработка данных осуществлялась посредством корреляционного анализа (коэффициент Спирмена).

Результаты корреляционного анализа показателей креативности и педагогических центраций представлены на рисунке 1. Сплошными линиями обозначены значимые прямые корреляционные связи, пунктирными — обратные.

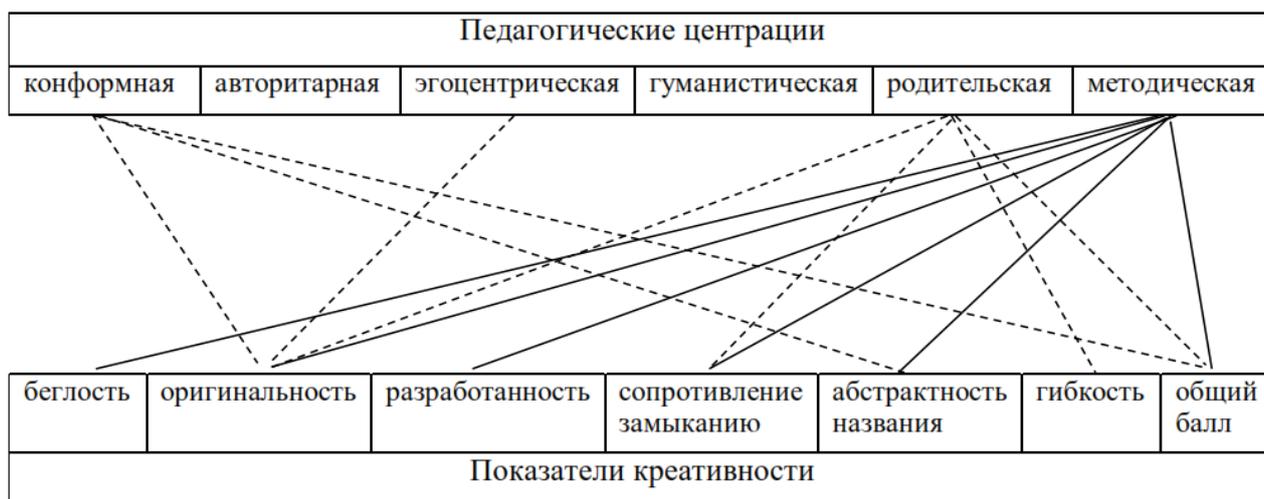


Рис. 1. Значимые корреляционные связи показателей креативности и педагогических центраций педагогов

Как видим, креативности практически противопоставлена центрация педагога на родителей. Меньше, по сравнению с другими коллегами, учитель с высокой креативностью будет ориентироваться на мнения и запросы родителей учеников. Такие аспекты креативности, как оригинальность, абстрактность названия (отражающий способность понимать суть) и общий показатель креативности — находятся в обратной связи с конформной центрацией, ориентированностью педагога на мнение коллег. При эгоцентрической центрации снижаются шансы проявления оригинальности.

При этом все показатели креативности имеют прямые связи с методической центрацией. Иными словами, более креативные педагоги больше других коллег направляют свою активность на совершенствование учебно-воспитательного процесса (а не на адаптацию к мнениям и оценкам коллег и родителей). Авторитарная центрация (ориентация на оценки руководства) и гуманистическая (ориентация на ученика) с креативностью педагога не связаны.

Значимые корреляционные связи показателей креативности с показателями мотивационного профиля личности в житейской сфере представлены на рисунке 2, в рабочей сфере — на рисунке 3.

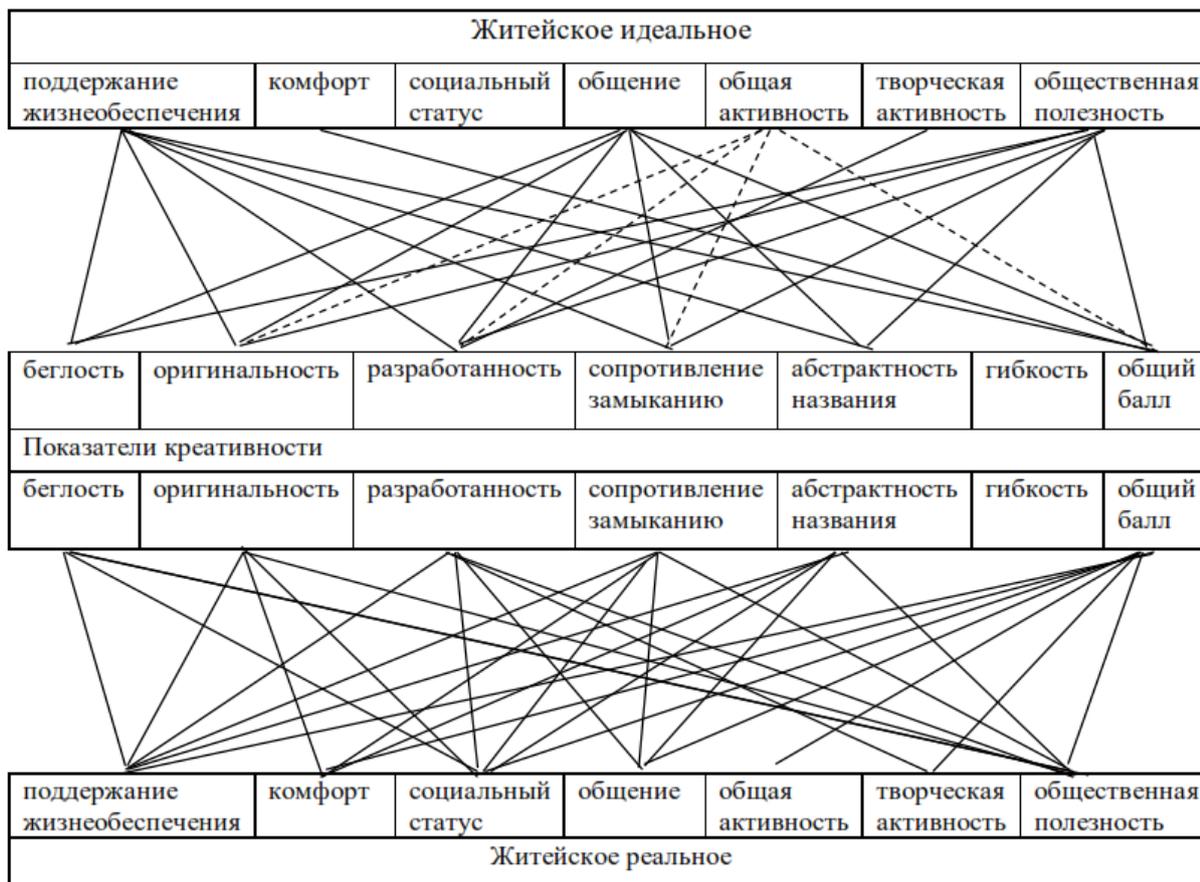


Рис. 2. Значимые корреляционные связи показателей креативности с показателями мотивационного профиля личности в житейской сфере у педагогов

Как видим из рисунка 2, абсолютное большинство связей показателей креативности и показателей мотивационного профиля в житейской сфере положительные. С большей креативностью связаны более высокие уровни желаемого удовлетворения мотивов поддержания жизнеобеспечения, общения и общественной полезности, в меньшей степени — комфорта и творческой активности. Но и оценка реальных уровней мотивационного удовлетворения при более высоких уровнях креативности выше (и здесь картина положительных связей даже насыщенной, чем с желаемыми уровнями). Исключение составляет мотив общей активности, связи показателя его желаемого уровня с показателями креативности — отрицательные.

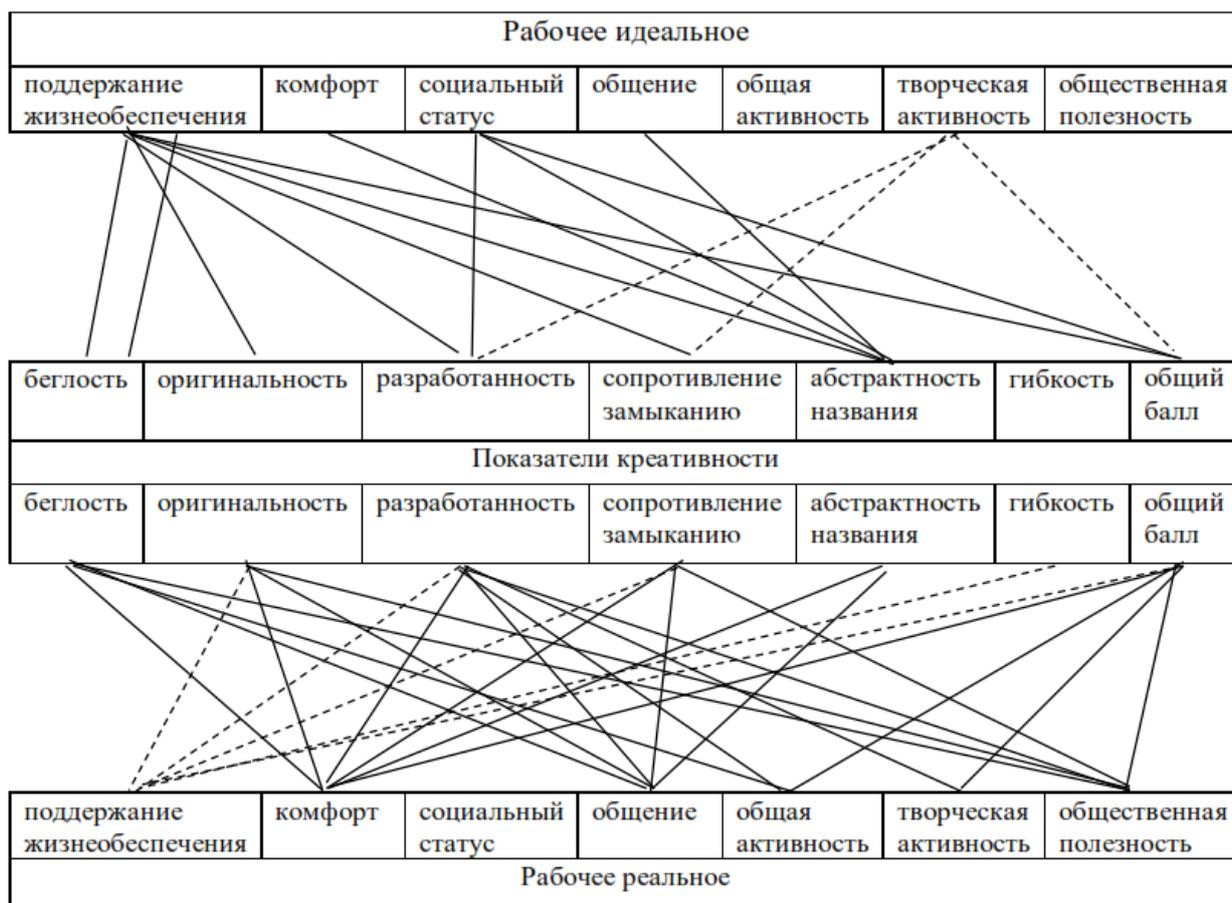


Рис. 3. Значимые корреляционные связи показателей креативности с показателями мотивационного профиля личности в рабочей сфере у педагогов

Как видно из рисунка 3, желаемые уровни удовлетворения мотивов поддержания жизнеобеспечения и социального статуса в рабочей сфере также имеют множественные положительные связи с показателями креативности: более креативные педагоги претендуют на более высокое материальное обеспечение и признание, чем их коллеги. Интересно, что показатель креативности «абстрактность названия», диагностирующий способность к пониманию сути, положительно связан с несколькими показателями желаемых уровней мотивационного удовлетворения в работе. В целом креативные педагоги более чем другие активны в своих мотивационных надеждах. Но только не в отношении желаемого уровня творческой активности, связи которого с показателями креативности отрицательны.

Что касается оценок реальных уровней мотивационного удовлетворения, то у креативных педагогов, как показывает корреляционный анализ, они выше, чем у других, за исключением мотива поддержания жизнеобеспечения, все связи показателя которого отрицательные.

Обобщая результаты исследования, можно заключить, что учителя с более высокой, чем у других педагогов креативностью направлены не на интенсификацию, а на оптимизацию деятельности в её существенных характеристиках. Мотивационный аспект их жизнедеятельности характеризуется большей «насыщенностью», чем у других педагогов. У них выше уровень притязаний в аспекте мотивационной удовлетворённости, и при этом они выше оценивают удовлетворённость нескольких важных мотивов, за исключением мотивов поддержания обеспечения и социального статуса, которые остаются для них дефицитарной мотивационной зоной.

Список литературы

1. *Валуллина Г.Г.* Приоритетные направления исследования профессионального мышления в современной психологии. Современные проблемы прикладной психологии. Материалы Всероссийской научно-практической конференции. Т. 1. Ярославль, 2006. С. 350–354.

2. Гусева Т.К., Маяцкая Н.К. Требования к профессиональной компетентности педагога в свете основных положений ФГОС ВПО нового поколения // Международный журнал экспериментального образования, 2012. № 4 (ч.2). С. 66–68.
3. Дружинин В.Н. Психология общих способностей: учебное пособие. М.: Изд-во «Юрайт», 2019. 49 с. // ЭБС Юрайт. URL: <https://urait.ru/bcode/427496> (дата обращения: 07.05.2020).
4. Левитан К.М. Основы педагогической деонтологии. М.: Наука, 1994. 192 с.
5. Мильман В.Э. и др. Практикум по психодиагностике. Психодиагностика мотивации и саморегуляции. М., 1990. 163 с.
6. Митина Л.М., Асмаковец Е.С. Интеллектуальная гибкость учителя: Психологическое содержание, диагностика, коррекция. М.: Просвещение, 2011. 327 с.
7. Туник Е.Е. Тест Е. Торренса. Диагностика креативности. Методическое руководство. СПб.: Иматон, 2000. 170 с.

ВОЗМОЖНОСТИ (AFFORDANCE) ВИДЕОИГР ДЛЯ РАЗВИТИЯ МОРАЛЬНОЙ СЕНЗИТИВНОСТИ¹

Маховская О.И.

ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)

E-mail: MahovskayaOI@ipran.ru

Аннотация. Представлены результаты этнографического исследования возможностей интерактивных видеоигр для развития моральной сензитивности. Вводится понятие личной моральной сензитивности – готовности игрока разрешать этические конфликты при безусловном сохранении позитивной личной идентичности. Методически исследование следует практике направления Ethnography Design, методологически — субъектному подходу к решению творческих задач. Впервые показана классификация этических конфликтов и действий, направленных на развитие личной моральной сензитивности.

Ключевые слова: моральная сензитивность, видеоигры, игроки, репутация, этический конфликт, этическое действие, Ethnography Design.

AFFORDANCE OF VIDEO GAMES FOR THE DEVELOPMENT OF MORAL SENSITIVITY

Makhovskaya O.I.

Institute of psychology of the Russian Academy of Sciences (Moscow)

E-mail: MahovskayaOI@ipran.ru

Abstract. The results of an ethnographic study of the possibilities of interactive video games for the development of moral sensitivity are presented. The concept of personal moral sensitivity is introduced — the player's readiness to resolve ethical conflicts while absolutely maintaining a positive personal identity. Methodically, the research follows the practice of Ethnography Design, a methodologically-subjective approach to solving creative tasks. The classification of ethical conflicts and actions aimed at the development of personal moral sensitivity is shown for the first time.

Key words: moral sensitivity, video games, players, reputation, ethical conflict, ethical action, Ethnography Design.

¹ Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ №. 18-013-00754.

Психология творчества должна заниматься изучением взаимодействий человека (субъекта) с любым объектом, приводящих к изменениям в субъекте и в объекте, и самих этих изменений (Пономарев Я.А.) У творчества всегда есть этический аспект, поскольку эффективность решения задач задевает репутацию субъекта. Если в экспериментальных условиях этические риски нивелируются условностью ситуации, то в естественных условиях группового решения задачи репутационные риски резко возрастают и становятся объектом социального (группового) контроля. Групповые видеоигры можно отнести к классу экологически обоснованных задач с репутационными рисками.

Интерактивность — свойство видеоигр, которое отличает их от традиционных медиа. Интерактивность определяется как реципрокная активность между пользователем и системой, в которой реакция одного определяется реакцией другого (Domagk, Schwartz & Plass, 2010). Понятие “affordance” заимствовано из экологического подхода Дж. Гибсона, обычно связывается с прагматикой предметного мира, моментальным схватыванием возможности использовать предмет. В прежних трактовках это понятие исключало личную вовлеченность и заинтересованность субъекта (игрока — в приложении к видеоиграм). Предлагалось понятие «структурная возможность», добавочная информация, которую игрок получает из опыта видеоигр; она может касаться самого игрока и содержания видеоигр (Boyd, 2010). Этические конфликты, как правило, заложены в типичный сценарий видеоигр, ситуации морального выбора персонажа (аватара), в которые игроки лично вовлечены. Это позволяет рассматривать групповые видеоигры как тренажер для формирования моральной сензитивности.

Моральная сензитивность — готовность игрока разрешать этические конфликты, учитывая ситуативные и надситуативные этические нормы, предписания и роли персонажей, стремясь сохранить позитивную личную идентичность. Риски репутации, самооценке, позитивной идентичности и субъектности игрока рассматриваются как важный компонент формирования и развития моральной сензитивности (Маховская, 2009; Katsarov, 2019).

Личная моральная сензитивность — готовность игрока разрешать этические конфликты, учитывая ситуативные и надситуативные этические нормы, предписания и роли персонажей, стремясь сохранить позитивную личную идентичность; восходит к детскому эгоцентризму, у взрослых интериоризирован, свернут, но остается ведущим мотивом — подкреплять позитивное «Я» игрока. Угрозы репутации, самооценке, позитивной идентичности и субъектности игрока рассматривается как важный компонент формирования и развития моральной сензитивности (Маховская, 2009; Katsarov, 2019).

Цель исследования — составить каталог этических конфликтов и действий видеоигр, которые могут влиять на формирование и развитие моральной сензитивности, при этом создавая угрозы, риски, защиты и гарантии сохранения позитивной идентичности игрока.

Методы: интервью с игроками — родителями и подростками, анализ специальной литературы, интервью с экспертами (психологами, педагогами). Методически исследование следует практике направления Ethnography Design, восходящего к теории деятельности А.Н. Леонтьева, структурализму В.В. Проппа, Ю.М. Лотмана (Kartelinin, Nardi. 2009).

Результаты исследования представлены в таблице.

Таблица. Этические конфликты и действия, направленные на развитие моральной сензитивности (moral sensitivity)

Этические конфликты и действия	Содержание
Угроза идентичности игрока	
Угроза стать жертвой	Игрок (аватар) — мишень для неэтичного поведения
Угроза обвинения в неэтичном поведении	Игрок (аватар) отвечает и может быть наказан за неэтическое поведение
Перспектива неизбежных изменений	Игрок (аватар) вовлечен в опыт с противоречивыми перспективами и несовместимыми выборами
Высокие просоциальные требования игры	Игра (аватар) содержит завышенные просоциальные требования
Риск некомпетентности и угроза самооценке игрока	
Обсуждение	Игроку (аватару) нужно выработать решение совместно с персонажем
Расследование	Игрок (аватар) изучает и оценивает случай неэтичного поведения
Медиация конфликта	Игрок (аватар) должен помогать персонажу в разрешении конфликтов
Этические дилеммы	Игрок (аватар) сталкивается с дилеммами «меньшего зла», например, «Мост», «Стрелка» и др.
Соблазн эгоцентричного поведения	Этическое просоциальное поведение ведет к потерям для игрока (аватара)
Ловушки, ведущие к проигрышу. Потеря субъектности	
Обман, манипуляция, ловушка	Игрок (аватар) получает неполную или ложную информацию, вынужден действовать вслепую
Действие под давлением	Игрок (аватар) осуществляет выбор в условиях ограниченного времени или под давлением другого (напарника или соперника)
Моделирование	Этическое или неэтичное поведение заложено в саму игру
Управляемость	Направление действий игрока (аватара) определяется другими игроками, персонажами
Непосредственная реакция	Немедленная обратная реакция в ответ на этический выбор
Спорные последствия	Последствия морального выбора остаются неясными
Противоречие фактам из реальной жизни	Выбор игрока (аватара) противоречит информации из реального мира
Угроза несопадения. Контраст с решениями других игроков	Решения игрока (аватара) сравниваются с решениями других игроков, за несопадения игрока наказывают (штрафуют, удаляют с поля и т.п.)
Психологические защиты в качестве стратегий игры	
Ценностные ориентации	Игрок (аватар) строго следует этическим правилам
Иронический ответ, юмор	Иронические ответы на действия других игроков
Отсроченные последствия для репутации	Выбор игрока (аватара) определяет взаимодействие с персонажами в будущем

Данная классификация направлена на увеличение образовательного и этического потенциала видеоигр в процессе их разработки; будет полезна для проведения психологической экспертизы видеопродукции; может использоваться в тренингах моральной сензитивности у детей и взрослых.

Список литературы

1. Арутюнова К.Р., Александров Ю.И. Мораль и субъективный опыт. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2019.
2. Маховская О.И. Стратегии медиации видеоигр: «отцы и дети» // Социальные и гуманитарные науки на Дальнем Востоке. 2019. №4. С. 29–33.
3. Маховская О.И. Изменение опыта личности: сценарии и идентичность, М.: Спутник+, 2009.

4. Domagk S., Schwartz, R. N., & Plass, J. L. Interactivity in multimedia learning: An integrated model // Computers in Human Behavior. 2010. Vol. 26. № 5. P. 1024–1033.
5. Katsarov, J., Christen M., Mauerhofer R., Schmocker D., & Tanner C. Training moral sensitivity through video games: A review of suitable game mechanisms. *Games and Culture*, 14(4), 344-366. 2019.
6. Kaptelinin V., Nardi B. Acting with Technology: Activity Theory and Interaction Design. Boston: The MIT Press. 2009.
7. Raphael C., Bachen C. M., & Hernández-Ramos P. F. Flow and cooperative learning in civic game play // New Media & Society. 2012. Vol. 14. № 8. P. 1321–1338.
8. Rest J.R., Thoma S.J., & Bebeau M.J. Postconventional moral thinking: A neo-Kohlbergian approach. Psychology Press. 1999.
9. Schrock A. R. Communicative affordances of mobile media: Portability, availability, locatability, and multimodality // International Journal of Communication. 2015. Vol. 9. № 1. P. 1229–1246.
10. Tanner C., & Christen M. Moral intelligence—A framework for understanding moral competences / M. Christen, J. Fischer, M. Huppenbauer, C. Tanner, & C. van Schaik (Eds.), Empirically informed ethics. Berlin, Germany: Springer. 2014. P. 119–136.
11. Shiraev E., Makhovskaya O. The traumatic psychological impact on character attacks on targets/Routledge Handbook of Character Assassination and Reputation Management. New York: Roundledge, 2019. P. 37–44.

КОПИНГИ В ЛИЧНОСТНОЙ РЕГУЛЯЦИИ ВЫБОРА

Мишунов И.В.

Fordham University (New York, USA)

E-mail: imigunov@fordham.edu

Проблема личностной регуляции принятия решений в детерминистских задачах, то есть задачах, в которых отношение между выбором и его последствиями определено правилом, не получила широкого отражения в психологических исследованиях. Соответственно с позиций развития идеи единства интеллекта и аффекта актуальной становится задача конкретизации влияния интегративных личностных черт и свойств личностной саморегуляции на принятие решений. В данном исследовании проводится проверка гипотезы о вкладе копингов в успешность решения детерминистской задачи на примере ТОГ-проблемы П. Уэйсона.

Методика

Участники исследования. 52 человека: 35 женщин (возраст $M = 22,7, SD = 2,08$), 17 мужчин ($M = 22,9, SD = 1,44$). Все студенты, магистры и аспиранты факультета психологии МГУ.

Психодиагностические методики: 1. Опросник толерантности к неопределенности С. Баднера (Корнилова, Чумакова, 2016). 2. Опросник «Рациональный-Опытный» С. Эпстайна (Корнилова, Разваляева, 2017). 3. Мельбурнский опросник принятия решений — МОПР (Корнилова, 2013).

Переменные: Толерантность к неопределенности (ТН), интолерантность к неопределенности (ИТН), рациональная способность, использование рациональности, интуитивная способность, использование интуиции, бдительность — продуктивный копинг при ПР, прокрастинация, избегание и сверхбдительность — непродуктивные копинги, успешность решения ТОГ-проблемы. *ТОГ-проблема:* П. Уэйсон выделил 5 типов решения: интуитивное, логическое, псевдологическое, правильное, случайное.

Процедура опытов: Задачи и опросные методики предъявлялись испытуемым индивидуально. Участникам предлагались условие задачи и бланки ответов в бумажной версии. На решение задачи давалось ровно 30 минут. Количество попыток не ограничивалось. *Моделирование* осуществлялось с использованием логистической регрессии с взаимодействием переменных. Выбор лучшей модели проводился на основе критерия АИС.

Гипотезы: 1. Продуктивный копинг — бдительность — выступает положительным предиктором успешности решения детерминистской задачи. 2. Негативные копинги выступают отрицательными предикторами решения детерминистской задачи.

Результаты

14 участников исследования не сумели решить задачу за отведенные им 30 минут; 38 человек справились с заданием. Была получена модель логистической регрессии, где откликом выступала успешность решения со следующими переменными: *толерантность к неопределенности*, *бдительность*, *сверхбдительность*, *использование рациональности*. *Бдительность* — уточнение целей и задач, рассмотрение альтернатив, связанное с поиском информации, ассимиляцией ее «без предрассудков» и оценки перед выбором (Корнилова, 2013) — ожидаемо способствовала успешному решению задачи с ориентировкой на правило ($\beta_{\text{бдительность}} = 0,58, p = 0,031$). Подгруппа справившихся с заданием характеризовалась меньшей выраженностью *сверхбдительности*. Но при фиксации эффектов *толерантности к неопределенности* и рациональной способности *сверхбдительность* выступила положительным предиктором успешности выполнения задания ($\beta_{\text{сверхбдит}} = 58,8, p = 0,029$). Взаимодействие *сверхбдительности* и *использования рациональности* негативно предсказывало успешность решения ТОГ-проблемы ($\beta_{\text{сверхбдит} \times \text{исп рац}} = -0,44, p = 0,034$); такой же эффект был обнаружен для взаимодействия переменных *сверхбдительности* и *толерантности к неопределенности* ($\beta_{\text{сверхбдит} \times \text{ТН}} = -1,83, p = 0,028$).

Показано, что копинги участвуют в регуляции выбора в решении детерминисткой задачи.

Список литературы

1. Корнилова Т.В. Единство интеллектуально-личностного потенциала человека в условиях неопределенности и риска. СПб.: Нестор-История, 2016.
2. Корнилова Т.В. Мельбурнский опросник принятия решений: русскоязычная адаптация // Психологические исследования. 2013. Т. 6. № 31. С. 4 [Электронный ресурс]. URL: <http://psystudy.ru> (дата обращения 08.05.2019).
3. Корнилова Т.В., Развальяева А.Ю. Апробация русскоязычного варианта полного опросника С. Эпстайна «Рациональный-Опытный» (Rational-Experiential inventory) // Психологический журнал. 2017. Т. 38. № 3. С. 92–107.
4. Корнилова Т.В., Чумакова М.А. Шкалы толерантности и интолерантности к неопределенности в модификации опросника С. Баднера // Экспериментальная психология. 2014. № 1. С. 92–110.
5. Wason P.C., Brooks P.G. THOG: The Anatomy of a Problem // Psychological Research. 1979. Vol. 41. P. 79–90.

ПИЛОТАЖНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕСТА «МОРАЛЬНЫЕ ДИЛЕММЫ»

Немзер Е.А., Бородина Л.Г.

Московский государственный психолого-педагогический университет (г. Москва)

E-mail: zernemzer@gmail.com

При разработке программ искусственного интеллекта перед исследователями встает вопрос о принятии решений в моральной сфере: например, при разработке программ беспилотного управления. Какое решение должна принять программа, на какие критерии опираться в ситуации морального выбора? Какие психологические особенности должны быть у разработчиков? (Dignum, 2018).

Один из подходов к определению особенностей моральных суждений — тест «Моральные дилеммы», предложенный в рамках теории двойного процесса: при моральном выборе взаимодействуют когнитивные и аффективные процессы (Greene, 2001). Тест содержит неморальные, безличные и личные дилеммы. Неморальные дилеммы используются как контрольная шкала. В личной и безличной дилеммах представлены ситуации, касающиеся спасения жизней: нужно сделать выбор между невмешательством и совершением действия, позволяющего спасти больше людей. Личные и безличные дилеммы различаются по

ключевому параметру. В личной дилемме представлена ситуация, где действие по спасению жизни связано с непосредственным причинением вреда другому человеку, в безличной дилемме это действие опосредовано. Известный пример — дилемма с вагонеткой: неуправляемая вагонетка несётся по рельсам и скоро переедет пятерых рабочих. В безличной дилемме респонденту в качестве варианта предлагается нажать на рычаг, переключающий стрелки, тогда вагонетка поедет по запасному пути, где только один человек. В личной же дилемме спасти рабочих можно, столкнув с моста человека, чтобы он своим весом остановил вагонетку (Greene, 2004). В соответствии с теорией Greene, в безличной дилемме принимается утилитарное решение (спасение большинства), связанное с «когнитивным» выбором, а в личной — деонтологическое (опора на моральные принципы, например, «убивать нельзя»), связанное с «аффективным» выбором (Greene, 2001).

Нами проведена пилотажная проверка этого теста на русскоязычной аудитории. Отечественные исследователи, использовавшие этот тест (Ениколопов, 2018; Ениколопов, 2019), не описывали соответствие результатов теста теории Greene, хотя кросс-культурные различия по вопросам, связанным с ценностями, моральными установками, возможны. В исследовании приняло участие 84 студента колледжа (55 девушек, 29 юношей). Средний возраст — 19,6 (юноши — 20,1, девушки — 19,3). Им был предложен тест «Моральные дилеммы» — по 10 дилемм каждого типа. Ответ засчитывался утилитарным при выборе меньших объективных потерь (меньше убитых, например). Подсчитывалось количество утилитарных ответов по каждому типу дилемм и затраченное время, после выводилось усечённое среднее время решения дилеммы каждого типа. Для анализа результатов использовался однофакторный дисперсионный анализ (критерий Фридмана), с последующим попарным сравнением по критерию Вилкоксона. Уровни фактора представлены типом дилеммы: неморальная, безличная, личная. Зависимые переменные — количество утилитарных ответов, время решения. Анализ показал значимые различия ($p < 0,001$) между временем решения разных типов дилемм. Различия были обнаружены при сравнении личных и безличных дилемм, а также при сравнении личных и неморальных. При этом значимые различия ($p < 0,001$) выявлены при сравнении количества утилитарных ответов в дилеммах всех типов.

Наше исследование подтвердило гипотезу Greene на русскоязычной выборке. Количество утилитарных ответов уменьшается при переходе от неморальных дилемм к безличным и при переходе от безличных к личным. Также при решении личных дилемм респондент тратит больше времени, чем при других дилеммах. Это связано с тем, что личные дилеммы являются более аффективно насыщенными и морально сложными.

Список литературы:

1. Ениколопов С.Н., Медведева Т.И., Воронцова О.Ю. Моральные дилеммы и особенности личности // Психология и право. 2019. Т.9, №2. С. 141–155.
2. Ениколопов С.Н., Медведева Т.И., Казьмина О.Ю., Воронцова О.Ю. Моральные суждения и имплицитное отношение к смерти при суицидальном риске // Суицидология. 2018. Т.9. №1. С. 44–52.
3. *Dignum V.* Ethics in artificial intelligence: introduction to the special issue // *Ethics and Information Technology*. 2018. Vol. 20. P. 1–3.
4. *Greene J.D., Engell A.D., Nystrom L.E. et al.* The Neural Bases of Cognitive Conflict and Control in Moral Judgment // *Neuron*. 2004. Vol. 44. P. 389–400.
5. *Greene J.D., Sommerville R.B., Nystrom L.E. et al.* An fMRI investigation of emotional engagement in moral judgment // *Science*. 2001. Vol. 293. P. 2105–2108.

КОГНИТИВНО-ПОВЕДЕНЧЕСКАЯ КОНЦЕПЦИЯ И МЕТОДЫ ЕЕ РЕАЛИЗАЦИИ В ЖИЗНЕННОЙ АКТИВНОСТИ СТУДЕНТОВ¹

Попов Л.М., Устин П.Н.

Казанский (Приволжский) федеральный университет, (г. Казань)

E-mail: leonid.popov@inbox.ru

Когнитивно-поведенческая модель жизненной активности студентов как субъектов является функциональной психологической системой (Анохин 1979; Леонтьев, 1977; Лурия, 2015). Она функционирует как непрерывное взаимодействие центрального и периферического звеньев психологического механизма когнитивной деятельности (Пономарев, 1976). Центральное звено, представленное уровневой организацией и фазами механизма развития, функционирует как колебательный процесс постоянных взаимопереходов (Леонтьев, 1977; Пономарев, 1976) внешнеплановых действий во внутривнутриплановые и наоборот.

Периферийное звено как звено внешней и внутренней мотивации, детерминации (Рубинштейн, 2003; Пономарев 1976) придает личностно-направленный характер этому взаимодействию.

Данная модель базируется на фундаментальном представлении Я.А. Пономарева о психологическом механизме творчества, как механизме развития психики, являющемся функциональной системой для понимания активности субъекта в пределах его действий по решению творческой задачи.

Анализ жизненной активности студентов позволяет наполнить базовую модель Я.А. Пономарева новыми элементами:

1. Синкретичный вариант внешних и внутренних действий, предложенный в работах Я.А. Пономарева внутривнутриплановыми действиями логико-интуитивного типа, представлен более дифференцировано. Во внутреннем плане представлено два понимания (две ветви) совершаемых субъектом действий: полностью сознательных, протекающих как фазы мышления (Рубинштейн, 2003; Брушлинский, 2003) и действий творческого порядка, т.е. с наличием бессознательной работы и интуиции (Пономарев, 1976). Действия субъекта во внешнем плане представлены как продуктивно-созидательные по созданию новых содержаний (что создается?) и технологий их воплощений (как создается?).

2. Взаимосвязи и взаимопереходы внешних и внутренних действий осуществляются как движение в зоны ближайшего развития (Выготский, 2008) различной степени продуктивности. Выделено три зоны развития.

Периферическое звено, тезисно обозначенное Я.А. Пономаревым как звено эмоционально-мотивационной детерминации творчества, для характеристики жизненной активности студентов включает смысло-целевую (мотивационную) и волевую детерминанты. Они побуждают студента к двум типам поведения: стандартному и индивидуальному.

Стандартное характеризуется профессиональной увлеченностью, выраженной включенностью субъекта в образовательную деятельность, что подтверждается определенным уровнем академической успешности, как одной из форм его жизненной активности.

Индивидуальное поведение представлено внешнемотивированной активностью по отношению к учебным программам, специальности и склонностью к индивидуально-целевой траектории развития. Указанная склонность определяется методом рефлексивно-структурированного интервью (скаффолдинг) и методом анализа поведения студента в социальных сетях, согласно тематике и продуктивности действий. Поведение студентов в рамках социальных сетей отражается в продуктах их виртуальной активности — психометрических

¹ Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект №19-18-00253, «Нейросетевая психометрическая модель когнитивно-поведенческих предикторов жизненной активности личности на базе социальных сетей»).

индикаторах. Под психометрическими индикаторами понимается контент (фотографии, посты и репосты, видео, аудио, друзья, лайки и др.), который включен в структуру персонального профиля пользователя социальных сетей и отражает результаты его разнообразных психических процессов, прежде всего, интеллектуальных и мотивационных.

Результаты данного анализа позволяют делать вывод об их предикативной связи с академической успешностью, что подтверждается рядом эмпирических исследований: выделены корреляционные взаимосвязи академической успешности студентов с количественными показателями метрик их персонального профиля в социальных сетях. Это положительные корреляции: друзья ($p \leq 0,01$), фотографии ($p \leq 0,01$), посты ($p \leq 0,01$), репосты ($p \leq 0,01$). И это отрицательные корреляции: видеозаписи ($p \leq 0,01$), интересные страницы ($p \leq 0,01$), аудиозаписи ($p \leq 0,01$).

Список литературы

1. *Анохин П.К.* Системные механизмы высшей нервной деятельности. М.: Наука, 1979. 454 с.
2. *Брушлинский А.В.* Психология субъекта. СПб.: Алетейя, 2003. 268 с.
3. *Выготский Л.С.* Педагогическая психология. М.: АСТ, 2008. 670 с.
4. *Леонтьев А.Н.* Деятельность. Сознание. Личность. М.: Политиздат, 1977. 304 с.
5. *Лурия А.Р.* Основы нейропсихологии. М.: Академия, 2015. 380 с.
6. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М.: Наука 1976. 304 с.
7. *Попов Л.М., Устин П.Н.* Скаффолдинг — метод актуализации интеллектуально-личностного потенциала субъекта научно-образовательной деятельности // Экопсихологические исследования—6: экология детства и психология устойчивого развития, 2020. С. 530–534.
8. *Рубинштейн С.Л.* Бытие и сознание. Человек и мир. СПб.: Питер, 2003. 512 с.

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАФОРИЧЕСКИХ АССОЦИАТИВНЫХ КАРТ В ИНДИВИДУАЛЬНОМ КОНСУЛЬТИРОВАНИИ ДЛЯ ОСОЗНАНИЯ ПРОБЛЕМЫ КЛИЕНТОМ

Постнова А.А.

*Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны (г. Ярославль)
E-mail: a.postnowa@mail.ru*

Аннотация. В статье раскрывается особенность использования метафорических ассоциативных карт в психотерапевтической работе с клиентом. Описывается система вопросов для снижения уровня влияния психологических защит и повышения уровня осознанности клиента.

Ключевые слова: Метафорические ассоциативные карты, осознанность, психологические защиты

APPLICATION OF METAPHORIC ASSOCIATIVE CARDS IN INDIVIDUAL CONSULTING FOR UNDERSTANDING THE PROBLEM BY THE CLIENT

Postnova A.A.

*Yaroslavl higher military school of air defense (Yaroslavl)
E-mail: a.postnowa@mail.ru*

Abstract. The article reveals the peculiarity of using metaphorical associative cards in psychotherapeutic work with a client. A system of questions is described to reduce the level of influence of psychological defenses and increase the level of awareness of the client.

Keywords: Metaphorical associative cards, mindfulness, psychological defenses.

Зачастую, приходя к психологу с той или иной проблемой, клиент не осознает глубинных причин своих действий, которые привели к негативным последствиям. И задача психолога, в данном случае, помочь клиенту через систему вопросов осознать истинные источники возникшей проблемы. В ходе консультационного приема психолог может столкнуться с рядом психологических защит клиента, которые возникают в ходе психотерапевтической работы. Они возникают неосознанно и часто не контролируются клиентом. Всё это вносит определенные сложности в достижение эффективного результата психологической работы.

При решении данной проблемы помогает использование метафорических ассоциативных карт. Создатели первых ассоциативных карт О. Аялон и М. Эгетмейер считали основной целью использования метафорических карт процесс постепенного личностного роста и раскрытия личностного потенциала, посредством удовлетворения нашей любознательности и углубления нашего миропонимания. Одновременно с этим они утверждают, что никто не вправе давать нам установки на то, что необходимо увидеть на картах, потому что нет и не может быть «правильных» или «неправильных» значений карт. Карты приводят нас к нашему субъективному пониманию (Мартынова, 2017). А это, в свою очередь, создает условия для снятия неловкости, закрытости клиента в осознании причин своей проблемы.

Начинать описание необходимо отвлеченно, и описание должно касаться только изображений на картах: «Какие у вас возникли мысли? Эмоции? Ассоциации?». Далее необходимо задать вопрос к уже сказанному. Чем отвлеченнее от его реальной ситуации и ближе к картинке будут вопросы, тем вероятнее снятие психологических защит клиента. В процессе работы могут возникнуть одна или несколько гипотез, и свои вопросы психолог может задавать с целью их проверки.

Для «закрепления эффекта» необходимо обязательно уточнить у клиента: «Как это связано с вашей реальной жизненной ситуацией?». Очень важно дать клиенту проговорить эту связь: во-первых, тогда осознание становится более ясным для него, а во-вторых, вы сможете убедиться, что защиты не включились снова и не увели клиента в сторону привычного восприятия проблемы.

Интересно, что использование в виде инструмента работы метафорические карты может вызвать у клиента двоякую реакцию: либо довольно сильный эффект недоверия или, наоборот — эффект магии и гадания. При этом второй случай нам представляется более опасным с точки зрения эффективности работы — нам необходимо все-таки донести до клиента, что, несмотря на «Oh!-эффект», этот инструмент никакого отношения к магии и гаданию не имеет. Ну, и, конечно, нельзя забывать о необходимости достижения терапевтического альянса к моменту применения карт в работе.

Но, несмотря на возможные подобного рода неудачи, мы рассматриваем проективные карты как удобный и действенный инструмент психологической работы. Как мы можем понимать, они успешно используются на всех этапах консультирования (не только на процессе осознания проблемы) как эффективная (и эффектная) помощь в формулировании вопросов, стратегии их применения в диалоге, снижения уровня психологических защит клиента и поиска им решений своих проблем.

Список литературы

1. *Мартынова М.А.* Метафорические карты и возможности их применения в работе практического психолога // Современная психология: материалы V Междунар. науч. конф. (г. Казань, октябрь 2017 г.). Казань: Бук, 2017. С. 65–78.

АТТРИБУТИВНЫЙ СТИЛЬ ЛИЧНОСТИ В ПОЗИТИВНЫХ ЖИЗНЕННЫХ СИТУАЦИЯХ КАК ПРЕДИКТОР БЛАГОПОЛУЧИЯ

Титова-Граншам В.А.

Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (г. Москва)

E-mail: vtitova@vermare.com

Атрибутивный стиль — когнитивная личностная характеристика, отражающая характерный способ объяснения жизненных событий, как позитивных, так и негативных (Peterson, Seligman, 1984). М. Селигман ввел понятие атрибутивного стиля (АС) и охарактеризовал его, используя параметры локуса, стабильности и глобальности. Для оптимистического АС характерно приписывание позитивным событиям постоянного, глобального и внутреннего характера, а негативным — временного, локального и внешнего характера, для пессимистического АС — наоборот. Исследования К. Петерсона, а также проведенные метаанализы (Hu et al., 2015; Peterson et al., 1985; Sweeney et al., 1986) показали, что пессимистический АС является надежным предиктором депрессии. На протяжении 1980-х–2000-х гг. исследования атрибутивного стиля были сосредоточены на проблеме АС негативных событий как предиктора депрессии. Многие авторы игнорировали исследования особенностей мышления субъекта в ситуации позитивных жизненных событий, исключая этот тип ситуаций из вопросников (Peterson, Villanova, 1988; Dykema et al., 1996). Исследования АС позитивных и негативных событий как самостоятельных предикторов психологического благополучия крайне немногочисленны.

Целью исследования было изучение специфики АС в позитивных жизненных ситуациях как предиктора благополучия личности. В исследовании приняли участие 271 человек в возрасте от 18 до 78 лет ($M=32,42$, $SD=12,90$), 13% мужчин, 41% студенты. Для оценки атрибутивного стиля использовался опросник СТОУН-В (Гордеева, Осин, Шевяхова, 2009, на основе ASQ). Для оценки благополучия использовалась батарея вопросников: шкала удовлетворенности жизнью Э. Динера (SWLS, Осин, Леонтьев, 2020), шкала субъективного счастья С. Любомирски (SHS, Осин, Леонтьев, 2020), шкала ментального благополучия WEMWBS (Tennant et al., 2007). Кроме того, оценивались позитивные личностные характеристики, также вносящие вклад в благополучие личности: самоуважение, диспозиционный оптимизм и благодарность.

Результаты корреляционного анализа показывают, что оптимистический АС по позитивным ситуациям и оптимистический АС по негативным ситуациям демонстрируют разные связи с показателями психологического благополучия. Оптимистический АС по позитивным ситуациям (по параметрам стабильности и глобальности) демонстрирует значимую позитивную связь практически со всеми показателями психологического благополучия человека: с уровнем удовлетворенности жизнью, субъективным счастьем и ментальным благополучием (все $p<0,01$, r от 0,34 до 0,36). Напротив, оптимистический АС по негативным ситуациям не демонстрирует значимой связи с удовлетворенностью жизнью и благодарностью личности. Множественный регрессионный анализ показал, что общий оптимистический АС является предиктором самоуважения ($\beta=0,24$, $p<0,001$). В свою очередь, самоуважение является предиктором счастья ($\beta=0,11$, $p<0,05$) и ментального благополучия ($\beta=0,18$, $p<0,01$).

Проведенное исследование показало, что оптимистическое мышление в позитивных и негативных жизненных ситуациях представляет собой два различных феномена, имеющих разные психологические следствия. Несмотря на то, что оптимистический АС в позитивных и негативных жизненных ситуациях демонстрируют умеренные связи друг с другом, они различаются по своим взаимосвязям с различными аспектами благополучия личности. В частности, такой базовый показатель психологического благополучия как удовлетворенность жизнью связан с оптимистическим АС в ситуациях успехов, но не демонстрирует значимой связи с оптимистическим АС в ситуациях неудач. Паттерн связей общего оптимистического атрибутивного стиля АС по успехам и неудачам с самоуважением и результаты множествен-

ного регрессионного анализа позволяет предположить, что самоуважение личности выступает медиатором связи общего оптимистического АС с различными аспектами благополучия человека.

Проанализированы также вербальные ответы по тесту СТОУН-В испытуемых с высокими показателями по оптимистическому атрибутивному стилю успехов и неудач, показывающие своеобразие оптимистического мышления личности в двух типах жизненных ситуаций – позитивных и негативных. Показана специфика оптимистического мышления в достигнутых и межличностных ситуациях.

Список литературы

1. Гордеева Т.О., Осин Е.Н., Шевяхова В.Ю. Диагностика оптимизма как стиля объяснения успехов и неудач: Опросник СТОУН. М.: Смысл, 2009.
2. Осин Е.Н., Леонтьев Д.А. Краткие русскоязычные шкалы диагностики субъективного благополучия: психометрические характеристики и сравнительный анализ // Мониторинг общественного мнения: Экономические и социальные перемены. 2020. № 1. С. 117–142.
3. Dykema J, Bergbower K, Doctora J.D., Peterson C. An attributional style questionnaire for general use // Journal of Psychoeducational Assessment. 1996. Jun. № 14(2). P. 100–108.
4. Hu T., Zhang D., Yang Z. The relationship between attributional style for negative outcomes and depression: A meta-analysis // Journal of Social and Clinical Psychology. 2015. Vol. 34. №. 4. 304-321 p.
5. Peterson C., Berres B.A., Seligman M.E.P. Depressive symptoms and unprompted causal attributions: Content analysis // Behaviour Research and Therapy. 1985. Vol. 23. №. 4. P. 379–382.
6. Peterson C., Seligman M.E. Causal explanations as a risk factor for depression: Theory and evidence // Psychological review. 1984. Vol. 91. №. 3. P. 347.
7. Peterson C., Villanova P. An expanded attributional style questionnaire // Journal of Abnormal Psychology. 1988. Vol. 97. №. 1. P. 87.
8. Sweeney P.D., Anderson K., Bailey S. Attributional style in depression: A meta-analytic review // Journal of personality and social psychology. 1986. Vol. 50. №. 5. P. 974.
9. Tennant R, Hiller L, Fishwick R, Platt S, Joseph S, Weich S, Parkinson J, Secker S, and Stewart-Brown S. The Warwick-Edinburgh Mental Well-being Scale (WEMWBS): development and UK validation // Health & Quality of Life Outcomes. 2007. Vol. 5. № 63 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.hqlo.com/content/5/1/63>.

НАПРАВЛЕННОСТЬ МОТИВАЦИИ НАУЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Тузова О.Н., Попова Е.М.

Мурманский арктический государственный университет (г. Мурманск)

E-mail: olg.tuzova@yandex.ru

С каждым годом численность выпускников школ, гимназий или лицеев, желающих получить высшее образование увеличивается. Однако обучение в высшей школе в современных реалиях требует обязательного написания научных работ: курсовых, выпускных квалификационных работ, а также участие в грантовой деятельности. Возникает вопрос о готовности и мотивации обучающихся к данному виду деятельности.

Различные аспекты мотивации научной деятельности обучающихся представлены в работах отечественных и зарубежных авторов, таких как Л.Г. Зубова, А.В. Матерова, А.Л. Мазалецкая, О.В. Ракитина, П.И. Чернецов, И.В. Шадчин, А. Arzensek, К. Kosmrlj, R.R. Bryan, S.M. Glynn, J.M. Kittleson, M. Mistler-Jackson, N.B. Songer, P.R. Pintrich, J.L. Smith, E.D. Deemer, D.B. Thoman, L. Zazworsky и др.

Система мотивации научной деятельности, как отмечают Т.В. Разина и А.А. Кондратьева, начинает формироваться в большинстве случаев в студенческом возрасте, иногда в старших классах школы (Разина, Кондратьева, 2016). По мнению Т.В. Огородовой и Ю.С. Медведевой, особое внимание необходимо уделять вопросу мотивации прихода учё-

ных в данную деятельность. Они выделяют два необходимых аспекта: первый – это мотивация выбора научной деятельности, второй – это причина того, почему учёный взялся за разработку данной научной темы, что способствовало возникновению у него той или иной идеи (Огородова, Медведева, 2013).

Разделяя позиции указанных авторов, мы считаем, что существует необходимость в понимании направленности мотивации научно-исследовательской деятельности обучающихся для организации наиболее эффективных психолого-педагогических условий. В этой связи на базе Мурманского арктического государственного университета и Мурманского академического лицея было проведено исследование направленности мотивации научной деятельности обучающихся.

В исследовании приняли участие 45 респондентов, из них 21 студент, обучающихся по направлению подготовки 44.03.02 Психолого-педагогическое образование, и 24 школьника, учащиеся 10-х классов. Использовалась методика Ю.С. Медведевой и Т.В. Огородовой «Мотивация научной деятельности», которая позволяет выявить факторы, являющиеся мотивирующими человека в научной деятельности. Авторы выделили 7 факторов: социальную полезность, профессиональный уровень, материальное благополучие, комфорт, карьеру, творчество и общение (Лабынцева, Лызь, 2015).

Было выдвинуто предположение, что мотивационная направленность к научно-исследовательской деятельности у студентов и старших школьников будет различаться. Результаты исследования показали, что у студентов разных курсов ведущими факторами, мотивирующими к научно-исследовательской деятельности является карьера. То есть интерес к деятельности связан не с ее предметом, а с возможностью дальнейшего продвижения по службе. Необходимость быть замеченным окружением, оценке своей работы и ее успешности. Важна собственная конкурентоспособность. А мотивами для школьников является творчество, то есть потребность в возможности самореализации и саморазвития в творческом контексте. Реализоваться в интересующей тематике, создавая новое, ранее не известное, уникальное. Важна свобода мысли и действия. Важными являются и процесс и результат. Результаты исследования показали необходимость привлечения к научно-исследовательской деятельности школьников.

На основании полученных результатов будет разработана программа, направленная на формирование интереса к исследовательской деятельности у обучающихся.

Список литературы:

1. Методические рекомендации к выполнению индивидуального творческого задания «Мотивация учебной и научно-исследовательской деятельности». Составители И.С. Лабынцева, Н.А. Лызь. – Таганрог, 2015. – 32 с. http://open-edu.rsu.ru/files/Labyntseva-Lyz_Motivacya_ND.pdf
2. Огородова Т.В., Медведева Ю.С. Мотивационные структуры субъектов научной деятельности // Вестник Челябинского государственного университета. 2013. № 26 (317). Образование и здравоохранение. Вып. 1. С. 77–80. <https://cyberleninka.ru/article/n/motivatsionnye-struktury-subektov-nauchnoy-deyatelnosti/viewer>
3. Разина Т.В., Кондратьева А.А. Формирование когнитивных и эмоциональных предпосылок мотивации научной деятельности у студентов вузов // Вестник Сыктывкарского университета. Серия 2: Биология. Геология. Химия. Экология. 2016. № 6. С. 87-103.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ ОБРАЗОВАНИЯ ЧУВСТВА СТЫДА

Федотова С.А.

Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны (г. Ярославль)
E-mail: Sv.fedotova@rambler.ru

Стыд — тяжелое и сложное чувство, оно может быть очень ярким, а может проявляться в виде застенчивости, смущения. Стыд охватывает мыслительные, эмоциональные и телесные процессы, может осознаваться или прятаться в бессознательном.

В переживании стыда есть собственная ничтожность, бессилие, тоска. Может быть жар в верхней части тела, голове, а конечности перестают ощущаться. Тело человека, в котором много токсического стыда — жесткое, напряженное, плечи заведены вперед и вниз или приподняты.

Стыд является одним из самых сложных состояний для психотерапевтической работы. Есть такой метод, как «делиться собой», когда говорят: «у меня такое было, я это переживал». Кроме того, можно возвращать его проекцию «меня стыдят», говоря: «Мне не хочется тебя стыдить».

Со стыдом успешно работает групповая терапия. Эффект от того, что не один человек, а группа скажет стыдящемуся, что нет ничего стыдного в том, из-за чего тебе стыдно, довольно значим.

Даже если проведена значительная работа стыд может снова и снова напоминать о себе. Он может быть получен путем трансгенерации, и тогда работа с ним еще сложнее. Стыд нелегко предъявлять: стыдно стыда. Работа в сомато-интегративном подходе дает много возможностей в работе со стыдом. Непосредственное обращение к ощущениям в теле, центрирование, заземление, выведение замороженной энергии из груди и головы на периферию и ее разрядка (Калшед, 2015) — всё это дает устойчивый эффект в избавлении от стыда.

В работе со стыдом важно понимание механизма образования чувства стыда. Оно не врожденное и образуется в процессе взаимодействия с социумом. При этом представление, что стыд «внушается» ребенку стыдящим взрослым, представляется нам, как вторичный, не основной путь.

Основным путем возникновения токсического стыда у ребенка является агрессия родителей или значимых взрослых. *Стыд возникает, как эмоциональная реакция на агрессивные действия человека, к которому есть привязанность.* Привязанность в возникновении и развитии стыда — ключевой, центральный момент. Без привязанности вместо стыда в ответ на агрессию образуется обычный страх или злость. При наличии привязанности появляется именно стыд, как страх разрушения от агрессии значимого взрослого и отторжение от него и страх потери этого значимого взрослого из-за собственной ничтожности. Именно эта противоположная направленность разных по знаку импульсов создает в теле невыносимое переживание, называемое стыдом.

Ребенок не в состоянии объяснить наличие агрессии взрослого на него, кроме как тем, что он сам плохой. Он сначала чувствует телом страх, связанный с инстинктом самосохранения, выживания, и только потом это оформляется у него в идею ничтожности.

У взрослых людей также может проявляться стыд, как реакция на неадекватную агрессию в значимых отношениях, где есть перенос с родительской фигуры.

В этот момент важно помнить, что возникновение чувства стыда здесь через перенос и не соответствует реальности. В рассказе А.П. Чехова «Смерть чиновника» это показано генерально: именно из-за переноса был сильный стыд и смертельный страх (Чехов, 2019).

Стыд из прошлых отношений необходимо осознавать, отделять от себя и не позволять ему руководить собой.

Когда становится понятно, что стыд — это не особенная эмоция, с которой надо работать в терапии особенными методами, а страх из отношений привязанности, то психологическая работа с ним становится более доступной, поскольку для работы со страхом есть много известных методов.

Список литературы

1. *Калшед Д.* Внутренний мир травмы. Архетипические защиты личностного духа. М.: Когито-центр, 2015. 425 с.
2. *Чехов А.П.* Смерть чиновника. М.: Зебра-Е, 2019. 384 с.

ВОЗМОЖЕН ЛИ ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД В РАЗВИТИИ ПСИХОЛОГИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ ЛИЦ «ГРУППЫ РИСКА»?¹

Хусаинова С.В.

ФГБНУ Институт педагогики, психологии и социальных проблем (г. Казань)

E-mail: sv_husainova@mail.ru

Аннотация. Статья направлена на изучение психологической устойчивости в области творчества и социальных наук. В последнее время в психологии творчества «группа риска» мало изучена, что является перспективным в нахождении путей решения проблем при разработке оригинальных сценариев в жизни и деятельности.

Ключевые слова: социальная психология, творчество, студенты, ценности, «группа риска».

WHETHER CREATIVE APPROACH IS POSSIBLE IN THE DEVELOPMENT OF PSYCHOLOGICAL STABILITY OF PERSONS “AT RISK”?

Khusainova S.V.

Federal state budgetary scientific institution Institute of pedagogy,

psychology and social problems (Kazan)

E-mail: sv_husainova@mail.ru

Abstract. The article is aimed at studying psychological sustainability in the field of creativity and social sciences. Recently, “risk group” has been little studied in the psychology of creativity, which is promising in finding ways to solve problems when developing original scenarios in life and activity.

Keywords: social psychology, creativity, students, values, "risk group".

Введение

Современные реалии обнаруживают применение творческого подхода, как одного из самых реализуемых способов, который находит свое продолжение во внеклассном общении.

Теоретические основания исследования/состояние исследований по проблеме

Существенно новым в развитии психолого-педагогического творчества, на наш взгляд, является так называемая креативная направленность обучения и воспитания, суть которой состоит в смене ценностных ориентаций, в установке на рефлексивно-творческое освоение новых знаний, продуктивное их внедрение и творческое использование. Н.Ф. Вишнякова определяет следующую стратегию креативной психопедагогики: «Ценностные ориентации личности актуализируются в процессе поисковой практики и коммуникативной рефлексии в сотворческой деятельности» (Вишнякова, 1995).

Методика

Использовались методики: «Психологическая устойчивость» С.В. Хусаиновой (Хусаинова, 2018) и «Кто Я» М. Кун, Т. Макпартленд, модификация Т.В. Румянцевой.

¹ Работа выполнена по государственному заданию № 0599-2019-0043 «Проблема отклоняющегося поведения в системе современного человековедения».

Результаты

Обнаружена значимая корреляционная связь (непараметрический критерий Kendall's) высокого и низкого уровня психологической устойчивости и по субшкалам «Желаемый образ «Я»», «Способности», $r=0,37-0,72$, при уровне значимости $p \leq 0,05$. В желаемом образе «Я» у студентов с высоким уровнем психологической устойчивости выражены: воспитанность, добросовестность, милосердие, а с низким справедливость и выживание в мире. Студенты с высоким уровнем психологической устойчивости в желаемый образ себя включают следующие способности: к пению, к танцам, к рисованию, к успешному обучению, а с низким уровнем психологической устойчивости («группа риска»): к способности анализировать информацию и справляться с бытовыми проблемами.

Выводы/заключение

С точки зрения психологии творчества «группа риска» требует изучения. Это является перспективным при решении проблем при разработке оригинальных сценариев в жизни и деятельности лиц требующих особого внимания.

Список литературы

1. *Вишнякова Н.Ф.* Креативная психопедагогика. Психология творческого обучения / Н.Ф. Вишнякова. Минск: Вышш. шк., 1995. 239 с.
2. *Хусаинова С.В.* Методика измерения личностно-социальной устойчивости в учебно-профессиональной деятельности // Вестник Удмуртского Университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2018. Т. 28. №2. С. 239–248.

МОТИВАЦИОННАЯ СФЕРА УЧАЩИХСЯ ВЫСШЕЙ ШКОЛЫ

Шапиро С.В.

*Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I
(г. Санкт-Петербург)
E-mail: shapirosv@pgups.com*

В современных условиях деятельности системы образования, включая учреждения высшей школы, учет мотивации учащихся становится организационным фактором учебного процесса. Учеба как вид деятельности испытывает серьезное конкурентное давление со стороны других многообразных форм проведения времени. Учебно-воспитательный процесс должен основываться на психологическом развитии учащегося и его мотивации, отношений с миром. Развитие мотивационной сферы личности в студенческом возрасте предполагает создание условий для жизненного и профессионального самоопределения.

Одна из классификаций мотивов поведения в учебе описывает два полюса: к достижению успеха и избеганию неудачи. Мотивированные на успех ребята ставят перед собой позитивные цели, активно ищут средства, испытывая при этом положительные эмоции, мобилизуя ресурсы. Иначе ведут себя учащиеся, ориентированные на избегание неудачи: неуверенные, боятся критики, с потенциально возможной неудачей у них связаны только отрицательные эмоции. Начинает развиваться так называемая выученная беспомощность (Синельникова, 2019).

Психологическое содержание студенческого возраста связано с развитием самосознания, решением задач профессионального самоопределения, вступлением во взрослую жизнь. В отношениях со сверстниками наряду с сохранением коллективно-групповых форм общения нарастает значение индивидуальных контактов и привязанностей. Именно выбор профессии может стать фактором упорядочения и систематизации мотивационных тенденций, идущих и от интересов личности и от иных социальных мотивов (Соломин, 2018). Принципиально важно, чтобы учащийся высшей школы являлся субъектом учебно-

профессиональной деятельности, и это чувство субъектности может формироваться не столько в усилиях по освоению конкретных учебных предметов, но в «сквозном» социальном пространстве, где возможна «несанкционированная» творческая позиция.

Учебную деятельность во многом характеризуют познавательный мотив и мотив достижения успеха (Аткинсон, 2003). Познавательный мотив организует деятельность в проблемной ситуации и развивается на материале учебного предмета. Под мотивацией достижения понимается мотивация деятельности по целенаправленному преобразованию окружающего мира, себя, отношений с другими людьми. В Петербургском государственном университете путей сообщения изучалась мотивационная сфера учащихся младших курсов (60 человек) с целью сопоставления мотивации учащихся, представляющих генеральную совокупность, и учащихся, инициативно включившихся в творческую общественную жизнь вуза. Использовались методика А. Мехрабиана для измерения мотивации достижения в адаптации М.Ш. Магомед-Эминова и методика «Уровень субъективного контроля» Дж. Роттера для диагностики интернальности — экстернальности.

Респонденты поделены на подгруппы: учащиеся, занятые творческой внеаудиторной активностью, и контрольная группа. Между выборками проведен сравнительный анализ. Статистически значимые различия определялись с помощью *t*-критерия Стьюдента. В целом между контрольной группой и студактивом не обнаружены значимые различия.

Однако для психолого-педагогического сопровождения учебного процесса представляются интересными некоторые выявленные структурно-корреляционные связи изучаемых феноменов. У представителей студактива по мере обучения растет показатель общей интернальности с одновременным снижением склонности к самообвинению в ситуациях неприятностей и неудач. Данная тенденция может свидетельствовать о развитии эмоциональной зрелости и конструктивном переживании трудностей в результате социального опыта, полученного в разнообразной общественной деятельности, предполагающей и личную и коллективную ответственность. При сопоставлении результатов по обеим методикам у этих испытуемых выявлена статистически значимая связь между мотивацией к успеху и интернальностью в области достижений. У представителей же контрольной группы растет результат по шкале интернальности в области производственных отношений. Эти ребята скорее сосредоточены на своем профессиональном становлении.

Таким образом, пространство вузовской жизни предоставляет возможности для удовлетворения психологических потребностей и решения задач юношеского возраста различным группам учащихся: и тем, кто нуждается в обогащении социально-личностного опыта, и тем, кто склонен сконцентрироваться на учебно-профессиональной деятельности.

Список литературы

1. *Аткинсон Дж. В.* Теория о развитии мотивации. Новгород, 2003. 256 с.
2. *Синельникова Е.С.* Переживание тревоги и гнева в юношеском и зрелом возрасте // В сборнике: Человек и транспорт: психология, образование, эргономика. Материалы Национальной с международным участием научно-практической конференции 7–8 ноября 2019 г. Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I. 2019. С. 39–40.
3. *Соломин И.Л.* Структура жизненных ценностей и выбор сферы профессиональной деятельности / Труды научно-практической конференции «Профессиональное самоопределение, профессиональное становление молодежи — важное условие социально-экономического развития государства», Санкт-Петербург, 25 апреля 2018 года / Центр содействия занятости и профессиональной ориентации молодежи «ВЕКТОР». СПб.: Научные технологии, 2018. С.127–137.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КРЕАТИВНОСТИ И СУБЪЕКТИВНОГО БЛАГОПОЛУЧИЯ ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Архиреева Т.В.

*Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого (г. Великий Новгород)
E-mail: tarxireeva@mail.ru*

Интерес к проблеме творчества и креативности проявляют психологи разных отраслей, разных научных школ. В рамках психологии развития и возрастной психологии эта тема также вызывает интерес ученых. Можно выделить как минимум три основные линии исследования детской креативности. Первая из них — это проблема ее выявления, разработка методик, позволяющих определить способных к творчеству детей (Е. Торрренс (по Туник, 2006), Ф. Вильямс (по Туник, 2003; Туник, 2013 и др.)). Другое направление исследования — это изучение возрастной динамики творческих способностей и креативности детей (Архиреева, 2013; Банзелюк, 2008; Любарт, 2009; Юркевич, 1996 и др.). Третье направление исследований — это поиск условий и апробация путей развития творческих способностей детей (С.М. Чурбанова, 2018 и др.)

Внимание ученых к развитию творческих способностей детей понятен. Т. Любарт четко сформулировал, зачем нужно изучать креативность человека. Он утверждает, что более глубокое понимание психологических феноменов, связанных с креативностью, представляет интерес как для индивида, так и для общества (Любарт, 2009). Креативность может играть положительную роль в повседневной жизни каждого человека, например, помогая разрешать проблемы в отношениях с другими людьми, встречающиеся в эмоциональной и профессиональной жизни. Помимо этого, у компаний растет интерес к креативности их работников, которая рассматривается как средство повышения эффективности труда и адаптации к постоянно развивающимся рынкам. В социальном плане при рассмотрении множества вопросов, таких как общественное равновесие, также насущной становится потребность в новых подходах и решениях, так что креативность и здесь может сыграть первостепенную роль (Любарт, 2009).

Общественная значимость креативности, собственно, и определила интерес к проблеме, вообще, и интерес к изучению творческих способностей детей в частности. Очевидна важность своевременного выявления креативности детей и определение путей ее развития.

При этом стоит вопрос: творческие способности значимы для общества, но как они сказываются на самом человеке? Для того чтобы понять, какова роль креативности для самого человека, важно понять, как она связана с эмоциональной сферой личности. Обобщая многочисленные исследования, проведенные в этом направлении, Т. Любарт показал, что эмоции могут выступать для креативности с трех точек зрения: во-первых, как мотивационная переменная; во-вторых, как контекстуальная переменная; и, в третьих, как функциональная переменная. В первом случае эмоция является мотивационным фактором для творчества: творчество оказывается средством, позволяющим выразить аффективный опыт и эмоциональные особенности субъекта. Во втором случае эмоция является фактором, способствующим введению субъекта в определенное состояние (физиологическое, поведенческое и когнитивное), которое либо повышает, либо понижает творческую продуктивность. В третьем случае эмоция является функциональной переменной; она активизирует определенные понятия, что приводит к повышению креативности субъекта (Любарт, 2009).

Рассматривая связь эмоций и креативности, Т. Любарт делает акцент на том, каким образом эмоции могут влиять на проявления креативности, но все равно за рамками его внимания остается вопрос, а каково значение креативности для самого человека? Можно ли гово-

рять, что творческие способности ведут к благополучию человека? Так Н.Д. Творогова попыталась выделить факторы риска для одаренных людей с позиций психологического здоровья (Творогова, 2018). Среди этих факторов она выделяет, например, то, что одаренность не всегда обеспечивает социальное благополучие ее носителю: выделяясь, он может у окружающих вызывать недовольство, зависть, другие отрицательные эмоции, или иногда, как отмечает автор, боясь оценки себя другими, одаренный человек страдает от своеобразного «комплекса неполноценности». Таким образом, налицо представлено противоречие между социальной значимостью креативности и ее значением, а возможно и ценой для самого человека.

Целью нашего исследования явилось выявление связи между показателями креативности и субъективного благополучия детей младшего школьного возраста.

В исследовании принимали участие учащиеся первых, вторых, третьих и четвертых классов. Для определения уровня креативности детей использовался тест дивергентного мышления из тестовой батареи Ф. Вильямса в адаптации Е.Е. Туник, выявляющий такие параметры креативности как беглость, гибкость, оригинальность, разработанность и способность к вербальной передаче сути изображенного на картинке (показатель «название») (Туник, 2003). Анализ литературы позволил нам определить структуру субъективного благополучия младших школьников, в которую входят: а) эмоциональное благополучие; б) когнитивно-оценочный компонент благополучия, состоящий из: 1) удовлетворенности отношениями с родителями, учителем и сверстниками; 2) удовлетворенности успехами в учебной деятельности; 3) оценки возможности организовывать и управлять своей жизнью; 4) оптимизма в оценке перспектив будущей жизни (Архиреева, 2017). На основе этих представлений нами была предложена анкета, позволяющая оценить отдельные показатели субъективного благополучия и его уровень в целом.

Определение связи между показателями креативности и субъективного благополучия проводилось с помощью корреляционного анализа. Корреляционные связи определялись отдельно для первоклассников, второклассников, третьеклассников и учащихся четвертых классов.

Были обнаружены значимые корреляционные связи между показателями дивергентного мышления и показателями благополучия для всех классов. При этом структура связей отличалась. В первом классе выявились связи между беглостью и эмоциональным благополучием ребенка, оценкой способности управлять собственной жизнью, оптимизмом в отношении будущего и суммарной оценкой психологического благополучия; между гибкостью и оценкой способности управлять собственной жизнью; между оригинальностью и эмоциональным благополучием ребенка. У второклассников обнаружена отрицательная связь между показателем гибкости в тесте дивергентного мышления и положительная связь между показателем, отражающим способность к вербализации сути изображенного на картинках («название») и эмоциональным благополучием ребенка. Иными словами, креативность первоклассников и второклассников в большей мере способствует субъективному благополучию ребенка в настоящее время; можно предположить, что эти показатели в целом способствуют адаптации ребенка в школе. Беглость — единственный показатель креативности, способный помешать наладить отношения с другими, что может привести к конфликтам и снижению адаптированности.

В третьем и четвертом классе структура связей креативности и благополучия меняется. У третьеклассников выявляется связь между оптимизмом по отношению к будущему и показателями креативности — беглостью, оригинальностью, разработанностью и способностью к вербализации сути изображенного на картинках. У четвероклассников также выявлена связь между оптимизмом по отношению к будущему и показателем оригинальности. Таким образом, обнаружено, что креативность у третьеклассников и учащихся четвертых классов не помогает им адаптироваться в настоящее время, но стимулирует уверенность в том, что имеющиеся проблемы они могут решить в будущем.

Особняком стоит выявленная у третьеклассников связь между показателем креативности — «разработанность» и показателем «удовлетворенность школьными делами» ребенка. Сущность такой связи можно понять: для школьных успехов очень важна старательность и настойчивость, отражающие суть критерия «разработанности».

В заключение можно сказать, что результаты исследования подтвердили наличие связи между креативностью и субъективным благополучием младших школьников. При этом связь эта неоднозначна. Так если на протяжении первых двух лет обучения она в большей мере помогает детям адаптироваться к школе «здесь и сейчас», то креативность учащихся третьих и четвертых классов скорее помогает им оставаться оптимистичными, верить в то, что в будущем будет все лучше, чем сейчас. Это важно, так как прежние наши исследования обнаружили снижение уровня субъективного благополучия именно у третьеклассников (Архиреева, 2017) Обнаружен нами и факт возможного негативного влияния такого свойства креативности как гибкость на благополучие детей.

Список литературы

1. *Архиреева Т.В.* Результаты лонгитюдного исследования развития креативности в младшем школьном возрасте // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2013. №2 (74). С. 74–78.
2. *Архиреева Т.В.* Субъективное благополучие младших школьников // Вестник Новгородского государственного университета им. Ярослава Мудрого. 2017. №4 (102). С. 13–16.
3. *Банзелюк Е.И.* Возрастная динамика показателей креативности у детей 6 - 9 лет // Вопросы психологии. 2008. № 3. С. 55–61.
4. *Любарт Т., Муширу К., Торджман С., Зенасни Ф.* Психология креативности: М.: Когито-Центр, 2009. 216 с.
5. *Творогова Н.Д.* Психологические риски для одаренности с позиции психологии здоровья // Психология творчества и одаренности: материалы Всероссийской научно-практической конференции, г. Москва, 20–21 апреля 2018 г.: сборник статей / Отв. ред. Д. Б. Богоявленская. М.: МПГУ, 2018. С. 232–237
6. *Туник Е.Е.* Диагностика креативности. Тест Е. Торренса. Адаптированный вариант. СПб., Речь, 2006. 176 с.
7. *Туник Е.Е.* Лучшие тесты на креативность. Диагностика творческого мышления. СПб.: Питер, 320 с.
8. *Туник Е.Е.* Модифицированные креативные тесты Вильямса. СПб.: Речь, 2003. 96 с.
9. *Чурбанова С.М.* Феномен детской одаренности: перспективы исследования // Психология творчества и одаренности: материалы Всероссийской научно-практической конференции, г. Москва, 20–21 апреля 2018 г.: сборник статей / Отв. ред. Д. Б. Богоявленская. М.: МПГУ, 2018. С. 97–102.
10. *Юркевич В.С.* Одаренный ребенок. Иллюзии и реальность. М.; «Просвещение», 1996. 131 с.

ОСОБЕННОСТИ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ С ПРИЗНАКАМИ ОДАРЁННОСТИ

Белова Е.С.

ФГБНУ Психологический институт РАО (г. Москва)

E-mail: elenasbelova@mail.ru

Многие проблемы психологии, о важности решения которых в свое время говорил и писал выдающийся отечественный психолог — Яков Александрович Пономарев, остаются значимыми и актуальными и в настоящее время. И прежде всего это относится к проблемам творческого развития человека на разных этапах жизни, включая и самые ранние: дошкольное и школьное детство.

Изучение развития у ребенка способности действовать «в уме» и анализ хода решения творческих задач людьми, у которых эта способность достигла высокого уровня развития, позволили Якову Александровичу выявить принцип трансформации этапов развития системы в структурные уровни её организации и функциональные ступени дальнейшего развития. В свою очередь это привело к формированию на этом основании представления о центральном звене психологического механизма творчества (Пономарев, 1967; 1976; 1983).

Способность действовать «в уме» (иначе — внутренний план действий), по предположению ученого, приобретает особое значение, если рассматривать ее не только как харак-

теристику интеллектуального развития, но и как центральное звено психологического механизма регуляции поведения человека. Это предположение в дальнейшем получило эмпирическое подтверждение в исследованиях учеников и последователей Якова Александровича (Современные исследования..., 2015). Отмечая роль фактора генетической предрасположенности в развитии способностей, ученый подчеркивал роль окружающей среды, обучения. Обучение должно быть ориентировано на продвижение в развитии способностей и выстраиваться с учетом специфики их развития.

Учитывая недостаточную изученность проблемы специфики развития творческого мышления у современных детей дошкольного возраста с признаками одаренности, именно на это было нацелено проведенное исследование. В нем приняли участие 180 детей в возрасте 5–7 лет, посещавших дошкольные образовательные учреждения г. Москвы. Теоретической основой исследования являлась концепция «Творческая одаренность» А.М. Матюшкина (Матюшкин, 1989). Использовался комплекс методик, включавший: Фигурный тест творческого мышления Е.П. Торренса (адаптация для дошкольников Е.С. Беловой, Е.И. Щерблановой); методику «Образная и вербальная креативность» (ОВК, форма А) Н.Б. Шумаковой (Шумакова, 2011); наблюдения за детьми; опрос педагогов. Исследование проходило в два этапа. На первом все дети выполняли Тест Торренса, по результатам которого и с учетом данных наблюдений и опроса были выделены две равные по количеству ($N = 40$) группы дошкольников: группа I — дети с высоким уровнем творческого потенциала — основным компонентом одаренности и группа II — сверстники, у которых творческий потенциал проявлялся слабее (на уровне ниже среднего и низком). На втором этапе дети выделенных групп выполняли задания методики ОVK, проводился сравнительный анализ результатов. Методика ОVK представлена двумя субтестами, позволяющими проследить решение творческой задачи в разных условиях: при выполнении первого субтеста дошкольнику нужно было осуществить мысленное «преобразование» объекта во внутреннем плане (придумать, на что похож неопределенный объект), при выполнении второго осуществить реальные действия по дорисовыванию и превращению неопределенного объекта в новый образ.

Все дошкольники справились с заданиями, но результативность выполнения была разной. При анализе результатов каждого субтеста рассматривались показатели креативности: беглость, гибкость, оригинальность и разработанность. Как и предполагалось, учитывая возрастные особенности, большей части дошкольников легче было справляться со вторым субтестом. Вместе с тем у дошкольников группы I результаты, как первого, так и второго субтестов по всем показателям были выше, чем результаты сверстников из группы II ($p = 0.000-0.014$). Были составлены индивидуальные профили, отражающие специфику развития творческого мышления дошкольников с признаками одаренности.

Проведенное исследование еще раз подтверждает сложность, многоаспектность проблемы творческого развития и важность ее изучения, о чем неоднократно писал Я.А. Пономарев.

Список литературы

1. Матюшкин А.М. Концепция творческой одаренности // Вопросы психологии. 1989. №6. С. 29–33.
2. Пономарев Я.А. Знание, мышление и умственное развитие. М.: Просвещение, 1967. 264 с.
3. Пономарев Я.А. Психология творчества. М.: Наука, 1976. 303 с.
4. Пономарев Я.А. Фазы творческого процесса // Исследование проблем психологии творчества / Отв.ред. Я.А.Пономарев. М.: Наука, 1983. С.3–26.
5. Современные исследования интеллекта и творчества / Под ред. А.Л. Журавлева, Д.В. Ушакова, М.А. Холодной. М.: Институт психологии РАН, 2015. 608 с.
6. Шумакова Н.Б. Психологические условия выявления творческих способностей у одаренных детей младшего школьного возраста // Теоретическая и экспериментальная психология. 2011. Т. 4. № 3. С. 5–14.

КРЕАТИВНОСТЬ КАК ПРЕДИКТОР АДАПТИВНОСТИ: ВОЗМОЖНОСТИ И ОГРАНИЧЕНИЯ ЦИФРОВОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПАРАДИГМЫ В ПЕРИОД САМОИЗОЛЯЦИИ ВЕСНОЙ 2020 Г.

Белякова И.Е., Кечерукова М.А., Мурзина Ю.С.

Тюменский государственный университет (г. Тюмень);

Тюменский индустриальный университет (г. Тюмень)

E-mail: i.e.belyakova@utmn.ru; y.s.murzina@utmn.ru

2024 г. должен был стать годом частичного (20 %) перехода высших учебных заведений России на онлайн обучение. Цифровизация рассматривалась как инновационная адаптация системы образования (Никулина, Стариченко, 2018) с предоставлением учащимся дополнительных возможностей самореализации (Хуторский, 2020). Предполагалось, что цифровое образование обеспечит свободный доступ всем категориям учащихся к цифровому образовательному контенту на интеграционной платформе непрерывного образования... [Перспективы ... 2019].

Это означало бы наступление цифровой образовательной парадигмы и появление еще одного активного участника педагогического процесса — цифровой среды, понимаемой не просто как набор учебных компьютерных технологий, а как искусственный интеллект, позволяющий в идеале создавать адаптивные, гибкие образовательные программы и обеспечивать обучение по индивидуальным планам.

Однако вместо запланированного поэтапного процесса смена образовательных парадигм, благодаря мировой пандемии, произошла в одночасье. Спешный переход в дистанционный формат, отсутствие времени, а зачастую технологий и квалификаций для разработки цифровых учебных ресурсов не могли не сказаться на всех участниках образовательного процесса.

Учащиеся оказались в ситуации организационного вакуума. Отсутствие мгновенной обратной связи с преподавателем, самодисциплины и др. приводили к тому, что часть студентов регулярно присылали выполненные задания в середине ночи, жаловались на нехватку времени и большой объем работ. Все это могло спровоцировать у них негативные эмоции и снизить качество обучения.

С целью мониторинга психологического состояния обучающихся мы провели онлайн опрос студентов 2–3 курсов Тюменского индустриального университета и Тюменского государственного университета. Опрос включал 10 открытых и закрытых (поливариативных) вопросов об эмоциональном состоянии, психологических затруднениях и типичных способах снятия напряжения. Всего в опросе приняли участие 90 респондентов, ранее прошедших тест креативности Э.П. Торранса (субтест №2 «Закончи рисунок»).

В нашем исследовании мы исходили из *гипотезы креативности как предиктора личной адаптивности*: студенты с высоким показателем креативности легче адаптируются к новой ситуации дистанционного образования, чем студенты с низким уровнем креативности. Мы опираемся на исследования (Павлова, 2012; Перикова, 2020; Водяха, 2015; Никоненко, 2017; Sunsea, 2017) о том, что креативность непосредственно связана с адаптационными качествами человека и его общим психологическим благополучием.

Результаты статистической обработки данных методом линейного коэффициента корреляции r-Пирсона в программе Statistica 10.0 подтвердили нашу гипотезу. Студенты с более высокими показателями по шкале «Оригинальность» меньше испытывали чувство тревоги и стресса по поводу карантина и самоизоляции ($p=0,018$), вероятно, находясь в мире собственных интересов, увлечений и творческих проектов. Однако таким студентам тяжелее будет в будущем соблюдать вынужденные меры индивидуальной защиты (перчатки, маски) после выхода с дистанционного обучения ($p=0,045$). Студенты с гибким и нестандартным мышлением (шкала «Гибкость мышления») испытывали недостаток личного общения с педагогами ($p=0,002$), и также меньше тревожились во время карантина ($p=0,002$).

Дополнительным результатом нашего исследования стало выявление способов снятия напряжения в период самоизоляции. Самыми популярными стали: музыка (84,0 %); просмотр видео в интернете (61,1 %), художественные фильмы (56,7 %), общение по телефону с друзьями и родителями (50,0 %), прием антидепрессантов (4 %). Период дистанционного обучения стал для большей части студентов возможностью саморазвития. Они научились правильно распределению времени (28,9 %), самостоятельности (13,3 %) и ответственности (12,2 %). 22,2 % респондентов ничему не научились в исследуемый период.

Таким образом, наличие творческих способностей повышает адаптивность студентов в ситуациях неопределенности, помогает сохранять спокойствие и душевный комфорт, повышает значимость внутренней жизни. Задача развития креативности учащихся является особенно актуальной в новой цифровой образовательной парадигме.

Список литературы

1. *Водяха С.А.* Психологическое благополучие креативных старшеклассников // Педагогическое образование в России. 2013. №5. С. 113–116.
2. *Голосова С.В., Федоренко Л.П.* Основные парадигмы современной педагогической науки. Концепт. 2016, № 3. С. 1–5. <https://cyberleninka.ru/article/n/osnovnye-paradigmy-sovremennoy-pedagogicheskoy-nauki/viewer>.
3. *Ильиных Г.С.* К вопросу о цифровой трансформации высшего образования (зарубежный опыт) // Актуальные проблемы современного высшего образования: от общего к частному. Сборник материалов IV Регионального научно-методического семинара. 2019. С. 26–32.
4. *Казанер Е.* Почему переход на онлайн не равен успешной цифровизации образования [Электронный ресурс]. URL: <https://trends.rbc.ru/trends/education/5ebdc5e29a7947486f434a37>.
5. *Никоненко Н.В.* Взаимосвязь креативности и тревожности у детей старшего дошкольного возраста // Воспитание и обучение: теория, методика и практика. Сборник материалов X международной научно-практической конференции. 2017. С. 88–90.
6. *Никулина Т.В., Стариченко Е.Б.* Информатизация и цифровизация образования: Понятия, технологии, управление. Педагогическое образование в России. 2018. № 8. С. 107–113. <http://journals.usru.ru/attachments/article/2133/14.pdf>
7. *Павлова Е.М., Корнилова Т.В.* Креативность и толерантность к неопределенности как предикторы актуализации эмоционального интеллекта в личностном выборе // Психологический журнал. 2012. № 33 (5). С. 39–49.
8. Паспорт Национального проекта «Образование». М., 2019 [Электронный ресурс]. URL: <http://static.government.ru/media/files/UuG1ErcOWtjfOFCsqdLsLxC8oPFDkmBB.pdf>.
9. *Перикова Е.И., Атаманова И.В., Богомаз С.А.* Специфика психологической готовности к инновационной деятельности молодежи Санкт-Петербурга и Томска // Science for Education Today. 2020. № 1. С. 62–78. doi: <http://dx.doi.org/10.15293/2658-6762.2001.04>.
10. Перспективы развития цифрового образования в Российской Федерации [Электронный ресурс]. URL: https://www.minobrnauki.gov.ru/common/upload/library/2019/07/Perspektivy_razvitiya.pdf.
11. *Уваров А.Ю.* Трудности и перспективы цифровой трансформации образования. М.: Издательский дом Высшей школы экономики. 2019. С. 344. doi:10.17323/978-5-7598-1990-5.
12. *Хуторский А.В.* Цифровизация образования // LiveJournal. 25.01.2020. [Электронный ресурс]. URL: <https://a-khutorskoy.livejournal.com/17177.html>.
13. *Шабанов Г.А., Растягаев Д.В.* Цифровизация вуза: реальность и ожидания // Высшее образование сегодня. 2020. №1. С.2–7. doi: 10.25586/RNU.HET.20.01.P.02
14. *Sunsea I.* The Education for Creativity May Lower the Students' Anxiety About theFuture // The European Proceedings of Social and Behavioural Sciences. 2017. doi: 10.15405/epsbs.2017.05.02.155.

РЕПРЕЗЕНТАЦИИ КОПИНГ-СТРАТЕГИЙ УХОДА В РИСУНКАХ¹

Битюцкая Е.В.

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (г. Москва)
E-mail: bityutskaya_ew@mail.ru*

В психодиагностике совладания с трудными жизненными ситуациями (ТЖС) психологическая защита, пожалуй, является наиболее «трудно уловимой». Это объясняется тем, что механизмы защиты наименее осознаются субъектом. Соответственно, метод опроса при их изучении не является высоко валидным. Мы полагаем, что одним из эффективных инструментов исследования копинг-стратегий ухода (связанных с защитными способами) являются проективные рисуночные методики.

К стратегиям ухода от трудной (стрессовой) ситуации относятся подавление тревожных и неприятных мыслей, отрицание (Donald et al., 2016), а также избегание, бездействие, пассивность (Битюцкая, 2018). Уход от стрессовой ситуации противопоставляется копингу «приближения», предполагающему «контакт» с трудностью, мысленное сосредоточение на ней (Roth, Cohen, 1986; Битюцкая, 2018).

Целью работы является анализ возможностей рисунков для исследования копинг-стратегий ухода. При этом мы использовали методику структурированного описания ТЖС; опросник «Типы ориентаций в трудных ситуациях» (ТОрТС, Битюцкая, 2018); а также рисунки с рассказами: «Человек под дождем» (А. Абрамс, А. Эмчин; инструкция: «Нарисуйте человека под дождем») и авторские рисуночные методики: «Моя ТЖС» (инструкция: «Нарисуйте свою ТЖС») и «Образ изменений» (инструкция: «Нарисуйте образ изменений, который будет передавать ваше отношение к изменениям в жизни; изобразите свои ассоциации, эмоции, впечатления»). По рисункам с респондентами проводилась беседа с целью анализа личностных смыслов.

Из более 500 случаев мы отобрали описания ТЖС, относительно которых диагностировали профиль ухода от ситуации по ТОрТС. Материал исследования составили 98 рисунков и соответствующих описаний ситуаций.

На основе сопоставления описаний ТЖС и сюжетов рисунков, а также их признаков можно выделить следующие репрезентации стратегий ухода в рисунках:

1. Уход как изоляция. При этом в описаниях ТЖС сообщается о желании побыть наедине, чтобы была возможность проанализировать ТЖС. Темы, которые соответствуют «изоляции» в рисунках – пещера, купол, остановка, ограждающие персонажа от остального мира.

2. Уход как инкапсуляция связан с длительным переживанием сильных отрицательных эмоций, горя. При этом описывается невозможность контактировать с социальным миром и фокусирование на собственном эмоциональном состоянии. Инкапсуляция в рисунке — это либо одежда, создающая «защитную оболочку» для персонажа; либо особенное изображение человека (напоминающее кеглю). При этом голова плавно переходит в туловище, руки и ноги не прорисованы.

3. Уход как беспомощность соответствует ситуациям, которые описываются как безысходные, с крайней степенью неподконтрольности. В рисунках чаще всего изображен персонаж в позе эмбриона или не способный действовать (находящийся в клетке, в природной стихии без возможности борьбы).

4. Уход как бессилие. В описаниях ТЖС подчеркивается потеря сил, выгорание после действия стрессора сильной интенсивности. В рисунках этому соответствует лежащий (без сил) человек, а также предметы отдыха: скамейки, подушки, кровать.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-013-00838 (the reported study was funded by RFBR, project number 20-013-00838).

5. Уход как бегство. Сообщается о большом объеме задач (создающих ТЖС), которые человек стремится как можно скорее решить. В рисунках изображается бегущий персонаж, деятельный человек. Зачастую среди предметов изображены часы, в рассказе подчеркивается бег времени и спешка.

Важно, что часто в процессе совместного анализа рисунков психолога в диалоге с испытуемым (автором рисунка) происходит понимание, осознание им того, что используемая стратегия ухода, психологической защиты малоэффективна. Такой совместный анализ рисунка можно сравнить с решением творческой задачи, по Я.А. Пономареву, что предполагает 2 фазы: 1) интуитивного решения; 2) фазу его вербализации (Пономарев, 1976).

Таким образом, на основе проведенного анализа можно не только более дифференцировано описать копинг-стратегии ухода, но и выявить причины их возникновения (потерю ресурсов, оценки ситуации и др.).

Список литературы

1. *Битюцкая Е.В.* Типы ориентаций в трудных ситуациях // Вопросы психологии № 5. 2018. С. 41–53.
2. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М.: Наука, 1976.
3. *Donald J., Atkins P.W.B., Parker P.D., Christie A.M., Ryan R.M.* Daily stress and the benefits of mindfulness: Examining the daily and longitudinal relations between present-moment awareness and stress responses // *Journal of Research in Personality*. 2016. 65. P. 30–37.
4. *Roth S., Cohen L.* Approach, avoidance, and coping with stress // *American Psychologist*. 1986. 41. P. 813–819.

ЗАРОЖДЕНИЕ ПСИХОЛОГИЧЕСКОГО НАПРАВЛЕНИЯ В РУССКОМ ЛИТЕРАТУРОВЕДЕНИИ

Бобылев Е.Л.

*Арзамасский филиал Национального исследовательского Нижегородского
государственного университета им. Н.И. Лобачевского (г. Арзамас)
E-mail: arzjen@mail.ru*

Интерес к изучению вопроса о взаимосвязи искусства и художественного творчества с психикой человека в отечественной науке проявился еще в 18 веке в работах просветителя В.Н. Татищева. Вопрос связи поэтического творчества и психики художника затрагивал в своих работах и известный русский ученый-энциклопедист М.В. Ломоносов. На протяжении многих десятилетий XIX – начала XX в. в русском литературоведении господствовала культурно-историческая школа. Положительным завоеванием этой школы явилось установление связей литературы и искусства с материальным и духовным развитием человеческого общества. Ограниченность культурно-исторической методологии была осознана одновременно в русском и западноевропейском литературоведении. Один из наиболее активных ее противников в 1880-х годах Э. Эннекен выдвинул требование исследовать явления культуры в их художественно-эстетическом своеобразии, в их обусловленности психологической индивидуальностью творцов культурных ценностей, а также, что особо важно, определить духовный облик «среды», воспринимающей эти культурные ценности (Эннекен, 1892). В сущности, поворот от общих культурно-исторических дефиниций к исследованию конкретных художественных элементов и, прежде всего слова — как первоэлемента литературы — был осуществлен в России. Первые шаги на этом пути сделали лингвисты. Здесь же сформировалось особое, психологическое направление. В центре всех психологических теорий искусства этого периода — индивидуальный психический акт, предмет анализа — психические процессы, которые возникают в сознании как творящего, так и воспринимающего субъекта. Такой подход характерен для психологической школы в целом. Удачно охарактеризовал его один из представителей этой школы — И. Фолькельт: «Не имело бы смысла описывать эсте-

тическое выражение, игнорируя при этом созерцающего и чувствующего субъекта...» (Фолькельт, 1920).

Большие успехи в данной области, по мнению А.А. Потебни, возникли на основе пристального изучения конкретной природы словесного искусства. Изучая психологические законы обыденного и художественного мышления и восприятия, он всегда имел в поле зрения слово, художественный текст. И занимали его, прежде всего вопросы самой структуры слова. Из всех последователей А.А. Потебни наиболее выдающимся ученым был Д.Н. Овсяннико-Куликовский, оказавший большое влияние на становление и развитие психологического направления в русском литературоведении (Выготский, 1986).

В 20-е годы XX века психологическое направление в значительной мере утратило свой авторитет. Попытку пересмотра методологических принципов предпринял в своей книге «Психология писателя» (1988 г.) Б. Грифцов. От старого литературоведческого психологизма ученый отходит, прежде всего, в том отношении, что последовательно и сознательно отстаивает суверенность художественного творчества, т.е. под психологией писателя он понимает только психологию творческого акта, отвлекаясь от всех нетворческих переживаний художника.

Важность метода психологического портрета в 1960 году в своем докладе на Закавказской конференции психологов подчеркивает и известный советский психолог Б.М. Теплов: «Серьезного внимания заслуживает проблема отношения психологии и художественной литературы... Историкам психологии следовало бы в первую очередь рассеять распространенное среди психологов пренебрежительное отношение к литературе как источнику психологических знаний» (Теплов, 1985).

Я.А. Пономарев отмечал, что большой и разносторонний интерес к психологии искусства сохранялся в мировой науке до середины 30 годов XX века, однако затем пошел на спад и почти исчез. В настоящее время кривая, этого интереса вновь резко поднялась (Пономарев, 1976).

Список литературы:

1. *Выготский Л.С.* Психология искусства. Изд.3-е. М., 1986г.
2. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М.: Наука, 1976.
3. *Теплов Б.М.* Избранные труды. М., 1985. Т.2.
4. *Фолькельт И.* Эстетическое сознание. Мюнхен, 1920.
5. *Эннекен Э.* Опыт построения научной критики / Пер. с франц. Д. Струнина. СПб., 1892.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЛЮДЕЙ С ВЫСОКИМИ ПОТРЕБНОСТЯМИ В ТВОРЧЕСКОМ САМОВЫРАЖЕНИИ В СФЕРЕ ИСКУССТВА¹

Дикий И.С., Дикая Л.А.

Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону)

E-mail: dikaya@sfedu.ru

Со времен Ч. Ломброзо ученые и практики активно проявляют интерес к изучению личности людей с высокими творческими достижениями, с особыми познавательными потребностями, с потребностями в творческом самовыражении и, в то же время, страдающих психическими расстройствами. Н.В. Гоголь и Ф.М. Достоевский, М.А. Врубель и Ван Гог. Этот список можно продолжать. Исследования показали, что некоторые факторы, способствующие креативности (шизоидность, гипомания, психотизм, нейротизм и др.), при высокой

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Южного федерального университета, 2020 (Министерство науки и высшего образования Российской Федерации).

степени выраженности могут формировать уязвимость к психическим расстройствам (Дикая, Дикий, 2018; Ильиных, Асанова, 2016; Любарт и др., 2009; Сланевская, 2012; Шувалов, 2004; Acar, Runco, 2012; Andreasen, 2011; Fink et al., 2014).

Цель работы — исследовать психологические характеристики людей с высокими потребностями в творческом самовыражении в сфере искусства.

Объект исследования — люди с особыми потребностями в творческом самовыражении в сфере искусства и люди без выраженных потребностей в реализации своих творческих способностей; 98 человек от 19 до 69 лет.

Методы исследования: опрос (анкетирование), психологическое тестирование. В работе использованы следующие *методики*: тест креативности Торренса, тест Айзенка EPQ, тест «Мини-мульти». Для определения уровня потребностей в творческом самовыражении в сфере искусства, для выявления вдохновенных творчеством людей, для которых творчество — это «стиль жизни», разработана специальная анкета. Для статистической обработки данных применен пакет статистических компьютерных программ Statistika (версия 13.0).

Результаты эмпирического исследования. 1. Выявлены специфические характеристики участников исследования, занимающихся творчеством, со средним уровнем мотивации к творчеству. К ним отнесены экстраверсия, высокие значения оригинальности мышления, психотизм и психастения. У «творческих» испытуемых мужского пола помимо перечисленных характеристик выявлены также шизоидность и гипомания ($p \leq 0,05$).

2. У представителей группы с творческими проявлениями в сфере искусств с высоким уровнем мотивации к творчеству выражены оригинальность, психотизм, импульсивность, паранойяльность; психастения, гипомания, причем женщин этой группы отличает склонность к ипохондрии, депрессии; демонстративность. Мужчин группы «вдохновенных творчеством» отличают высокие показатели по шкале гибкости мышления, высокие значения нейротизма, шизоидности ($p \leq 0,05$).

3. Обнаружено, что мужчины, проявляющие творчество в сфере искусства, превосходят женщин по уровню психотизма и гипомании ($p \leq 0,05$).

4. Определено, что у мужчин из групп «творческих» и «вдохновенных творчеством» феминные качества выражены более, чем у респондентов мужского пола без особых достижений в сфере искусства ($p \leq 0,05$). У «творческих» и «вдохновенных творчеством» женщин повышен уровень психотизма, экстраверсии и гипомании, что, вероятно, способствует проявлению их маскулиных качеств ($p \leq 0,05$).

Заключение. Таким образом, показано, что творческие личности в силу своей повышенной акцентуированности (шизоидность, гипомания) и высоких значений по шкалам психотизма, нейротизма, экстраверсии могут представлять собой группу риска по психическим расстройствам. Именно творчество позволяет им канализировать свою высокую интеллектуальную активность и эмоциональность.

Список литературы

1. Дикая Л.А., Дикий И.С. Психические расстройства и творчество: учебное пособие. — Ростов-на-Дону; Таганрог: Издательство Южного федерального университета, 2018. 114 с.
2. Ильиных А.Е., Асанова Н.В. Креативность и шизотипические черты личности // Известия Саратовского университета. Новая серия. Сер.: Философия. Психология. Педагогика. 2016. Т. 16. Вып. 1. С. 73–79.
3. Любарт Т., Муширу К., Торджман С., Зенасни Ф. Психология креативности. М.: «Когито-Центр». 2009. 215 с.
4. Сланевская Н.М. Мозг, мышление и общество. Ч. I. СПб.: Центр Междисциплинарной Нейронауки. 2012. 321 с.
5. Шувалов А.В. Безумные грани таланта. Энциклопедия патографий. М.: АСТ: Астрель, 2004. 1212 с.
6. Acar S., Runco M.A. Psychoticism and creativity: a meta-analytic review // Psychol. Aesthet. Crea. Arts. 2012. № 6. P. 341–350.
7. Andreasen N.C. A journey into chaos: Creativity and the unconscious // Mens Sana Monographs. 2011. Vol 9. № 1. P. 42–53.
8. Fink A., Benedek M., Unterrainer H.-F. et al. Creativity and psychopathology: are there similar mental processes involved in creativity and in psychosis-proneness? // Front. Psychol. 2014. № 5. P.1211

ЧЕРТЫ ЛИЧНОСТИ КАК ПРЕДИКТОРЫ КРЕАТИВНОСТИ¹

Дорфман Л.Я.¹, Калугин А.Ю.², Мишкевич А.М.³, Метлякова Л.А.²

¹ *Пермский государственный институт культуры (г. Пермь)*

E-mail: dorfman07@yandex.ru

² *Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет (г. Пермь)*

E-mail: kaluginau@yandex.ru, lmet-13@mail.ru

³ *Пермский государственный национальный исследовательский университет (г. Пермь)*

E-mail: ArinaMishkevich@ya.ru

Аннотация. Согласно эмпирическим данным черты личности (модель «Большая пятерка») имеют значимые связи с креативностью. В настоящем исследовании предпринята попытка проверить гипотезу о том, что черты Большой пятерки могут выступать предикторами креативного мышления. На выборке 436 студентов показано, что Открытость опыту, Доброжелательность и Экстраверсия могут служить значимыми предикторами креативного мышления. Доля объясненной дисперсии составила 4 %.

Ключевые слова: «Большая пятерка», креативное мышление, структурное моделирование

PERSONALITY TRAITS AS PREDICTORS OF CREATIVITY

Dorfman L. Ya.¹, Kalugin A. Yu.², Mishkevich A. M.³, Metlyakova L. A.²

¹ *Perm State Institute of Culture (Perm)*

E-mail: dorfman07@yandex.ru

^{2, 4} *Perm State Humanitarian Pedagogical University (Perm)*

E-mail: kaluginau@yandex.ru, lmet-13@mail.ru

³ *Perm State University (Perm)*

E-mail: ArinaMishkevich@ya.ru

Abstract. According to empirical data, creativity relies on personality traits (the “Big Five” model). This study attempts to test the hypothesis that the Big Five traits can be predictors of creative thinking. A sample of 436 students showed that Openness to experience, Agreeableness and Extroversion can be significant predictors of creative thinking. The proportion of variance explained was 4 percent.

Keywords: the Big Five, creative thinking, structural equation modeling.

В мировой психологии активно обсуждается модель черт личности «Большая пятерка» (БП) (McCrae, Costa, 2008) и их связь с иными психологическими феноменами, в частности, с креативностью. Из черт БП наиболее тесно с креативностью связана Открытость опыту. Данная черта изначально была определена как черта, лежащая в основе творчества (McCrae, 1987). Эта взаимосвязь многократно подтверждалась эмпирически. Размер корреляций зависел от метода измерения креативности и колебался в диапазоне $r=0.20\div 0.50$ (Kandler et al., 2016; McCrae, 1987; Silvia et al., 2009). Исследования показывают, что с креативностью также может быть положительно связана экстраверсия (Фокина, 2013; Kandler et al., 2016).

Согласно модели пластичности/стабильности (DeYoung, 2006), пять черт образуют два фактора высшего порядка: Пластичность (Экстраверсия и Открытость) и Стабильность (Доброжелательность, Добросовестность и Нейротизм). При этом Пластичность сильнее свя-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 19-29-07046.

зана с креативностью и связь эта положительная (Feist, 2019 и др.). Стабильность же связана с креативностью отрицательно и размер эффекта небольшой (Feist, 2019; Silvia et al., 2009). Взаимосвязь черт Стабильности и креативности зачастую неоднозначна и обусловлена средой. В частности, в одних исследованиях значимая корреляция между Доброжелательностью и креативностью не обнаруживается (напр., Kandler et al., 2016), в других исследованиях у них обнаруживается отрицательная корреляция (Hunter, Cushenbery, 2015). Корреляции Нейротизма и Добросовестности с креативностью либо не обнаруживаются, либо противоречивы (имеют противоположные знаки в разных исследованиях).

Данное исследование ставит своей целью протестировать гипотезу о том, что черты личности в «Большой пятерке» могут выступать предикторами креативного мышления.

Выборку исследования составили 436 (31% юношей) студентов вузов г. Перми, в возрасте от 17 до 22 лет ($M=18,63$, $SD=0,9$).

Психодиагностический инструментарий. Черты личности изучались с помощью опросника Big Five Inventory — 2 (BFI-2) в адаптации С.А. Щебетенко, А.Ю. Калугина, А. М. Мишкевич (Shchebetenko et al., 2020), креативное мышление измерялось с помощью теста «Необычное использование» в адаптации И.С. Авериной, Е.И. Щеплановой (1996).

Математико-статистическая обработка данных осуществлялась с помощью прикладных программ IBM SPSS Statistics 22 и приложения IBM SPSS AMOS 22 корпорации IBM. Основным методом анализа данных было структурное моделирование. Рассчитывались регрессионные уравнения. Для этого в модель добавлялись интерсепты. Предварительно данные были преобразованы в Т-баллы для стандартизации ($M=50$, $SD=10$).

Строилась структурная модель, в которой черты личности были экзогенными переменными, а переменная креативного мышления (сумма беглости, оригинальности и гибкости) — эндогенной. Чтобы объяснить остаточную дисперсию, в модель добавлялись ковариации ошибок личностных переменных.

Были получены следующие основные результаты. Индексы пригодности полученной модели свидетельствовали о ее высокой согласованности эмпирическим данным: $\chi^2=2,43$, $df=2$, $p=0,297$, $\chi^2/df=1,22$, $CFI=0,99$, $RMSEA=0,022$ [$CI=0,001$; $0,101$]. Затем на основе данной модели были составлены регрессионные уравнения, позволившие оценить вклады черт личности в креативное мышление ($R^2=0,04$):

$45,75 - 0,14 * \text{Доброжелательность} + 0,12 * \text{Открытость опыту} + 0,10 * \text{Экстраверсия} = \text{Креативное мышление}$.

Полученные результаты согласуются с известными из научной литературы эмпирическими данными о связях черт БП с креативностью. На российской выборке доброжелательность, открытость опыту и экстраверсия объясняли лишь 4 % дисперсии креативного мышления, но она была значимой. Предполагается, что эти черты личности в известной степени служат ресурсами и входят в состав личностного капитала креативного мышления.

Список литературы

1. Аверина И.С., Щепланова Е.И. Вербальный тест творческого мышления «Необычное использование». М.: Соборь, 1996.
2. Фокина И.В. Связь творческого мышления и показателя экстраверсии-интроверсии у подростков // Перспективы науки и образования. 2013. №. 6. С. 161–165.
3. DeYoung C.G. Higher-order factors of the Big Five in a multi-informant sample // Journal of personality and social psychology. 2006. Т. 91. №. 6. Р. 1138–1151.
4. Feist G.J. Creativity and the Big Two model of personality: Plasticity and stability // Current Opinion in Behavioral Sciences. 2019. Т. 27. Р. 31–35.
5. Hunter S.T., Cushenbery L. Is being a jerk necessary for originality? Examining the role of disagreeableness in the sharing and utilization of original ideas // Journal of Business and Psychology. 2015. Т. 30. №. 4. Р. 621–639.
6. Kandler C., Riemann R., Angleitner A., Spinath F. M., Borkenau P., & Penke L. The nature of creativity: The roles of genetic factors, personality traits, cognitive abilities, and environmental sources // Journal of Personality and Social Psychology. 2016. Т. 111. №. 2. Р. 230.
7. McCrae R.R. & Costa Jr. P. T. The five-factor theory of personality // Handbook of personality: Theory and research 3rd ed. / Eds. John O.P., Robins R.W., Pervin L.A. NY US: Guilford Press. 2008. P. 159–181.

8. McCrae R.R. Creativity, divergent thinking, and openness to experience // *Journal of personality and social psychology*. 1987. Т. 52. №. 6. P. 1258–1265.
9. Shchebetenko S., Kalugin A.Y., Mishkevich A.M., Soto C.J., John O.P. Measurement invariance and sex and age differences of the Big Five Inventory–2: Evidence from the Russian version // *Assessment*. 2020. Vol. 27. P. 472–486. doi: 10.1177/1073191119860901.
10. Silvia P.J., Nusbaum E.C., Berg C., Martin C., O'Connor A. Openness to experience, plasticity, and creativity: Exploring lower-order, high-order, and interactive effects // *Journal of Research in Personality*. 2009. Т. 43. №. 6. P. 1087–1090.

ОСОБЕННОСТИ КОГНИТИВНЫХ СТИЛЕЙ В СВЯЗИ С ТИПОМ ИНДИВИДУАЛЬНОСТИ¹

Калугин А.Ю.

*Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет (г. Пермь)
E-mail: kaluginau@yandex.ru*

Ранее на основе исследования разноуровневых свойств индивидуальности, нами были выявлены типы индивидуальности (Kalugin, Volkova, 2019; Калугин, 2019). В данном исследовании мы продолжаем изучать типологию индивидуальности, в частности, тестируем возможности выделения типов на основе кластерного анализа.

Понимание индивидуальности, как иерархической системы разноуровневых свойств, активно разрабатывалось В.С. Мерлиным (1986), его учениками и последователями (Б.А. Вяткин, Л.Я. Дорфман, М.Р. Щукин и др.). Свою модель уровневой структуры интегральной индивидуальности предложил В.М. Русалов (2012). В основу данного исследования легла именно эта модель.

Типы индивидуальности выделяются на основе свойств разных уровней индивидуальности: темперамент, интеллект (когнитивные стили, под которыми понимаются «индивидуально-своеобразные способы переработки информации» (Холодная, 2019, с. 33)), мотивация, характер, ценностные и смысложизненные ориентации. Так как разноуровневые свойства индивидуальности участвуют в анализе данных одновременно, иерархический кластерный анализ способен выделить группы респондентов, схожих между собой по этим свойствам. Можно предположить, что обнаруженное в ходе данной процедуры сходство неслучайно, а отражает скрытые механизмы интеграции индивидуальности. Вероятно, интегративные процессы в индивидуальности создают структуры связанных между собой свойств. Интересной в этой связи выглядит идея Л.Я. Дорфмана о свойствах интегрирующих и дифференцирующих индивидуальность (Вяткин, Дорфман, Калугин, 2018).

Когнитивные стили были выбраны нами, как один из уровней интегральной индивидуальности, позволяющий изучить специфику типов.

Выборку исследования составили 1640 респондентов, из которых 754 мужчины и 886 женщин, в возрасте от 16 до 35 лет ($M=21,73$, $SD=4,24$).

Диагностический инструментарий, использованный для измерения разноуровневых свойств индивидуальности, преимущественно был разработан в Лаборатории психологии способностей и ментальных ресурсов ИП РАН (подробнее см. Волкова, 2016): «Опросник формально-динамических свойств индивидуальности», модифицированный опросник РЕН Г. Айзенка, «Опросник черт характера», опросник «Когнитивные стили индивидуальности человека». Смысложизненные и ценностные ориентации изучались с помощью: теста жизнестойкости (Леонтьев, Рассказова, 2006), теста смысложизненных ориентаций (Леонтьев, 2000), теста «Аксиологическая направленность личности» (Капцов, 2011).

С помощью иерархического кластерного анализа (метрика — квадрат евклидовых дистанций, метод объединения — метод Уорда) были обнаружены пять кластеров, отра-

¹ Исследование выполнено при поддержке гранта РНФ (проект № 18-18-00386), Институт психологии РАН.

жающих типы индивидуальности. Далее, используя однофакторный дисперсионный анализ, кластеры сравнивались по каждому уровню индивидуальности отдельно.

Когнитивные стили имели свою специфику в данных группах: первый тип не обнаруживал преобладание каких-либо стилей, однако имел низкие значения по полезависимости, ригидности и нетолерантности к нереалистичному опыту; второму типу были свойственны полнезависимость, узкий диапазон эквивалентности, гибкость, рефлексивность, абстрактная концептуализация и толерантность к нереалистичному опыту; третий тип имел сниженные значения по всем когнитивным стилям; четвертый был противоположен второму и отличался полезависимостью, широким диапазоном эквивалентности, ригидностью и импульсивностью, а также нетолерантностью к нереалистичному опыту; пятый тип имел более низкие значения по полнезависимости, гибкости и абстрактной концептуализации, что делало его противоположным первому типу.

Таким образом, хотя выделение типов было основано на разных уровнях индивидуальности, на уровне интеллекта прослеживаются четкие паттерны связанных между собой когнитивных стилей. Схожая картина была получена и для других уровней индивидуальности, что позволяет говорить: 1) о стремлении человека сознательно или неосознанно гармонизировать собственную индивидуальность; 2) об определенных закономерностях, определяющих существование типов индивидуальности.

Список литературы

1. *Волкова Е.В.* Технологии развития ментальных ресурсов. М.: Институт психологии РАН, 2016.
2. *Вяткин Б.А., Дорфман Л.Я., Калугин А.Ю.* Общее и различия в ценностных ориентациях и психодинамике студентов: интегративная модель. Сообщение 1. Предпосылки исследования // Вестник Удмуртского университета. Серия Философия. Психология. Педагогика. 2018. Т. 28. Вып. 1. С. 42–50.
3. *Калугин А.Ю.* Индивидуальность человека и ее типы // Ананьевские чтения – 2019: Психология обществу, государству, политике: материалы международной научной конференции, 22–25 октября 2019 года / под общ. редакцией А.В. Шаболгас, О.С. Дейнека. Отв. ред. И.А. Самуйлова. СПб.: Скифия-Принт, 2019. С. 284–285.
4. *Капцов А.В.* Психологическая аксиометрия личности и группы. Самара: СамЛюксПринт, 2011.
5. *Леонтьев Д.А.* Тест смысложизненных ориентаций (СЖО). М.: Смысл, 2000.
6. *Леонтьев Д.А., Рассказова Е.И.* Тест жизнестойкости. М.: Смысл, 2006.
7. *Мерлин В.С.* Очерк интегрального исследования индивидуальности. М.: Педагогика, 1986.
8. *Русалов В.М.* Темперамент в структуре индивидуальности человека: Дифференциально-психофизиологические и психологические исследования. М.: Институт психологии РАН, 2012.
9. *Холодная М.А.* Когнитивная психология. Когнитивные стили. М.: Юрайт, 2019.
10. *Kalugin A., Volkova E.* Typology of individuality: problems and solutions // Book of Abstracts: XVI European Congress of Psychology (ECP 2019) (2–5 July, 2019, Lomonosov Moscow State University, Moscow). М.: Moscow University Press, 2019. P. 767–768.

РЕФЛЕКСИВНО-ДЕЯТЕЛЬНОСТНЫЙ ПОДХОД В ИЗУЧЕНИИ СВОБОДЫ ТВОРЧЕСТВА

Кузьмина Е.И.

Военный университет Министерства обороны Российской Федерации (г. Москва)

E-mail: kuzminaell@yandex.ru

Аннотация. Приводятся методологические основания и рассматриваются возможности рефлексивно-деятельностного подхода в изучении свободы творчества. Приводится определение свободы творчества.

Ключевые слова: свобода творчества; рефлексивно-деятельностный подход

REFLEXIVE-ACTIVITY APPROACH TO THE STUDY OF CREATIVE FREEDOM

Kuzmina E.I.

Military University of the Ministry of Defense of the Russian Federation (Moscow)

E-mail: kuzminaell@yandex.ru

Abstract. The methodological foundations are given and the possibilities of a reflexive-activity approach in the study of creative freedom are considered. The definition of creative freedom is given.

Keywords: creative freedom; reflexive-activity approach

Рефлексивно-деятельностный подход (Кузьмина, 1994), разработанный на основе субъектно-деятельностной теории С.Л. Рубинштейна, учения И.М. Сеченова и И.П. Павлова о рефлекторной природе психики, концепции рефлексии В. Лефевра, а также идей философов и психологов о сознании, деятельности, мышлении, творчестве и свободе, позволяет провести анализ преодоления человеком противоречия в ситуации ограничения активности в едином поле функционирования процессов рефлексии и деятельности во всем многообразии их связей, что в свою очередь, дает возможность исследовать феномен свободы творчества. Под *свободой творчества* понимается осознание, переживание и изменение границ виртуальных возможностей человеком в ходе порождения им нового, оригинального образа, открытия и воплощения в деятельности уникального знания, значимого с точки зрения культуры и ее развития.

Методологической основой психологического исследования свободы творчества личности являются теории и концепции, из которых «вырос» и к которым близок рефлексивно-деятельностный подход: субъектно-деятельностная теория С.Л. Рубинштейна, принцип единства аффекта и интеллекта в работах С.Л. Рубинштейна, Л.С. Выготского и их последователей, а также теории: творчества (Я.А. Пономарев), интеллекта (Дж. Гилфорд, Р. Кеттелл, Д.В. Ушаков), мышления и его развития в ходе проблемного обучения (А.В. Брушлинский), проблемных ситуаций в мышлении (А.М. Матюшкин). Интерес представляет анализ рефлексивно-инновационного содержания и его участия в смыслопорождении и регуляции мыслительных действий субъекта в ходе решения задачи (Растяников, Степанов, Ушаков, 2002). Метакогнитивный уровень регуляции творчества охватывает все процессы и компоненты деятельности вместе с элементами Я-концепции. Взаимное осуществление процессов рефлексии и деятельности субъектом, открытым миру, расширяет спектр явлений, на которые направлен «луч» рефлексии с того или иного ранга рефлексии — от нулевого, когда субъект отслеживает свои действия, до высокого уровня обобщения «Я». При решении когнитивной или экзистенциальной проблемной задачи у человека, устремленного к ценностям познания, свободы и достоинства, способного неординарно мыслить, выходить за пределы непрерывного процесса жизни, увеличивается сфера «ощупывания» («пронизывания») лучами рефлексии порой даже противоречивых — включенных в разные содержательные слои и компоненты деятельности, схватывания и удерживания ими «на одной волне» (метафора М.К. Мамардашвили) субстанций и явлений: от глубин бессознательного, которые он «сканирует» в режиме «фоновой рефлексии» (И.М. Сеченов, Н.А. Бернштейн, Б.Г. Ананьев, В.П. Зинченко, Н.Д. Гордеева), поставляющей материал для инсайта, до вершин сознания (идеала, убеждений, ценностей, смыслов). «Лучи рефлексии» высвечивают в деятельности на том или ином ее уровне (мотивационно-потребностном, целеполагании, целереализации, оценке) ограничение активности, удерживают в фокусе внимания порой противоречивые импульсы, образы, идеи, ключевые для разрешения переживаемого субъектом противоречия: ситуативного — «Я хочу решить задачу, но не могу», нередко восходящего к экзистенциальному — «Я-ограниченное в ситуации» и «Я — безграничное в принципе» (И.Г. Фихте).

Какие компоненты «схватывает» рефлексия? С одной стороны, это может быть цель или шаг на пути построения дерева решения задачи, с другой — побочный продукт — то, что было открыто субъектом с участием бессознательной сферы (Я.А. Пономарев), или же рефлексия удерживает и поставляет для осмысления два противоречивых образа (с соответствующим тезаурусом игр) в одном человеке — скажем, «Я-хищное» и «Я-смирное», либо «Я — хочу», но вместе с тем «Я — не могу» и т.п. Субъект в условиях встречи с препятствием в познании получает импульс от границ-катализаторов, дополнительную мотивацию от фрустрированной и требующей своего подтверждения адекватно высокой константной самооценки, в результате чего познавательная мотивация усиливается – трудное становится интересным (Кузьмина Е.И., Кузьмина З.В., 1918).

Список литературы

1. Кузьмина Е.И. Психология свободы. М.: Изд-во МГУ, 1994.
2. Кузьмина Е.И., Кузьмина З.В. Диалектическое соотношение трудного и интересного в процессе решения проблемных задач// Психология человека как субъекта познания, общения и деятельности / Отв. ред. В.В. Знаков, А.Л. Журавлев. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2018. 2216 с. С. 1476–1489.
3. Пономарев Я.А. Психология творческого мышления. – М., 1960.
4. Растяников А.В., Степанов С.Ю., Ушаков Д.В. Рефлексивное развитие компетентности в совместно творчестве. М.: ПЕР СЭ, 2002.
5. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. СПб.: Питер, 2017.

СПЕЦИФИКА ПРЕОДОЛЕНИЯ СТРЕССА КУРСАНТАМИ ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗА

Лапкина Е.В.

Ярославское высшее военное училище противовоздушной обороны (г. Ярославль)

E-mail: elena-larkina@inbox.ru

В настоящее время вопросу стрессоустойчивости специалистов разных профессиональных групп предается особое значение. Поступая учиться в военное училище, курсанты сталкиваются с массой непривычных для себя условий: жесткая регламентация жизни и учёбы, ограничения общения с близкими, невозможность уединения, необходимость подчинения и адекватно быстрого реагирования в непредвиденных обстоятельствах службы и др. Все эти условия ставят юношу перед необходимостью постоянной адаптации, успешность которой будет связана с возможностью справляться со стрессовыми нагрузками.

Нами проведено исследование защитно-совладающего поведения курсантов военного вуза. Большинство учёных, занимающихся изучением копинга и защит, склонны интегрировать эти два психологических явления в единую адаптационную систему защиты личности от тревоги. Психологическая защита при этом реализует свои задачи посредством неосознаваемых защитных механизмов, а совладание – посредством осознанных стратегий. Защиты и копинг-стратегии находятся в тесной взаимосвязи, и копинг при этом как бы «вырастает» из защит (Богданова, 2010). «Мерилом» степени стрессоустойчивости в нашем исследовании является жизнестойкость. Жизнестойкость характеризует меру способности личности переносить разнообразные испытания, демонстрируя высокую устойчивость к стрессогенным факторам.

Использовались следующие методики:

1. «Опросник проактивного совладающего поведения» Greenglas, Schwarzer и Taubert в адаптации Старченковой Е.С.;
2. Опросник «Диагностика механизмов психологической защиты» Л.Ю. Субботиной.

Настоящее исследование является частью лонгитюдного исследования защитно-совладающего поведения курсантов. В рамках статьи будут описаны результаты психологической диагностики курсантов в период с первого по четвертый курс.

В исследовании приняли участие две учебные группы курсантов. Обработка результатов осуществлялась на основе методов математической статистики, в частности, *T*-критерия Стьюдента.

Результаты исследования. Показатель проактивного совладающего поведения, приобретая максимальное значение от первого курса ко второму, на третьем курсе значительно снижается (см. Рис. 1). На втором году обучения курсанты в большей мере осознают предъявляемые к ним требования (по сравнению с первым курсом), адаптируются к образовательным условиям военного вуза, что позволяет увереннее планировать задачи профессионального пути, дифференцировать текущие задачи обучения. На втором курсе юноши продолжают накапливать ресурсы, позволяющие быть успешным в учебе, спорте и в повседневных делах подразделений. На третьем курсе показатель существенно снижается, потому что курсанты адаптируются к существующим условиям, основные задачи на ближайшие несколько лет спланированы, инструменты достижения понятны, условия достаточно привычны. С другой стороны, на третьем году обучения у курсантов снижается предпочтение активных и просоциальных форм поведения, и усиливаются пассивные и асоциальные стратегии (Шамянов, 2016). Из этих данных следует, что период обучения на третьем курсе является весьма важным с точки зрения формирования поведенческой модели преодоления у курсантов. С одной стороны, это связано с наличием объективных трудностей, с другой — снижением нервно-психической устойчивости курсантов в указанный период. Необходимо упомянуть и о том, что в работах ряда авторов отмечается этот период как критический для формирования представлений о мире, ценностных ориентаций и других образований личности (Никитенко, 2008; Шадрин, 2014). Очевидно, что кризисные явления закономерны и предопределены динамикой военной социализации курсантов. К четвертому курсу показатель проактивного совладания возвращается к значениям второго курса.

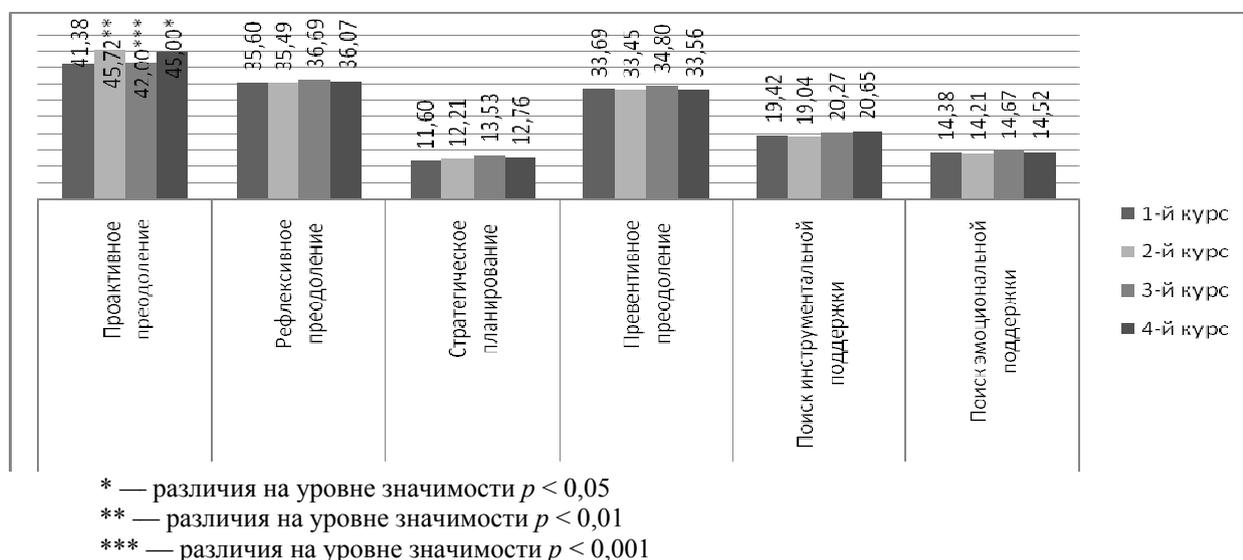
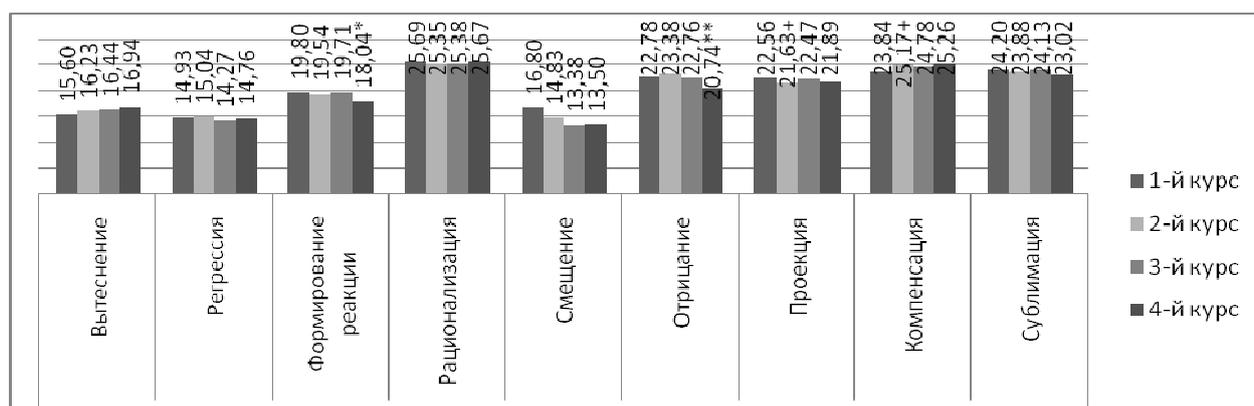


Рис. 1. Показатели проактивного совладающего поведения курсантов с первого по четвертый курс

Показатели некоторых механизмов психологической защиты также претерпевают изменения (см. Рис. 2).



* — различия на уровне значимости $p < 0,05$

** — различия на уровне значимости $p < 0,01$

*** — различия на уровне значимости $p < 0,001$

+ — тенденции достоверных различий на уровне значимости $p < 0,10$

Рис. 2. Показатели механизмов психологической защиты курсантов от первого к четвертому курсу

Психологическая суть смещения сводится к переносу энергии (чаще, агрессивной) с недоступного объекта на доступный. Смещение относится к незрелым механизмам защиты, формирующимся в раннем онтогенезе (Коротаева, 2011). Предполагаем, что в начале обучения у курсантов возникает немало поводов для раздражения, негодования, тревоги, пытаюсь справиться с которыми они, «разряжаются», вероятно, в виртуальном пространстве (компьютерные игры), а также в спорте (бокс, рукопашная борьба и т.д.). В целом же, наряду с вытеснением и регрессией (тоже незрелые механизмы защиты), смещение остается непопулярной психологической защитой.

К четвертому курсу существенно снижаются показатели формирования реакции и отрицания. Формирование реакции проявляется в усиленной тенденции проявлять поведение, противоположное неприемлемому. Уставной уклад жизни предполагает множество запретов в проявлении чувств, спонтанности, поэтому курсантам младших курсов часто приходится подавлять естественные проявления. Когда необходимость подавлять желания велика, то демонстрация противоположного поведения может приобретать гипертрофированные формы. В условиях перехода на старшие курсы снижается такая необходимость, курсанты могут позволить вести себя спонтаннее, не опасаясь последствий.

На четвёртом курсе значимо снижается отрицание курсантов, т.е. необходимость отвергать неприемлемую информацию. Предполагаем, что на младших курсах обучения, когда нагрузки по разным предметам были выше, отрицание позволяло юношам не перерасходовать запас психических сил. Курсанты выполняли приоритетную учебную, факультетскую работу, а на остальную попросту «закрывали глаза». На старших курсах учебно-профессиональные задачи перед курсантами иные, работы на факультетах становятся понятнее и проще, поэтому необходимость «игнорировать» незавершенные дела снижается. Показатель отрицания в целом остается довольно высоким, потому что этот механизм способствует поддержанию оптимального образа и ритма жизни, «игнорирование» недопустимой части реальности позволяет курсантам не расстраиваться из-за происходящих трудностей и возникающих проблем.

В целом же преобладающими психологическими защитами курсантов являются рационализация, сублимация и компенсация. В ранних работах мы выявляли тесную связь данных защитных механизмов с проблемно-ориентированным стилем совладающего поведения. Речь шла о том, что перечисленные механизмы, основываясь на когнитивных процессах психики, могут в той или иной мере осознаваться субъектом, управляться им, и, следова-

тельно, способствовать успешному совладанию в ситуациях повседневного и экстремального стресса (Лапкина, 2011).

В качестве итога отметим основные существенные изменения в защитно-совладающем поведении курсантов с первого по четвертый курс.

Обучение курсантов в указанный период сопровождается кризисными явлениями, на это указывает значимое снижение проактивного копинга на третьем курсе. В этот момент курсанты могут испытывать разочарование выбранной профессией, они перестают накапливать ресурсы для преодоления, становятся пассивнее. Кризис связан с формированием профессиональной идентичности — юноши соотносят абитуриентские ожидания с реальной профессией. Стоит отметить, что происходит это раньше, чем курсанты сталкиваются с реальными условиями будущей профессиональной деятельности. Специальная подготовка предстоит только на четвертом курсе, на котором, как видно из результатов, у курсантов и открывается «второе дыхание».

Защитное поведение курсантов не является «статичным». На младших курсах среди юношей используется смещение, помогающее разряжать негативные чувства в агрессивных видах спорта, в виртуальном пространстве. В защитном профиле курсантов ведущее значение имеют зрелые психологические защиты (рационализация, компенсация, сублимация). Данный результат же может быть обусловлен тем, что испытуемые получают военнотехническую специальность, речь идёт о сугубых «технарях», которым для хорошего управления ситуацией важно ощущать свои сильные стороны (компенсация), иметь контроль над ситуацией, чтобы влиять на неё (рационализация), уметь продуктивно освобождаться от негативных переживаний (сублимация).

Список литературы

1. *Богданова М. В., Доценко Е.Л.* Саморегуляция личности: от защит к созиданию. Тюмень. 2010. 204 с.
2. *Коротаева А.И.* Гендерные особенности проявления агрессивности у правонарушителей младшего школьного возраста // Проблемы современного педагогического образования. 2017. № 56–1. С. 322–330.
3. *Лапкина Е.В.* Психологическая защита и совладание: защитная система личности // Ярославский педагогический вестник. 2011. Т. 2. № 2. С. 232–236.
4. *Никитенко П.Д.* Соотношение представлений о мире и самоактуализации личности в процессе профессиональной социализации курсантов военного вуза ВВ МВД России // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Философия. Психология. Педагогика. 2008. Т. 8. № 2. С. 93–96.
5. *Шадрин А.А.* Взаимосвязь социальной фрустрированности и субъективного благополучия личности курсантов // Вестник Самарского государственного университета. 2014. № 9 (120). С. 237–244.
6. *Шамионов Р.М., Созонник А.В.* Динамика и личностные предикторы предпочитаемых стратегий преодоления курсантов военного вуза // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: акмеология образования. Психология развития. 2016. Т. 5. № 2. С. 128–136.

ЛИЧНОСТНЫЙ И КОГНИТИВНЫЙ КОМПОНЕНТ ТВОРЧЕСТВА ПОДРОСТКОВ В ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Логинова А.А.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»,
Институт образования (г. Москва)
E-mail: Loginova-a@mail.ru*

Теоретические положения Я.А. Пономарева о том, что творчество предполагает «личное начало и соответствующее ему слово употребляется по преимуществу в применении к деятельности человека» (Пономарев, 1976, стр. 11) созвучны методической и психометриче-

ской базе проведенного автором исследования творчества личности в художественно-эстетической деятельности.

Современные исследования творчества характеризуются сменой парадигмы, которую условно можно назвать “g-factor view”, на многомерный подход к его изучению. Это имеет особое значение при исследовании творчества в художественно-эстетической деятельности, в котором важно разграничивать творческий процесс и художественную деятельность (Lubart & Guignard, 2004).

Парадигма “g-factor view” предполагает наличие общего фактора, отвечающего за успешное творчество человека в различных сферах жизнедеятельности и почти не учитывает особенности творчества личности в отдельных областях (Barbot, Besançon & Lubart, 2015). Подобный *одномерный подход* предполагает исследование творчества по одинаковым критериям и индикаторам в различных отраслях науки, сферах искусства, предметных областях в школе и т.д.

Многомерный подход (domain-based concepts of creativity) позволяет учесть особенности творчества в разных областях (Baer, 1998; Barbot, Lubart & Besançon, 2016). Применительно к творчеству в художественно-эстетической деятельности, многомерный подход позволяет учесть специфику художественной деятельности, технические навыки, необходимые для успешного творчества в конкретном виде художественной деятельности, интерес человека к конкретному виду художественной деятельности и многие другие особенности.

Исследование творчества в рамках многомерного подхода имеет особое значение для предметов художественно-эстетического цикла в школе (изобразительное искусство, музыка, театр и т.п.). В этих предметных областях творчество одновременно является основным видом деятельности и результатом обучения, что требует особого методического внимания к инструментам оценивания и методам творческого развития учащихся.

В рамках описанного подхода было проведено исследование творчества подростков в художественной деятельности. Были выделены *когнитивный* и *личностный компонент* их творчества, а также, *критерии и индикаторы* для исследования этих компонент.

Личностный компонент творчества исследуется в рамках концепции творчества Big-C (Kaufman and Beghetto, 2009). Предполагается, что есть сходство между творческим процессом выдающихся мастеров (известных художников, музыкантов, ученых и пр.) и обычных людей. В качестве структурных элементов личностного компонента выделены критерии и индикаторы творчества подростков в художественной деятельности.

Когнитивный компонент творчества исследуются посредством изучения критического мышления подростков в творческом процессе и рассматривается в качестве фактора, влияющего на планирование, контроль и оценку творческой деятельности. Для исследования творчества подростков в художественной деятельности выделены критерии и индикаторы критического мышления на разных этапах творческого процесса.

Теоретическая рамка исследования позволяет разграничивать творческий процесс и художественную деятельность. На теоретической базе исследования разработан измерительный инструмент (опросник) для оценки творчества подростков в художественной деятельности.

Разработанный опросник апробирован в школах г. Москвы и Московской области. Результаты анализа данных подтвердили высокие психометрические характеристики измерительного инструмента и соответствие его внутренней структуры теоретической рамке исследования. Опросник позволяет оценить творчество подростков в художественной деятельности, разделив респондентов на три статистически различные группы по уровню креативности (творчества) по шкале «Личностный компонент творчества» и «Когнитивный компонент творчества».

Список литературы

1. Пономарев Я.А. Психология творчества. М.: Наука. 1976.
2. Baer J. The case for domain specificity in creativity. Creativity Research Journal, 11, 173–177. 1998.
3. Barbot B., Besançon M., & Lubart T. Creative potential in educational settings: Its nature, measure, and nurture // Education. 2015. 3–13. № 43(4). P. 371-381. doi: 10.1080/03004279.2015.1020643.

4. Barbot B., Lubart T., Besançon M. Peaks, Slumps, and Bumps: Individual Differences in the Development of Creativity in Children and Adolescents // *New Directions for Child and Adolescent Development*. 2016. Vol. 151. P. 33–45. doi: 10.1002/cad.20152.
5. Kaufman J.C., & Beghetto R.A. Beyond big and little: The four C model of creativity // *Review of General Psychology*. 2009. Vol. 13 P. 1–12.
6. Lubart T. I., & Guignard J. The generality-specificity of creativity: A multivariate approach / In R. J. Sternberg, E. L. Grigorenko & L. Singer (Eds.), *Creativity: From potential to realization*. Washington, DC: American Psychological Association. 2004. P. 43–56.

СНИЖЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ФИКСИРОВАННОСТИ В УСЛОВИЯХ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Медведев Б.П., Яголковский С.Р.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва)
E-mail: bmedvedev@hse.ru; syagolkovsky@hse.ru*

Феномен функциональной фиксированности (ФФ) проявляется в фиксации субъекта на конкретной функции (и связанных с этой функцией свойствах) некоторого объекта, препятствующей нахождению новых способов его использования (Duncker, 1945).

Основываясь на идее о потенциале семантического прайминга для снижения ФФ (Спиридонов, Абисалова, 2012), в рамках проведенного исследования разработано задание, выполнение которого способствует преодолению ФФ в условиях творческой деятельности. Оно заключается в назывании объектов, у которых функциональное свойство (ФС) целевого предмета (способность выполнять стандартную функцию целевого предмета) выражено слабее. Для проверки данной гипотезы были проведены несколько экспериментов (Yagolkovskiy & Medvedev, in press).

Эксперимент 1. Проводился в онлайн-формате, $N=110$. Испытуемые выполняли два задания. В первом (подготовительном) предлагалось назвать 10 предметов, которые обладают ФС электрической лампочки (светить) в той же степени (группа 1), в меньшей степени (группа 2) или в большей степени (группа 3), чем сама лампочка. Во втором (творческом) задании нужно было написать оригинальную историю про лампочку. Оригинальность историй оценивалась тремя независимыми экспертами по шкале от 1 до 5. Оценки двух экспертов оказались согласованы между собой ($r=0.71$, $p<0,001$). Эти оценки были использованы для дальнейших расчетов.

Было выявлено значимое влияние типа предварительного задания на оригинальность истории во втором задании ($F(2,107)=4,01$; $p<0,05$; $\eta^2=0,07$). Оригинальность историй, написанных испытуемыми из второй группы, оказалась значимо выше, чем в других группах ($p<0,01$ при сравнении с первой группой, $p<0,05$ при сравнении с третьей группой).

Эксперимент 2. Проводился очно, $N=192$. Эксперимент состоял из двух этапов. На подготовительном предлагалось назвать за 5 минут как можно больше предметов, у которых ФС деревянной линейки выражено в той же (группа 1), в меньшей (группа 2) и в большей степени (группа 3), чем у самой линейки. Испытуемые из контрольной группы не выполняли это задание. На творческом этапе испытуемые выполняли задание из русскоязычной адаптации теста Дж. Гилфорда (Аверина, И. С., Щербанова, Е. И., 1996): перечислить за 10 минут как можно больше необычных способов использования деревянной линейки.

Было выявлено значимое влияние типа предварительного задания на набираемый балл оригинальности ($F(3,188)=13,46$; $p<0,001$; $\eta^2=0,18$). Оригинальность ответов испытуемых из второй группы оказалась значимо выше, чем в других группах ($p<0,001$ для всех парных сравнений этой группы с остальными).

Сейчас в рамках описываемого исследования проверяется гипотеза о том, что обнаруженный эффект усилится в случае замены простого названия предметов их краткими описаниями.

Эксперимент 3. Проводился очно, $N=119$. На первом (подготовительном) этапе испытуемые должны были за 5 минут перечислить как можно больше предметов, у которых ФС линейки выражено в меньшей степени, и дать их короткое определение: любое описание (1 группа), описание без упоминания ФС (2 группа), описание с упоминанием ФС (3 группа). Как и в Эксперименте 2, в качестве творческого (тестового) задания использовалось то же задание из теста Дж. Гилфорда (задание с деревянной линейкой), что и в Эксперименте 2. Испытуемые в контрольной группе просто называли предметы, не давая описаний.

Было выявлено значимое влияние типа предварительного задания на среднюю оригинальность ответов в тесте Гилфорда ($F(2,438)=5,65$; $p<0,001$; $\eta^2=0,128$). Испытуемые из второй группы давали значимо более оригинальные ответы по сравнению с другими группами ($p<0,001$ для всех парных сравнений второй группы с остальными).

Список литературы

1. *Аверина И.С., Щепланова Е.И.* Вербальный тест творческого мышления «Необычное использование». М.: Собор. 1996
2. *Спирidonov В.Ф., Абисалова Е.А.* Изменение показателей креативности с помощью семантического прайминга // Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2012. № 9(3). С. 122–130.
3. *Duncker K.* On problem-solving // Psychological Monographs. 1945. Vol. 58. № 270. P. i-113 (originally published in German, 1935). doi:10.1037/h0093599.
4. *Yagolkovskiy S.R., & Medvedev B. P.* (in press). Enhancement of Creativity: Semantic Priming Through Naming Objects Loosens Functional Fixedness within Idea Generation // The Journal of Creative Behavior. 2019. doi: 10.1002/jocb.422.

ВЗАИМОСВЯЗЬ КРЕАТИВНОСТИ И СТРЕССОУСТОЙЧИВОСТИ У ПОДРОСТКОВ

Селезнева М.Н.

Московский государственный психолого-педагогический университет (г. Москва)

E-mail: SelezMar@mail.ru

На подростковый период приходится важный этап развития креативности как качественно своеобразного личностного образования, которое проявляется не только в отношении к отдельным хорошо знакомым сферам и ситуациям, но и во всем восприятии подростком мира (Шумакова Н.Б., 2017). Связь креативности со стрессоустойчивостью исследована мало, преимущественно в публикациях зарубежных психологов (Beag M., 2006; Вугон К., 2010; Martin L., 2018), кроме того, отмечается противоречивость в результатах существующих исследований.

Целью исследования являлось определение взаимосвязи между креативностью и стрессоустойчивостью у подростков. Было выдвинуто предположение о положительной связи между ними, а также о предпочтении креативными подростками более адаптивных стратегий совладающего поведения. Выборку составили 55 учащихся 9–11-х классов. Для реализации цели применялись следующие методы: полуструктурированное интервью, формализованная диагностика (Шкала психологического стресса PSM-25; методика «Прогноз»; методика диагностики копинг-механизмов Э. Хейма), проективный метод (тест Э. Торренса «Завершение картинок»; отдельные субтесты из батареи тестов «Творческое мышление» Е.Е. Туник). Данные обрабатывались в программном обеспечении SPSS (коэффициент Пирсона; критерий независимости χ^2).

Значимая корреляция была выявлена между стрессоустойчивостью и вербальной креативностью ($p < 0,01$), между вербальной креативностью и уровнем стресса (отрицательная корреляция, $p < 0,01$). При этом с невербальной креативностью значимой корреляции не было. Данные указывают на то, что подросткам с высокими показателями вербальной креативности свойственна более высокая стрессоустойчивость, что обеспечивает низкие показатели по уровню актуального стресса.

Исследуемые копинг-стратегии разделялись на три блока: когнитивные, эмоциональные, поведенческие. Было выявлено, что подростки с низкой вербальной креативностью чаще предпочитают неадаптивные когнитивные стратегии, но при этом склонны обращаться к адаптивным поведенческим стратегиям. Подростки с высокими показателями вербальной креативности предпочитали адаптивные когнитивные копинг-стратегии («Придача смысла», «Проблемный анализ»), однако на поведенческом уровне зачастую реализовывали неадаптивные копинги («Избегание», «Отступление»). Креативное мышление помогает подростку в стрессовой ситуации правильно интерпретировать происходящее, переосмыслить негативное событие. Однако высокий уровень невербальной креативности не обеспечивает выбор адаптивных способов поведения, т.е. на смысловом уровне подросток справляется со стрессовой ситуацией, но его реальные действия могут не приводить к разрешению проблемной ситуации. К стратегии «Обращение за помощью» чаще прибегали подростки с низкими значениями по вербальной креативности. Можно предположить, что развитая креативность побуждает подростка к самостоятельному совладанию со стрессом в ущерб эффективности этого совладания. У подростков с низкими результатами по вербальной креативности отмечается также склонность к подавлению эмоций, в то время как креативные подростки, наоборот, склонны бурно выражать эмоции, что помогает им уменьшить напряжение от стрессовой ситуации за счет эмоциональной разрядки.

Таким образом, вербальная креативность как способность к выработке новых идей и формированию нестандартных решений у подростков связана с более высокой стрессоустойчивостью, способностью к выражению эмоций, переосмыслением ситуации на когнитивном уровне, стремлением к самостоятельному разрешению трудностей, которое не всегда оказывается успешным. Вербальная же креативность, в большей степени связанная с творчеством, не оказывает существенного влияния на поведение в стрессовой ситуации. Выявленные закономерности указывают на важность развития у подростков вербальной креативности как фактора адаптивного поведения в стрессе.

Список литературы

1. Серикова К.Д., Мынбаева А.К. Развитие креативности для повышения стрессоустойчивости школьников // Вестник КазНУ. Серия «Педагогические науки». Т. 56. № 3. С. 45–57.
2. Хлюпин В.О. Формирование креативных компетенций как способ снижения психологического напряжения школьников // Социальная педагогика. 2012. №1. С. 36–40.
3. Шумакова Н.Б. Особенности креативности в подростковом возрасте // Психолого-педагогические исследования. 2017. №4 С. 108–117.
4. Baer M., Oldham G. The Curvilinear Relation Between Experienced Creative Time Pressure and Creativity: Moderating Effects of Openness to Experience and Support for Creativity // Journal of Applied Psychology. 2006. Vol. 91. № 4. P. 963–970.
5. Byron K., Khazanchi Sh., Nazarian D. The Relationship Between Stressors and Creativity: A Meta-Analysis Examining Competing Theoretical Models // Journal of Applied Psychology. 2010. Vol. 95. №1. P. 201–212.
6. Martin L., Oepen R., Bauer K., Nottensteiner A., Mergheim K., Gruber H. & Koch S. Creative Arts Interventions for Stress Management and Prevention // A Systematic Review Behav. Sci. 2018. №8(2). P. 28–35.

ТВОРЧЕСКАЯ ЛИЧНОСТЬ В КУЛЬТУРЕ И СОЦИУМЕ

Синельникова Е.С.

*Петербургский государственный университет путей сообщения Императора Александра I
(г. Санкт-Петербург)*

E-mail: elena.sinelni@yandex.ru

Каждый человек уникален, и вместе с тем люди в разных культурах и социальных группах в значительной степени отличаются друг от друга по ценностям, разделяемым социальным нормам, ожиданиям, уровню притязаний. Однако творческая личность, независимо от ее культурной принадлежности, по-видимому, обладает универсальными характеристиками: способностью к напряженной работе, желанием идти на риск и высоким уровнем толерантности к неопределенности и хаосу. Эти характеристики присущи творческим людям из таких различных по своим культурным особенностям стран, как США, Япония и Судан (Мацумото, 2008).

Важнейшую роль личностных особенностей в состоятельности творческой личности хорошо понимали выдающиеся советские и российские исследователи способностей Б.М. Теплов (Теплов, 1985), Я.А. Пономарев (Пономарев, 1976), В.Н. Дружинин (Дружинин, 2010), В.Л. Дранков (Дранков, 2001) и другие. В своей работе «Ум полководца» Б.М. Теплов отмечает, что А.В. Суворов и Н. Бонапарт отличались колоссальным трудолюбием и огромной жаждой познания, гибкостью и творческим мышлением. Деятельность полководца является чрезвычайно сложной, предъявляет исключительные требования к интеллекту и творческим способностям человека, действия по шаблону при столкновении с серьезным и мыслящим противником, практически неминуемо ведут к поражению. Робкий человек не может обладать умом полководца, так как такой ум требует принятия риска, морального мужества и готовности взять на себя ответственность (Теплов, 1985).

В.Л. Дранков, на основе анализа биографий художественно одаренных творческих людей приходит к выводу, что они отличались колоссальной работоспособностью, огромной жаждой познания и развития, разносторонним развитием способностей, их органичным сочетанием, яркой индивидуальностью и одновременно чуткостью к потребностям времени (Дранков, 2001). В.Н. Дружинин, характеризуя творчество как вариант жизни, отмечает, что в творческой деятельности человек движим внутренним импульсом, внутренней потребностью и мотивацией, в отличие от жизни как достижения целей — когда главным становится внешний результат деятельности. (Дружинин, 2001).

Отношение общества к творчеству и творческим людям менялось на протяжении эпох. В исторические периоды, когда изменения происходили очень медленно, большинство людей строили свою жизнь, опираясь на опыт старшего поколения и в соответствии с нормами поведения своей гендерной и сословной группы, оно было скорее негативным, нередко враждебным (Гарднер, 2017; Кон, 1978). Современный мир, с происходящими в нем быстрыми изменениями, все больше нуждается в творческих людях и результатах их деятельности. Отношение к творчеству меняется даже в культурах, традиционно ориентированных на трудолюбие и достижение мастерства, например, Китай и Япония стремятся повысить творческий потенциал своих граждан (Гарднер, 2017).

Вместе с тем общество, социальными институтами и люди нередко оказываются психологически неготовыми к встрече с творческими людьми. Немногие руководители действительно ценят творческих сотрудников. Нередко человек не находит поддержки в своем социальном окружении. Однако Взрослый человек обладает большими ресурсами как для изменения внешних аспектов своей жизни (работы, социального окружения), так и для успешного совладания с ситуацией отвержения. Намного более уязвим в этой ситуации ребенок (Миллер, 2014), очень остро стоит проблема развития творческой личности, способной противостоять трудностям.

Культура и социум предоставляют личности большие или меньшие возможности для реализации своих творческих способностей, и во многом определяют, в какой сфере будет

востребован его творческий потенциал. Однако последнее слово, в вопросе о том, сумеет ли личность реализовать свой творческий потенциал, остается за ней, и потому огромная ответственность лежит на людях и социальных институтах, которые участвуют в ее становлении и развитии.

Список литературы

1. *Гарднер Г.* Мышление будущего: пять стратегий, ведущих к успеху к жизни. // Пер. с англ. 3-е изд. Альпина Паблишер, 2017. 168 с.
2. *Дранков В.Л.* Природа художественного таланта. СПб., Изд-во Санкт-Петербургского государственного университета культуры и искусств, 2001. 324 с.
3. *Дружинин В.Н.* Варианты жизни. Очерки экзистенциальной психологии. СПб: Питер, 2010 156 с.
4. *Мацумото Д.* Человек. Психология. Культура. Удивительные загадки, исследования, открытия. СПб.: Прайм-Еврознак, 2008. 672 с.
5. *Кон И.С.* Открытие Я. М.: Политиздат, 1978. 367 с.
6. *Миллер А.* Драма одаренного ребенка и поиск собственного Я. Пер. с нем. 4-е изд. М.: Академический проспект, 2014. 138 с.
7. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М.: Наука, 1976. 304 с.
8. *Теплов Б.М.* Избранные труды. В 2-х т. Т. I. М.: Педагогика, 1985. 328 с.

ЭМОЦИОНАЛЬНЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ, ТВОРЧЕСТВО И КРЕАТИВНОСТЬ: СООТНОШЕНИЕ ПОНЯТИЙ И ПРАКТИКА

Шингаев С.М.

*Санкт-Петербургская академия постдипломного педагогического образования
(г. Санкт-Петербург)
E-mail: sshingaev@mail.ru*

Если такие понятия, как «творчество» и «креативность», давно являются областью психологических исследований (Холодная, 2019), то термин «эмоциональный интеллект» достаточно нов и постепенно завоевывает своих сторонников (Сергиенко, Ветрова, 2010).

На связь этих понятий указывал Л.С. Выготский: «Искусство есть работа мысли, но совершенно особенного эмоционального мышления... Нужно не только выяснить совершенно точно, чем отличаются законы эмоционального мышления от прочих типов этого процесса, нужно еще дальше доказать, чем отличается психология искусства от других видов того же эмоционального мышления» (Выготский, 2019).

Отметим большой вклад в изучение творчества и интеллекта Я.А. Пономарева, утверждавшего, что творчество в широком смысле слова есть всякое взаимодействие, ведущее к развитию; это механизм развития (Пономарев, 1960, 1967).

Заметим, что наша практика разработки креативных технологий генерации идей в образовании показывает, среди группы внутренних ограничителей проявлений креативности чаще всего оказываются: заниженная самооценка, «психология отличника»; неумение управлять своими эмоциями, уровнем напряжения; слабый волевой ресурс, прежде всего, — неумение настойчиво преодолевать препятствия на пути к цели. Обратим внимание, что все они так или иначе связаны с содержанием эмоционального интеллекта (Mayer, Salovey, Caruso, 2000; Люсин, 2004).

В 1997 г. Дж. Мэйер и П. Сэловей, Д. Карузо предложили модель эмоционального интеллекта, включающую следующие ментальные способности: 1) способность безошибочно воспринимать, оценивать и выражать эмоции; 2) способность иметь доступ и вызывать чувства, чтобы повысить эффективность мышления; 3) способность к пониманию эмоций, эмоциональному познанию; 4) способность к осознанной регуляции эмоций, управлению эмо-

циями, повышению уровня эмоционального и интеллектуального развития (Mayer, Salovey, Caruso, 2000).

Практика показывает, что творческие люди отличаются более развитой эмпатией, умением наблюдать за другими людьми, и одновременно порой сложным восприятием обратной связи от окружающих, сложностями в межличностных отношениях. Распространенным заблуждением представителей креативных профессий выступает ограничивающее утверждение о том, что их повышенная эмоциональность является источником их вдохновения и творческой энергии.

Можно предположить, что через творческие занятия, развитие креативности возможно развитие структурных компонентов эмоционального интеллекта. Именно этот посыл учитывался нами при разработке программы формирования и развития эмоционального интеллекта младших школьников на базе федеральной инновационной площадки ГБОУ СОШ №89 Санкт-Петербурга (2018–2020 гг.). *Целями* программы заявлены: 1) развитие способности к пониманию и идентификации собственных эмоциональных состояний и эмоций других людей в социальном взаимодействии; 2) развитие способности к регуляции собственными эмоциональными состояниями в ситуациях взаимодействия; 3) развитие эмпатических способностей.

В качестве наиболее эффективных методов развития эмоционального интеллекта использовали те, что связанные в той или иной степени с творчеством и креативностью, в частности арт-терапия, а также методики на развитие эмоциональной креативности.

Арт-терапия как вид воздействия на эмоции заключается в гармонизации развития личности через совершенствование способности самовыражения и самопознания. Для работы с младшими школьниками нами использовались следующие виды арт-терапии: рисуночная терапия, библиотерапия (литературное сочинение и творческое прочтение литературных произведений), музыкотерапия (она актуализирует чувства школьников, улучшает эмоциональное состояние, корректирует страхи, отклонения в поведении, коммуникативные затруднения), драматерапия (сценические, ролевые, актерские, импровизационные техники), танцевальная терапия (развивает мышцы, позволяет выразить эмоции через танец, показать свое настроение).

В ходе реализации программы акцент делается на отработку навыков управления своими эмоциями, развития способности к саморефлексии, представления о способах выражения собственных эмоций (мимика, жесты, поза, слово). Именно здесь дают позитивный эффект творческие задания (в частности, «Какое у меня настроение?», «Палитра эмоций» и др.), творческие работы на основе полученных знаний и впечатлений.

Список литературы

1. *Выготский Л.С.* Психология искусства. М.: Рипол Классик, 2019. 528 с.
2. *Люсин Д.В.* Современные представления об эмоциональном интеллекте // Социальный интеллект: Теория, измерение, исследования М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2004. С. 29–36.
3. *Пономарёв Я.А.* Психология творческого мышления. М.: Просвещение, 1960. 352 с.
4. *Пономарёв Я.А.* Знания, мышление и умственное развитие. М.: Просвещение, 1967. 264 с.
5. *Сергиенко Е.А., Ветрова И.И.* Тест Дж. Мэйера, П. Сэловея, Д. Карузо «Эмоциональный интеллект» (MSCEIT v. 2.0): Руководство. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. 176 с.
6. *Холодная М.А.* Психология интеллекта: парадоксы исследования. М.: Юрайт, 2019. 334 с.
7. *Mayer J.D., Salovey P., Caruso D.R.* Models of emotional intelligence // R.J. Sternberg (ed.). Handbook of human intelligence (2nd ed.). NY: Cambridge University Press, 2000. P. 396–422.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Била И.Н.

Институт психологии имени Г.С. Костюка НАПН Украины (г. Киев, Украина)

E-mail: bila-irina@hotmail.com

Сегодня результатом образования признаются не знания, а компетентности, познавательные и практические умения, отражающие способность человека активно, творчески использовать полученное образование для решения лично и социально значимых практических задач, эффективного достижения жизненных целей. Развитие интеллектуального потенциала и креативности становится все менее стихийным и все более управляемым, технологичным.

Любая технология в образовании — это технология управления образовательной деятельностью путем психолого-педагогического воздействия. Деятельностный подход и принципы творческой активности являются необходимой методологической основой технологии развития творческой деятельности. При этом стержнем технологии учебной деятельности является система психолого-педагогических воздействий, а способы их использования в образовательном процессе составляют способ управления образовательной деятельностью. Центральную роль в нем, по мнению ученых (Г.А. Балл, В.В. Давыдов, Г.С. Костюк, Ю.И. Машбиць, В.А. Моляко, Я.А. Пономарев и др.) играют учебные, творческие задачи, в процессе решения которых у субъекта накапливается опыт самостоятельного поиска, формируются психические структуры, необходимые для успешной адаптации, эффективной деятельности. Именно они являются основной формой передачи опыта молодому поколению, его социализации и развития творческого мышления. В качестве вспомогательных средств выступают: алгоритмы, примеры, образцы, ориентиры, схемы, инструкции и подсказки. Способы помощи в решении задач, по убеждению (Костюк, 1989), должны постепенно меняться, начиная с детальных, конкретных и заканчивая все более обобщенными.

Все средства развития творческого мышления в технологическом процессе могут стать эффективными только при благоприятных условиях, в частности: наличии эстетической, развивающей среды, которая способствует активизации мышления, развитию чувственного опыта, перцептивных действий, наблюдательности, служит условием эстетизации творческой деятельности. При этом не менее важным является фактор положительного психологического климата в онтогенезе развития творческого мышления и, в первую очередь, эмоциональной составляющей среды, который предусматривает: отсутствие контроля творческого поведения, чрезмерной требовательности, присутствие творческих наставников и поощрения нестереотипного поведения. Т.е. в онтогенезе, в совместной творческой деятельности, реализуя заложенный потенциал, индивид стремится подражать значимому взрослому, как креативному образцу. Впоследствии подражание становится творческим, индивид проявляет элементы новизны и самостоятельности, знакомится с различными вариантами осуществления инновационной деятельности, определяет свои преимущества в соответствии с собственными склонностями и умениями. Очевидно, что основной является диалогическая форма общения, которая предполагает обсуждение процесса решения задач и обеспечивает возможность учиться у других, осознавать собственные открытия, развивает мотивационный компонент творческой деятельности, нравственные качества и коммуникативные умения.

Организации творческой деятельности предполагает соблюдение принципа объективности, научности и доступности, т. е. раскрытие психических особенностей развития субъекта в его собственных закономерностях. Ориентиром при отборе адекватных средств развивающего сопровождения личности является ее возраст и индивидуальный жизненный опыт,

индивидуальное своеобразие и неповторимость. Вместе с тем умение рефлексировать, переосмысливать опыт своей деятельности, система ценностных ориентаций выступает одним из решающих факторов становления ее мыслетворчества.

Поощрение исследовательской, познавательной активности, развитие навыков экспериментирования, способность в условиях очевидного видеть невероятное, а также тренировка, развитие мыслительных действий поиска аналогов, комбинирования, реконструкции предоставляют мышлению творческую окраску, развивают его до высокого уровня (Моляко, 2007). Вместе с этим активизация интуитивных процессов, быстрого (интуитивного) мышления, сохранения энергетического, творческого потенциала существенно дополняет эффективную психолого-педагогическую модель технологии развития творческого мышления, обеспечивает эффективную организацию образовательного процесса, в котором личность имеет все возможности не только для развития творческого мышления, творческого потенциала, но и для самореализации и саморазвития в целом.

Список литературы

1. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М.: ИНТОР, 1996. 544 с.
2. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. СПб.: Издательство «Питер», 2000. 368 с. (Серия «Мастера психологии»).
3. Костюк Г.С. Навчально-виховний процес і психічний розвиток особистості / за ред. Л.М. Проколієнко. К.: Рад. школа, 1989. 608 с.
4. Машибиць Ю.І. Начальна технологія (психологічний аналіз) // Психологічні механізми і технологія навчання: вибрані статті. К.: Інтерсервіс, 2019. С.112–126.
5. Моляко В.А. Творческая конструктология (пролегомены). К.: Освіта України, 2007. 388 с.
6. Творчество: от биологических оснований к социальным и культурным феноменам / Под ред. Д.В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2001. 736 с.

ПСИХОЛОГИЯ ТРУДА И МИР ПРОФЕССИЙ ПОСЛЕ ПАНДЕМИИ

Занковский А.Н.

ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)

E-mail: zankovskijan@ipran.ru

Пандемия повлияла на все стороны жизни, но особенно остро она ударила по миру профессионального труда: резко выросла безработица, национальные экономики понесли и несут колоссальные потери, многие вчера вполне благополучные сферы профессиональной деятельности неожиданно оказались в «подвешенном» состоянии, невольно примеривая на себя известную гамлетовскую дилемму. Сегодня существует множество прогнозов о том, какие последствия COVID-19 будет иметь для субъекта труда, и что ожидает организационный мир в постпандемическую эру. В предложенной статье мы попытались рассмотреть возможные изменения в мире профессий и профессиональной деятельности в целом, основываясь на научных исследованиях и авторитетных мнениях научного сообщества (Abedin, 2020; Backman, 2020; Ferrazzi, 2020; Kochhar & Passel, 2020; Журавлев, Занковский, 2017; Singer, 2020, Nazar, 2020; Shockley & Allen, 2015, 2010). Эти изменения способны породить множество совершенно новых и неожиданных проблем для субъекта труда, которые психологи труда должны воспринимать не только как вызовы, но и как новые возможности.

Мы выделили 7 сфер, в которых субъекта труда ожидают наиболее радикальные изменения профессионального труда, как в краткосрочной, так и в долгосрочной перспективе. Эти сферы, разумеется, не покрывают весь спектр проблем, порожденных пандемией. Тем не менее, на наш взгляд, они являются приоритетными для психологии труда и организационной психологии, как с исследовательской, так и с прикладной точки зрения. Это следующие

сферы: 1. Удаленная работа как потенциально основная форма профессиональной деятельности. 2. Виртуальная организация как доминирующая организационная форма. 3. Баланс организационной и личной (семейной) жизни. 4. Организационный стресс и качество трудовой жизни в новых условиях. 5. Виртуальное лидерство. 6. Изменения в мире профессий. 7. Профессиональная карьера как «пазл».

Каждая из указанных сфер требует подробного рассмотрения, и, может быть, темой отдельной статьи или даже монографии. Учитывая ограничения по объему, в настоящей статье, вкратце будет рассмотрена только одна, но, пожалуй, одна из ключевых проблем постпандемической эры — удаленная работа. Выбор именно этой сферы обусловлен ее центральным положением в рассматриваемой системе: удаленная работа, непосредственно связана и с виртуальной организацией, и с балансом организационной и личной жизни, и с организационным стрессом и качеством трудовой жизни в новых условиях, и с виртуальным лидерством и новыми карьерными траекториями.

Удаленная работа — осуществляемая в соответствии с предварительно определенными планами трудовая деятельность, которую субъект труда выполняет вне организационных помещений, используя средства связи и информационно-коммуникативные технологии для взаимодействия с другими субъектами труда для достижения определенных результатов. Элементы удаленной работы (напр., командировки) давно используются организациями, но в условиях пандемии удаленная работа стала основной формой трудовой деятельности, позволяющей избегать опасных непосредственных контактов. Таким образом, научное исследование удаленной работы сегодня стало не просто актуальным, а критическим (Cho, 2020; Kramer & Kramer, 2020). Так как одной из важнейших задач психологии труда является исследование психологических факторов, определяющих индивидуальную и организационную эффективность, то ключевым становится вопрос об эффективности удаленной работы и факторах ее определяющих. Существующие исследования этого вопроса (например, Allen et al., 2015; Gajendran & Harrison, 2007; Shockley, 2014) явно недостаточны, и сегодня еще не сформировано научно обоснованное представление об эффективности удаленной работы и факторах, которые на нее влияют. К этим факторам, прежде всего, можно отнести индивидуально-психологические и личностные особенности субъекта труда, уровень автономности/взаимозависимости профессиональных задач, характеристики общения, уровень сплоченности команды, стиль лидерства, уровень доверия и т.д. Кроме того, должны учитываться внеорганизационные переменные: условия выполнения удаленной работы (т.е., фактически, условия жизни субъекта труда), семейный статус, количество и возраст детей, состояние здоровья членов семьи и т.д. Необходимы усилия по разработке психологических методов анализа удаленной деятельности, а также по исследованию психологических аспектов таких проблем как управление и организация взаимодействия условиях удаленной работы, проблемы социальной изоляции и самоменеджмента, трудовой мотивации, ценностей и организационной культуры, организационной адаптации и социализации сотрудников и многих других.

Удаленная работа со всей остротой поставила вопрос о границах между работой и семьей, заставляя субъекта труда по-новому взглянуть на свои роли на работе и в семье, поскольку они теперь реализуются в одном и том же месте (Kossek, Lautsch, & Eaton, 2006). Новая ситуация порождает ролевые, организационные и семейные конфликты, которые также нуждаются в исследованиях и разработке не только рекомендаций, но и практических копинг-подходов.

Пандемия оказала, оказывает и будет оказывать мощное воздействие на профессиональную деятельность сотрудников и работу организаций в целом. Выделенные проблемы, разумеется, не исчерпывают всех вопросов, которые может решать психология труда и организационная психология. В статье намечены важные реперные точки для активизации новых исследований и практических разработок по этим вопросам. Сегодня психологи труда имеют уникальную возможность внести свой вклад в формирование моделей будущих форм профессиональной деятельности и помочь выработке организационной политики и практики, которые значительно повысят жизнестойкость субъекта труда даже условиях повторных экономических и пандемических кризисов.

Список литературы

1. Журавлев А.Л., Занковский А.Н. Тенденции развития организационной психологии. Психологический журнал. 2017. Т. 38. № 2. С. 77-88.
2. *Abedin A.* Finding jobs and building careers in the age of COVID-19 and beyond // *Entrepreneur*. 2020, April 20. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.entrepreneur.com/article/349473>.
3. Allen T.D., Golden T.D., & Shockley K.M. How effective is telecommuting? Assessing the status of our scientific findings // *Psychological Science in the Public Interest*. 2015. № 16. P. 40-68. doi: 10.1177/1529100615593273.
4. Backman, M. (). Is covid-19 destroying work-life balance? // *The Motley Fool*. 2020, April 25. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fool.com/careers/2020/04/25/is-covid-19-destroying-worklife-balance.aspx>
5. *Cho E.* Examining boundaries to understand the impact of COVID-19 on vocational behaviors // *Journal of Vocational Behavior*. 2020. May. doi: 10.1016/j.jvb.2020.103437.
6. *Ferrazzi K.* The key to managing teams you can't see: Make everyone accountable to each other // *Fast Company*. 2020, April 14. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fastcompany.com/90489894/the-key-to-managing-teams-you-cant-see-make-everyone-accountable-to-each-other>.
7. *Gajendran R.S., & Harrison D.A.* The good, the bad, and the unknown about telecommuting: Meta-analysis of psychological mediators and individual consequences // *Journal of Applied Psychology*. 2007. № 92. P. 15241541. doi: 10.1037/0021-9010.92.6.1524.
8. *Kochhar R. & Passel J.S.* Telework may save U.S. jobs in COVID-19 downturn, especially among college graduates // *Pew Research Center*. 2020, May 6. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.pewresearch.org/fact-tank/2020/05/06/telework-may-save-u-s-jobs-in-covid19-downturn-especially-among-college-graduates/>.
9. *Kossek E.E., Lautsch B.A., & Eaton S.C.* Telecommuting, control, and boundary management: Correlates of policy use and practice, job control, and work-family effectiveness // *Journal of Vocational Behavior*. 2006. № 68. P. 347-367. doi: 10.1016/j.jvb.2005.07.002.
10. *Kramer A., & Kramer K.Z.* The potential impact of the Covid-19 pandemic on occupational status, work from home, and occupational mobility // *Journal of Vocational Behavior*. 2020. April. doi:10.1016/j.jvb.2020.103442.
11. *Nazar J.* 8 critical lessons leaders need to emerge from the COVID-19 crisis (And one that will surprise you). *Fast Company*. 2020, May 8. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.fastcompany.com/90502230/8-critical-lessons-leaders-need-to-emerge-from-the-covid-19-crisis-and-one-that-will-surprise-you>.
12. *Shockley K.M.* Telecommuting. Society for Industrial and Organizational Psychology White Paper Series. 2014 [Электронный ресурс]. URL: <http://www.siop.org/WhitePapers/default.aspx/>.
13. *Shockley K.M., & Allen T.D.* Deciding between work and family: An episodic approach // *Personnel Psychology*. 2015. № 68. P. 283-318. doi: 10.1111/peps.1207.
14. *Shockley K.M., & Allen T.D.* Investigating the missing link in flexible work arrangement utilization: An individual difference perspective // *Journal of Vocational Behavior*. 2010. № 76. P. 131-142. doi: 10.1016/j.jvb.2009.07.002.
15. *Singer N.* Employers rush to adopt virus screening. The tools may not help much // *The New York Times*. 2020, May 11 Retrieved from: <https://www.nytimes.com/2020/05/11/technology/coronavirus-worker-testing-privacy.html> enough: Employer's integrity as a moderator of the relationship between informational justice and retaliation. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 81(1), 123-146. doi: 10.1348/096317907X206848.
16. *Terrell K.* 10 Occupations Hit Hardest by the Pandemic Many fields popular with older workers have seen layoffs, pay cuts, reduced hours by Kenneth Terrell, AARP, Updated July 16, 2020 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.aarp.org/work/job-search/info-2020/coronavirus-occupation-job-loss.html>.

ОСОБЕННОСТИ ПРОФЕССИОНАЛИЗАЦИИ ПРАКТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ПЕДАГОГА¹

Кашипов М.М.

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)
E-mail: smk007@bk.ru*

Я.А. Пономарев, рассматривая развитие мышления как формирование внутреннего плана действий, креативную сторону мышления определял как создание личностью объективно нового знания. А творчество обеспечивается участием в функционировании разных уровней психического (от логического до интуитивного). В его эволюционно-эпистемологической теории описывается процесс открытия нового. Автор выделил третий тип знания — действенно-преобразующий [13–15]. В данной теории механизм творческого мышления рассматривается как способ конструктивной саморегуляции и саморазвития личности в проблемно-конфликтной ситуации. Он выражается в конфликте интеллектуальных содержаний и рефлексивно осмысленных и отчужденных личностных содержаний [16].

Развитием идей Я.А. Пономарева, в определенной мере, является модель диссинхронии когнитивного развития, разработанная Д.В. Ушаковым, предполагающая различие хроногенных способностей, т.е. в большей степени зависящих от возраста, и персоногенных, т.е. в большей степени зависящих от индивидуальных различий. Показано, что степень «хроногенности» способности зависит от вариативности окружающей среды, стимулирующей развитие этой способности [17].

Развитие профессиональных способностей обеспечивается профессионализацией мышления, которая выражается в направленности практических решений профессионала на их выполнимость и тесно связана с конструктивностью этих решений. Ю.К. Корнилов показывает, каким образом профессионал-практик занимает в своей деятельности особую, преобразующую позицию [9]. В связи с этим важно подчеркнуть: лишь тогда, когда учитель поднимается над конкретной ситуацией собственного взаимодействия с учащимися, он направляет свое внимание на обеспечение условий, которые бы способствовали установлению сопонимания между ним и обучаемыми [11]. Успешная деятельность определяется, как утверждает А.В. Панкратов, не теми психическими механизмами, которые регулируют разрешение частных, ситуативных задач, а теми, которые определяют характер длительного процесса профессионализации [12]. Распространенной формой «выхода за пределы» исходного уровня преобразования в любом продуктивном мыслительном процессе является формирование новых обобщений, которые позволяют создать более совершенный способ действия [1, с. 21]. Другим примером «выхода за пределы» являются процессы предвосхищения, антиципации, присущие творческим актам [10].

Анализ полученных нами эмпирических данных [3–5] позволяет отметить, что для педагогов с надситуативным мышлением характерен высокий уровень самоанализа, активизации потенциальных возможностей и собственного опыта, повышение критичности к своим действиям. Надситуативное мышление характеризуется выходом субъекта в своей познавательно-преобразовательной деятельности за пределы непосредственно данной ситуации. То есть, учитель постоянно выходит за пределы наличного, частного момента своей деятельности, в её рефлексивный, ценностный контекст. Педагогическая проблемная ситуация — это психическое состояние познавательного и практического затруднения субъекта педагогической деятельности. Основными её параметрами являются необъективность, неопределенность, острота. Проблемная ситуация оказывается для педагога острой в силу, во-первых, неожиданности ее возникновения; во-вторых, переживания значимости происходящего события; в-третьих, необходимости быстрого ее решения; в-четвертых, отсутствия алгоритма действия [2, с. 10]. Любая педагогическая проблемная ситуация может быть разрешена, если

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (Проект № 19-013-00102а).

снять с нее высокую степень неопределенности; если выработано педагогическое решение о способе адекватного устранения установленного противоречия. В связи с этим необходимо, прежде всего, получение достаточной информации о содержании возникшего затруднения. Для того чтобы у учителя возникла проблемная ситуация, ему нужно установить противоречия. Поиск средств «снятия» противоречия приводит в движение знания педагога, активизирует его мышление. Побуждает к деятельности лишь осознанное противоречие, заостряемое условиями образовательной и социальной среды. [2, с. 7–8].

Умение обнаруживать надситуативную проблемность в решаемой ситуации связывает воедино практическое и теоретическое мышление профессионала, т. к. от разрешения частных конкретных задач происходит переход к нахождению общих закономерностей, принципов решения профессиональных проблем. Например, педагог от решения задачи организации работы обучаемых переходит к решению вопросов создания и управления конструктивными конфликтами, развивающими личность [6]. Содержание надситуативной проблемности по своему семантическому объему является более полным, чем содержание ситуативной проблемности. Умение устанавливать надситуативную проблемность позволяет познавать и управлять причинно-следственными отношениями с целью конструирования позитивной событийности в выполняемой деятельности [7].

Диагностическая и преобразовательная функции мышления педагога реализуются в практической деятельности и выступают, прежде всего, как функции анализа конкретных педагогических ситуаций, постановки задач в данных условиях деятельности, регуляции процесса поиска решения и осуществления принятых планов, рефлексии полученных результатов. Такие действия, изменяясь по форме, сохраняют свою содержательную специфику, существенные свойства и функции практического мышления педагога. Учет функциональных характеристик способствует формированию его профессионального творческого мышления, что позволяет бескризисно проходить точки бифуркации в развитии мышления. Именно надситуативность как ядро профессионализации мышления характеризует наиболее устойчивый вектор направленности мышления субъекта [8].

Список литературы

1. *Завалишина Д.Н.* Творческий аспект практического мышления // Психологический журнал. 1991. Т. 12. № 2. С. 16–26.
2. *Кашапов М.М.* Психологические основы решения педагогической ситуации. Учебное пособие / Ярославский государственный университет. Ярославль, 1992. 83 с.
3. *Кашапов М.М.* Психология профессионального педагогического мышления. Автореф. дисс. ... доктора психологических наук. М. 2000. 48 с.
4. *Кашапов М.М.* Психология творческого мышления : учеб. пособие. М. : ИНФРА-М, 2017. 436 с.
5. *Кашапов М.М.* Теория и практика решения педагогической ситуации. Учебное пособие / Ярославский государственной университет, Ярославль. 1997. 100 с.
6. *Кашапов М.М., Кашапов А.С.* Формирование профессионального творческого мышления: учебное пособие для вузов. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Изд-во «Юрайт», 2020. 124 с.
7. *Кашапов М.М., Филатова Ю.С., Кашапов А.С.* Когнитивные компоненты творческого процесса в конфликте. Ярославль, 2018.
8. *Кашапов М.М., Филатова Ю.С., Кашапов А.С.* Событийно-когнитивные компоненты профессионализации субъекта. Ярославль, 2018.
9. *Корнилов Ю.К.* Мышление руководителя и методы его изучения. Ярославль, 1982. 77 с.
10. *Матюшкин А.М.* Концепция творческой одаренности // Вопросы психологии. 1989. № 6. С. 29–33.
11. Мышление учителя: Личностные механизмы и понятийный аппарат / Под ред. Ю.Н. Кулюткина, Г.С. Сухобской. М.: 1990. 104 с. С. 52–53.
12. *Панкратов А.В.* К проблеме методов исследования мышления в практической деятельности // Познавательные процессы: теория, эксперимент, практика. Ярославль, 1990. С. 107–117.
13. *Пономарев Я.А.* Психология творческого мышления. М.: 1960. 352 с.
14. *Пономарев Я.А.* Состояние, тенденции и перспективы развития психологии творчества // Психол. журнал. 1986. Т. 7. № 2. С. 3–12.
15. *Пономарев Я.А.* Психология творчества и педагогика. М.: Наука, 1976. 304 с.
16. *Пономарев Я.А., Семенов И.Н., Алексеев Н.Г.* Актуальные проблемы психологии творчества // Вопросы психологии. 1982. № 5. С. 161–166.
17. *Ушаков Д.В.* Психология интеллекта и одаренности. М.: Институт психологии РАН, 2011. 464 с.

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЭКСПЕРТА В КОНТЕКСТЕ ТЕОРИИ ПРАКТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Конева Е.В.

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)
E-mail: ev-kon@yandex.ru*

У слова «эксперт» и производных от него речевых форм несколько значений, что является следствием многозначности перевода этого понятия: знаток, специалист, мастер, квалифицированный, опытный, искусный. Если в бытовом дискурсе нюансы значения обычно не важны, то в научном и профессиональном общении они иногда принципиальны.

Наиболее распространенными трактовками слова «эксперт» являются две: во-первых, это специалист высокого уровня квалификации, носитель богатого профессионального опыта. Экспертом в этом значении понятия может быть человек любой профессиональной принадлежности. Во-вторых, эксперт — это специалист, выполняющий работу в рамках определенной области практики, а именно экспертизы. Теоретически экспертом в таком понимании также может быть представитель любой профессии, если его знания и опыт выходят за рамки обыденных представлений.

Казалось бы, в вышесказанном нет никакой проблемности. Однако практика показывает, что два значения термина «эксперт» смешиваются даже в научной среде, в результате теряется часть диапазона исследований, которую содержат рассматриваемые феномены. Между ними существуют как минимум следующие различия. 1. Профессиональная деятельность обычно не имеет отчетливых временных ограничений, тогда как деятельность в рамках экспертизы ограничена периодом ее проведения. 2. Профессиональная деятельность не предполагает поставленных перед профессионалом вопросов, сформулированных неким заказчиком, и последующих ответов специалиста на них; цель экспертизы — поиск ответов на поставленные перед ней вопросы. 3. Профессиональная деятельность обычно полиобъектна (действия профессионала направлены на разнообразные объекты в зависимости от динамики и результатов деятельности); экспертиза, как правило, монообъектна. 4. Наконец, профессиональная деятельность направлена на создание некоего собственного продукта, в ходе экспертизы специалист, помимо этого, анализирует результаты «чужого» труда. Последнее касается не всех, но многих видов экспертной практики, примерами чего могут служить гуманитарная экспертиза или экспертиза научной статьи.

Говоря о различиях феноменологических полей эксперта как опытного профессионала и эксперта как участника экспертизы, нельзя не подчеркнуть их высокую общность, связанную с тем, что и в том, и в другом случае мы имеем дело с субъектом практического мышления (Корнилов, 2000; Технологии..., 2016), несмотря на то, что экспертиза представляет собой вид профессиональной деятельности, в котором практическое мышление приобретает некоторые черты, обусловленные спецификой этой деятельности. Главная из этих черт, на наш взгляд, связана с анализом во многих экспертных случаях продукта деятельности иных лиц. Если в случае обычной, неэкспертной деятельности субъект практического мышления строит своеобразную концепцию своего труда, которая имеет форму субъективной «минитеории», включающей особый понятийный аппарат, обобщения достаточно высокой степени абстрагирования, то в экспертной практике он формулирует также концепцию деятельности создателя продукта. При этом сама по себе выработка концепции деятельности — особенность мышления каждого профессионала, в том числе и занимающегося экспертной деятельностью.

На основе этих двух концепций вырабатываются критерии оценки анализируемого объекта, и в данном процессе находит свое выражение ещё одно из базовых свойств практического мышления: так называемая приблизительность измерения. Даже в том случае, когда критерии заданы изначально, они рассматриваются субъектом практического мышления не как неизменные. Им устанавливается диапазон их подвижности, зависящий от многообразных условий экспертной деятельности.

Аналогичным образом в экспертной деятельности проявляются другие свойства практического мышления, приобретающие характерные для нее черты. Рассмотрение этой деятельности с позиций теории практического мышления позволит конкретизировать положения теории и тем самым будет способствовать ее развитию.

Список литературы

1. *Корнилов Ю.К.* Психология практического мышления. Ярославль: ЯрГУ, 2000. – 206 с.
2. Технологии сохранения и воспроизведения когнитивного опыта / Отв. ред. В. Н. Носуленко. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2016. 457 с.

ПРОБЛЕМА ПОКАЗАТЕЛЕЙ РЕШЕНИЯ СЛОЖНЫХ ЖИЗНЕННЫХ ПРОБЛЕМ¹

Мехтиханова Н.Н., Кутузова А.Б.

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)
E-mail: natnik1@list.ru*

Современный этап развития психологии характеризуется тем, что в качестве объекта взаимодействия в психологических исследованиях всё чаще выступают сложные области реальности. С.Грейф, С.Вюстенберг, И.Функе отмечают повсеместную тенденцию к уменьшению роли рутинных задач и увеличению роли интерактивных, комплексных и динамических (Корнилов и др., 2011; Поддьяков, 2012; Greiff et al., 2013).

Решение комплексной проблемы представляет собой совокупность саморегулируемых психологических процессов и действий, необходимых в динамических средах для достижения нечетких целей, которые не могут быть достигнуты рутинно. Для решения необходимы творческие комбинации знаний и широкий набор стратегий. Процесс решения сочетает в себе когнитивные, эмоциональные и мотивационные аспекты, особенно в ситуациях с большими рисками (Dörner, Funke, 2017). Комплексные проблемы имеют следующие свойства: сложность, взаимосвязность элементов, непрозрачность; динамика; наличие конкурирующих целей (Дёрнер, 1997; Поддьяков, 2000).

Сдвиг акцента с простых проблем на сложные, более близкие к реальности проблемы сопровождался дискуссиями о лучших способах оценки процесса и результата решения сложных проблем. Традиционные способы оценки (по совпадению с одним подразумеваемым ответом, по скорости и т.п.) невозможны при решении комплексных проблем, т.к. решений может быть много, они часто размыты, невербализуемы, имеют направленность на реализацию и т.п.

В.Ф. Спиридоновым приводится ряд критериев, по которым можно охарактеризовать решение сложной проблемы: степень осознанности решения; степень управляемости процесса решения; необходимость строгой вербальной формулировки для нахождения ответа; необходимость четких критериев успешного результата для его достижения и др. (Спиридонов, 2006).

Создание системы критериев эффективного решения, по нашему мнению, возможно также через описание ошибочных действий и показателей решения успешных и неуспешных субъектов деятельности (экспертов). Д. Дёрнер перечисляет часто встречающиеся ошибки, которые совершают люди при работе с комплексной проблемой: игнорирование тенденции, недооценка экспоненциального роста и мышление в рамках причинно-следственной цепочки, а не сети. При сравнении успешных и менее успешных испытуемых Д. Дёрнер определил ряд особенно важных показателей. Успешные испытуемые структурировали, рефлексивова-

¹ Исследование выполнено при поддержке гранта Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 19-013-00849.

ли, критиковали и изменяли свои гипотезы и поведение в большей мере, чем неуспешные (Дёрнер, 1997).

В теории П. Балтеса и его коллег выделено пять критериев мудрости, по которым экспертами проводится оценка протоколов и делается вывод о приближенности решения к максимально правильному — мудрому. Это — фактическое знание, процедурное знание, контекстуализация, понимание относительности точек зрения, осознание и учет неопределенностей, существующих в жизни (Kunzmann, Baltes, 2005). Описанные критерии Балтеса для оценки решения сложных жизненных задач представляются нам отвечающими принципам оптимальности, адекватности, реальности. После определенной корректировки и адаптации они были выбраны нами для анализа процесса решения сложных жизненных проблем.

Выборка нашего эмпирического исследования составила 45 человек в возрасте от 19 до 60 лет. Исследовался процесс решения сложных жизненных проблем, отраженных в текстовых ситуациях. Протоколы «мышления вслух» оценивались независимыми экспертами по критериям П.Балтеса (Staudinger, Smith, Baltes, 1994).

Выявлено, что «мудрые» или оптимальные решения сложных жизненных проблем характеризуются определенным сочетанием фактических и процедурных знаний, степенью учета различных контекстов, учетом относительности жизни и др.

Список литературы

1. Дёрнер Д. Логика неудачи. М.: Смысл, 1997. 243 с.
2. Корнилов Ю.К. Современные теории мышления: учебное пособие / Ю.К. Корнилов, И.Ю. Владимиров, С.Ю. Коровкин; Яросл. гос. ун-т им. П.Г. Демидова. Ярославль: ЯрГУ, 2011. 144 с.
3. Поддьяков А.Н. Исследовательское поведение: стратегии познания. Помощь, противодействие, конфликт. М, 2000. 266 с.
4. Поддьяков А.Н. Решение комплексных проблем в PISA-2012 и PISA-2015: взаимодействие со сложной реальностью // Образовательная политика. 2012. №. 6. С. 34–53.
5. Спиридонов В.Ф. Психология мышления. Решение задач и проблем: Учеб. пособие для студентов вузов. М.: Генезис. 2006. 319 с.
6. Dörner D., Funke J. Complex problem solving: what it is and what it is not // Frontiers in psychology. 2017. №. 8. P. 1153.
7. Greiff S., Wüstenberg S., Holt D. V., Goldhammer F., Funke J. Computer-based assessment of Complex Problem Solving: concept, implementation, and application // Educational Technology Research and Development. 2013. Т. 61. №. 3. P. 407–421.
8. Kunzmann U., Baltes P. The psychology of wisdom: theoretical and empirical challenges // A Handbook of Wisdom: Psychological Perspectives / R.J. Sternberg, J. Jordan (Eds.). Cambridge: Cambridge University Press, 2005. P. 110–135.
9. Staudinger U.M., Smith J., Baltes P.B. Manual for the assessment of wisdom-related knowledge. Max-Planck-Institut für Bildungsforschung, 1994. 92 p.

ПОНЯТИЙНЫЙ ОПЫТ КАК ВЫСШАЯ СПОСОБНОСТЬ ДЕЙСТВОВАТЬ «В УМЕ» В КОНТЕКСТЕ ПРОДУКТИВНОСТИ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Сиповская Я.И.

ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)

E-mail: syai@mail.ru

Масштабность задач, стоящих перед современным обществом, повышает актуальность проблемы умственного развития субъектов деятельности, способности к мышлению, где последнее подразумевает возможность выделять существенные характеристики объектов и процессов реальности посредством анализа и синтеза и последующего использования этой ин-

формации в решении поставленных задач. Я.А. Пономарев определяет суть мышления созданием умственных моделей и оперирования ими, причем успешность выполнения этой деятельности зависит от уровня развития внутреннего плана действий или способности действовать «в уме» (Пономарев, 1967). На наш взгляд, эта идея перекликается с направлением, которое развивает М.А. Холодная, выделяя понятийные способности как «психические свойства, обеспечивающие формирование семантических сетей, использование категорий разной степени обобщенности, выявление имплицитных закономерностей и порождение новых идей...» (Холодная, 2019, с. 305), которые обуславливают успешность интеллектуальной деятельности. Соответственно, выделяется комплекс понятийных способностей, представляющих своеобразный «внутренний язык мышления», который выступает центральным звеном для формирования и развития психических способностей и практической деятельности субъекта, в качестве критерия успешности которой может выступать, например, компетентность в той или иной предметной области. Ввиду того, что компетентность всегда является предметно-специфичной, нами был рассмотрено ее базовое составляющее – интеллектуальная компетентность как системно организованная метаспособность, обуславливающая реальные интеллектуальные достижения, т.е. продуктивность интеллектуальной деятельности.

Таким образом, есть основания предполагать наличие некоторого комплекса психических образований, характеризующих интеллектуальную компетентность, в том числе и интеллектуальную компетентность, формирующуюся в процессе школьного образования у учеников. В представленном исследовании проанализирована «понятийная структура» интеллектуальной компетентности, предполагающая рассмотрение концептуальных, категориальных и семантических способностей в качестве компонентов сетевой модели конструкта интеллектуальной компетентности.

Выборку составили 100 школьников (54 девочки и 46 мальчиков) 9-ых классов школы № 1201 г. Москвы в возрасте 14–16 лет (медиана — 15 лет).

Методики: «Сочинение» (Сиповская, 2016), «Понятийный синтез» (Холодная, 2012), «Обобщение трех слов» (Холодная, 2012), «Визуальная семантика слов» (Артемьева, 1980), модифицированный вариант «Семантического дифференциала» (Холодная, 1983).

Для обработки результатов применялся сетевой (программа *R*), который показал, что показатели интеллектуальной компетентности связаны с уровнем концептуальных способностей ($R_s=0,38$; $p=0,01$), количеством сенсорных ($R_s=0,43$; $p=0,02$), эмоциональных признаков и предметных описаний ($R_s=30$; $p=0,01$) и дифференцированной мерой участия сенсорно-эмоциональных компонентов интеллектуальной деятельности ($R_s=0,28$; $p=0,05$).

Таким образом, старшеклассники, показатели интеллектуальной компетентности которых (в виде способности использовать более сложные интерпретационные схемы при написании сочинения) выше, отличаются более высоким уровнем концептуальных способностей, дифференцированной мерой участия сенсорно-эмоциональных компонентов интеллектуальной деятельности и используют широкий алфавит (эмоциональные, сенсорные, предметные) способы кодирования информации. Соответственно, понятийный опыт выступает значимым аспектом интеллектуальной (школьной) компетентности.

Список литературы

1. Артемьева Е.Ю. Психология субъективной семантики. М.: Издательство Московского университета, 1980.
2. Пономарев Я.А. Знания, мышление и умственное развитие. М.: Педагогика, 1967.
3. Сиповская Я.И. Понятийные, метакогнитивные и интенциональные способности в структуре интеллектуальной компетентности: Дисс... канд. психол. наук. Москва, 2016.
4. Холодная М.А. Интегральные структуры понятийного мышления. Томск: Издательство Томского Университета, 1983.
5. Холодная М.А. Психология интеллекта: парадоксы исследования. СПб.: Питер, 2019.
6. Холодная М.А. Психология понятийного мышления: от концептуальных структур к понятийным способностям. М.: Институт психологии РАН, 2012.

ОТРАЖЕНИЕ УМСТВЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ НА ПСИХОЭМОЦИОНАЛЬНОМ СОСТОЯНИИ СТУДЕНТОВ

Сулейманов Р.Ф.

*Казанский инновационный университет им. В.Г. Тимирязова (г. Казань)
E-mail: souleimanov@mail.ru*

Умственные действия по-разному отражаются на активности полушарий головного мозга. Проблема активности полушарий головного мозга возникла в связи с развитием мозговых функций человека, его здоровья и самочувствия. Чтобы поддерживать мозговые функции в оптимальном состоянии, необходимо знать, какие умственные действия и как отражаются на активности полушарий головного мозга. С этой целью было осуществлено исследование, в котором приняли участие студенты в количестве 21 человек, 18–21 года.

В качестве умственных действий было выбраны: музыкальные произведения, просмотр художественного фильма (по выбору испытуемого), сканворд и чтение научной (психологической) книги. Выбор умственных действий был обусловлен предпочтениями большинства испытуемых. В качестве музыкальных произведений испытуемым были предложены следующие: 1) Альбини. Адажио, 2) Чайковский. Сентиментальный вальс, 3) Чайковский. Осенняя песнь из цикла «Времена года», 4) Легран. «Я буду ждать тебя» из к/ф «Шербурские зонтики» в инструментальной обработке, 5) Зацепин. «До свиданья, лето». Кроме этого, каждый испытуемый выбирал для прослушивания свою музыку, которую он оценил, как любимую. Диагностировались показатели психоэмоциональных состояний (ПС) испытуемых. Диагностика ПС осуществлялась при помощи прибора «Активациометр» (Цагарелли, 2009).

При выполнении разных умственных действий фиксирование ПС производилось примерно в режиме 15–20 сек / 1 фиксация. Выполнение умственных действий осуществлялось в разные дни, чтобы исключить воздействие одних действий на другие. В общей сложности для каждого участника эксперимент продолжался 2 часа 40 минут.

Результаты показали, что наибольшее влияние (по средним показателям) на активность мозга оказала музыка. Вторую позицию занял просмотр художественного фильма. И далее по степени активности идут: чтение научной книги по психологии и решение сканворда. По силе выраженности психоэмоциональных состояний музыкальные произведения распределились следующим образом: Легран, Альбини, Зацепин, Чайковский (Сентиментальный вальс, Осенняя песнь), музыка по выбору.

Не случайно из музыки песни Леграна и Зацепина заняли первые позиции. Во-первых, это поп-музыка, которая легче воспринимается молодыми людьми, немусыкантами. Во-вторых, они приобрели статус классических, завораживая своей уникальной мелодичностью. Вторую позицию Адажио Альбини можно объяснить чрезвычайно высокой силой эмоционального воздействия. Чайковский же требует более тонкой эмоциональной реакции. Немаловажное значение играет исполнение музыки разными музыкантами, что по-разному отражается на психоэмоциональном состоянии слушателей. В данном эксперименте мы воспользовались исполнительскими образцами, которые получили мировое признание. Это исполнение французского пианиста Люка Дебарга и китайского — Ланг-Ланга. В их исполнении все тонкости переживаемых эмоций выражены, на наш взгляд, наиболее ярко, не умаляя достоинств других музыкантов. Несколько неожиданным выглядит последнее место музыки, которую выбирали сами испытуемые как наиболее любимые образцы. Это была легкая музыка, типа рэп, рок, поп и др. Предполагалось, что «своя» музыка окажет наиболее сильное эмоциональное воздействие на испытуемых, но оказалось, наоборот. Опрос показал, что чаще всего испытуемые используют музыку для развлечений, поднятия настроения, чтобы легче выполнять какую-либо работу под нее. То есть она выполняла роль фона, что не требовало активного восприятия.

Что касается художественного фильма, чтение научной книги и решения сканворда, то невысокая энергетическая мозговая активность может быть объяснена следующими при-

чинами. Многие студенты отмечали, что текст научной книги сложен и малопонятен. Скандинавский фильм не вызывал интереса по той причине, что плохо решался, а просмотр художественного фильма не вызывал бурных эмоций, так как до этого был просмотрен не один раз.

Таким образом, исследование подтвердило факт того, что музыка обладает мощнейшим воздействием на мозг человека, о чем неоднократно говорили физиологи, психологи, философы.

Список литературы

1. *Цагарелли Ю.А.* Системная диагностика человека и развитие психических функций. Казань: Изд-во «Познание» Института экономики, управления и права, 2009. 492 с.

ВЛИЯНИЕ МЕДИТАЦИИ ОСОЗНАННОСТИ НА РЕШЕНИЕ ИНСАЙТНЫХ ЗАДАЧ

Александрова А.И., Логинов Н.И.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва);
Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте
Российской Федерации (г. Москва)
E-mail: 1aialeksandrova@gmail.com*

Данное исследование посвящено влиянию медитации осознанности на решение инсайтных задач. Типичный процесс решения инсайтных задач представляет из себя последовательность этапов, таких как формирование инициальной репрезентации задачи, попытки решения, тупик и переструктурирование репрезентации, и нахождение решения (Fedor, Szathmary & Öllinger, 2015). Ключевой момент данного исследования — выявление различий в инициальных репрезентациях задач после разных видов вмешательств и изучение всех вытекающих из этих различий особенностей решения задач. А также данное исследование включает перепроверку результатов предыдущих исследований, касающихся выявления большего числа решенных инсайтных задач в группе медитирующих (Greenberg, Reiner & Meiran, 2012; Ostafin, Kassman, 2012; Walsh, Greaney, 2013).

Мы провели межгрупповой эксперимент (группа медитации осознанности $n_1=33$, и группа визуального поиска $n_2=28$), чтобы отследить различия в инициальных репрезентациях о задачах со спичками. В эксперименте на более простых задачах прививалась ментальная установка решения задач со спичками, которая фиксировала манипуляции со спичками только из чисел в уравнении (не включала изменения знаков). Затем участники либо прослушивали аудио с медитацией, либо выполняли задание на зрительный поиск в течение 15 минут. После вмешательств участникам предъявлялись контрольные задачи со спичками, расположенные в порядке увеличения сложности и которые требовали смены инициальной репрезентации, относящейся к ментальной установке манипулирования только числами в уравнениях. Изучение инициальной репрезентации проводилось с помощью распределения манипуляций со спичками на два типа: первый тип относится к дисфункциональной репрезентации, при которой действия со спичками осуществляются только с числами в уравнении, второй тип относится к функциональной репрезентации, которая позволяет манипулировать числами и операторами (+, −, =) одновременно. Далее сравнивались процентные соотношения использования спичек первого и второго типа. Кроме того, мы проверили предыдущие выводы об улучшенной способности решать задачи после медитации и другие логичные следствия, которые проистекают из эффекта функциональных и дисфункциональных репрезентаций задач, такие как тупики, состояние инсайта и время решения. В эксперименте также отслеживался уровень осознанности в повседневной жизни (Five Facet Mindfulness Questionnaire; Baer et al., 2006) и субъективный отчет о состоянии инсайта после решения задач (Danek, Wiley, 2016).

Было обнаружено, что в группе медитации значимо большее количество решенных задач и меньшая выраженность удивления по отношению к найденным решениям. Что же касается различий между группами в инициальных репрезентациях, во времени решения и тупиках, различия не являются значимыми на данной выборке. Тем не менее, были выявлены тенденции межгрупповых различий. Почти все участники уже при первой задаче осознали возможность использования всех спичек, однако стратегии и результаты участников отличались между группами. Предложены альтернативные объяснения полученных результатов на основе возникновения метакогнитивного мониторинга (Baird et al., 2014) решения после ме-

дитации, на основе различных режимов мышления (Fabio et.al., 2017; Hommel & Colzato, 2017) и эмоциональной составляющей испытуемых после разных вмешательств (Fredrickson & Branigan, 2005).

Список литературы

1. Baer R., Smith G., Hopkins J., Krietemeyer J. & Tone, L. Using Self-Report Assessment Methods to Explore Facets of Mindfulness // *Assessment*. 2006. 13. P. 27–45. doi: 10.1177/1073191105283504.
2. Baird B., Mrazek M. D., Phillips D.T., & Schooler J.W. Domain-specific enhancement of metacognitive ability following meditation training // *Journal of Experimental Psychology: General*. 2014. № 143(5). P. 1972–1979. <https://doi.org/10.1037/a0036882>.
3. Danek A.H., & Wiley J. What about False Insights? Deconstructing the Aha! Experience along Its Multiple Dimensions for Correct and Incorrect Solutions Separately // *Frontiers in Psychology*, 2017. Vol.7. №.2077. P. 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.02077>.
4. Fabio R., & Towey G. Long-term meditation: The relationship between cognitive processes, thinking styles and mindfulness // *Cognitive Processing*. 2017. doi: 19. 10.1007/s10339-017-0844-3.
5. Fedor A., Szathmáry E., & Öllinger M. Problem solving stages in the five square problem // *Frontiers in psychology*. 2015. № 6. P. 1050. doi: 10.3389/fpsyg.2015.01050.
6. Fredrickson B.L. & Branigan C. Positive emotions broaden the scope of attention and thought-action repertoires // *Cognition and Emotion*. 2005. № 19:3. P. 313–332. doi: 10.1080/02699930441000238.
7. Greenberg J., Reiner K., & Meiran N. “Mind the trap”: mindfulness practice reduces cognitive rigidity // *PloS one*. 2012. № 7(5), e36206. doi:10.1371/journal.pone.0036206.
8. Hommel B. & Colzato L. Meditation and Metacognition // *Journal of Cognitive Enhancement*. 2017. № 1. doi: 10.1007/s41465-017-0017-4.
9. Ostafin B.D., & Kassman K.T. Stepping out of history: Mindfulness improves insight problem solving // *Consciousness and Cognition: An International Journal*. 2012. № 21(2). P. 1031–1036. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.concog.2012.02.014>.
10. Walsh M., & Greaney J. (). Mindfulness and creative performance: Effects of brief and sham mindfulness meditation on insight problem solving (Thesis) // *Research Gate*. 2013.

ДИНАМИКА МЕТАКОГНИТИВНЫХ ОЦЕНОК И ЭМОЦИОНАЛЬНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ СТАДИЙ РЕШЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ ИНСАЙТНЫХ ЗАДАЧ¹

Владимиров И.Ю.^{1,2}, Макаров И.Н.², Кузнецова А.А.²

¹ ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)

² Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)

E-mail: kein17@mail.ru

Аннотация. В нашей работе две основные цели. Существуют противоречивые данные относительно возможности использования метакогнитивных оценок для отслеживания прогресса в решении инсайтных задач. Поэтому первой целью было использовать большее количество шкал в опроснике, которые менее связаны с самим решением. Вторая цель протестировать возможность использования метода анализа корпусов для определения роли эмоций в инсайтном решении и их связи с этапами решения. Полученные результаты анализа видеокорпуса говорят о том, что позитивные эмоции следуют за изменением репрезентации и предшествуют осознанию решения. Метакогнитивные оценки процесса решения возможны по шкалам уверенность, чувство тупика, увлеченность задачами, напряжение и роста беспокойства относительно задачи.

Ключевые слова: инсайт, видеокорпус, метакогниции, тупик

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ №18-78-10103.

DYNAMICS OF METACOGNITIVE ASSESSMENTS AND EMOTIONAL PREDICTORS OF DECISION STAGES IN THE PROCESS OF SOLVING INSIGHT PROBLEMS

Vladimirov I.Yu.^{1,2}, Makarov I.N.², Kuznetsova A.A.²

Institute of psychology of Russian Academy of Sciences (Moscow)

P.G. Demidov Yaroslavl State University (Yaroslavl)

E-mail: kein17@mail.ru

Abstract. There are two main goals in our work. There is conflicting evidence regarding the possibility of using metacognitive assessments to track progress in solving insight problems. Therefore, the first goal was to use a larger number of scales in the questionnaire, which are less related to the assessment of solution itself. The second goal is to test the possibility of using the corpus analysis method to determine the role of emotions in an insight problem solving and their relationship with the solution stages. The results of the analysis of the video corpus suggest that positive emotions follow a change in representation and precede the awareness of the solution. Metacognitive assessments of the solution process are possible on the scales of confidence, a sense of impasse, dedication to the task, tension and growth of anxiety regarding the task.

Keywords: insight, video corpus, metacognition, impasse.

Возможность изучения творчества в лабораторных условиях, где осуществляется точный контроль над происходящим во время эксперимента, доступна благодаря исследованию феномена инсайта. Инсайт во многом сходен с творчеством, однако испытать инсайт быстрее и проще. Но даже в более наблюдаемой форме творчества остаются нерешенные проблемы: 1) возможна ли оценка продвижения в процессе решения задачи 2) как связаны эмоции с процессом решения.

Результаты о возможности метакогнитивной оценки успешности решения сильно расходятся. С одной стороны «чувство теплоты» относительно близости к решению показывает неожиданность наступления инсайта (Metcalfе, Wiebe, 1987). С другой стороны ложный и истинный инсайт демонстрируют разные оценки (Danek et al., 2018). Индуцирование различных эмоциональных состояний приводит к противоречивым результатам. Негативные эмоции могут фасилитировать решение задач, а позитивные ингибировать (Suzanne, Vosburg, 1997). Но могут наблюдаться и противоположные результаты (Vosburg, 1998).

Для разрешения противоречий относительно метакогнитивных оценок мы решили использовать большее количество шкал, связанных с процессом решения. Мы предполагаем, что «чувство теплоты» может быть нерелевантным относительно решения инсайтных задач, так как прямая оценка близости решения недоступна решающему. Относительно связи эмоций с процессом решения мы используем методологию анализа корпуса, используемую в лингвистике. Она заключается в записи и дальнейшей разметке событий интересующего явления. Запись решения осуществлялась с помощью фронтальной видеосъемки. Разметка осуществлялась с помощью программы ELAN (Sloetjes, Wittenburg, 2008).

В качестве инсайтной задачи мы использовали задачу «Сколько машин в гараже?». В ней есть элементы, на которые направляет внимание инструкция и испытуемому нужно понять принцип по которому можно оценить количество машин. Однако для её решения необходимо понять, что элементы из инструкции нерелевантны. А релевантным объектом является рука экспериментатора, которая показывает количество машин.

Для анализа результатов использовалась процедура объединения частей решения в сет. В сет объединялись 5 ответов испытуемого на вопрос задачи. Все события (эмоции, тупики и т.д.) подсчитывались внутри сетов. После каждого сета, кроме финального испытуе-

мые заполняли опросник «компас», который содержит 9 шкал лайкерта с ответами от 1 (абсолютно не согласен) до 4 (абсолютно согласен).

Мы выдвинули 3 гипотезы относительно взаимосвязи эмоций и стадий решения:

1. Негативные эмоции следуют за тупиком при сохранении первоначальной репрезентации. Не подтвердилась.

2. Позитивные эмоции следуют за изменением репрезентации. Подтвердилась: коэффициент = 3,05, $p=0,004$.

3. Позитивные эмоции предшествуют осознанию решения. Подтвердилась: коэффициент = -2,47, $p<0,001$.

Данные события были выделены с помощью экспертной оценки и разметки в программе ELAN. Для проверки гипотез была использована логистическая регрессия.

Для оценки динамики изменения оценок по шкалам методики компас мы использовали линейную регрессию, где в качестве зависимой переменной были оценки по шкале, а в качестве независимой переменной — номер сета.

Значимые результаты были получены по шкалам:

- уверенности: коэффициент = -0,083, $p=0,022$;
- чувство тупика: коэффициент = 0,082, $p=0,022$;
- притягательность задачи: коэффициент = -0,067, $p=0,049$;
- задача беспокоит: коэффициент = 0,064, $p=0,027$;
- напряжение: коэффициент = 0,094, $p=0,004$.

Мы продемонстрировали возможность метакогнитивной оценки и показали роль эмоций в процессе инсайтного решения.

Список литературы

1. *Danek A.H., Williams J., Wiley J.* Closing the gap: connecting sudden representational change to the subjective Aha! experience in insightful problem solving // *Psychological research*. 2018. P. 1–9.
2. *Metcalf J., Wiebe D.* Intuition in insight and noninsight problem solving // *Memory & cognition*. 1987. Vol. 15. № 3. P. 238–246.
3. *Sloetjes H., Wittenburg P.* Annotation by category-ELAN and ISO DCR // 6th international Conference on Language Resources and Evaluation (LREC 2008). 2008.
4. *Suzanne K. Vosburg G.K.* “Paradoxical” Mood Effects on Creative Problem-solving // *Cognition & Emotion*. 1997. Vol. 11. № 2. С. 151–170.
5. *Vosburg S.K.* The effects of positive and negative mood on divergent-thinking performance // *Creativity research journal*. 1998. Vol. 11. № 2. С. 165–172.

ДЕТЕКЦИЯ ТУПИКА ПРИ ПОМОЩИ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ МАРКЕРОВ¹

Владимиров И.Ю.^{1,2}, Бушманова А.С.²

¹ *ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)*

² *Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)*

Согласно С. Ольссону, тупик, предполагающий невозможность решения задачи с опорой на инициальную репрезентацию, является ключевой стадией инсайтного решения (Ohlsson, 1992). Для адекватного исследования процесса инсайтного решения необходимо надежно детектировать тупик. Почему это является сложной задачей? А. Федор и коллеги (Fedor, Szathmáry, Öllinger, 2015) выделяют три компонента тупика: когнитивный (собственно тупик, связанный с переструктурированием репрезентации задачи), субъективный и поведенческий. Детектировать тупик по самоотчету сложно, это объясняется тем, что тупиков

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-013-00801.

может быть несколько. Также он растянут по времени и плохо осознаваем, в принципе, как и весь творческий процесс. Кроме того, как показывают авторы сходного исследования (Маркина, Макаров, Владимиров, 2018), самоотчетные характеристики предсказывают когнитивный тупик ненадежно. Возможно, что лучше появление когнитивного тупика предсказывается поведенческими проявлениями, которые сознательно не контролируются и не требуют от решателя усилий по обнаружению. Мы решили выявить, существует ли надежная связь когнитивного тупика по А. Федор (остановка, замедление решения) с параметрами поведения во время решения. Если это так, в дальнейшем мы сможем использовать эти показатели при выявлении тупика непосредственно в процессе решения.

Теоретическая гипотеза. Существуют поведенческие проявления, характерные для стадии тупика.

Операциональная гипотеза. Существуют различия в количестве проявления выявленных нами типичных для решения задачи поведенческих паттернов на стадии тупика и на других стадиях решения.

Методика. Исследование проводилось в режиме онлайн на коммуникационной платформе «Skype». В качестве стимульного материала была взята с сайта <http://www.min2win.ru/gm.php?id=7704>. Игра «парковка», аналогичная использованной Г.Джонсом (2003).

Время для решения задач было не ограничено.

В исследовании приняли участие 20 испытуемых (17 женского пола, 3 мужского пола), средний возраст испытуемых составил 20,6 лет.

Результаты. В качестве этапов, содержащих тупик, мы рассматривали решение задач 6 и 7 уровня. Во-первых, они решаются дольше (χ -квадрат Фридмана ($N=20$, $df=9$) = 68,95; $p=0,001$) (аналогичный критерий использовал Г. Джонс).

Во-вторых, существуют содержательные сложности этих уровней: в шестом увеличивается количество машин по сравнению с предыдущими, в седьмом появляется необходимость перемещения ключевой машины.

В качестве не тупиковых были взяты равные по времени этапы более простых уровней.

Выявлены следующие различия в проявлении маркеров на стадии тупика и иных стадиях инсайтного решения. На стадии тупика чаще наблюдаются:

- касания руками лица ($T=5$, $p=0,002$);
- улыбка ($T=18,5$, $p=0,03$);
- поднятие бровей ($T=2$, $p=0,004$);
- немигающий взгляд, направленный в одну точку ($T=0,5$, $p=0,001$);
- кусание губ ($T=5$, $p=0,03$).

Интерпретация и анализ результатов. Проанализируем, что может стоять за выявленными различиями. На наш взгляд, касание руками лица показывает неуверенность испытуемого и его волнение в процессе решения задачи. Удержание взгляда в одной точке свидетельствует о концентрации внимания на поиске решения, работе внутреннего внимания, то есть испытуемый пытается оградить себя от посторонних внешних факторов, оказывающих влияние, тем самым отвлекая его от задачи. Поднятие бровей говорит об удивлении испытуемого. Данные состояния согласуются с представлениями о протекании стадии тупика. Неожиданным является большее проявление маркера «улыбка». Можно ожидать этого паттерна на стадиях обнаружения решения. В нашем случае мы можем интерпретировать ее как элемент социального взаимодействия с экспериментатором, попытку расположить его к себе и получить подсказку.

Выводы. Мы смогли получить надежные поведенческие показатели тупика, которые чаще встречаются на этой стадии и могут быть содержательно интерпретированы в контексте протекающих на этой стадии процессов и состояний.

Список литературы

1. Маркина П.Н., Макаров И.Н., Владимиров И.Ю. Особенности переработки информации на стадии тупика при решении инсайтной задачи // Теоретическая и экспериментальная психология. 2018. Т. 11. № 2. С. 34–43.
2. Fedor A., Szathmáry E., Öllinger M. Problem solving stages in the five square problem // *Frontiers in Psychology*. 2015. № 6. P. 1050.
3. Jones G. Testing two cognitive theories of insight // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 2003. Vol. 29. № 5. P. 1017–1027.
4. Ohlsson S. Information-processing explanations of insight and related phenomena // *Advances in the psychology of thinking*. 1992. № 1. P. 1–44.

РОЛЬ ЭСТЕТИЧЕСКОГО ПЕРЕЖИВАНИЯ В РЕШЕНИИ ИНСАЙТНОЙ ЗАДАЧИ «10 МОНЕТ»¹

Железова А.В., Коровкин С.Ю., Савинова А.Д., Падалка Ю.А.

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)

E-mail: romaho1995@gmail.com

На сегодняшний день «Ага-переживание» изучают много учёных, но до сих пор ими не был затронут вопрос о том, влияет ли «красота» найденного решения на этот феномен. Данная работа позволит изучить, как отличается «Ага-переживание» в зависимости от того, какое решение было найдено (хорошо организованное или нет), и какое из найденных решений оценивается людьми как наиболее изящное.

Обычно под инсайтом понимается чёткое, глубокое и внезапное понимание до этого сложной проблемы или ситуации. Согласно С. Олссону (Ohlsson, 1992) инсайт является выходом из тупика, как следствие изменения репрезентации. Инсайтное решение зачастую сопровождается «Ага-переживанием». «Ага-переживание» является эмоциональным компонентом инсайта. В науке оно понимается как многогранный процесс, и выделяются такие его компоненты как: удовольствие, удивление, внезапность, облегчение, удивление, драйв (Danek & Wiley, 2017). То, как мы эстетически оцениваем предметы, можно понимать по-разному. С одной точки зрения, можно рассматривать изящность как переживание эстетического предпочтения одного решения другому, которое обеспечивает принцип максимального эффекта для минимальных средств (da Silva, Crilly, & Hekkert, 2016). С другой стороны, можно рассматривать изящность как обнаружение порядка в сложности (Van Geert & Wagemans, 2018).

Нами было выдвинуто предположение о том, что «Ага-переживание» как и переживание изящности решения, являются следствием схематизированности решения, которое позволяет в компактной форме представить весь путь решения задачи. *Целью* нашей работы было изучить роль эстетических переживаний на материале решения инсайтной задачи «10 монет» (Öllinger, 2017), которая имеет два решения, отличающихся по степени схематизированности. Нами были выдвинуты следующие *гипотезы*: 1) решение, организованное в схему, является для испытуемых наиболее изящным, поскольку оно организовано в простую форму; 2) хорошо организованное решение имеет более высокий балл по шкалам «Ага-переживания»: удивления, внезапности и уверенности; 3) решение, организованное в схему, требует меньше времени для решения.

В эксперименте приняли участие 40 человек (9 мужчин и 31 женщина). В качестве инсайтной задачи использовалась задача «10 монет», имеющая два решения, различные по степени схематизированности (схематизированное решение образует пятиконечную звезду, несхематизированное решение — любое пересечение пяти прямых линий). Также, были ис-

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФ №18-78-10103.

пользованы шкалы для измерения «Ага-переживания» (Danek & Wiley, 2017) и добавлена шкала изящности. Все рейтинговые шкалы – это шкалы Лайкерта с 7 баллами. Испытуемые должны были найти оба решения задачи, время ограничивалось 25 минутами на поиск каждого решения, подсказки не давались. После нахождения каждого из решений, испытуемые заполняли опросник для измерения «Ага-переживания».

В результате проведенного исследования сделаны следующие **выводы**:

1. Тип схемы является наиболее изящным, что свидетельствует об удачном выборе задачи для эксперимента.
2. Тип схемы имеет более высокие баллы по шкалам: внезапности и уверенности, которые относятся к когнитивным аспектам «Ага-переживания». Это говорит о том, что полученные данные не просто радость от успешного решения проблемы. Мы связываем внезапность с восприятием решения, которое появляется в сознании целиком.
3. На нахождение решения, организованного в схему, требуется меньше времени. Мы предполагаем, что звезда находится быстрее за счёт того, что представляет простую форму, знакомую всем, а также, ассиметричный тип может чем-то напоминать эту форму.

Список литературы

1. *Danek A.H., Wiley J.* What about False Insights? Deconstructing the Aha! Experience along its multiple dimensions for correct and incorrect solutions separately // *Frontiers in Psychology*, 2017. Vol. 7. №. 2077. P. 1–14.
2. *da Silva O., Crilly N., Hekkert P.* Beauty in Efficiency: An Experimental Enquiry Into the Principle of Maximum Effect for Minimum Means // *Empirical Studies of the Arts*, 2016. № 35. P. 93–120.
3. *Ohlsson S.* Information-processing explanations of insight and related phenomena / *Advances in the Psychology of Thinking* / Keane M. T., Gilhooly K. J. (Eds). L: Harvester-Wheatsheaf. 1992. — Vol. 1, pp. 1–44.
4. *Van Geert E., Wagemans J.* Order, Complexity, and Aesthetic Appreciation. 2018.

РОЛЬ ПЕРЦЕПТИВНОЙ ГРУППИРОВКИ В РЕШЕНИИ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ¹

Жукова В.Д., Коровкин С.Ю.

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)

E-mail: korovkin_su@list.ru

Спор о роли перцептивных факторов в формировании источников трудности носит старый характер, но по-прежнему остается актуальным в споре между неогештальтистским и информационным подходами к объяснению механизмов инсайта. Гештальт-психологи, а за ними и неогештальтисты считают, что перцептивная организация задачи составляет один из факторов трудности, а решение может состоять в преодолении этого фактора (Kershaw & Ohlsson, 2004; Luo, Niki, & Knoblich, 2006). Сторонники информационного подхода, а конкретнее, сторонники идеи локальной рациональности настаивают на том, что трудности в решении инсайтных задач носят скорее процедурный, чем перцептивный характер (MacGregor, Ormerod, & Chronicle, 2001). Одной из задач, на материале которой ведутся споры о роли перцептивной группировки в решении инсайтных задач, является задача «8 монет» (Öllinger, Jones, Faber, & Knoblich, 2013; Ormerod, MacGregor, & Chronicle, 2002).

В данном исследовании мы осуществили попытку проверки роли перцептивного фактора в решении задачи «8 монет». В данной задаче в плоскости расположены 8 монет, требуется переместить две монеты таким образом, чтобы каждая из монет касалась трех других. Легальным решением этой задачи является выход в третье измерение и разбиение монет на

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ № 19-29-14189.

две трехмерные группы. Таким образом, в данной задаче можно выделить, по крайней мере, два источника сложности — это необходимость декомпозиции изначально единой конфигурации на две групп и выход за пределы плоскости. Оба источника сложности могут быть связаны с перцептивной группировкой, которая в задаче проявляется как плотность расположения монет. Плотность расположения монет в задаче может варьироваться в зависимости от количества точек соприкосновения монет или площади соприкосновения монет. Соприкосновение монет может осуществляться как в рамках изначально плоскости, то есть горизонтально, так и вертикально, в высоту.

Мы провели исследование с использованием монет разной высоты и формы, варьируя площадь соприкосновения монет. Мы предполагаем, что перцептивная группировка элементов задачи, варьируемая через высоту и форму монет, влияет на успешность решения задачи, а именно — чем сильнее перцептивная группировка, тем труднее задача. В качестве зависимой переменной мы использовали время решения задачи.

Для реализации нашего исследования были использованы монеты различной высоты (18*3 мм, 18*6 мм и 18*18 мм) и формы (круглые и шестиугольные). Монеты были сделаны на 3D принтере и были полыми внутри, поэтому имели сравнительно небольшой вес. В исследовании использовался межгрупповой дизайн эксперимента. Каждому из испытуемых предъявлялась классическая версия задачи 8 монет, которая состояла из одинаковых монет определенной формы и высоты.

Выборку составили 30 человек в возрасте от 18 до 29 лет (8 мужчин и 22 женщины). Выборки была собрана на базе университета ЯрГУ им П.Г. Демидова.

Были получены данные о том, что перцептивная группировка влияет на процесс решения инсайтных задач. Воспринимаемая площадь соприкосновения монет по вертикали в задаче «8 монет» влияет на эффективность решения задачи. С одной стороны увеличение высоты монет обеспечивает подсказку выхода за пределы плоскости, но с другой стороны, дальнейшее увеличение высоты монет приводит к снижению эффективности за счет увеличения воспринимаемой площади соприкосновения. Фактор плотности соприкосновения монет в одной плоскости (выраженный в использовании монет разной формы) не влияет на эффективность решения задачи.

Список литературы

1. *Kershaw T. C., & Ohlsson S.* Multiple Causes of Difficulty in Insight: The Case of the Nine-Dot Problem // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 2004. № 30(1). P. 3–13. doi: <https://doi.org/10.1037/0278-7393.30.1.3>.
2. *Luo J., Niki K., & Knoblich G.* Perceptual contributions to problem solving: Chunk decomposition of Chinese characters // *Brain Research Bulletin*. 2006. № 70(4–6). P. 430–443. doi: <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2006.07.005>.
3. *MacGregor J.N., Ormerod T. C., & Chronicle E.P.* Information processing and insight: A process model of performance on the nine-dot and related problems. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*. 2001. № 27(1). P. 176–201. doi: <https://doi.org/10.1037//0278-7393.27.1.176>.
4. *Öllinger M., Jones G., Faber A.H., & Knoblich G.* Cognitive mechanisms of insight: The role of heuristics and representational change in solving the eight-coin problem. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 2013. № 39(3). P. 931–939. doi: <https://doi.org/10.1037/a0029194>.
5. *Ormerod T.C., MacGregor J.N., & Chronicle E.P.* Dynamics and constraints in insight problem solving. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 2002. № 28(4). P. 791–799. doi: <https://doi.org/10.1037//0278-7393.28.4.791>.

СВЯЗЬ ИЗЯЩНОСТИ РЕШЕНИЯ И ПЕРЕЖИВАНИЯ ИНСАЙТА¹

Коровкин С.Ю., Савинова А.Д., Падалка Ю.А., Железова А.В.

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)
E-mail: korovkin_su@list.ru*

В недавней работе А. Данек с коллегами (Danek et al., 2016) было показано, что ага-переживание во время решения классических инсайтных задач встречается редко. В частности, для задачи «9 точек» эмоциональное переживание присутствовало только в 2% случаев. Мы предполагаем, что подобный эффект связан с тем, что данные задачи решаются без переживания полного инсайта (Ohlsson, 1992). Полный инсайт происходит, когда после преодоления тупика решение задачи целиком помещается в рамки горизонта планирования. Если этого не произошло, значит, решение было с частичным инсайтом и требовало дополнительного времени и усилий на доработку. Подобная доработка снижает переживание внезапности и удивления от нахождения решения, обуславливая низкие показатели инсайтности.

Мы считаем, что длинный путь по доработке решения может быть сокращен и упрощен с помощью схем, объединяющих отдельные группы действий и укрупняющих единицы анализа, что позволяет поместить решение в горизонт планирования и увеличить переживание инсайтности. Обратной стороной компактности и простоты используемой схемы является увеличение ее изящности, т.е. чем проще и компактнее для нас какое-либо решение, тем более изящным и красивым оно считается. В связи с этим мы предполагаем, что компактность схемы решения обуславливает положительную связь между изящностью решения и силой ага-переживания.

Метод. Выборку исследования составили 40 человек (25 женщин) в возрасте от 14 до 63 лет ($M=31$, $SD=14,6$). Для проверки мы разработали модификацию задачи «9 точек», в которой было 2 типа решений: (1) замкнутая, знакомая фигура, принятая нами за эталон изящности (песочные часы, стрелка); (2) незамкнутая или неизящная фигура. На решение задачи отводилось 25 минут, затем испытуемый заполнял самоотчет об ага-переживании (Danek, Wiley, 2017). После самоотчета испытуемого просили найти второе решение и вновь дать самоотчет. К характеристикам ага-переживания (удовольствие, удивление, внезапность, облегчение, уверенность, драйв) мы также добавили шкалу оценки изящности.

Результаты. Изящное решение ($M=5,11$, $SD=2,06$) оценивается как более удивительное, чем неизящное ($M=3,67$, $SD=1,95$), $t(74)=-3.15$, $p=0,002$, $r=0,34$. Существует положительная корреляция между изящностью и инсайтностью решения, $r(76)=0,425$, $p<0,001$.

Обсуждение результатов. Мы получили подтверждение положительной корреляции между изящностью и инсайтностью решения. На наш взгляд, за подобной связью стоит наличие схем в решении, которые своей компактностью вызывают и появление положительных эмоций, и повышение эстетического чувства от нахождения ответа. Чувства красоты и изящности являются традиционным признаком инсайтного решения (Пуанкаре, 2008), что получило экспериментальное подтверждение в нашем исследовании. К сожалению, мы практически не получили различий по отдельным параметрам ага-переживания для изящного и неизящного решений. На наш взгляд, данный результат связан с тем, что имеющиеся типы решений незначительно отличались друг от друга. Оба типа решения были одинаково просты для исполнения и отличались высокими показателями как по изящности (изящное: $M=5,7$; неизящное: $M=5$), так и по инсайтности (изящное: $M=4,9$; неизящное: $M=5,1$). Подобный результат говорит о том, что различия в степени схематизированности ответа должны быть более значительными.

Список литературы

1. Пуанкаре А. Математическое творчество / В кн. Психология мышления. Хрестоматия по психологии. М.: АСТ: Астрель, 2008. С. 619–626.

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №18-013-01056-а.

2. *Danek A.H., Wiley J.* What about false insights? Deconstructing the Aha! experience along its multiple dimensions for correct and incorrect solutions separately // *Frontiers in Psychology*. 2017. № 7:2077. P. 1–14.
3. *Danek A.H., Wiley J., Öllinger M.* Solving classical insight problems without Aha! experience: 9 dot, 8 coin, and matchstick arithmetic problems // *The Journal of Problem Solving*. 2016. № 9(1). P. 47–57.
4. *Ohlsson S.* Information-processing explanations of insight and related phenomena. In *Advances in the psychology of thinking*. NY: Harvester-Wheatsheaf. 1992. P. 1–44.

ВЛИЯНИЕ МЕТАКОГНИТИВНЫХ ПОДСКАЗОК НА РЕШЕНИЕ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ¹

Коровкин С.Ю., Соседко Е.В.

Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова (г. Ярославль)

E-mail: korovkin_su@list.ru, katalodka@gmail.com

Аннотация. Есть основания предполагать, что метакогнитивные процессы могут способствовать изменению изначальной репрезентации задачи, что приводит к инсайтному решению. В рамках данного исследования мы пытаемся выявить и описать механизмы, вызываемые активацией метакогнитивных процессов и способствующих инсайтному решению.

Ключевые слова: метакогнитивные процессы, инсайт, изменение репрезентации, творческие задачи, задача «5 квадратов» Дж. Катона

THE EFFECT OF METACOGNITIVE PROMPTS IN SOLVING CREATIVE TASKS

Korovkin S. Yu., Sosedko E. V.

P.G. Demidov Yaroslavl State University

E-mail: korovkin_su@list.ru, katalodka@gmail.com

Abstract. There is reason to believe that metacognitive processes may contribute to a change in the initial representation of the problem, which leads to an insight solution. In this study is aimed to identify and describe the mechanisms caused by the activation of metacognitive processes and contributing to the insight solution.

Keywords: metacognitive processes, insight, change of representation, creative tasks, the "5 squares" problem by J. Cato.

Исследуя имеющиеся данные по метакогнитивным процессам и их значение в решении различного рода задач, можно отметить, что при решении математических алгоритмизированных задач испытуемые отдают себе отчет о проделанной работе и не испытывают трудностей с оценкой степени близости к правильному решению. Несколько иную ситуацию можно встретить при решении творческих (инсайтных) задач. Решая подобного рода задачи, испытуемые испытывают значительные трудности с оценкой своей деятельности и степенью близости к правильному решению (Metcalf, 1986; Metcalfe, Wiebe, 1987).

Чувство тупика, возникающее перед инсайтным решением, преодолевается благодаря расширению пространства задачи. Как правило, это происходит после перебора множества

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ №18-013-01056.

вариантов внутри изначально сформированного задачного пространства. Преодоление тупика может происходить благодаря некоторым случайным обстоятельствам (поступления неожиданной дополнительной информации (Seifert et al., 1995) или внезапному восходящему переструктурированию репрезентации). Мы предполагаем, что также это может происходить благодаря метакогнитивным процессам.

Целью данного исследования является выявление возможности влияния метакогнитивных процессов на смену репрезентации при решении творческих задач на примере задачи «5 квадратов» Дж. Катона. Основная гипотеза: метакогнитивные подсказки способствуют смене репрезентации и влияют на эффективность решения творческих задач.

Методика: для проверки гипотезы мы предлагали испытуемым решить задачу «5 квадратов» Дж. Катона. Основная трудность данной задачи состоит в том, что необходимо обнаружить, что центральные спички одновременно участвуют в образовании нескольких квадратов, а главным способом разрушения «лишнего» квадрата является разрушение центрального квадрата в изначальной фигуре; во-вторых, необходимо преодолеть самоналоженное ограничение, что итоговая конфигурация должна образовывать одну фигуру (Fedor et al., 2015). Инструкция: Перед Вами 5 квадратов, из них нужно сделать 4 равных квадрата, переместив 3 спички. Время решения ограничено 15 минутами.

Испытуемые поделены на две группы: первая группа (контрольная) в ходе решения в текстовой форме получает фразы-подбадривания («У Вас все получится», «Продолжайте решать» и пр.). Вторая группа (экспериментальная) в текстовой форме получает вопросы, направленные на активацию метакогнитивных процессов, в частности, об основных сложностях задачи и причинах затруднения с решением («Есть ли у Вас какие-то внутренние ограничения, не позволяющие решить задачу?», «Что Вы хотите достигнуть?» и пр.). Промежуточные результаты указывают на наличие слабого невыраженного эффекта метакогнитивных подсказок.

Список литературы

1. Fedor A., Szathmáry E., & Öllinger M. Problem solving stages in the five square problem // *Frontiers in Psychology*, 2015. № 6(1050). P. 1–13.
2. Metcalfe J. Feeling of Knowing in Memory and Problem Solving // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 1986. № 12(2). P. 288–294.
3. Metcalfe J., Wiebe D. Intuition in insight and noninsight problem solving // *Memory & Cognition*, 1987. 15(3). P.238–246.
4. Seifert C.M., Meyer D.E., Davidson N., Patalano A.L., & Yaniv I. Demystification of Cognitive Insight: Opportunistic Assimilation and the Prepared-Mind Perspective / In Robert J Sternberg & J. E. Davidson (Eds.). *The Nature of Insight*. N. Y.: Cambridge University Press, 1995. P. 65–124.

ОБРАБОТКА МЕТАФОР БИЛИНГВАМИ: ПЛАН ИССЛЕДОВАНИЯ¹

Курицын А.А., Чистопольская А.В.

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)
E-mail: alexanderalkuritsyn@gmail.com*

В области исследования обработки языковой информации особое место занимает теория воплощенных метафор (Лакофф, 2004) с акцентом на то, что наша понятийная система метафорична: одни концепты, (например, власть), опосредованы более базовыми (верх-низ), которые берут начало от сенсомоторного опыта человека (Schubert, 2005). Однако положение «полюсов» концепта может быть различным из-за конкретных особенностей тела, его взаимодействия со средой. Было показано, что концепт «Зло–Добро», изначально опосредован-

¹ Работа будет проведена в рамках проекта МК-70.2019.6.

ный базовым концептом «Лево–Право», меняет свое направление у левшей: «зло» оказывается справа, а «добро» — слева (Casasanto, 2009). Нас заинтересовало, как воплощенные концепты будут проявляться в двуязычной среде. Несмотря на общую актуальность проблемы, исследований, связанных с изучением базовых концептов билингвов достаточно мало. Так, показано, что оба языка задействуют сенсомоторный опыт одинаково для слов, описывающих эмоции и слов с конкретной пространственной характеристикой (Dudschig, 2014). Стоит отметить, что и SNARC-эффект (соотнесение меньших чисел к полюсу «лево», больших к полюсу «право») может иметь реверсивный характер в языковых группах, где чтение идет справа-налево (Shaki, 2008).

Целью нашего будущего исследования является изучение того, влияет ли направленность чтения билингва на характер воплощенного концепта «Лево–Право». Так мы рассмотрим, как выстраиваются базовые концепты в билингвальной среде. Мы предполагаем, что направление чтения влияет на направленность концепта «Зло–Добро»: билингвы, прочитавшие текст на иврите, будут соотносить «добрые» метафоры влево, «злые» метафоры — вправо, и наоборот для русского текста. Выборку будут составлять билингвы, рано освоившие иврит и русский язык.

Первым этапом нашего исследования будет отбор аналогичных метафорических выражений на обоих языках, которые однозначно можно отнести к одному из полюсов концепта «Зло–Добро». Однозначность и актуальность метафор будет определена методом семантического дифференциала на иврите и русском языке.

Экспериментальная процедура будет проводиться с помощью написанной программы в PsychoPy3. Испытуемому будет предъявлен текст на одном из двух языков. После прочтения текста посередине экрана будут предъявлены метафорическое выражение и два условных «ящика», по одному в левой и правой части экрана соответственно. Задача испытуемого: перенести метафорическое выражение в тот ящик, который, по его мнению, будет лучше отражать, «хорошая» это метафора или «злая». Таким же образом испытуемому нужно определить полярность 20 выражений. После этого процедура повторяется уже с текстом на втором языке. Дополнительно, для проверки влияния языка метафоры на её соотнесение с одним из полюсов концепта планируется разбиение выборки на две группы: в одной из них текст и метафоры будут предъявляться на одном языке, в другой — на разных.

Список литературы

1. *Лакофф Д., Джонсон М.* Метафоры, которыми мы живем. М.: Едиториал УрСС, 2004. 256 с.
2. *Casasanto D.* Embodiment of abstract concepts: good and bad in right-and left-handers // *Journal of Experimental Psychology: General.* 2009. № 138(3). P. 351.
3. *Dudschig C., de la Vega I., & Kaup B.* Embodiment and second-language: Automatic activation of motor responses during processing spatially associated L2 words and emotion L2 words in a vertical Stroop paradigm // *Brain and Language.* 2014. № 132. P. 14–21.
4. *Schubert T.W.* Your highness: vertical positions as perceptual symbols of power // *Journal of personality and social psychology.* 2005. № 89(1). P. 1.
5. *Shaki S., & Fischer M.H.* Reading space into numbers—a cross-linguistic comparison of the SNARC effect. *Cognition.* 2008. № 108(2). P. 590–599.

РОЛЬ РАЗЛИЧНЫХ ФУНКЦИЙ УПРАВЛЯЮЩЕГО КОНТРОЛЯ ПРИ ФОРМИРОВАНИИ «ЭФФЕКТА СЕРИИ»¹

*Лазарева Н.Ю. *, Владимиров И.Ю.*

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)

**E-mail: lazareva_natasha93@mail.ru*

Аннотация. В данной работе представлен план исследования, направленного на изучение различных функций контроля при формировании фиксированной схемы решения задачи с использованием эффекта серии. В качестве основных функций контроля рассматриваются такие функции, как обновление информации (updating), торможение импульсивных реакций (inhibition) и переключение (shifting). По предположению авторов загрузка различных функций контроля будет влиять на формирование фиксированной схемы решения на разных этапах ее формирования. Эффект серии будет формироваться на материале арифметических и вербальных задач Лачинсов. Загрузка различных функций контроля будет осуществляться путем введения параллельной вторичной задачи.

Ключевые слова: эффект серии, управляющий контроль, решение задач.

THE ROLE OF VARIOUS CONTROL FUNCTIONS IN THE FORMATION OF THE «MENTAL SET»

*Lazareva N.Yu. *, Vladimirov I.Yu.*

P.G. Demidov Yaroslavl State University (Yaroslavl)

** E-mail: lazareva_natasha93@mail.ru*

Abstract. This paper presents a research plan that aims to study various executive functions in the formation of the mental set. The main executive functions are considered such functions as updating information, inhibition and shifting. According to the authors, the loading of various executive functions will affect the formation of a fixed solution scheme at different stages of its formation. The effect of the series will be formed on the material of the arithmetic and verbal tasks of the Luchins. The loading of various control functions will be carried out by introducing a dual-secondary task.

Key words: mental set, executive functions, problem solving

Эффект серии — это тенденция решать задачи, опираясь на предыдущий успешный опыт решения сходных проблем. Впервые подробно описал «данный феномен А. Лачинс (Luchins, 1942). Несмотря на то, что феномен был открыт еще в середине прошлого века, до сих пор не описаны механизмы формирования и разрушения данного типа установок.

По результатам И.Ю. Владимирова и коллег (Владимиров, Карпов, Лазарева, 2018) ключевую роль в возникновении эффекта серии играет блок центрального исполнителя и его управляющие функции.

Согласно А. Мияке с коллегами (Miyake et al., 2000), основными когнитивными операциями, составляющими управляющие функции, являются обновление информации (updating), торможение импульсивных реакций (inhibition), переключение (shifting).

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 20-013-00801.

Планируемое исследование направлено на изучение роли определенных функций управляющего контроля в процессе формирования фиксированной схемы решения задачи.

Метод

Основная гипотеза исследования: управляющие функции контроля играют ключевую роль в формировании фиксированной схемы задачи.

Частные гипотезы:

1. Параллельная загрузка управляющих функций, ответственных за обновление информации (updating), будет мешать формированию фиксированной схемы решения основной задачи на этапе формирования схемы, вследствие невозможности сохранить и автоматизировать данную схему.

2. Параллельная загрузка управляющих функций, ответственных за торможение импульсивных реакций (inhibition), будет в большей степени мешать актуализации уже сформированной автоматизированной схемы решения на этапе решения критической задачи.

3. Параллельная загрузка управляющих функций, ответственных за переключение (shifting) является наиболее тотальным механизмом, который будет влиять как на этапе формирования схемы, так и на этапе разрушения фиксированной схемы решения.

4. Существует взаимодействие функций управляющего контроля при формировании фиксированной схемы решения задачи.

Выборка: 30 испытуемых.

Стимульный материал. Эффект серии моделируется на материале задач Лачинсов (Luchins, 1942). В качестве вторичных параллельных задач, воздействующих на формирование фиксированной схемы решения, разработана специализированная батарея заданий, воздействующие на разные функции контроля (обновление информации, торможение импульсивных реакций, переключение).

Процедура исследования. Испытуемому необходимо решать серию задач: первые 6 задач решаются по единственно верному определенному принципу, 7 критическая задача решается более простым единственно верным способом. Как во время решения установочных, так и во время решения критической задачи испытуемые должны выполнять параллельную задачу, которая появляется внизу экрана и, по-нашему предположению, способны мешать формированию эффекта серии путем загрузки специфических управляющих функций.

Ожидаемые результаты

По итогам проведенного исследования в качестве основных механизмов формирования фиксированных схем решения задач будут рассмотрены различные функции управляющего контроля. Будет разработана теоретическая модель формирования фиксированной схемы решения задачи с описанием конкретных механизмов и динамики формирования данной схемы.

Список литературы

1. Владимиров И.Ю., Карпов А.В., Лазарева Н.Ю. Роль управляющего контроля и подчиненных систем рабочей памяти в формировании эффекта серии // Экспериментальная психология. 2018. Т. 11. № 3. С. 36–50.
2. Luchins A.S. Mechanization in problem solving: The effect of Einstellung // Psychological monographs. 1942. Vol. 54. № 6. P. 1–95.
3. Miyake A. et al. The unity and diversity of executive functions and their contributions to complex “frontal lobe” tasks: A latent variable analysis // Cognitive psychology. 2000. Vol. 41. № 1. P. 49–100.

ИССЛЕДОВАНИЕ РОЛИ ЗРИТЕЛЬНЫХ МОТОРНЫХ ПРОГРАММ ПРИ РЕШЕНИИ ИНСАЙТНОЙ ЗАДАЧИ «9 ТОЧЕК»¹

Лазарева Н.Ю., Чистопольская А.В.

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)

E-mail: lazareva_natasha93@mail.ru

Изучение траекторий движения глаз при решении мыслительных задач является уже классической традицией для психологии мышления. Еще в работах А.Л. Ярбуса (Ярбус, 1965) было показано, что движения глаз отражают мыслительные процессы. В работе Е. Гранта и М. Спайви (Grant, Spivey, 2003) было также показано, что верно заданная траектория движений глаз положительно влияет на эффективность решения инсайтной мыслительной задачи. Исследования и подходы, подчеркивающие роль моторики и телесной организации субъекта в познании, объединены в русле теоретической модели воплощенного познания (Логинов, Спиридонов, 2017).

Таким образом, можно говорить о том, что не только мыслительные процессы определяют моторную активность, но и моторная активность может влиять на протекание мыслительных процессов.

В данной работе будет изучаться роль моторного компонента при решении инсайтной задачи «9 точек». Предполагается, что если, моторная зрительная программа будет фасилитировать определенный принцип решения инсайтной задачи «9 точек», то моторный компонент играет значимую роль в процессе инсайтного решения.

Цель исследования: изучение влияния зрительных моторных программ на процесс решения инсайтной задачи «9 точек».

Метод. *Основная гипотеза исследования:* зрительные моторные программы могут влиять на процесс решения инсайтной задачи.

Частные гипотезы: 1. Введение дополнительных заданий, воплощающих ту или иную траекторию решения инсайтной задачи, влияет на способ решения задачи. 2. Введение дополнительных заданий, не воплощающих траекторию решения инсайтной задачи, оказывает негативное влияние на процесс решения задачи.

Выборка: 30 испытуемых.

Переменные экспериментального исследования. *Независимая переменная:* траектория зрительного внимания решателя. *Зависимая переменная:* время решения инсайтной задачи «9 точек», количество проб решения инсайтной задачи «9 точек», способ решения инсайтной задачи «9 точек».

Процедура исследования. Испытуемый на листе бумаги решает классическую инсайтную задачу «9 точек». Каждые 5 проб испытуемому предлагается выполнять специально разработанное задание, призванное провоцировать тот или иной принцип решения задачи «9 точек».

Стимульный материал. Для реализации цели нашего исследования разработаны три типа заданий, которые будут предъявляться разным группам испытуемых при решении инсайтной задачи «9 точек». Данные типы заданий созданы на основе адаптации таблиц Шульте (таблицы 4X4), испытуемым необходимо найти последовательность чисел, расположенных в порядке возрастания. Траектория поиска чисел в экспериментальных группах различна: а) воплощающая принцип решения 1; б) воплощающая принцип решения 2; в) не воплощающая решение – хаотично расположенные числа.

Ожидаемые результаты. Полученные результаты позволят сделать вывод о том, какую роль в процессе решения инсайтной задачи «9 точек» играют низкоуровневые процессы,

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента РФ МК № 70.2019.6.

а также позволят усовершенствовать теоретическую модель основных трудностей, возникающих при решении инсайтных задач

Список литературы

1. *Логинов Н.И., Спиридонов В.Ф.* Воплощенное познание как современный тренд развития когнитивной психологии // Вестник Санкт-Петербургского университета. Серия 16. Психология. Педагогика. 2017. Т. 7. №. 1. С. 24–42.
2. *Ярбус А.Л.* Движения глаз при восприятии сложных объектов // Ярбус АЛ Роль движений глаз в процессе зрения. М.: Наука. 1965. С. 125–148.
3. *Grant E.R., Spivey M.J.* Eye movements and problem solving: Guiding attention guides thought // Psychological Science. 2003. Vol. 14. № 5. P. 462–466.

ВЛИЯНИЕ КОГНИТИВНОГО КОМПОНЕНТА ЮМОРА НА РЕШЕНИЕ ИНСАЙТНЫХ ЗАДАЧ¹

Никифорова О.С., Коровкин С.Ю., Морозова Е.Н.

Ярославский государственный университет имени П.Г. Демидова (г. Ярославль)

E-mail: weis1993@mail.ru, korovkin_su@list.ru, morozova.yar@gmail.com

Феномен повышения эффективности решения инсайтных задач с помощью юмора неоднократно демонстрировался в исследованиях (Gick, Lockhart, 1995; O'Quin, Derks, 1997; Isen, Dubman, Nowicky, 1987; Мартин, 2009). Некоторые структурные сходства юмора и инсайта позволяют предположить, что фасилитирующее влияние юмора может быть обусловлено не только его аффективным компонентом, но и когнитивным (Коровкин, Никифорова, 2014). В качестве когнитивного компонента рассматривается структурный источник смешного в шутке.

Эксперимент 1. Эксперимент проверяет *гипотезу* о том, что неожиданная смена сценариев и смена фигури-фоновых отношений являются различными когнитивными механизмами юмора, каждый из которых значимо фасилитирует решение инсайтных задач.

Эксперимент имеет внутригрупповой *дизайн* и построен на *материале* 7 задач, из которых 3 инсайтные, 3 — алгоритмизированные и 1 обучающая инсайтная задача. Для юмористического воздействия создано 6 видео, проварьированных по трем условиям: 2 видео содержат юмор со сменой фигури-фоновых отношений, 2 — с неожиданной сменой сценариев, 2 видео с видами природы использовались в качестве контрольных. Все участники, составившие итоговую *выборку* в 30 человек, решили все задачи и просмотрели все видеоролики.

Результаты были проанализированы с помощью ANOVA с повторными измерениями и парного *t-test* Стьюдента. Юмористическое воздействие факторов неожиданной смены сценария ($p=0,000$, $r=-0,49$) и фактора смены фигуры и фона ($p=0,001$, $r=-0,34$) значимо сократило время решения инсайтных задач и не повлияло на время решения алгоритмизированных. При этом различий между влиянием механизмов юмора на решение задач не обнаружено.

Эксперимент 2. Второй эксперимент посвящен проверке *гипотезы* о том, что юмор с разными источниками смешного неодинаково влияет на эффективность решения инсайтных задач с разными источниками трудности. Чем более источник смешного в шутке соответствует источнику трудности в задаче, тем сильнее проявляется фасилитирующий эффект.

Эксперимент имеет смешанный *дизайн* с факторами типа задачи и вида юмора. В качестве *материалов* будут использованы задачи со спичками трех типов: 3 инсайтные задачи на декомпозицию чанка, 3 — на ослабление ограничений, 3 алгоритмизированные задачи, дополнительно будет использована 1 задача с вариативным способом решения. Кроме того, для юмористического воздействия с помощью экспертов формируется база из 12 коротких

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФ №18-78-10103.

видео. Из них 8 — юмористические видео с двумя разными источниками смешного, подобранными в соответствии с источниками трудности в инсайтных задачах, и 4 контрольных видео с нейтрально-положительным контентом.

Планируется следующая *процедура* эксперимента. Каждый участник решает по одной задаче после просмотра юмористического видео. Решаются задачи всех трех видов во всех трех условиях юмористического воздействия, всего 9 задач. Помимо этого, каждый участник решает задачу с вариативным способом решения только в одном из условий.

Для анализа *результатов* будут фиксироваться факт решения задачи за отведенное время, время решения и способ решения (только для задачи с вариативным способом решения). Мы предполагаем, что инсайтные задачи будут решаться значимо быстрее алгоритмизированных в условиях юмористического воздействия. Более того, инсайтные задачи будут решаться значимо быстрее в условии соответствия вида юмора и источника трудности в задаче по сравнению с условием несоответствия.

Список литературы

1. *Коровкин С.Ю., Никифорова О.С.* Когнитивные и аффективные механизмы юмористической фасилитации решения творческих задач // Экспериментальная психология. 2014. Т. 7. № 4. С. 37–51
2. *Мартин Р.* Психология юмора. СПб.: Питер. 2009.
3. *Gick M.L., Lockhart R.S.* Cognitive and affective components of insight // The Nature of Insight. Cambridge / Sternberg R.J., Davidson J.E. (eds.), MA: MIT Press. 1995. P. 197–228.
4. *Isen A.M., Daubman K.A., Nowicki G.P.* Positive affect facilitates creative problem solving // Journal of Personality and Social Psychology. 1987. № 52 (6). P. 1122–1131.
5. *O'Quin K., Derks P.* Humor and creativity: A review of the empirical literature // Creativity Research Handbook. vol. 1 / Runco M. (eds.), NJ: Hampton, Cresskill, 1997. P. 223–252.

РОЛЬ ЭМОЦИОНАЛЬНОЙ ОКРАСКИ ПОДСКАЗКИ В РЕШЕНИИ АНАГРАММ¹

Попова В.Д., Коровкин С.Ю.

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)

E-mail: victoria.d.popova@gmail.com

Аннотация. В рамках проведенного исследования была осуществлена попытка проверки сигнальной модели инсайта на материале решения анаграмм. Для этого были спланированы и проведены эксперименты, в рамках которых испытуемым предъявлялись анаграммы, в первом: сопровождаемые эмоционально окрашенными подпороговыми подсказками, во втором эксперименте: подсказка и звук появлялись по требованию испытуемого. Эмоциональная окраска подсказки задавалась с помощью звуков различной эмоциональной валентности. В ходе проведенного эксперимента не было выявлено значимого эффекта эмоционального воздействия на эффективность подсказки. Однако, данные результаты, вероятнее всего, связаны с низкой эффективностью использованной подсказки. Дальнейшая проверка сигнальной модели инсайта может быть осуществлена при подборе более эффективной подсказки, например благодаря увеличению времени предъявления и изменению маски. Гипотеза о том, что решение анаграмм является более быстрым при предъявлении положительно окрашенного сигнала, не подтвердилась.

Ключевые слова: инсайт, ага-переживание, когнитивная наука, когнитивная психология, творческие задачи, анаграммы.

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке гранта РФФИ №18-013-01056.

THE ROLE OF AFFECTIVE CUEING IN SOLVING ANAGRAMS

Popova V.D., Korovkin S.Yu.

P.G. Demidov Yaroslavl State University (Yaroslavl)

E-mail: victoria.d.popova@gmail.com

Abstract. For the purpose of the current study anagrams were used to run a hint validation for insight. An experiment was designed and performed to provide the subjects with anagrams, which were accompanied by emotionally cued subliminal hints. Emotionally cued sounds of varied valence were used to provide for emotional impact on the subjects. The study has showed no significant difference of emotional impact to the hints. However, the results are likely to be due to low efficiency of the used hints. Further study of the insight validation may be carried out with the help of more effective hints, such as longer exposures or changes to the mask. Our anticipation that solving anagrams might be faster with a positively cued signal has not been borne out. In experimental psychology, emotions are mentioned in the context of the study of solving creative problems. Such studies reveal that the emotional component is an integral part of the decision-making process. As part of the planned experiment, we put the problem of checking the signal model on the example of solving anagrams. To do this, an experiment is planned, in which the subject is presented with anagrams, half of which are accompanied by clues. Emotionally colored sounds are used as an emotional influence on the hint. The main feature of the experiment is the presence of the "do not know" button, which allows the subject to signal about the impasse in the solution.

Keywords: insight, aha-experience, cognitive science, cognitive psychology, creative tasks, anagrams.

Эмоции могут играть важную роль в креативности и творческих процессах (Люсин, 2012; Baas et al., 2008). Кроме того, было показано, что эмоциональная составляющая является неотъемлемой частью процесса мышления (Тихомиров, 1984). В исследованиях Е.М. Лаптевой и Е.А. Валуевой был описан феномен эмоциональной подсказки, кратковременного, не имеющего отношения к основной задаче, предположительно эмоционального воздействия, не связанного ни с эмоциональным состоянием человека, ни с возникающими у него в ходе решения задачи эмоциями. Было показано, что предъявленная аудиально эмоциональная подсказка повышает вероятность решения анаграммы через несколько секунд после воздействия (Лаптева, 2012; Валуева, Лаптева, 2011). На основе феномена эмоциональной подсказки была сформулирована сигнальная модель инсайта, которая состоит в том, что инсайт — это сигнал сознанию о том, что найден и активирован элемент, который, возможно, является ключом к решению задачи (Валуева, 2015).

Вопреки исследовательской парадигме феномена эмоциональной подсказки, где эмоциональный сигнал является независимым от содержания событием, мы предполагаем, что инсайт как сигнал должен сопровождать активацию ключевого для решения элемента. В рамках проверки данной модели нами было проведено исследование (Коровкин, Попова, 2019), в котором использовалась идея сочетания эмоционального сигнала и подсказки к решению задачи. Эксперимент заключался в предъявлении и решении пяти- и шестибуквенных анаграмм в течение 30 секунд. Всего в эксперименте использовалось 88 анаграмм. Параллельно с анаграммой предъявлялась подсказка, сопровождаемая эмоционально окрашенным звуком, в виде правильного ответа длительностью 2 кадра (1 кадр = 16,7 мс). Для того чтобы снять эффект последовательного образа, после предъявления подсказки использовалась маска длительностью 1 кадр, перекрывающая подсказку символами «+». Подсказка предъявлялась на свободной части экрана. Одновременно с предъявлением подсказки подавался эмоционально окрашенный звуковой сигнал. В качестве эмоционально окрашенных звуковых сигналов были использованы стимулы из базы Oxford Vocal (OxVoc) Sounds database (Parsons et al., 2014). В качестве независимых переменных выступали наличие или отсутствие подсказки и тип звукового сигнала (позитивный, негативный, нейтральный и отсутствие сигнала). В качестве зависимой переменной использовалось время решения анаграммы. Был ис-

пользован внутрииндивидуальный экспериментальный дизайн, в каждом условии предъявлялось по 11 анаграмм. Эксперимент был построен с использованием программы PsychoPy. В эксперименте приняли участие 30 человек. По итогам, были найдены слабо выявленные корреляции. Испытуемыми решались анаграммы быстрее в том случае, где подсказка сопровождалась негативно окрашенным звуком. Гипотеза о том, что решаться будут анаграммы, подкрепленные исключительно положительным звуком, не подтвердилась. Нами были сделаны выводы, о том, что вероятнее всего, данный результат говорит в пользу неэффективности выбранной подсказки, которая не помогала решению. В качестве факторов, препятствующих влиянию подсказки, могут быть рассмотрены: 1) недостаточное время предъявления подсказки; 2) «затирающее» влияние маски на подсказанное решение; 3) излишняя простота отобранных анаграмм, проявляющаяся в том, что анаграммы решаются достаточно легко, чтобы испытуемому не требовалось обращаться к подсказке.

Главной особенностью планируемого эксперимента является наличие кнопки «не знаю», которая позволит испытуемому просигнализировать о тупике в решении. Только после нажатия на кнопку появится подсказка, сопровождаемая звуком. Тесты данного эксперимента показали, что испытуемые избегают нажатия на данную кнопку. Причина может заключаться в неготовности испытуемого признавать свое состояние решения тупиковым. Для ликвидации проблем с игнорированием кнопки мы занимаемся совершенствованием дизайна эксперимента и реализацией его в виде онлайн-эксперимента.

Список литературы

1. *Валуева Е. А., Лантева Е. М.* Эмоциональная подсказка в решении задач и креативность // Когнитивная наука в Москве: Новые исследования / Под ред. Е. В. Печенковой, М. В. Фаликман. М: БукиВеди, 2011. С. 46–50.
2. *Валуева Е.А.* Сигнальная модель инсайта: основные положения и соотношение с научными взглядами Я.А. Пономарева // Психологический журнал, 2015. Т.36. №6. С. 35–44.
3. *Коровкин С.Ю., Попова В.Д.* Проверка сигнальной модели на примере решения анаграмм // Когнитивная наука в Москве: Новые исследования / Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман. М: БукиВеди, 2019. С. 252–256.
4. *Лантева Е.М.* Феномен подсказки в решении задач: когнитивный и эмоциональный аспекты. Автореф. дисс. ... канд. психол. наук. М, 2012.
5. *Люсин Д.В.* Влияние эмоций на креативность // Творчество: от биологических предпосылок к культурным феноменам / Под ред. Д.В. Ушакова. М: Издательство ИП РАН, 2011. С. 372–389.
6. *Тихомиров О.К.* Психология мышления. М.: МГУ, 1984. 272 с.
7. *Baas M., De Dreu C. K., Nijstad B. A.* A meta-analysis of 25 years of mood-creativity research: Hedonic tone, activation, or regulatory focus? // Psychological Bulletin. 2008. Vol. 134. №. 6. P. 779–806. doi:10.1037/a0012815.
8. *Parsons C.E., Young K.S., Craske M.G., Stein A.L., Kringelbach M.L.* Introducing the Oxford Vocal (OxVoc) Sounds database: a validated set of non-acted affective sounds from human infants, adults, and domestic animals // Frontiers in Psychology. 2014. № 5(562). P. 1–10.

ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВУЮЩЕЙ МОТОРНОЙ АКТИВНОСТИ НА ИЗМЕНЕНИЕ РЕПРЕЗЕНТАЦИИ ИНСАЙТНЫХ ЗАДАЧ

Родионова М.Д.

*Российская академия народного хозяйства и государственной службы при президенте
Российской Федерации (г. Москва)
E-mail: mar.lizman@gmail.com*

Данная работа посвящена исследованию того, как предшествующая моторная активность влияет на изменение репрезентации инсайтных задач. На данный момент существует множество исследований, подтверждающих влияние предшествующей или сопутствующей моторной активности на решение задач (Thomas, Lleras, 2009; Öllinger, 2012; Werner & Raab, 2014; F. Vallée-Tourangeau, Steffensen, G. Vallée-Tourangeau, Sirota, 2016).

Было исследовано влияние моторной активности на такие механизмы как декомпозиция чанков и ослабление ограничений. Существование и независимость этих механизмов друг от друга были исследованы ранее (Öllinger, Jones, & Knoblich, 2014; Öllinger, Jones, Faber & Knoblich, 2013; Knoblich, Ohlsson, Haider, & Rhenius, 1999).

Объектом данного исследования являются механизмы решения инсайтных задач.

Предметом исследования является влияние предшествующей моторной активности на изменение репрезентации в решении инсайтных задач.

Основной *целью* исследования является выявление влияния моторной активности на механизмы решения инсайтных задач.

Гипотезы данного исследования:

1. Моторная активность, направленная на ослабление ограничений, повышает эффективность решения 2D варианта задачи «8 монет».

Обоснование: ослабление ограничений повышает процент решаемости задачи (Öllinger, Jones, Faber & Knoblich, 2013; Knoblich, Ohlsson, Haider, & Rhenius, 1999), также имеются данные, подтверждающие эффективность моторной активности в решении инсайтных задач (Thomas, Lleras, 2009; Werner & Raab, 2014; F. Vallée-Tourangeau, Steffensen, G. Vallée-Tourangeau, Sirota, 2016).

2. Моторная активность, направленная на декомпозицию чанков, повышает эффективность решения 3D варианта задачи «8 монет».

Обоснование: на основании уже упомянутых ранее исследований можно сделать выводы о том, что декомпозиция чанков позволяет повысить эффективность решения задач (Knoblich, Ohlsson, Haider, & Rhenius, 1999).

Метод: В исследовании приняли участие 123 человека (из них 37 мужчины) в возрасте от 16 до 27 лет (среднее 19,6 лет).

Участники были разделены на 4 экспериментальные группы: 1а (2D вариант задачи + ослабление ограничений), 2а (2D вариант задачи + декомпозиция), 1б (3D вариант задачи + ослабление ограничений), 2б (3D вариант задачи + декомпозиция). Кроме того в исследовании предполагалось наличие двух контрольных групп (группа А и группа Б соответственно).

Участникам предлагалось решить задачу 8 монет на время. Участникам из экспериментальных групп предлагалось также выполнять моторную тренировку каждые 120 сек. Данные будут обработаны с использованием *U*-критерия Манна-Уитни и Хи-квадрата для дальнейшей интерпретации и представления результатов исследования.

Список литературы

1. Knoblich G. et al. Constraint relaxation and chunk decomposition in insight problem solving // Journal of Experimental Psychology: Learning, memory, and cognition. 1999. Vol. 25. №. 6. P. 1534.

2. Öllinger M. et al. Cognitive mechanisms of insight: the role of heuristics and representational change in solving the eight-coin problem // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 2013. Vol. 39. №. 3. P. 931.
3. Öllinger M., Jones G., Knoblich G. Insight and search in Katona's FiveSquare problem // *Experimental psychology*. 2014. Vol. 61. P. 263–272.
4. Thomas L.E., Lleras A. Covert shifts of attention function as an implicit aid to insight // *Cognition*. 2009. Vol. 111. №. 2. C. 168–174.
5. Vallée-Tourangeau F. et al. Insight with hands and things // *Acta psychologica*. 2016. № 170. P. 195–205.
6. Werner K., Raab M. Moving your eyes to solution: effects of movements on the perception of a problem-solving task // *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*. 2014. Vol. 67. №. 8. P. 1571–1578.

ТРУДНОСТИ В РЕШЕНИИ СЛОЖНЫХ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ В СРАВНЕНИИ С ФЕНОМЕНОЛОГИЕЙ ИНСАЙТНОГО РЕШЕНИЯ

Смирницкая А.В.², Владимиров И.Ю.^{1,2}

¹ ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)

² Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)

E-mail: a9159793033@gmail.com

В работе Selden, Mason & Selden (1994) показано, что хорошее знание математики не является предиктором к решению нестандартных математических задач (хотя, однозначно, является необходимой базой). Отмечается, что обучающиеся математике часто ограничиваются работой в одном представлении, первичном, и, таким образом, не могут правильно решить проблему. Если говорить о решении задач в целом, то отмечается сложность отказа от первоначального представления, что связано с трудностями переключения внимания (Duncan et al., 1996). Для решения проблем математического типа необходим переход от одного математического понятия к другому (Dreyfus, 2002). Что схоже с процессами переструктурирования в решении задач инсайтного типа (Ohlsson, 1992). Более опытные решатели математических задач отличаются тем, что способны рассматривать большее количество альтернатив в силу опыта, проще переключаются между ними и, по всей видимости, несколько иначе относятся к ситуации тупика.

Moala (2015) в своей работе делает акцент на том, что опытные математики отмечают, что некоторое состояние «застревания» — сущность математики, в то время как студенты трактуют данное состояние как признак неудачи (что может влиять на мотивацию к дальнейшему решению). В своем исследовании Moala J.G. определяет застревание как ситуацию, в которой структуры внимания не включают в себя связь от своего фокуса до какой-то активной цели. Фиксация на неверном решении, которая, по всей видимости, возникает при решении сложных математических проблем, схожа с процессами, происходящими в решении задач инсайтного типа. В этой же работе отмечается, что способность управлять состоянием застревания является одним из основных отличий между опытными математиками / решателями проблем и их коллегами-новичками.

В работе Маркиной П.Н., Макарова И.Н., Владимирова И.Ю (2018) в качестве побочного результата отмечается, что решатели (испытуемые, решающие инсайтные задачи), плохо справляются с заданием распознавания тупика: 15% случаев, что, по мнению исследователей, может быть как сложностью в распознавании состояния, так и некоторым игнорированием инструкции/не пониманием инструкции. В качестве основных результатов получено, что для выхода из данного состояния необходимо снижение уровня когнитивного контроля в момент попадания в данное состояние, и, менее значимо, предъявление (получение) новой информации, которой ранее не было в сознании относительно решаемой задачи. Что схоже со спецификой решения сложных математических задач и методическими рекомендациями, которые направлены на повышение эффективности обучения. Например, исследователи от-

мечают, что школьное образование направлено на работу с типовыми ситуациями, что, по всей видимости, формирует некоторую установку и «автоматизмы» в работе с задачами. То есть некоторая формализация и рассмотрение математического знания как прикладного инструмента, а не области науки, которая не позволяет обучающимся рассматривать задачи с нескольких, альтернативных позиций (Rach, 2011).

Таким образом, феноменология инсайтного решения схожа с затруднениями и самим процессом решения сложных математических задач: начальный поиск зачастую происходит в неверно представленном в сознании задачном пространстве, что и приводит к тупику / застреванию. Для выхода из данного состояния необходимо переструктурирование — просмотр своего первоначального представления, что происходит за счет снижения сознательного контроля и/или через включение в представление новых элементов, отсутствующих в фокусе внимания ранее.

Список литературы

1. Маркина П.Н., Макаров И.Н., Владимиров И.Ю. Особенности переработки информации на стадии тупика при решении инсайтной задачи // Теоретическая и экспериментальная психология. 2018. Т. 11. №. 2. С. 34–43.
2. Dreyfus T. Advanced mathematical thinking processes // Advanced mathematical thinking. Springer, Dordrecht, 2002. P. 25–41.
3. Duncan J. et al. Intelligence and the frontal lobe: The organization of goal-directed behavior // Cognitive psychology. 1996. Vol. 30. № 3. P. 257–303.
4. Moala J.G. On being stuck: a preliminary investigation into the essence of mathematical problem solving: Doctoral dissertation. University of Auckland, 2015. P. 120
5. Ohlsson S. Information-processing explanations of insight and related phenomena // Advances in the Psychology of Thinking. 1992. Vol. 1. P. 1–44.
6. Rach S., Heinze A. Studying mathematics at the university: the influence of learning strategies // Proceedings of the 35th Conference of the International Group for the Psychology of Mathematics Education. Developing mathematical thinking. 2011. Vol. 4. P. 9–16.
7. Selden J., Selden A., Mason A. Even good calculus students can't solve nonroutine problems // MAA notes. 1994. P. 19–28.

МЕХАНИЗМЫ ИНТУИТИВНОГО ПЕРЕНОСА ПРИ ПРИНЯТИИ РЕШЕНИЙ

Смирнова Ю.А., Коровкин С.Ю.

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (Ярославль)
E-mail: yuliasmrnv@mail.ru*

Проблема интуиции и интуитивного решения является классической проблемой в психологии мышления и принятия решений (Пономарев, 1967). Неоднократно было показано, что интуитивные процессы могут играть ключевую роль в мышлении и принятии решений, в виде, например, имплицитного научения, основанного на чувствах и перцептивных признаках (Turnbull et al., 2014). И если достаточно хорошо показано, что чувства предпочтения к элементам задачи могут повлиять на исход решения и научению решению одной задачи, то возможности переноса интуитивно выработанных признаков остается плохо изученной областью (Спиридонов, Логинов, 2017)

Методология изучения интуитивного принятия решений часто строится на модели азартных игр. «Игровая задача IGT» (The Iowa Gambling Task), которая была использована в нашем исследовании, основывается на идее о том, что принятие решения сопровождается интуитивными процессами. В основе интуиции лежит такой психический процесс как имплицитное научение. Мы решили проверить идею о том, возможен ли перенос на основе имплицитного научения, и если он происходит, то на основе каких признаков он происходит.

Гипотезой данного исследования является предположение, что в основе механизма интуитивного переноса лежат перцептивные признаки «хорошего» решения.

Выборка составила 72 человека (35 мужчин и 37 женщин) в возрасте от 19 до 29 лет. Испытуемым необходимо было решать игровую задачу IGT в рамках онлайн-эксперимента, выполненного на платформах Jatos и OpenSesame. В игровой задаче участнику предъявляется на экране четыре колоды карт. Испытуемый при помощи кнопок на клавиатуре, соответствующих номеру колоды карт мог выбрать одну из четырех колод, в результате чего мог выиграть или проиграть определенную игровую сумму. При этом две колоды характеризовались высоким риском потери, а две — с низким риском. При этом выбор колод с низкого риска приводил к итоговому выигрышу с большей вероятностью (Bechara, Damasio, 1994).

Задание состояло из тренировочной, установочной и экспериментальной части. В тренировочной части испытуемый знакомился с заданием на материале четырех монохромных колод. На выполнение тренировочной части давалось 10 проб. В установочной серии испытуемый выполнял задание с колодами, окрашенными в красный, желтый, синий и зеленый цвет (двойная разделенная контрастная тетрада цветов). В экспериментальной части испытуемый выполнял то же задание, но в котором варьировалось либо местоположение выигрышных колод, либо их цвет. Всего четыре возможных экспериментальных группы. На выполнение установочной и экспериментальной серии испытуемым давалось 50 проб. После каждой серии эксперимента испытуемый оценивал по шкале от 1 до 7, насколько ему нравится каждая из четырех колод карт по местоположению, начиная с левой, а также каждая из четырех колод карт по цвету.

Мы проанализировали динамику выбора колод с помощью однофакторного дисперсионного анализа с повторными измерениями по 5 этапам выполнения установочной и экспериментальной серии. Было выявлено, что наблюдается значимая динамика в сторону отказа от выбора рискованных колод к концу в обеих сериях, что говорит о наличии научения в обеих серии. В то же время, влияния типа экспериментальной группы и взаимодействия факторов в обеих сериях не было выявлено. Было выявлено, что цветовые предпочтения не изменяются под влиянием установочной и экспериментальной серии. Предпочтения к местоположению выигрышных колод наблюдается только после установочной серии эксперимента. После экспериментальной серии предпочтений не наблюдается.

Полученные результаты в целом говорят об отсутствии переноса на основе имплицитного научения, и указывают на выработку нового имплицитного навыка для новой задачи. Эмоциональное предпочтение к местоположению выигрышных колод оказывается более чувствительным, чем предпочтения к окраске колод. Но при этом, при решении второй задачи испытуемые отказываются от своих эмоциональных предпочтений.

Список литературы

1. Пономарев Я.А. Психика и интуиция. М.: Политиздат, 1967.
2. Спиридонов В.Ф., Логинов Н.И. Феномен переноса в решении мыслительных задач // Избранные разделы психологии научения / Под ред. В.Ф. Спиридонова. М.: Издательский дом «Дело», РАНХиГС, 2017. С. 277–303.
3. Bechara A., Damasio A.R., Damasio H., Anderson S.W. Insensitivity to future consequences following damage to human prefrontal cortex // *Cognition*. 1994. 50. P. 7–15.
4. Turnbull O.H., Bowman C.H., Shanker S., Davies J.L. Emotion-based learning: insights from the Iowa Gambling Task // *Frontiers in Psychology*. 2014. № 5. Article 162.

ТОЧНАЯ И РАСШИРЕННАЯ РЕПЛИКАЦИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ ФЕНОМЕНОВ, СВЯЗАННЫХ С ИНТЕРАКТИВНЫМ РЕШЕНИЕМ ЗАДАЧ ИЗ РАБОТЫ WELLER, VILLEJOUBERT & VALLÉE-TOURANGEAU, 2011

Спиридонов В.Ф.¹, Логинов Н.И.¹, Здилар С.¹, Ерофеева М.А.², Нильс К.²

¹ *Российская академия народного хозяйства и государственной службы
при Президенте Российской Федерации (г. Москва)*

² *Московская высшая школа социальных и экономических наук (г. Москва)*

Аннотация. Исследование включает в себя точную и расширенную репликацию экспериментальных явлений, связанных с интерактивным решением задач так называемой «спичечной алгебры» из Weller, Villejoubert & Vallée-Tourangeau, 2011. В проведенных сериях различного рода экспериментов не удалось воспроизвести феномены воплощенного познания в рамках решения этих задач.

Ключевые слова: репликация эксперимента, решение задач, инсайт, воплощенное познание, спичечная алгебра.

ACCURATE AND EXTENDED REPLICATION OF EXPERIMENTAL PHENOMENA RELATED TO INTERACTIVE PROBLEM SOLVING FROM WELLER, VILLEJOUBERT & VALLÉE-TOURANGEAU, 2011

Spiridonov V.F.¹, Loginov N.I.¹, Ezdila S.¹, Erofeeva M.A.², Nils K.²

¹ *The Russian Presidential Academy of National Economy and Public Administration (Moscow)*

² *Moscow higher school of social and economic Sciences (Moscow)*

Abstract. Our study included an accurate and extended replication of experimental phenomena related to the interactive problem solving of matchsticks algebra problems from Weller, Villejoubert & Vallée-Tourangeau, 2011. The conducted series of different types of experiments did not replicate the phenomena of embodied cognition in the framework of solving these problems.

Ключевые слова: replication of the experiment, problem solving, insight, embodied cognition, matchbox algebra

Все больше разноплановых данных свидетельствует о тесной связи между моторикой и восприятием, моторикой и когнитивными функциями. Причем, эта связь, на объяснение которой претендуют теории embodied cognition (Barsalou, 2008; Prinz, 1997), обнаруживается в самых разных сферах: моторное научение (Taylor, Ivry, 2013), распознавание движений (Gallese, Fadiga, Fogassi, Rizzolatti, 1996) или эмоциональных состояний другого человека (Zajonc, Pietromonaco, Bargh, 1982), совместные репрезентации (Loehr, Sebanz, Knoblich, 2013), существование аффордансов – предметов или поверхностей, запускающих определенные моторные действия с ними (Gibson, 1979) и др. Аналогичные явления выявлены и в процессе решения некоторых мыслительных задач, когда предварительная тренировка (прайминг) определенных движений решателя оказывает существенное влияние на эффективность его решения (Werner & Raab, 2013 exp. 2; Tamura, Miwa, 2013, exp. 1). Не стали здесь исключением и те задачи, в которых движения решателя включены в процедуру решения. Для них получены похожие результаты (Kershaw, Ohlsson, 2004, exp. 1-3; Werner & Raab, 2013, exp. 1). Не стали здесь исключением и те задачи, в которых движения решателя включены в про-

цедуру решения. Для них получены похожие результаты (Kershaw, Ohlsson, 2004, exp. 1-3; Werner & Raab, 2013, exp. 1).

Исследователи обосновывают разноплановые возможности внедрения моторной активности в процесс решения задачи. Один из многообещающих вариантов был предложен в работе Weller, Villejoubert & Vallée-Tourangeau, 2011. В ней авторы разрабатывают интерактивное решение задачи: в ходе эксперимента испытуемые могут взаимодействовать с реальными предметами («3D репрезентацией задачи»). Это, по мнению цитируемых авторов, обеспечивает глубокое внедрение движений в процесс решения задачи. Проведенные эксперименты показывают, что как для задач спичечной алгебры (Weller, Villejoubert & Vallée-Tourangeau, 2011), так и для других типов задач (Vallée-Tourangeau et al., 2014) интерактивное решение обычно приводит к увеличению успешности решения. Так, подобный результат был получен Weller и коллегами для трех из четырех задач спичечной алгебры, заимствованных из Knoblich et al., 1999.

Мы осуществили несколько вариантов репликации этого эксперимента. *Точная репликация* цитированного эксперимента позволила убедиться в невозпроизводимости феноменов, полученных в работе (Weller, Villejoubert & Vallée-Tourangeau, 2011), т.е. показать, что с помощью одной и той же экспериментальной манипуляции нельзя повысить эффективность решения разных по своим источникам сложности задач.

Расширенная репликация эксперимента позволила сравнить интерактивное решение с другими вариантами решения задач спичечной алгебры. Помимо «бумажного» решения задач, предполагающего минимальное количество движений, были созданы условия с разной степенью моторной активности решателя. Подобная экспериментальная манипуляция была нацелена на сравнение успешности решения в нескольких условиях, провоцирующих разное количество движений решателя.

Кроме того, феномены воплощенного познания, обнаруженные в обсуждаемой работе, допускают возможность репликации в ином контексте. В последние годы получили широкое распространение технологии виртуальной реальности, позволяющие имитировать сенсорные репрезентации различных предметных ситуаций и провоцирующие активное поведение человека в виртуальном окружении. Расширенная репликация обсуждаемого эксперимента в подобных условиях позволила оценить эффективность интерактивного решения при отсутствии реальных физических движений решателя, но при наличии их виртуальных субституты (т.е. в условиях включения в процесс решения «псевдовоплощенного» познания).

Во всех перечисленных условиях реплицировать феномены, полученные в работе Weller, Villejoubert & Vallée-Tourangeau, 2011, не удалось.

ВЛИЯНИЕ СТЕПЕНИ ВЫРАЖЕННОСТИ АРТИКУЛЯТОРНОГО ПАТТЕРНА НА ПРИНЯТИЕ ЛЕКСИЧЕСКОГО РЕШЕНИЯ¹

Чистопольская А.В., Илюшичев В.Д.

*Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова (г. Ярославль)
E-mail: chistosasha@mail.ru*

Введение: В контексте воплощенного познания (Francisco J. Varela, Thompson E., Rosch E. 1991) большую популярность получили исследования речи, но, несмотря на это, основная работа ведётся лишь с высокоуровневыми процессами, такими, как, например, воплощённость абстракций (Casasanto, 2009) и обучение значению слов (Жукова А.А., 2015). Однако, более фундаментальным аспектам практически не уделяется внимания. Нас заинтересовала роль механизмов подражания в выборе буквы в слове с пропуском. Согласно

¹ Исследование выполнено в рамках проекта МК-70.2019.6.

теории минимальной нейронной архитектуры подражания, каждому действию свойственен индивидуальный рисунок активации (Iacoboni, 2005). Так, мы считаем, что стимуляция соответствующего паттерна за счёт подражания позиции губ и языка будет способствовать выбору слова, определяемому выбором буквы, произношение которой сопровождается этими позициями.

Цель: В нашем исследовании мы изучали связь сенсомоторного опыта, задействованного в речи, с дополнением слова до основы.

Общая гипотеза: Степень выраженности артикуляторного паттерна будет влиять на успешность решения.

Частная гипотеза: Задания для звуков с выраженным артикуляторным паттерном будут решаться успешнее.

Независимая переменная: Степень выраженности артикуляторного паттерна.

Зависимая переменная: Успешность решения лексического задания.

Методика: Испытуемым предлагалось выполнить два вида заданий: повторить позицию губ и языка на предъявленном фото и заполнить пропуск в слове. Слова были поделены на две группы. В основной группе были слова, с выбором о и я/и/ы т.к. у этих звуков наиболее выражен артикуляторный паттерн, что представляет для нас больший интерес, в дополнительной группе были слова с выбором гласная/согласная, согласная/согласная, у этих слов паттерн выражен слабо. В начале эксперимента испытуемым сообщалось, что они принимают участие в исследовании на распределение внимания для того, чтобы пресечь возможность формирования метакогнитивных стратегий решения. Каждый испытуемый получал 17 пар заданий и дополнительно проходил опрос, призванный установить, нашёл ли испытуемый связь между заданиями.

Выборка: В исследовании приняли участие 85 человек (66 женщин, 19 мужчин), средний возраст 19,5 лет. Испытуемые получали одинаковые слова, но разные задания на подражание.

Результаты и обсуждение: Нас интересовали по три критерия: количество правильных в целом, соотношение правильных ответов для пар слов в группах, понимание испытуемыми задач исследования на основе опроса. По первому критерию в первой группе для основных слов правильные ответы давались в 59,24% случаев, для дополнительных в 46,51%. Похожие результаты получились и во второй группе, там правильные ответы для основных слов давались в 56,34% заданий, дополнительные слова дополнялись верно в 35,71%. Получены статистически значимые результаты по степени совпадения выбора буквы в лексическом задании и артикуляторного паттерна в группах с выраженным и невыраженным артикуляторным паттерном: $\chi^2=40,12$; $p=0,000$. Анализ по второму критерию показал, что в каждой паре слов, вне зависимости от группы один из вариантов выбирается намного чаще. Такие расхождения могут быть объяснены разной частотой встречаемости слов в речи. По результатам опроса можем сказать, что связь между заданиями поняли 15 испытуемых в первой группе и 9 испытуемых во второй.

Выводы: В результате выдвинутые нами гипотезы были подтверждены, что позволяет сделать вывод о существовании связи между решением лексических задач и механизмами подражания. В будущем, могут быть важны скорость и нейрофизиологические корреляции процесса решения.

Список литературы

1. Жукова А.А., Николаева А.Ю., Кравченко А.Н., Прокофьев А.О., Чернышев Б.В., Строганова Т.А. Чем правые слова лучше левых — история обучения смыслу слова воплощена в механизмах обработки его семантики // Когнитивная наука в Москве: Новые исследования. 2015.
2. Daniel Casasanto Embodiment of Abstract Concepts: Good and Bad in Right- and Left-Handers // Journal of Experimental Psychology: General. 2009.
3. Iacoboni M. Understanding others: imitation, language, empathy. In: Perspectives on imitation: from cognitive neuroscience to social science // MIT Press. 2005.
4. Francisco J. Varela, Thompson E., Rosch E. The Embodied Mind: Cognitive Science and Human Experience. 1991

КОГНИТИВНЫЕ ФАКТОРЫ УСПЕШНОСТИ АДАПТАЦИИ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ИЗ ДЕТСКОГО САДА В ШКОЛУ У ДЕТЕЙ С ОВЗ

Виленская Г.А.

ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)

E-mail: vga2001@mail.ru

Переход из детского сада в школу является сложным периодом для любого ребенка, особенно для детей с ОВЗ, в силу их психологических особенностей. Среди наиболее частых проблем у детей с ОВЗ отмечаются сложности недостаток знаний, трудности при выполнении мыслительных операций, проблемы с концентрацией внимания, импульсивностью, повышенная тревожность, трудности социального взаимодействия (Безруких, 2009, Morrison, Cosden, 1997).

В настоящем исследовании мы хотим представить описание адаптации к школе 5 детей, которых мы наблюдали в детском саду (д/с) и затем в 1 классе общеобразовательной школы. Мы предполагаем, что более высокий вербальный интеллект и контроль поведения будут способствовать лучшей адаптации к школе.

Для оценки уровня интеллекта детей применялся детский вариант теста Векслера (в обоих срезах). Для оценки контроля поведения использовались в обоих срезах «Тест детской тревожности» Теммл-Дорки-Амен; в д/с методика «День-Ночь», в школе методика «Да-Нет».

Адаптация детей к школе оценивалась при помощи анкеты для школьного психолога (Виленская, 2019).

Дети, участвовавшие в исследовании, были частью большой выборки, и мы остановились на них в силу лонгитюдного характера наблюдения. Их было 5 человек (3 мальчика, 2 девочки), возраст в д/с: 5 лет 11 мес. — 6 лет 9 мес., в школе 7 лет 6 мес. — 7 лет 8 мес. Все обучались по различным программам для детей с ОВЗ, 2 девочки и 1 мальчик в общеобразовательном классе, 2 мальчика — в коррекционном.

При оценке интеллекта в д/с у всех детей вербальный ментальный возраст серьезно отставал от хронологического (на 12 мес. у девочек, 17–46 мес. у мальчиков), невербальный ментальный возраст был ближе к хронологическому, а у одного мальчика даже его превышал. В школе у этого мальчика был диагностирован высокий интеллект. У остальных детей в школе интеллект оставался в пределах нормы или сниженной нормы, дисбаланс вербального и невербального интеллекта сохранился.

Дети имели высокие оценки общей адаптации к школе и адаптации к детям и взрослым, т.е. социальная адаптация у них прошла успешно, хотя в литературе часто отмечаются проблемы у детей с ОВЗ именно в этой области. В области адаптации к поведению высокие оценки имеют девочки, а мальчики, напротив, почти не адаптированы, т.е. их поведение за пределами непосредственного социального взаимодействия со взрослым или ребенком слабо подчиняется школьным правилам. Оценки адаптации к школьной программе, фактически отражающие успеваемость, довольно разнообразны и находятся в средней зоне, а у одной девочки даже отражают слабую адаптированность, т.е. неуспеваемость. Однако все эти дети обучаются по разным программам и в разных условиях, и сравнивать напрямую эти оценки сложно.

Подтвердилось предположение, что адаптация к программе и адаптация в поведении связана с вербальным интеллектом, однако неуспешность одной из девочек в освоении программы и весьма умеренная успешность мальчика с высоким интеллектом предполагает наличие других факторов, вносящих вклад в адаптацию. Одним из таких факторов может быть контроль поведения, а именно контроль импульсивности, как составляющая когнитивного

контроля. У мальчика контроль импульсивности был низок и в д\с и в школе, у девочки в д\с был на уровне типично развивающихся детей, в школе ухудшился, но у нее единственной из детей наблюдалась и высокая тревожность в обоих срезах.

Предположение о значимой роли не только интеллекта, но и контроля поведения в адаптации получило подтверждение в лонгитюдном наблюдении.

Список литературы

1. *Безруких М.М.* Трудности обучения в начальной школе: Причины, диагностика, комплексная помощь. М.: Эксмо, 2009. С. 260.
2. *Виленская Г.А.* Адаптация детей с ограниченными возможностями здоровья к школе: роль контроля поведения и интеллекта // Психология стресса и совладающего поведения: вызовы, ресурсы, благополучие. Материалы V Международной научной конференции Кострома: в 2 томах. 2019. Т. 1. С. 328–332.
3. *Morrison G.M., Cosden M.A.* Risk, resilience, and adjustment of individuals with learning disabilities // Learning Disability Quarterly. 1997. V. 20. P. 43–60.

ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РАЗЛИЧИЯ МОДЕЛИ ПСИХИЧЕСКОГО У ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Лебедева Е.И.

ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)

E-mail: evlebedeva@yandex.ru

Модель психического — это способность приписывать и распознавать ментальные состояния других людей, чтобы предсказывать и объяснять их поведение. В последние годы интерес исследователей все больше смещается к изучению индивидуальных различий модели психического в детском возрасте (Slaughter, Repacholi, 2003).

Исследования развития понимания ментального мира других людей в младшем школьном и подростковом возрасте показывают, что развитие модели психического коррелирует с коммуникативными навыками, которые дети демонстрируют в повседневном общении в школе (по оценке учителей) (De Rosnay et al., 2014). В лонгитюдном исследовании развития модели психического, просоциального поведения, оцененного учителями и рейтинга сверстников у детей 5–7 лет, было обнаружено непрямого влияния понимания эмоций и неверных мнений на улучшение социальных взаимоотношений со сверстниками через развитие просоциального поведения (Carputi et al., 2012).

Таким образом, возникает вопрос: действительно ли, что те дети, которых учителя оценивают как успешных собеседников, хорошо понимающих ментальные состояния других людей и прогнозирующих их поведение так же успешно справляются с тестами на распознавание эмоций и понимание неверных мнений в младшем школьном возрасте? В своем исследовании мы сосредоточились на изучении индивидуальных различий модели психического детей младшего школьного возраста в связи с их социально-эмоциональной компетентностью, оцененной педагогами.

В исследовании приняли участие 49 детей 7–8 лет. Для оценки распознавания ментальных состояний использовался тест «Понимание ментальных состояний человека по выражению глаз» (Baron-Cohen et al., 2001), а для оценки развития модели психического — задачи на понимание неверных мнений в ситуациях недоразумения. Для оценки уровня социально-эмоциональной компетентности детей педагогами был разработан опросник, состоящий из 15 утверждений, направленных на оценку: распознавания и понимания эмоций; понимания ментальных состояний других людей; понимания обмана, неверных мнений в соци-

альных ситуациях; эмпатии, просоциального поведения, понимания морально-нравственных норм и правил; развития социально-коммуникативных навыков.

Результаты корреляционного анализа показали связи между успешностью распознавания детьми ментальных состояний по выражению глаз и оценкой педагогов понимания детьми причин сложных эмоций (гордость, стыд, вина) и умением контролировать свои эмоции ($r=0,301$, $p=0,036$ и $r=0,441$, $p=0,002$). Также обнаружена связь понимания детьми неверных мнений в ситуации недоразумения и понимания того, что эмоции людей по отношению к одному и тому же объекту или событию могут различаться (по оценке учителей ($r=0,383$, $p=0,007$)).

Таким образом, индивидуальные различия в развитии модели психического, включая понимание ментальных состояний по внешним проявлениям и понимание неверных мнений, по всей видимости, определяют специфику проявления социально-эмоциональной компетентности в младшем школьном возрасте.

Список литературы

1. *Baron-Cohen S., Wheelwright S., Spong A., Scahill V., Lawson J.* Are intuitive physics and intuitive psychology independent? A test with children with Asperger Syndrome // *Journal of Developmental and Learning Disorders*. 2001. V. 5. № 1. P. 47–78.
2. *Caputi M., Lecce S., Pagnin A., Banerjee R.* Longitudinal effects of theory of mind on later peer relations: the role of prosocial behavior // *Developmental psychology*. 2012. V. 48. № 1. P. 257.
3. *De Rosnay M., Fink E., Begeer S., Slaughter V., Peterson C.* Talking theory of mind talk: Young school-aged children's everyday conversation and understanding of mind and emotion // *Journal of child language*. 2014. V. 41. № 5. P. 1179–1193.
4. *Slaughter V., Repacholi B.* Introduction individual differences in theory of mind: What are we investigating? // *Individual differences in theory of mind: Implications for typical and atypical development.* / Eds. B. Repacholi, V. Slaughter. NY: Psychology Press, 2003. P. 1–13.

ДРУЗЕЙ СЛИШКОМ МНОГО НЕ БЫВАЕТ?¹

Никитина Е.А.

*ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)
E-mail: NikitinaEA@ipran.ru*

Дружба — явление крайне значимое в человеческой жизни и совершенно недостаточно изученное в психологии. Возможно дружбу, как и любовь, можно рассматривать как один из типов творчества, поскольку «творчество — в самом широком смысле — есть взаимодействие, ведущее к развитию» (Пономарев, 1976, с.18). В 70-е годы XX века только 11% девятиклассников указывали, что имеют четверых и более друзей, более четверти имели только по одному другу (Кон, 2005). Мониторинг ВЦИОМ в 1995 г. (Голов, 1995) показал, что количество друзей у молодежи в среднем выросло — у 37% опрошенных было более 5 друзей, у 42% — от 2 до 4, и один друг только у 9%. В настоящее время многие пользователи социальных сетей называют «друзьями» сотни и тысячи человек, с большинством из которых они даже не знакомы.

Нашим респондентам были предложены следующие методики: анкета с вопросами о поведении в социальных сетях; шкалы самооценки реальной и идеальной привлекательности, общительности и количества друзей; шкала психологического благополучия К. Рифф; опросник социальной поддержки SOZU-22; опросники Т. Элерса на мотивацию успеха и избегание неудач.

¹ Исследование выполнено по Госзаданию № 0159-2020-0004.

Участники исследования были разделены на 2 группы по количеству людей, названных он-лайн «друзьями»: у вошедших в 1-ю группу ≤ 200 друзей (среднее — 97,6), у 2-й группы — > 200 друзей (среднее — 567,9). При сравнении результатов между группами обнаружены значимые различия. Представители 2-й группы имеют большее количество друзей в реальной жизни, считают себя более общительными, при в среднем одинаковом количестве фотографий, выкладываемых в сеть, они в несколько раз чаще просматривают отзывы на них (у 1-й группы в среднем 1 фотография в месяц и 4,6 просмотров, у 2-й — 1,38 и 27,75 соответственно). По шкалам психологического благополучия у них значимо выше результаты по Положительным отношениям с окружающими, Личностному росту и Целям в жизни. Однако такой позитивный результат разрушается противоположными данными по методике Элерса — именно во 2-й группе выше мотивация избегания неудач ($p < 0,01$) и несколько ниже мотивация успеха. Они также ниже оценивают свою внешность, а расхождение между реальной и идеальной привлекательностью у них больше. Для прояснения этого противоречия был выполнен корреляционный анализ по группам.

Оказалось, что во 2-й группе почти все шкалы психологического благополучия (кроме автономии) связаны с социальной поддержкой ($< 0,01$), которая в свою очередь коррелирует с количеством друзей в реальной жизни. При этом, чем выше показатели благополучия, чем больше друзей, тем меньше выражена мотивация избегания неудач. Иная корреляционная структура наблюдается в группе людей с ограниченным числом «друзей» в социальных сетях. У них не выявлено такого количества связей между благополучием и социальной поддержкой, а обнаруженная связь между Удовлетворенностью социальной поддержкой и Личностным ростом имеет отрицательный знак. В то же время психологическое благополучие (автономия, личностный рост и цели в жизни) у этой группы связаны с мотивацией успеха.

Вывод: выявлены различия в характеристиках женщин, с разным количеством «друзей» в социальных сетях. Те, для кого психологическое благополучие в большей степени определяется взаимодействием с окружающими, включают в свою сеть больше контактов, чаще просматривают их отклики, но при этом склонны к избеганию неудач. Представители 1-й группы менее зависимы от окружающих, они более позитивно оценивают свою внешность, а их благополучие связано с достижением успеха.

Список литературы

1. Голов А.А. Ценность и реальность дружбы у россиян // Мониторинг общественного мнения: экономические и социальные перемены. 1995. № 5. С. 41–44.
2. Кон И.С. Дружба. СПб.: «Питер», 2005.
3. Пономарев Я.А. Психология творчества. М.: Изд-во «Наука», 1976.

К ВОПРОСУ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОНЯТИЯ «ТВОРЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ»

Покацкая Е.И.

Восточно-Сибирский государственный институт культуры (г. Улан-Удэ)

E-mail: pokatskaja@mail.ru

Термин «творческое развитие» часто встречается в названиях психологических и психолого-педагогических исследований, но для четкого определения данного понятия необходимо определение места искомой дефиниции в ряду смежных понятий. Фундаментом в понимании творчества является проблема способностей человека, поэтому в первую очередь обратимся к этой категории. В.Д. Шадриков определяет способности, как «свойства функциональных систем, реализующих отдельные психические функции, имеющие индивидуальную меру выраженности и проявляющиеся в качественном своеобразии освоения и реализа-

ции деятельности» (Шадриков, 1997). Автор упоминает *способности творчества*, которые отличает от *способностей исполнения*, которые реализуются при выполнении освоенной деятельности, могут обеспечивать высокий уровень мастерства, но подчинены освоенному способу выполнения деятельности. Для раскрытия способностей творчества, напротив, требуются свобода в формах реализации деятельности и стремление выйти за границы и оковы внешнего мира; процессу творения содействует духовность человека, которая проявляется в способности познавать действительность через переживания и замечать явления, на которые обыкновенные люди внимания не обращают.

Из трудов Я.А. Пономарева (Пономарев, 1976) нам известно, что творческая деятельность необязательно задумывается таковой, но в процессе ее реализации она может приобрести статус творческой в связи с появлением побочного продукта, который, в отличие от прямого продукта, получается помимо поставленной цели и неосознаваемый. Поэтому творческие способности должны обеспечивать чувствительность к незапланированным результатам своей деятельности. Творческие способности позволяют видеть в предмете нечто новое и осуществлять продуктивную деятельность за рамками требований, то есть обеспечивают не столько успешное решение задач деятельности, сколько их *порождение*. Самостоятельная, не стимулированная извне постановка проблемы исследована Д.Б. Богоявленской (Богоявленская, 1997), инициативным действиям посвящены исследования Л.М. Попова (Попов, 2006). Близкое по смыслу понимание мы встречаем также в статье Н. Роджерс, которая пишет о «способностях обнаруживать новые решения проблем или обнаружение новых способов выражения» (Роджерс, 1990). Это тесно связывает творческие способности с понятием *творческий потенциал*, который означает готовность личности к самореализации в творческой деятельности (Горовая, Петрова, 2013). Эта связь способностей с творческим потенциалом уже подчеркивалась в психологических исследованиях (Моляко, 1994).

Вышесказанное отсылает нас к *одаренности* — стремлению и способности человека реализовать свой уникальный творческий потенциал. И здесь мы подходим к уже имеющему определению творческого развития, которое косвенно дано в концепции творческой одаренности: творческое развитие личности — это процесс реализации одаренности (Матюшкин, 1989).

Состояние реализации творческого потенциала личности в психологических исследованиях также рассматривается как ее *творческая активность*, при этом творческая деятельность является формой ее протекания (Варданян, 2016). Автор отмечает, что творческая деятельность проявляется тогда, когда выдвигается творческая задача, то есть когда есть цель создания чего-то нового, а также прилагаются усилия по ее достижению. Но мы должны учитывать, что факт постановки творческой задачи не гарантирует ее успешное решение, поэтому в качестве проявления творческой активности предлагаем рассматривать и порождение творческой задачи, и процесс достижения творческого результата.

Таким образом, мы подошли к следующим **выводам**:

- творческие способности являются признаком одаренности и определяют творческий потенциал личности;
- творческие способности запускают творческую активность личности;
- формой протекания творческой активности личности является творческая деятельность;
- в творческой деятельности происходит реализация творческого потенциала личности;
- процесс реализации творческого потенциала личности есть ее творческое развитие.

Следовательно, мы можем определить *творческое развитие как творческую активность личности в процессе реализации творческого потенциала в условиях творческой деятельности*.

Список литературы

1. *Варданыч В.А.* Творческая активность в системе развития креативности личности // Проблемы творческого развития личности в системе образования : сб. статей по материалам III Всерос. науч.-практ. семинара, Москва, 31 марта 2016. г. / сост. А.В. Креницына. М.: ИХОиК РАО, 2016. С. 25–31.
2. *Горовая В.И., Петрова Н.Ф.* Творческий потенциал личности и его развитие // Вестник ГУУ. 2013. №11. С. 136–139.
3. *Матюшкин А.М.* Концепция творческой одаренности // Вопросы психологии. 1989. №6. С. 29–33.
4. *Моляко В.А.* Проблемы психологии творчества и разработка подхода к изучению одаренности // Вопросы психологии. 1994. № 5. С. 86–95.
5. *Пономарева Я.А.* Психология творчества. М.: Наука, 1976. 302 с.
6. *Попов Л.М.* Феномены творчества в психологической организации человека как субъекта развития и саморазвития // Психология творчества: школа Я.А. Пономарева / Под ред. Д.В. Ушакова. М.: Ин-т психологии РАН, 2006. С. 480–428.
7. *Роджерс Н.* Творчество как усиление себя // Вопросы психологии. 1990. №1. С. 164–168.
8. *Шадриков В.Д.* Способности человека. М.: Ин-т практ. психологии, Воронеж: НПО МОДЭК, 1997. 288 с.

РАЗВИТИЕ КОГНИТИВНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МОЛОДЕЖИ

Светличная Л.В.

Российский университет транспорта (МИИТ) (г. Москва)

E-mail: laswetl@mail.ru

Изучение и диагностика когнитивного развития представляет огромный интерес и перспективу для практических исследований. Когнитивные способности эффективно реализуют функции познания и отражения объективного мира благодаря психическим процессам (Пономарев, 2010). Несмотря на то, что целостная система функций развивается в процессе онтогенеза, соотношение функций меняется в различные возрастные периоды. Важно проследить, как именно развиваются когнитивные способности в разных возрастах, особенно у молодежи, поскольку в этом возрасте происходит выбор профессии, своего дальнейшего места в жизни, обучение в вузе.

В исследовании когнитивных способностей приняли участие студенты московских вузов в возрасте от 17 до 21 года в количестве пятисот человек. Для исследования восприятия, памяти, мышления была проведена диагностика по следующим тестам: «Непроизвольное запоминание слов», «Произвольное запоминание слов», «Зрительная произвольная память» для определения объема произвольной кратковременной слуховой и зрительной памяти (Черемошкина, 2009). Тест «Узнавание фигур» — для оценки зрительного произвольного восприятия. Тесты «Исключение лишнего», «Сложные аналогии» направлены на определение способности к обобщению, образного, логического мышления.

Полученные в ходе диагностики когнитивных способностей данные подверглись математико-статистической обработке. Благодаря полученным среднеарифметическим результатам можно судить о некоторой неравномерности: уровень развития когнитивных способностей молодежи составил 4,1 балла по пятибалльной шкале, уровень развития когнитивных способностей людей старшего возраста (от 22 до 30 лет) — 3,9 балла, младшего возраста (от 12 до 16 лет) — 3,5 балла. Для каждой возрастной группы тестирование и обработка результатов производились отдельно (в исследовании также участвовали школьники московских школ в количестве 174 человека, и 337 взрослых людей). Видим, что к 17–21 годам уровень когнитивных способностей повышается и в дальнейшем остается на данном уровне.

Изучая развитие когнитивных способностей молодых людей, можно отметить, что изучаемые компоненты когнитивных способностей (память, восприятие, мышление) в этом возрасте тесно взаимосвязаны между собой. У молодежи 17–21 года было выявлено тринадцать положительно значимых корреляционных взаимосвязей из пятнадцати возможных. Для сравнения — в дальнейшем, в возрасте от 22 до 30 лет, было получено девять положи-

тельно значимых взаимосвязей из двадцати семи возможных, в возрасте от 12 до 16 лет — девять положительных корреляционных взаимосвязей из пятнадцати возможных. Наибольшее число взаимосвязей у людей от 17 до 21 года получил компонент «восприятие» — десять из десяти возможных. В возрасте от 22 до 30 лет положительных взаимосвязей у компонента «восприятие» насчитывается восемь из восемнадцати возможных, в возрасте от 12 до 16 лет — шесть из десяти возможных. Отрицательно значимых корреляционных взаимосвязей обнаружено не было.

Наличие положительных корреляционных взаимосвязей и отсутствие отрицательных говорит о том, что возрастной период от 17 до 21 года может являться сензитивным для возникновения взаимосвязей между компонентами способностей, то есть имеющим оптимальное сочетание необходимых условий для возникновения и развития определенных психических процессов и заданных свойств (Выготский, 1983). Представляется вероятным, что на полученные результаты могут оказывать влияние возрастные кризисы. Результаты корреляционного анализа, проведенного между компонентами когнитивных способностей, позволяет предположить наличие межфункциональных связей. Проявление и исчезновение корреляционных взаимосвязей допустимо также объяснить неравномерностью психического развития людей разных возрастных групп. Способности возникают благодаря устойчивым рефлексорным объединениям, системам, для которых свойственны новые специальные качества (Леонтьев, 1959). Вероятно, появление корреляционных взаимосвязей между компонентами когнитивных способностей в целом оказывает влияние на дальнейшее развитие способностей молодежи.

Список литературы

1. *Выготский Л.С.* Проблемы развития психики. Собр. соч.: В 6-ти т. Москва, 1983.
2. *Леонтьев А.Н.* О формировании способностей // Вопросы психологии, 1960, № 1. С. 7–17.
3. *Пономарев Я.А.* Психика и интуиция. Неопубликованные материалы, стихи, рисунки и фотографии. М.: Изд-во «Когнито-Центр», 2010.
4. *Черемошкина Л.В.* Психология памяти. М.: Аспект-Пресс, 2009.

ВЛИЯНИЕ ВЕРБАЛИЗАЦИИ ИНДУКТИВНОГО ПРАВИЛА НА ЕГО ПЕРЕНОС: СРАВНЕНИЕ ВЗРОСЛЫХ И ДЕТЕЙ МЛАДШЕГО ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА¹

Судоргина Ю.В., Котов А.А.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»
(г. Москва)*

E-mail: yuvsudorgina@gmail.com; akotov@hse.ru

Как язык влияет на невербальные когнитивные процессы? Исследования демонстрируют существование такого влияния, которое проявляется в ряде эффектов — например, людям легче запоминать и категоризовать объекты, у которых есть названия (De Brigard, Brady, Ruzic, & Schacter, 2017; Luryan, 2008). В настоящем исследовании мы стремились показать, что это влияние проявляется не только через использование вербальных знаков, но и через вербализацию как проговаривание элемента задачи вслух. Мы предположили, что вербализация правил задач поможет и взрослым, и детям быстрее распознавать эти правила во время решения задач с другой структурой. Мы провели эксперимент, в котором приняло участие

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №20-013-00698 «Влияние доступности наименования признаков объектов на категориальное научение у детей дошкольного и младшего школьного возраста».

две выборки испытуемых — взрослые ($N=57,80\%$ — женщины, $M=19,5$ лет, $SD=1,24$) и дети ($N=32,50\%$ — девочки, $M=8,25$ лет, $SD=0,585$) — ученики начальных классов. Материалы эксперимента созданы на основе задач Бонгарда (Бонгард, 1967). Задачи состоят из двух групп геометрических изображений, которые разделены на группы на основе одного признака (например, по количеству углов: треугольные фигуры — четырехугольные фигуры). В каждой задаче содержался свой признак. Решение задачи заключается в том, чтобы найти этот признак. На первом этапе эксперимента участники решали несколько таких задач (взрослые — 18 задач, дети — 12). Участники из группы *вербализация* проговаривали найденное решение задачи вслух в виде правила, и затем приступали к решению следующей задачи, тогда как участников из *контрольной* группы просили находить правила для всех задач «про себя». На втором этапе эксперимента мы использовали задачи на те же самые правила, но содержащие новые примеры изображений, а также несколько задач, с которыми участники не встречались на первом этапе. Теперь участники видели группы изображений и еще одно изображение, расположенное между группами, и им нужно было как можно быстрее ответить, к какой группе оно относится. После каждого ответа участники получали обратную связь о правильности решения задачи. Мы сравнивали участников из двух групп по правильности и среднему времени решения задач на втором этапе. Результаты показали, что участники из двух групп решали правильно примерно одинаковое количество задач, как во взрослой, так и в детской выборке. Мы также обнаружили, что взрослые из группы *вербализация* решали задачи в среднем быстрее, чем взрослые из контрольной группы, в то время как дети из разных групп не различались между собой по скорости решения задач. Таким образом, наша гипотеза подтвердилась частично - проговаривание индуктивных правил задач помогало испытуемым быстрее распознать правила на втором этапе исследования, и, как следствие, быстрее решать задачи (относить изображения к правильной группе). Этот эффект был обнаружен только у взрослых, но не у детей, что дает основания предполагать существование возрастных различий проявления эффекта вербализации.

Список литературы

1. Бонгард М.М. Проблема узнавания М.: Физматгиз. 1967 г., 320 с.
2. De Brigard F., Brady T.F., Ruzic L., & Schacter D.L. Tracking the emergence of memories: A category-learning paradigm to explore schema-driven recognition // *Memory & cognition*. 2017. № 45(1). P. 105–120.
3. Lupyan G. From chair to “chair”: A representational shift account of object labeling effects on memory // *Journal of Experimental Psychology: General*. 2008. № 137(2). P. 348–369.

МОДЕЛИРОВАНИЕ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ РАЗЛИЧИЙ В ИССЛЕДОВАНИЯХ КОГНИТИВНОГО РАЗВИТИЯ¹

Тихонов Р.В.^{1,2}, Котов А.А.¹

¹ Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва);

² Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург)

E-mail: roman.tikhonov@me.com, al.kotov@gmail.com

Обучение категориям и формирование понятий является одной из самых обсуждаемых тем в исследованиях когнитивного развития. Результатом продолжительного внимания к этой теме стало не только появление большого количества теорий и экспериментальных исследований, но и разнообразие вычислительных моделей, формализующих накопленные знания. Одни модели описывают гипотетические системы и процессы, задействованные в категориальном научении (см. обзор: Kruschke, 2008). Другие — фокусируются на вычисли-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-313-51010.

тельных задачах, которые когнитивная система должна решить для оптимального обучения категориям в условиях неопределенности (например, Griffiths et al., 2011; Lee, 2018).

В последнее время в исследованиях все чаще поднимается проблема индивидуальных различий в стратегиях обучения, которые систематически влияют на поведение и относительно устойчивы во времени (McDaniel et al., 2014; Little, McDaniel, 2015; Roebuck, Lupyuan, 2018). Подбор параметров на индивидуальном уровне дает возможность улучшить соответствие модели и данных, однако требует большего количества наблюдений, а также не всегда сопровождается содержательной интерпретацией. Эта проблема решается введением дополнительных интерпретируемых параметров, отвечающих за индивидуальные признаки релевантные исследовательской проблеме, либо с помощью выделения подгрупп участников и подбора параметров модели отдельно для каждой группы.

В докладе будут рассмотрены варианты учета индивидуальных различий на примере моделей COVIS и ALCOVE, а также представлены некоторые из существующих решений в рамках байесовского подхода к моделированию процессов категоризации.

Список литературы

1. Griffiths T.L., Sanborn A.N., Canini K.R., Navarro D.J., Tenenbaum J.B. Nonparametric Bayesian models of categorization // Formal approaches in categorization. 2011. P. 173–198.
2. Kruschke J.K. Models of categorization // The Cambridge handbook of computational psychology. 2008. P. 267–301.
3. Lee M.D. Bayesian Methods in Cognitive Modeling // Stevens' Handbook of Experimental Psychology and Cognitive Neuroscience / ed. Wixted J.T. Hoboken, NJ, USA: John Wiley & Sons, Inc., 2018. P. 1–48.
4. Little J.L., McDaniel M.A. Individual differences in category learning: Memorization versus rule abstraction // Mem Cogn. 2015. Vol. 43, № 2. P. 283–297.
5. McDaniel M.A., Cahill M.J., Robbins M., Wiener C. Individual Differences in Learning and Transfer: Stable Tendencies for Learning Exemplars versus Abstracting Rules // Journal of Experimental Psychology: General. 2014. Vol. 143, № 2. P. 668–693.
6. Roebuck H., Lupyuan G. Individual differences in the propensity to verbalize: The Internal Representations Questionnaire // Proceedings of the 40th Annual Conference of the Cognitive Science Society (CogSci 2018). 2018. P. 6.

ПОНИМАНИЕ ЮМОРА И МОДЕЛЬ ПСИХИЧЕСКОГО У ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Уланова А.Ю.

ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)

E-mail: ulanovaaj@ipran.ru

Исследование посвящено изучению взаимосвязи между становлением понимания юмора и модели психического — системы ментальных репрезентаций о психических феноменах (знаниях, эмоциях, намерениях и пр.), развивающейся на протяжении всей жизни и особенно интенсивно в детском возрасте (Сергиенко и др., 2009). Важным шагом в понимании юмора является возможность воспринимать ложную информацию, как шутку, что свидетельствует о том, что ребенок не только понимает неправду, т.е. противоречивость происходящего, но и способен к оценке прагматических целей собеседника. По имеющимся данным становление этой способности начинается около 15 месяцев (Hoika, Wang, 2011) и активно развивается вплоть до шести лет (Leekam, 1991). Модель психического рассматривается нами как ментальное основание, позволяющее отделить свой и чужой ментальный опыт, и объяснить когнитивные механизмы юмора (Уланова, 2019).

В проведенном исследовании приняли участие 40 детей 4–6 лет. Для оценки понимания юмора были разработаны задачи, направленные на оценку двух аспектов — когнитивно-

го и эмоционального. Изучалось понимание вербальных шуток в виде детских анекдотов, предъявляемых участникам устно с сопровождением иллюстрации. Пример анекдота:

Воспитательница в детском саду натягивает колготки на девочку.

— *Вот видишь, Катенька, пришлось постараться, зато какая красота получилась!*

Девочка смотрит на себя и говорит:

— *Да, красивые у Маши колготки, жалко, что она без них ушла.*

Оценка эмоционального аспекта предполагала понимание комичности события с точки зрения ребенка и его обоснование, а когнитивного — объяснение мотивов поведения персонажа, уточнение его ментального образа события и представлений ребенка о типичности происходящего. Для оценки модели психического была использована батарея задач, разработанная Т. Хетчинс с коллегами (Т. Hutchins et al., 2008) и переведенная и адаптированная для русскоязычной выборки сотрудниками Института психологии РАН.

Полученная в результате анализа динамика прироста эмоционального и когнитивного компонентов юмора с возрастом позволяет говорить о том, что когнитивные аспекты, заложенные в шутках примерно в равной степени доступны детям двух возрастных групп, однако эмоциональное понимание старшие дети демонтировали значимо чаще. Несоответствия, заложенные в шутках, чаще оценивались четырехлетними детьми как ошибочные («несмешно, потому что герой ошибся»), а шестилетними как смешные. В младшей группе понимание когнитивного компонента преобладало над эмоциональным, что может говорить о буквальном восприятии информации.

Корреляционный анализ показал согласованность в развитии модели психического и понимании юмора: более тесная связь выявлена в случае когнитивного компонента юмора ($r=0,401$, при $p=0,011$), в случае эмоционального — на уровне тенденции ($r=0,286$, при $p=0,077$). Разделение выборки по уровню модели психического позволило описать характер развития понимания когнитивного компонента юмора: при рассмотрении среднего балла результаты групп детей с низким и средним уровнем модели психического очень близки, а прирост обнаруживается при переходе к высокому уровню. В случае эмоционального компонента юмора средние показатели постепенно увеличиваются от низкого к высокому уровню модели психического. Данный результат позволяет предположить, что понимание психического выступает как одно из когнитивных условий восприятия юмора и на более высоком уровне становления поддерживает успешность его понимания, при этом низкий уровень развития модели психического может ограничивать эмоциональную оценку юмора.

Список литературы

1. Сергиенко Е.А., Лебедева Е.И., Прусакова О.А. Модель психического как основа становления понимания себя и другого в онтогенезе человека // М.: Институт психологии РАН. 2009. 415 с.
2. Уланова А.Ю. Роль модели психического в становлении понимания юмора детьми 4-6 лет // Вестник СПбГУ. Серия 16: Психология. Педагогика. 2019. №4. С. 390–400.
3. Hoicka E., Wang S. Fifteen-month-old infants match vocal cues to intentional actions // Journal of Cognition and Development. 2011. Vol. 12 (3). P. 299-314.
4. Hutchins T. L., Prelock P. A., Chace W. Test-retest reliability of a theory of mind task battery for children with autism spectrum disorders // Focus on autism and other developmental disabilities. 2008. Vol. 23 (4). P. 195–206.
5. Leekam S.R. Jokes and lies: Children's understanding of intentional falsehood. // Natural theories of mind: Evolution, development and simulation of everyday mindreading. Cambridge, MA, US: Basil Blackwell. 1991. P.159–174.

ASSESSING TYPICAL AND ADVANCED COGNITIVE PERFORMANCE IN CHILDREN¹

Arsalidou M.

*National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russian Federation);
York University (Toronto, Canada)
E-mail: marie.arsalidou@gmail.com*

Cognitive abilities are related to academic success and well being. Intelligence tests and domain specific olympiads are popular methods for assessing cognitive performance, however, these methods have been criticized for relying heavily on background knowledge and formal schooling. Psychologists have been interested in identifying culture-fair methods of measuring cognitive abilities, focusing on core cognitive constructs such as working memory and mental attention. Theoretically, I consider mental attention as the maturational component of working memory. Tasks that assess mental attentional capacity have multiple levels of difficulty and a constant executive task goal that is taught to the children; thus performance on the tasks do not rely on background knowledge, rendering them suitable for use with individuals with variable performance. In this presentation I will discuss behavioural results obtained from schools in Toronto and Moscow. Implications to developmental cognitive science and education will be considered.

FUNCTIONAL MRI STUDY OF WORKING MEMORY DEVELOPMENT IN SCHOOL-AGED CHILDREN²

Faber A.¹, Arsalidou M.^{1,2}

¹ *National Research University Higher School of Economics (Moscow, Russia)*

² *York University (Toronto, Canada)
E-mail: an6rei.faber@gmail.com*

Working memory is involved in many cognitive processes, and it is essential in problem solving, manipulating temporary information and decision making. Mental attention is considered as the maturational component of working memory, and mental attention capacity corresponds to the amount of information that a person can simultaneously hold and process (Arsalidou et al., 2010). Functional neuroimaging studies with adults show that prefrontal and parietal regions underlie function of mental attention (Owen et al., 2005; Yaple et al., 2018). Critically little is known about the brain correlates of mental attentional capacity in children. In this study we examined brain correlates of mental attention with functional neuroimaging in school-aged children (12-16 years). Results show significant activation in frontoparietal brain regions, which is consistent with the literature. In addition, we found activation in insular cortex, which is not common for studies with adults. Understanding of neurobiological mechanisms underlying development of mental attentional capacity can inform educational practices and improve personalized teaching for children.

References

1. *Arsalidou M., Pascual-Leone J., & Johnson J.* Misleading cues improve developmental assessment of working memory capacity: the color matching tasks // *Cognitive Development*. 2010. № 25(3). P. 262–277.
2. *Owen A.M., McMillan K.M., Laird A.R., & Bullmore E.* n-Back working memory paradigm: A meta-analysis of normative functional neuroimaging studies // *Human Brain Mapping*. 2005. № 25. P. 46–59.
3. *Yaple Z., Stevens W. & Arsalidou M.* Meta-analyses of the n-back working memory task: fMRI evidence of age-related changes in prefrontal cortex involvement across the adult lifespan // *Neuroimage*. 2019. № 196. P. 16–31.

¹ I gratefully acknowledge support in part from the Russian Science Foundation #17-18-01047, the Russian Foundation for Basic Research project #19-313-51010, and the Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC; RGPGP-2014-00058).

² Funding is gratefully acknowledged from the Russian Science Foundation (#17-18-01047) and the Russian Foundation for Basic Research (#19-313-51010).

**ПРОГНОЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОЕКТНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОСНОВЕ КОМПЛЕКСНОЙ
ПСИХОДИАГНОСТИКИ СТРУКТУРНЫХ
И ДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СУБЪЕКТОВ
(МОДЕЛИРОВАНИЕ С ПОМОЩЬЮ НЕЙРОСЕТЕВЫХ
ТЕХНОЛОГИЙ)**

*Грязева-Добшинская В.Г., Дмитриева Ю.А., Коробова С.Ю.,
Волосников А.С., Юрасова Е.В.*

*Южно-Уральский государственный университет (НИУ) (г. Челябинск)
E-mail: dmitrieva.julia.86@mail.ru*

Введение в учебный процесс проектной деятельности студентов делает актуальным изучение условий оптимизации этой деятельности. Проектная деятельность студентов обнаруживает большой диапазон вариаций ее исполнения: у одних студентов происходит восхождение от учебного проекта к стартапу, у других наблюдается несостоятельность при выполнении этой деятельности. Чтобы мотивировать одаренных студентов на высокий уровень проекта, одновременно давать возможность успешного выполнения проекта студентам с невысоким уровнем готовности, необходим прогноз успешности деятельности на основе их индивидуальных особенностей.

Цель исследования — разработать и апробировать валидный метод прогноза эффективности проектной деятельности на основе диагностики комплекса динамических и структурных психических свойств субъектов с помощью нейросетевых технологий. Исследование выполняется в русле изучения творческого и инновационного лидерства, моделирования активности субъектов в инновационной деятельности, креативности и стрессоустойчивости в критических ситуациях (Грязева-Добшинская, 2010; Грязева-Добшинская, Дмитриева, 2016; Грязева-Добшинская, Дмитриева, Коробова, 2018; Dmitrieva, Korobova, Kochkina 2020).

Выборка: 56 человек (студентов технических и гуманитарных специальностей), дифференцированных на 3 подгруппы по объективному критерию оценки успешности проектной деятельности (максимум 100 баллов).

Дизайн исследования. Проводилась психологическая диагностика структурных свойств субъектов и выявлялись особенности их динамических свойств по 7-ми замерам нейроактивации на разных этапах выполнения проекта: выбор темы проекта, специфика выполнения, презентация и развернутая оценка.

Психологические методики. «Активациометр АЦ-9К» Ю.А. Цагарелли для диагностики типологических и динамических характеристик нейроактивации; опросники: темперамента В.М. Русалова; жизнестойкости С. Мадди; «Шкала психологического стресса» Л. Лемура, Р. Тесье, Л. Филлиона; «Стрессонаполненность жизни» Т.Х. Холмса, Р.Х. Райх; «Типология личностного выбора жизненного пути» В.Г. Грязевой-Добшинской, А.С. Мальцевой; тест Г. Роршаха.

Нейросетевые технологии.

Используемая нейронная сеть имеет фиксированную двухслойную структуру и использует радиально-симметричную (радиально-базисную) функцию в качестве функции активации для скрытых узлов (Хайкин, 2006).

Результаты исследования.

Первая модель прогноза эффективности основывалась на структурных и динамических показателях психических свойств субъектов. Обучающая выборка была сформирована

рандомным образом. Результат применения данной нейронной сети к прогнозированию эффективности для контрольной группы — большая величина абсолютной ошибки (от 2 до 40) и, соответственно, низкая валидность метода.

В следующих моделях для уменьшения абсолютной ошибки обучающая выборка формировалась иначе: выборка ранжировалась по объективному критерию оценки успешности проектной деятельности, в обучающую выборку вошли студенты пропорционально из 3 подгрупп.

Вторая модель прогноза эффективности основывалась только на динамических показателях психических свойств студентов. Абсолютная ошибка от 2 до 42. *Третья модель* прогноза эффективности основывалась только на структурных показателях психических свойств студентов. Абсолютная ошибка от 6 до 30. По обоим моделям неточный пессимистический прогноз по «отличникам» и оптимистический по «двоечникам».

Четвертая модель основывалась на уменьшенном количестве структурных и динамических показателей психических свойств субъектов (выбранных на основании их вкладов). Абсолютная ошибка в этом случае минимальна — от 2 до 18.

Таким образом, моделирование с помощью нейросетевых технологий позволяют прогнозировать эффективность индивидуальной проектной деятельности на основе психологической диагностики. Это дает возможность предположить оптимум напряжения студентов в проектной деятельности, индивидуализировать ее, повысить эффективность и, тем самым качество обучения будущих профессионалов.

Список литературы

1. *Грязева-Добшинская В.Г.* Инновационное лидерство: моделирование тенденций активности менеджеров предприятия // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология. 2010. №. 17. С. 9-17.
2. *Грязева-Добшинская В.Г., Дмитриева Ю.А.* Лидерство в инновациях: моделирование ресурсов активности менеджеров: монография. Челябинск: Издательский центр ЮУрГУ, 2016. 124 с.
3. *Грязева-Добшинская В.Г., Дмитриева Ю.А., Коробова С.Ю.* Межполушарная асимметрия и структура ресурсов стрессоустойчивости интегральной индивидуальности // Вестник Южно-Уральского государственного университета. Серия: Психология. 2018. Т. 11. №. 2. С.15–27.
4. *Хайкин С.* Нейронные сети: полный курс, 2-е издание. Издательский дом Вильямс, 2008.
5. *Dmitrieva Y.A., Korobova S.Y., Kochkina D.V.* Individual Response to Stressors and Efficiency in Project Activities // Behavioral Sciences. 2020. Т. 10. №. 1. С. 10.

К ВОПРОСУ О НЕПРОИЗВОЛЬНОМ ВОЗНИКНОВЕНИИ СЕНСИТИВНОГО КОНТЕНТА ПРИ ГЕНЕРАЦИИ ТЕКСТА УЧЕБНЫМИ ЧАТ-БОТАМИ

Дрожащих Н.В., Белякова И.Е., Пащенко Л.П., Михалькова Е.В.

Тюменский государственный университет (г. Тюмень)

E-mail: n.v.drozhashhikh@utmn.ru

Креативность — это фундаментальное свойство человеческого интеллекта. Искусственный интеллект может использоваться для создания новых идей тремя способами: через необычные сочетания известных концептов; через исследование нового потенциала существующих концептуальных сфер и посредством трансформаций, ведущих к генерации новых идей, которые ранее считались невозможными. При этом смоделировать процесс генерации новых идей гораздо проще, чем процесс их автоматической оценки (Boden 1998), т.е. машина может создать что-то новое, но оценить эстетическое, эмоциональное или моральное воздействие на пользователя и предсказать реакцию она не может.

Диалоговые технологии на основе нейронных сетей, включая чат-боты, активно внедряются в разные сферы жизни. Успешность этой коммуникации в образовательной сфере,

где нужно не просто передать учащемуся информацию, а сделать это в адаптивном режиме, зависит от корректности, эмпатийности и чувствительности искусственного интеллекта.

Сенситивный контент — это языковые выражения, которые считаются оскорбительными, вводящими в заблуждение или спорными. К ним относятся оскорбления, угрозы, манипуляция, хейтизм, кибербуллинг, обценная лексика, номинации насилия, оружия, азартных игр, наркотиков и т.п. Для обнаружения чувствительного контента исследователи используют алгоритмы искусственного интеллекта (Xu et al., 2019, Seuss et al., 2017, Dai et al., 2020, Modha, 2019; Sigurbergsson, Derczynski, 2019; Zampieri et al., 2019; Vyshnav et al., 2020). В целом процедура включает обнаружение чувствительного вокабуляра, оценку чувствительности лексики и формирование системы отслеживания такой лексики (Yan et al., 2013). Однако наш дальнейший анализ показывает, что лексического уровня может быть недостаточно.

Несколько изученных нами кейсов, где сгенерированный контент был воспринят как оскорбительный определенной социальной группой, показывают, что этот контент представляет собой:

- 1) случайные сочетания, например (Астафурова, 2019);
- 2) результат заложенных в больших данных и алгоритмах закономерностей, которые происходят из-за действительно существующей дискриминации (алгоритмическая дискриминация), например (Crawford, 2016);
- 3) действительно оскорбительные тексты (такие же, как и человеческая речь), например (Petrenko et al., 2018).

Следующие четыре направления должны быть учтены при разработке учебного чат-бота относительно генерации чувствительного контента:

1. Коммуникация и взаимоотношения. Это направление учитывает особенности нарушения речи, языка и коммуникации, например, трудности понимания и использования языка.
2. Когнитивные и учебные способности. Эта категория охватывает широкий спектр специальных образовательных потребностей студентов, которые отстают от своих сверстников в обучении и испытывают трудности в понимании учебного материала, в организации учебного процесса.
3. Социальные, эмоциональные и ментальные нарушения. У студентов с такими нарушениями отмечается тревожность, депрессия, самокритикование, переедание или наоборот отказ от еды и т.д.
4. Сенсорные и физические недостатки, которые могут быть причинами развития социальных и эмоциональных нарушений.

Список литературы

1. Астафурова К., Кирьянов П. Сбербанк объяснил отправку кода с призывом «убивать евреев» ошибкой // РБК. 21 ноября 2019. URL: <https://www.rbc.ru/society/21/11/2019/5dd668689a7947794acbbf1f>.
2. Boden M.A. Creativity and artificial intelligence // *Artificial Intelligence* 1998. № 103. P. 347–356. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0004370298000551>.
3. Crawford K. Artificial Intelligence's White Guy Problem // *The New-York Times*. 25 June 2016. URL: <https://www.nytimes.com/2016/06/26/opinion/sunday/artificial-intelligences-white-guy-problem.html>.
4. Dai W., Yu T., Liu Z., Fung P. Kungfupanda at SemEval-2020 Task 12: BERT-Based Multi-Task Learning for Offensive Language Detection. arXiv:2004.13432 — April 2020. URL: <https://arxiv.org/abs/arXiv:2004.13432>.
5. Modha S., Majumder P., Patel D. DA-LD-Hildesheim at SemEval-2019 Task 6: Tracking Offensive Content with Deep Learning using Shallow Representation // *Proceedings of the 13th International Workshop on Semantic Evaluation*. 2019. P. 577–581. doi: doi.org/10.18653/v1/s19-2103.
6. Petrenko M., Folk C., Hempelmann C. Automated Ontologized Oppositeness / *Book of Abstracts. 30th ISHS Conference Humour: Positively Transforming*. Tallinn University, Tallinn, Estonia. 25-29 June 2018. P. 99.
7. Seuss H., Dankerl P., Ihle M., Grandjean A., Hammon R., Kaestle N., Fasching P.A., Maier C., Christoph J., Sedlmayr M., Uder M., Cavallaro A., Hammon M. Semi-automated De-identification of German Content Sensitive Reports for Big Data Analytics // *Fortschr Röntgenstr*. 2017. Vol. 189. P. 661–671.
8. Sigurbergsson G.I., Derczynski L. Offensive Language and Hate Speech Detection for Danish. arXiv:1908.04531 — August 2019. URL: <https://arxiv.org/abs/arXiv:1908.04531>.
9. Vyshnav M.T., Sachin Kumar S., Soman K.P. Offensive Language Detection: A Comparative Analysis. arXiv:2001.03131 — January 2020. URL: <https://arxiv.org/abs/arXiv:2001.03131>.
10. Xu Y., Jiao Y., Chen S., Li Y. Research on Detection Method of Unhealthy Message in Social Network / Sun X., Pan Z., Bertino E. (Eds.). *Artificial Intelligence and Security. ICAIS 2019. Lecture Notes in Computer Science*. 2019. Vol. 11632. Springer, Cham. doi: [10.1007/978-3-030-24274-9_45](https://doi.org/10.1007/978-3-030-24274-9_45).

11. Yan X., Zhao X., Yang G.A. Tibetan and Uygur Sensitive Word Tracking System // Z. Zhong (Ed.). Proceedings of the International Conference on Information Engineering and Applications (IEA) 2012. Lecture Notes in Electrical Engineering 219. Springer-Verlag. London. 2013. P. 307. doi: 10.1007/978-1-4471-4853-1_40.
12. Zampieri M., Malmasi S., Nakov P., Rosenthal S., Farra N., Kumar R. Predicting the Type and Target of Offensive Posts in Social Media. arXiv:1902.09666 — February 2019. URL: <https://arxiv.org/abs/arXiv:1902.09666>.

«КИБЕРНЕТИЧЕСКОЕ ТВОРЧЕСТВО» В СИСТЕМЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Сальников И.С., Сальников Р.И., Иванова С.Б., Изосимова С.А.

*Государственное учреждение «Институт проблем искусственного интеллекта» (г. Донецк)
E-mail: izosimova.snezhana@mail.ru*

*Мы видим день и видим ночи бездну,
Но можем ли творить?
Вопрос открыт...*

М. Ломоносов

Творчество — уникальный энергетический внутренний импульс, пути и возможности его возникновения всегда интересовали исследователей, ученых и творцов. Высокий уровень современного технического прогресса выдвинул на первый план новую проблему — возможно ли создание «кибернетического творчества» (Сальников, 2002)? Может ли машина заменить личность в творческом процессе?

Иван Сергеевич Сальников, кандидат технических наук, сотрудник Института проблем искусственного интеллекта, в работе «Интеллектуальные проблемы искусственного поэтического творчества» приводит отрывок созданного машиной стихотворения.

*«Добрый реет шелест, плачет пустота,
Слушают качели, и поёт беда.
Стань покорно горе, томно лишь летит,
И прозрачно море тайно шелестит.
И бежит земная незаметно тень,
Медленно лесная славит влажный день» (Сальников, 2002).*

В тексте присутствует рифма, однако лексического смысла нет.

Еще со времен древней Греции (Аристотель) подчеркивался тот факт, что творец, будь то поэт, прозаик и т.п. творил в нестабильном психофизиологическом состоянии, под влиянием внешнего раздражителя, болезни, волнения, беспокойства и т.д. Импульсы и алгоритмы творчества — явление исключительно индивидуального порядка. При этом жизненный опыт, базис (для машины — банк данных) порой не играют в творческом процессе определенной, решающей роли. Для примера возьмем отрывок из стихотворения С. Есенина «Глухари», написанного поэтом в 15 лет. Молодой человек не обладал значительным жизненным опытом, однако это не помешало ему создать настоящий шедевр поэтического искусства.

*«Выткался на озере алый свет зари.
На бору со звонами плачут глухари.
Плачет где-то иволга, схоронясь в дупло.
Только мне не плачется — на душе светло» (Esenin, 1982).*

На данный момент искусственный интеллект (далее — ИИ) не обладает главным условием, обеспечивающим полноценный результат творческого процесса — авторской индивидуальностью. Тем психофизиологическим стержнем, который обеспечивает создание произведения.

Ранее психофизиологической основой творческого процесса и возможностью его коррекции интересовались ученые отечественного и международного плана: Н.П. Бехтерев (Институт мозга человека РАН, г. Санкт-Петербург), Н.В. Шемакина, С.Г. Данько, В.М. Смирнов, Van Der Linden M., Raichle M.E. и т.д.

Таким образом, возможность компьютерного тестирования ПФС личности не только станет следующей ступенью на пути создания ИИ, но и в значительной мере раскроет возможности возникновения творческого импульса.

Увы, современная система тестирования включает не только множество финансовых затрат: подготовка бумажных вариантов тестов с последующей обработкой их результатов, но и временных затрат — очень часто процесс обработки полученных результатов занимает время в несколько раз более продолжительное, чем само тестирование. В результате, результаты тестов при получении полностью или частично утрачивают свою актуальность.

Научная разработка сотрудников Государственного учреждения «Институт проблем искусственного интеллекта» безмедикаментозного компьютерного комплекса лечебно-реабилитационного характера, позволяющая осуществлять мониторинг, диагностику и коррекцию ПФС личности, является инновационным и главное — действующим симбиозом теоретического (тезисы, опросники и т.д.) и практического (компьютерные программы и алгоритмы) аспектов. Кроме того, она позволит в значительной мере сократить финансовые и временные затраты на проведение тестирования (мониторинга) и последующей диагностики. Данная разработка позволит сделать значительный шаг вперед в создании антропоморфных роботов и искусственного интеллекта (Сальников, 2019).

«Система психофизиологического диагностирования, интеллектуально-духовной реабилитации и безмедикаментозной терапии (далее — СИДРТ)» объединяет теоретическую и практическую стороны психофизиологического диагностирования человека.

В качестве теоретического базиса используются методики диагностирования международного уровня: САН — самочувствие, активность, настроение; «Градусник» — самооценка тестируемым личностных эмоциональных состояний; шкала ситуативной тревожности (сокращенно ШСТ); методика «Диагностирования уровня социальной фрустрированности»; методики диагностирования профессионального выгорания (сгорания), тест Люшера и т.д. (Сальников, 2019).

Практический (компьютерно-информационный) базис разработки состоит из следующих компонентов: операционной системы (Windows 9x, Windows XP), браузера (не менее Internet Explorer 4.0), звуковой карты, колонок либо наушников, манипулятора (например, мышь).

Таким образом, мы приходим к следующим выводам: СИДРТ, помимо своих прямых функций коррекции и диагностирования эмоционального состояния человека, обладает максимальной простотой использования и интерфейса. В данной разработке сочетаются «...доступность использования для тестируемого, информативность текстов тестов, а также красочность, привлекательность, заряд позитивного восприятия сопровождающих компонентов — иллюстраций и звукового фона каждого теста» (Сальников, 2019).

В результате чего СИДРТ может применяться в вузах, школах, больницах, предприятиях и т.д., так и в индивидуальном порядке. Позволяя каждому пользователю лично корректировать собственное эмоциональное состояние.

Кроме того, СИДРТ сводит к минимуму трудо-, энерго- и финансовые затраты. Обеспечивая полную картину эмоционального состояния человека и возможные пути коррекции в минимальный временной промежуток. Также использование СИДРТ способствует популяризации систем искусственного интеллекта среди широких масс населения различной возрастной и социальной категорий.

Поэтому разработка компьютерного безмедикаментозного комплекса, позволяющего диагностировать и корректировать ПФС личности, является остро актуальной проблемой для будущих поколений исследователей.

Список литературы

1. Сальников И.С. Интеллектуальные проблемы искусственного поэтического творчества // Искусственный интеллект. 2002. № 4. С. 272–281.
2. Сальников И.С., Сальников Р.И. Методические и алгоритмические особенности комплекса средств психофизиологической диагностики психоэмоциональных состояний человека // Проблемы искусственного интеллекта / International Peer-Reviewed Scientific Journal «Problems of ArtificialIntelligence». 2019. № 4 (15). С. 47–57.
3. Esenin S. Selected poetry. Moscow: Progress publishers, 1982.

САМОРЕГУЛЯЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КАК УСЛОВИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКОГО ПОТЕНЦИАЛА СПЕЦИАЛИСТА

Бакунович М.Ф.

*Белорусский государственный педагогический университет имени Максима Танка
(г. Минск, Республика Беларусь)
E-mail: Vakunovich-m@mail.ru*

Динамичность современной социокультурной среды — возникновение технологий, разработка и внедрение инноваций, создание информационных ресурсов, изменение характера и способов коммуникации оказывает влияние на особенности профессиональной деятельности субъектов труда. Появление новых ресурсных возможностей позволяет реализовать на практике идеи «вариативности и преадаптации» (Асмолов, 2020). Специалист, осуществляя профессиональную деятельность в условиях большей неопределенности и напряженности, испытывает значительные затруднения. Это, в свою очередь, фокусирует взгляд исследователя на тех профессиональных и личностных качествах, знаниях и умениях, которые позволяют субъекту труда эффективно действовать в изменяющихся условиях, реализовывать собственный творческий потенциал в процессе решения текущих и прогностических задач.

Саморегуляция позволяет личности осуществить «самоорганизацию различных видов психической активности человека» (Моросанова, 2011), проанализировать эффективность собственных ресурсов, организовать «исследовательскую активность для поиска новой информации» (Савенков, 2017), определить «свой не прямой путь в изменчивом мире, руководствуясь своими целями и смыслами» (Леонтьев, 2019).

Анализ результатов экспертного опроса работодателей ($n=24$) выявил неразвитость у молодых специалистов системы саморегуляции, что проявляется в импульсивности, инфантилизме, склонности к отказу от ответственности, агрессивности. Это указывает на необходимость качественных изменений в стратегии профессиональной подготовки будущих специалистов, внесения изменений в содержание и методический инструментарий практических занятий, создание практико-ориентированных спецкурсов по выбору, вариативность в применении индивидуальных и групповых форм работы. При этом следует обратить внимание, что определение эффективности технологий и методик развития саморегуляции у обучающихся и специалистов требует дополнительного изучения.

Список литературы

1. *Асмолов Г.А., Асмолов А.Г.* Интернет как генеративное пространство: историко-эволюционная перспектива // Вопросы психологии. 2019. № 4. С.3–28.
2. *Леонтьев Д.А.* Три мишени: личностный потенциал — зачем, что и как? / Д.А.Леонтьев // Образовательная политика. 2019. № 3. С.10–16.
3. Психология саморегуляции в XXI веке / отв. ред. В.И.Моросанова. СПб., М.: Нестор-История, 2011. 468 с.
4. *Савенков А.И.* Маленький исследователь. Как научить дошкольника самостоятельно приобретать знания. М.: Национальный книжный центр, 2017. 240 с.

ТВОРЧЕСКИЙ АСПЕКТ ИНТЕГРАЛЬНОГО ПОДХОДА К ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМУ ПРОЦЕССУ

Белова Е.А., Назаров В.И.

*Ивановский государственный университет (г. Иваново)
E-mail: Belova_e_a@mail.ru*

Современные социальные реалии предъявляют определенные требования к выпускникам средних и высших учебных заведений, согласно которым на первый план выходит не столько знаниевый аспект, сколько личностный, включающий такие качества как активность, креативность, стрессоустойчивость. Возникает необходимость целенаправленного формирования творческой личности и создания наиболее благоприятной мотивации творческой учебной деятельности. В этой связи закономерно говорить о творчестве как аспекте образовательного процесса, приводящем взаимодействующих субъектов к развитию (Пономарев Я.А., 1976).

Вопросы, связанные с повышением целенаправленности, а в ряде случаев восстановлением эффективности общего образования не уменьшают своей актуальности (Журавлев А.Л., Юревич А.В., 2009). На результатах научного и экспертного анализа его проблемностей выявляются значительные блоки задач, для решения которых требуется в существенной мере иное, чем структурно-аналитическое или фрагментированное их понимание. Становится копродуктивным познание субъекта школьного образования без ментальности его личностного развития, выбора мотивации планирования им своей деятельности, его «непопадания» в поле требований развития ему же необходимой креативности и ряда не менее значимых предпосылок качества обучения. Всё это в различной мере порождено нарушением комплексности воспитания после изъятия из образования принципов социальной практики в виде единства обучения и воспитания, с последующей «неубедительной» их подменой.

Трудно на основах научно психологического анализа выявить для перспектив поступательного развития общего образования что-то не нуждающееся в объединяющей интегративной методологии, развитие и применение которой необходимо в самых различных формах школьной системы (Белова Е.А., Назаров В.И., 2017). Из примеров имеющегося неблагоприятия назовем наши данные. Исследование социально-перцептивной обусловленности структурно-динамических проявлений стресса в юношеских группах выявляет учащихся с тенденцией к астеническому типу переживания фрустрации, низким коэффициентом самочувствия, астенизирующим эмоциональным профилем. У них же доминирующая эмоция — горе. На третьем месте по рейтингу — «нежелание учиться» — выступает как защитная реакция организма. Ученики с высоким уровнем стресса чаще выбирают импульсивные, агрессивные действия и поведение (Белова Е.А., Назаров В.И., 2019). В начальных классах выявляется группа численностью $12 \pm 0,6\%$ наиболее позитивно относящаяся к авторитарному стилю педагогического общения. Решение подобных проблем указывает на необходимость дополнения образовательной практики социально востребованной практикой педагогического воспитания. И одновременно привлечением творческого компонента в образовательный процесс.

Список литературы

1. Белова Е.А., Назаров В.И. Особенности переживания учебного стресса старшими школьниками / Служба практической психологии в системе образования Санкт-Петербурга: Сборник материалов XXIII международной научно-практической конференции / Под общ. ред. С.М. Шингаева. СПб.: СПб АППО, 2019. С. 245–249.
2. Белова Е.А., Назаров В.И. Совладание — предмет дидактики? / Психология XXI столетия. Сб. по материалам ежегодного Конгресса «Психология XXI столетия» (Ярославль, 17–19 мая 2019) / Под ред. Козлова В.В. Ярославль, ЯрГУ, ЯГПУ, МАПН, 2017. С. 227–230.
3. Конструирование социальных практик / Макропсихология современного российского общества / Под ред. А.Л.Журавлева, А.В.Юревича. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2009. С. 24-30.
4. Пономарев Я.А. Психология творчества и педагогика. М.: «Педагогика», 1976. 280 с.

ФОРМИРОВАНИЕ РЕПРОДУКТИВНЫХ УМЕНИЙ ОБУЧАЮЩИХСЯ В ПРОЦЕССЕ ИЗУЧЕНИЯ ХИМИИ¹

Боровских Т.А.

*Московский педагогический государственный университет (г. Москва)
E-mail: Tabor911@yandex.ru*

В педагогике обсуждается давнее и неразрешимое противоречие: что важнее — умение творчески мыслить или знать фактическое содержание учебного предмета. Высказывается также мнение, что репродуктивное мышление сдерживает развитие. (Богоявленская, 2003) Однако Л.С. Выготский писал, что «фантазия не противоположна памяти, но опирается на нее и располагает ее данные все в новые и в новые сочетания» (Выготский, 1991, с. 15). Мы считаем развитие репродуктивных умений залогом успешности творческой деятельности обучающихся при изучении химии. Анализ содержания школьного химического образования позволил определить структуру ключевых химических понятий и репродуктивных умений обучающихся, выделить определенный алгоритм репродуктивных действий, сформировать систему заданий и упражнений для организации индивидуальной самостоятельной работы школьников. Основой системы служит комплекс заданий и упражнений обеспечивающих «перекрёстное» формирование определенных умственных действий, осмысление обучающимися выполняемых операций и самостоятельную разработку алгоритма деятельности.

Нами под научным руководством профессора П.А. Оржековского (в рамках гранта РФФИ 19-29-14136 МК «Цифровизация динамических параметров развития креативного и репродуктивного мышления в учебной деятельности») было выполнено исследование скорости осуществления обучающимися репродуктивных мыслительных действий и операций при решении учебных задач. Эта величина — Vr (л/ч), выраженная в логочасах (формула и название единицы измерения предложены Степановым, Оржековским и Ушаковым), вычисляется по формуле: $Vr = Nr/t$, где Nr — число воспроизводящих действий, выполненных за t — время. Полученные в исследовании данные показывают, что специально разработанная система заданий, обеспечивающая многократное применение комплекса мыслительных действий репродуктивного характера, позволяет сформировать навык. Однако для этого требуется от 15 до 30 повторений. Организация же самостоятельной работы, обеспечивающая осознанность и рефлектируемость выполнения репродуктивных действий, позволяет формировать устойчивый навык с меньшим (до 10) числом повторений.

Количественные измерения скоростей логических действий репродуктивного характера, которые учитель будет осуществлять с помощью специально разработанной в рамках грантового проекта компьютерной программы и мониторинговой системы, разработанной на основе концептуально-математических моделей (Степанов, Оржековский, Ушаков, 2019), позволит найти оптимальное сочетание репродуктивных и креативных действий (Оржековский, Степанов, Мишина, 2019).

Есть основание предположить, что оптимальное сочетание репродуктивных и креативных действий на предметном содержании при обучении позволит существенно сократить время, требуемое на формирование действий воспроизводящего характера. Это связано с повышением мотивированности и рефлексивности мышления при решении не только и не столько типовых, но в первую очередь творческих задач, что, в свою очередь, ускорит темпы освоения умений действовать по образцу, т.е. репродуктивных мыслительных действий.

¹ Исследование выполнено в рамках гранта РФФИ 19-29-14136 МК «Цифровизация динамических параметров развития креативного и репродуктивного мышления в учебной деятельности».

Список литературы

1. *Богоявленская Д.Б.* «Мышление как процесс» — вчера или сегодня психологии / Творческое наследие А.В. Брушлинского и О.К. Тихомирова и современная психология мышления: тез. докл. науч. конф. М.: ИП РАН. 2003. С. 136–141.
2. *Выготский Л.С.* Воображение и творчество в детском возрасте. Психологический очерк. 3-е изд. М.: Просвещение. 1991. 93 с.
3. *Оржековский П.А., Степанов С.Ю., Мишина И.Б.* О непрерывности оценки у обучающихся репродуктивных и креативных мыслительных действий // Непрерывное образование: XXI век. 2019. Вып. 3. (27). С. 28–39.
4. *Степанов С.Ю., Оржековский П.А., Ушаков Д.В.* Оценка ученика: на пути к цифровому образованию — Концептуально-математическая модель // Народное образование. 2019. № 1. С.130–139.

СИСТЕМА РАЗВИВАЮЩЕГО ОБУЧЕНИЯ: КОГНИТИВНЫЕ, МОТИВАЦИОННЫЕ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ЭФФЕКТЫ — ОЖИДАНИЯ И РЕАЛЬНОСТЬ¹

Гордеева Т.О.

*Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва)
E-mail: tamgordeeva@gmail.com*

Система развивающего обучения (РО) Эльконина — Давыдова возникла в отечественной психологии в конце 50-х гг., опираясь на идеи Л.С. Выготского, А.Н. Леонтьева, П.Я. Гальперина, В.В. Давыдова, Э.В. Ильенкова. Начав с чисто академических исследований возрастных возможностей детей младшего школьного возраста, спустя несколько десятилетий исследований, благодаря огромной работе, проделанной несколькими поколениями отечественных психологов и методистов, ей удалось стать одной из самых влиятельных альтернативных образовательных систем, и получить достаточно широкое социальное признание. Однако, хотя реализация всегда не до конца воплощает замысел, именно по эффектам реализации идеи о ней судят практики. Нами проанализированы исследования, посвященные доказательству эффективности системы РО по сравнению с т.н. системой традиционного обучения (ТО), которые были проведены отечественными психологами, начиная с 60-х годов прошлого века до наших дней. Выделены пять основных категорий результатов, по которым были обнаружены публикации исследователей РО: различия детей из РО и ТО классов по показателям теоретического мышления, общего познавательного развития и интеллекта, учебных стратегий и умения решать нестандартные задачи, внутренней мотивации и ее составляющих, традиционных учебных достижений. Проведенный анализ результатов сравнительных исследований когнитивного развития показывает, что если в начальный период развития сравнительных исследований двух систем обучения результаты свидетельствовали о значительных преимуществах детей из РО классов, то начиная с 90-х стали появляться исследования, показывающие менее однозначные результаты. В целом, по показателям развития интеллекта и теоретического мышления преимущество на стороне РО классов, но по показателям обучения, связанным с решением стандартных задач и демонстрацией знаний и умений, требуемых школьной программой, различия между учащимися РО и ТО классов, как правило, не обнаруживаются. Наиболее однозначные результаты показаны в публикациях, основанных на данных школ-лабораторий в исследованиях 60-70-х годов опубликованных В.В. Давыдовым (1996) и его коллегами, а также на материале 91 школы г. Москвы, являю-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) в рамках научного проекта № 18-013-00386.

щейся с 60-х годов XX века экспериментальной площадкой РАО и демонстрирующей «модели» обучения по системе РО хорошо подготовленными учителями (Цукерман, Ермакова, 2003). Массовая практика внедрения системы РО в начальную школу показала, что примерно один из пяти учителей не справляется с программой, что приводит к результатам, близким к тем, которые показывают в среднем ученики ТО классов (Репкина, 1997). В последние годы нами была проведена серия масштабных исследований, в которых сравнивались структура общей и предметной учебной мотивации учащихся РО и современных ТО классов (Гордеева, Сычев, Сиднева, Пшеничнюк, 2019, Gordeeva, Sychev, Sidneva, Pshenichniuk, 2018). Результаты сравнения 3–4-классников из классов РО ($N=424$) и ТО ($N=1067$) показывают, что дети, обучающиеся по системе РО, обнаруживают значимо более высокие показатели по двум наиболее продуктивным типам предметной учебной мотивации — внутренней мотивации и идентифицированной мотивации. Это означает, что при преподавании русского языка и математики учебная деятельность в классах РО в большей степени, чем в т.н. традиционных классах строится на интересе, удовольствии от процесса познания, саморазвития и понимания ценности учебного процесса. Однако по показателям общей учебной мотивации выявлено различие лишь по показателю меньшей выраженности экстернальной регуляции со стороны родителей, что может быть связано с неиспользованием традиционных оценок в системе РО и соответственно менее выраженным контролем детей родителями через проверку дневников и оценок. Кроме того, показано, что учащиеся из РО классов отличаются более позитивным отношением к школе и их самооценка способностей к учебе, ума и старательности значимо выше, чем в классах ТО.

Список литературы

1. Гордеева Т.О., Сычев О.А., Сиднева А.Н., Пшеничнюк Д.В. От чего зависит желание младших школьников учиться? Структура предметной мотивации школьников, обучающихся в рамках разных образовательных систем // Вестник Российского фонда фундаментальных исследований, 2019. Т. 4. № 4 (104). С. 25–34.
2. Давыдов В.В. Теория развивающего обучения. М., 1996. 544 с.
3. Репкина Н.В. Система развивающего обучения в школьной практике // Вопросы психологии. 1997. № 3. С. 40–51.
4. Цукерман Г.А., Ермакова И.В. Развивающие эффекты системы Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова // Психологическая наука и образование. 2003. Т. 8. № 4. С. 56–73.
5. Gordeeva T.O., Sychev O.A., Sidneva A.N., Pshenichniuk D.V. Academic Motivation of Elementary School Children in Two Educational Approaches — Innovative and Traditional // Psychology in Russia: State of the Art, 2018. Т. 11. № 4. С. 22–39. doi: 10.11621/pir.2018.0402.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ИСТОЧНИКИ СОТВОРЧЕСТВА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ЧТЕНИИ

Колышко А.М.

*Гродненский государственный университет имени Янки Купалы
(г. Гродно, Республика Беларусь)
E-mail: amkol@grsu.by*

В жизни современного человека существенное место занимает чтение. Наша жизненная состоятельность непосредственно зависит от способности эффективно работать с текстом. Современные исследования указывают, что полноценное чтение предполагает сотворчество читателя и текста (Колышко, 2019; Лотман, 2000; Мангуэль, 2008). В то время как отечественной психологической науке существуют плодотворные традиции изучения творчества (Пономарев, 1976) и сотворчества (Варламова, Степанов, 2002; Степанов, Рябова и др., 2017), способные выступить в качестве методологической основы раскрытия психологи-

ческих механизмов взаимодействия читателя и текста. Одной из наиболее разработанных подходов в изучении творчества является психологическая модель Я.А. Пономарева (Пономарев, 1976; Семенов, 2006; Ушаков, 2006).

Особое значение приобретает сотворческое взаимодействие читателя и текста в современных практиках образовательного чтения. Студент как субъект образования изначально находится в пространстве, характеризующемся проблемой неинтегрируемого множества (Полонников, 2012), в ситуации необходимости осуществления выбора, «опирается на доступность и воспроизводство подробной и многообразной информации» (Уэбстер, 2004, с. 77). Вслед за Э. Гидденсом можно утверждать, что современное общество, а вместе с ним и образование, функционируют в эпоху вынужденной «интенсифицированной рефлексивности» (Giddens, 1994). Таким образом, игнорирование современным образованием потенциала творчества студента и текста является для него (образования) губительным.

В контексте психологической теории творчества Я.А. Пономарева (Пономарев, 1976; 2006) можно утверждать, что ключевым источником сотворчества в образовательном чтении выступает рефлексивность читателя, его открытость «иному» (т.е. понимание и принятие другого как полноценного субъекта взаимодействия) и выстроенная на их основе стратегия чтения. В современной гуманитарной науке термин «стратегия чтения» чаще всего обозначает «план и программу действий и операций читателя, работающего с текстом, которые способствуют развитию его умений чтения и размышлению о читаемом и прочитанном, и включает в себя процедуры анализа информации и степени ее понимания и принятия, а также взаимодействие «чтец-текст» (Сметанникова, 2007).

Анализ существующих исследований показывает, что при реализации сотворческой стратегии образовательного чтения студент отказывается от привычного способа чтения и понимания, проблематизирует самоочевидное (Scholes, 1985). Такое чтение способно породить новые мысли, новый опыт отношения, новый опыт себя, способствует образованию профессиональной или личной идентичности студента. «Оно не направлено на подтверждение уже знакомых ожидаемых истин, а предполагает открытие нового, неизвестного» (Виттман, 2009, с. 381). При реализации данной стратегии чтения студент ориентирован на осознанное, активное чтение, которое предполагает включенность читателя в действие, его инициативность, настойчивость в осмыслении (Scholes, 1985). Проведенное нами экспериментальное исследование показывает, что данная стратегия чтения практически не используется современными студентами (Колишко, 2019). Вместе с тем, студенты склонны избегать чтение тех текстов, которые предлагают читателю занять диалогическую позицию (Кольшко, 2011).

Таким образом, формирование культуры рефлексивного, сотворческого чтения, способности студента творчески отнестись к тексту и раскрыть его образовательный потенциал, являются актуальнейшими вопросами современного образования.

Список литературы

1. *Варламова Е.П., Степанов С.Ю.* Психология творческой уникальности человека: рефлексивно-гуманистический подход. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2002. 253 с.
2. *Виттман Р.* Революция чтения в конце XVIII в.? / История чтения в западном мире от Античности до наших дней / ред.-сост. Г. Кавалло, Р. Шартъе. М.: Изд-во «ФАИР», 2008. С. 359–398.
3. *Кольшко А.М.* Зрелая личность в системе образовательного чтения // Субъектность как показатель личностной зрелости: монография / Л. В. Маришук [и др.]; под науч. ред. Л. В. Маришук. Брест: БрГУ, 2019. С. 75–93.
4. *Кольшко А.М.* Формирование профессиональной идентичности студентов контексте его работы с научным текстом // Дискурс университета: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 2-10, 2011 / Белорус. гос. университет. Центр проблем развития образования БГУ; под ред. А. А. Полонникова. Минск: Изд-во БГУ, 2011. С. 181–195.
5. *Колишко О.М.* Освітнє читання як джерело формування у психолога компетенцій розуміння і прийняття «іншого» // Український психологічний журнал: збірник наукових праць. 2019. № 2 (12). С. 84–97.
6. *Лотман Ю.М.* Внутри мыслящих миров // Семиосфера. СПб.: Искусство-СПБ, 2000. С. 149–390.
7. *Мангуэль А.* История чтения. Екатеринбург: У-Фактория, 2008. 381 с.

8. *Полонников А.А.* Панораграфия учебного текста // Совершенствование преподавания в современном вузе: теория, практика, анализ и оценка: материалы Междунар. науч.-практ. конф., 1–2 ноября 2012 г., Минск / редкол.: О.Л. Жук [и др.]; под ред. В.В. Самохвала. Минск: Изд. центр БГУ, 2012. С. 311–317.
9. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М.: Наука, 1976. 304 с.
10. *Пономарев Я.А.* Перспективы развития психологии творчества // Психология творчества: школа Я. А. Пономарева / Под ред. Д.В. Ушакова. — Москва: Изд-во «Институт психологии» РАН, 2006. С. 145–276.
11. *Семенов И.И.* Взаимодействие интуитивистики и рефлексии в философии и общей психологии творчества Я.А. Пономарева // Психология творчества: школа Я.А. Пономарева / Под ред. Д.В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 438–452.
12. *Сметанникова Н.Н.* Стратегия воспитания лидеров чтения. М.: РИЦ МДК, 2007. 75 с.
13. *Степанов С.Ю.* Рефлексивная практика творческого развития человека и организации. М.: Наука, 2000. 174 с.
14. *Ушаков Д.В.* Языки психологии творчества: Яков Александрович Пономарев и его научная школа // Психология творчества: школа Я.А. Пономарева / Под ред. Д.В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006. С. 19–141.
15. *Уэбстер Ф.* Теории информационного общества. М.: Аспект Пресс, 2004. 400 с.
16. *Giddens A.* Beyond Left and Right: The Future of Radical Politics. Cambridge: Polity. 1994. 276 p.
17. *Scholes R.E.* Textual power. London: Yale University Press, 1985. 176 p.

УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ УЧАЩИХСЯ НА УРОКАХ¹

Мишина И.Б.

Московский педагогический государственный университет (г. Москва)

E-mail: inelain@ya.ru

В современных педагогических, психологических и методических научных трудах сохраняется интерес к развитию творчества личности. Так, еще Я.А. Пономарев отмечал, что к творчеству способен каждый человек, поэтому, стимулируя творческое мышление учащихся на уроке, необходимо развивать творческие способности у всех детей без исключения.

Для организаций творческой деятельности на уроках необходимы следующие условия: особая организация творческого процесса, наличие творческих заданий предметного характера, осуществление оценки результатов деятельности (Степанов, Оржековский, Ушаков, 2019, 2020;).

Эффективность творческого процесса во многом зависит от правильно созданной атмосферы, положительного эмоционального фона. Этому способствуют, в том числе: информирование учащихся о том, что оценка творческой деятельности не влияет на отметку по предмету; отказ от сравнения результатов творческой деятельности нескольких учащихся; соответствие уровня трудности задания времени, выделенному на его выполнение и т.п. (Оржековский, 1998).

Используемые на уроках творческие задания должны соответствовать ряду требований, среди которых: предметное содержание творческой задачи, включающее элементы неопределенности, существование нескольких вариантов решения и др. (Степанов, Оржековский, Мишина, 2019).

При решении творческих задач не целесообразно временное ограничение. Однако на уроках возможно выделить 10–15 минут на то, чтобы обучающиеся предложили варианты решения проблемы и сами же оценили перспективность этих вариантов. Такую учебную деятельность можно отнести к творческой.

Как было сказано ранее, условием организации творческой деятельности на уроке является возможность количественной оценки её результатов. В рамках гранта, поддержанного

¹ Исследование проведено в рамках гранта, поддержанного РФФИ (проект № 19-29-14136 МК «Цифровизация динамических параметров развития креативного и репродуктивного мышления в учебной деятельности»).

РФФИ (проект № 19-29-14136 МК «Цифровизация динамических параметров развития креативного и репродуктивного мышления в учебной деятельности») и руководимого профессором П.А. Оржековским были разработаны критерии оценки проявления творческой активности учащихся на уроках химии. На их основе развитие творческого мышления учащегося определяется с помощью суммарной оценки, которая складывается из таких составляющих, как количество способов решений поставленной задачи и количество отмеченных отрицательных сторон каждого решения.

В связи с трудоемкостью процесса подсчета учителем суммарной оценки развития творческого мышления учащегося нами совместно с участниками гранта было разработано программное обеспечение, которое существенно оптимизирует труд педагога-предметника по анализу динамики мыслительных способностей обучающихся. Суммарные баллы, рассчитываемые с помощью данной программы после решения каждой творческой задачи, отображаются в индивидуальном графике развития творческого потенциала учащегося.

Предложенная методика сделает оценку развития творческого мышления учащихся на уроках химии более объективной, а использование программного обеспечения будет способствовать упрощению сбора и анализа данных. Каждый ученик, его родители и учитель смогут анализировать успехи креативной деятельности на уроках и прогнозировать их развитие.

Список литературы

1. Оржековский П.А. Методические основы формирования у учащихся опыта творческой деятельности при обучении химии: дисс. ... докт. пед. наук: 13.00.02. М., 1998. 267 с.
2. Оржековский П.А., Степанов С.Ю., Мишина И.Б. Развитие и оценка творческих способностей учащихся на уроках // Непрерывное образование: XXI век. 2019. Вып. 3 (27) [Электронный ресурс]. doi: 10.15393/j5.art.2019.4964.
3. Степанов С.Ю., Оржековский П.А., Ушаков Д.В. Оценка ученика: на пути к цифровому образованию — Концептуально-математическая модель // Народное образование. 2019. №1. С.130–139.
4. Степанов С.Ю., Оржековский П.А., Ушаков Д.В. Проблема цифровизации и стратегии развития непрерывного образования // Непрерывное образование: XXI век. 2020. Вып. 2 (30) [Электронный ресурс]. doi: 10.15393/j5.art.2020.5684.
5. Пономарев Я.А. Психология творчества / Акад. наук СССР, Ин-т психологии. М.: Наука, 1976. 302 с.

ПРЕДМЕТНО-ТВОРЧЕСКИЕ ЗАДАЧИ В ОБРАЗОВАНИИ

Оржековский П.А.¹, Степанов С.Ю.²

¹ *Московский педагогический государственный университет (г. Москва)*

E-mail: p.a.orzhekovskiy@gmail.com

² *Московский городской педагогический университет (г. Москва)*

E-mail: parusnik1@ya.ru

Сегодня все более очевидной становится возрастающая потребность в количестве и качестве творческих людей, которые смогут не только быть продуктивными в конкретном виде профессиональной деятельности, но и в построении всей своей карьеры и собственной жизни. Предпосылка к этому — создание и повсеместное внедрение роботизированных и информационно-цифровых систем с искусственным интеллектом, которые способны взять на себя основную долю рутинных и алгоритмизируемых видов деятельности человека. Соответственно, современное образование должно ускоренным темпом наращивать дидактические, методические и кадровые ресурсы для удовлетворения потребности в людях с высоким креативным потенциалом.

Необходимым психолого-педагогическим средством для креативного образования является наличие задач, которые позволяют актуализировать потребность у обучающихся и обучающихся в творческой деятельности и развивать творческие способности и у тех, и у других. В психологии изучение закономерностей творчества как процесса и как психической

способности («механизма») традиционно осуществлялось на материале **малых творческих задач**. Эти задачи отличаются от обычных учебных заданий тем, что не требуют специальных предметных знаний, но позволяют смоделировать творческий процесс как бы в чистом виде (Пономарев, 1976; Дункер, 1981). Минимизация предметного содержания и «творческая» этих задач определяется, во-первых, использованием мыслительного стереотипа для маскировки продуктивного способа решения, а, во-вторых, созданием условий неопределенности поиска, когда решающий сам вынужден достраивать содержание задачи и вырабатывать критерии продуктивности генерируемых идей. И хотя исследования (Разумовский, 1966; Матюшкин, 1972) по систематическому использованию творческих задач и проблемных ситуаций в учебном процессе выявили положительную связь не только с развитием креативного мышления обучающихся, но и с решением задач на закрепление знаний и умений, внедрение малых творческих задач так и не стало массовым явлением в образовательной практике. И в первую очередь из-за того, что учитель-предметник оказался не готов тратить время на задачи, которые не имеют соответствующего предметного содержания или напрямую не связаны с ГИА. Вместе с тем современные ФГОСы все более настойчиво требуют от всех учителей усилий, направленных на развитие творческого потенциала учащихся, достичь которого невозможно без использования творческих задач. Одна из первых попыток построения системы творческих задач по химии была предпринята нами более 20 лет назад (Оржековский, Давыдов, Титов, 1998). В грантовом проекте РФФИ (№19-29-14136 МК) нами начата разработка еще более дифференцированной системы видов творческих задач на материале школьного курса химии: 1) с явным парадоксом, 2) со скрытой проблемой, 3) на креативное комбинирование, 4) на поиск и исследование закономерностей, 5) с недоопределенными целями, 6) с недостаточными условиями, 7) на конструирование какого-либо прибора. Таким образом виды предметно-творческих задач могут быть существенно более разнообразны и многообразны, чем традиционные задачи на сообразительность, т.к. предполагают взаимодействие ученика с предметной реальностью.

Результатом образования, выстроенного на основе обучения детей решению разнообразных (моно- и поли-)предметных творческих задач, станет, как мы полагаем, развитие у них творческого потенциала и способностей, интегрированных в особую мета- и мега- компетентность, которая в дальнейшей профессиональной карьере и жизни станет ресурсом их продуктивности и востребованности на рынках труда в эру цифровизации (Степанов и др., 2019).

Список литературы

1. Дункер К. Подходы к исследованию продуктивного мышления. // Хрестоматия по общей психологии. Психология мышления. М.: МГУ, 1981. С. 35–46.
2. Матюшкин А.М. Проблемные ситуации в мышлении и обучении. М.: Педагогика, 1972. 208 с.
3. Оржековский П.А., Давыдов В.Н., Титов Н.А. Экспериментальные творческие задания и задачи по неорганической химии: книга для учащихся. М.: АРКТИ. 1998. 48 с.
4. Пономарев Я.А. К теории психологического механизма творчества. // Психология творчества: общая, дифференциальная, прикладная. М.: Наука, 1990. С. 13–37.
5. Разумовский В.Г. Творческие задачи по физике. М.: Просвещение. 1966. 155 с.
6. Степанов С.Ю., Оржековский П.А., Ушаков Д.В. Оценка ученика: на пути к цифровому образованию. Концептуально-математическая модель // Народное образование. 2019. № 1 (1472). С. 130–139.

ТВОРЧЕСТВО КАК ДРАЙВЕР ПРОДУКТИВНОГО НАУЧНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ МАГИСТРАНТОВ

Павлова Т.Л.

*Новосибирский государственный педагогический университет (г. Новосибирск)
E-mail: pavlova.tatjana.leo@gmail.com*

Прежде всего, необходимо обратиться к таким категориям как «творчество», «творчество», «творческая личность», «креативность», «продуктивность»; к множественности их трактовок в отечественной и зарубежной философской и психолого-педагогической литературе. Принципиальными для нас стали теоретико-методологические подходы Я.А. Пономарева, В.Н. Дружинина, Д.Б. Богоявленской, Е.П. Ильина, И.Н. Семенова, С.Ю. Степанова и др.

Обращение автора этих тезисов к феномену творчества с одной стороны, как разновидности умственной деятельности, с другой, как драйвера активизации научного поиска, связано с проводимым магистерским курсом «Методология и методы научного исследования». Студенты выполняли ряд заданий по обоснованию актуальности темы магистерской диссертации и выбора методов исследования. Несколько формальный подход к самой теме исследования и неверие в свои возможности сделать работу инновационной, определили необходимость искать другие формы работы с ними. В качестве дополнения было дано творческое задание — подготовить эссе «Магистрант — это ученый или...?». Причем, обращалось внимание на необходимость рефлексии относительно мотивации поступления в магистратуру, поиска проблемы будущего исследования как творческого процесса. Анализ эссе студентов (452 чел) позволяет выделить факты их творческого развития, а также барьеры, тормозящие творческую продуктивность. Так, мешают раскрытию творческого потенциала авторов эссе в контексте научной деятельности, прежде всего, «страхи перед авторитетным мнением профессора, мнением одногруппников», отсутствие мотивации достижения лучших результатов (« а мне это не надо, мне просто нужен диплом магистра»), слабая вера в себя. Чаще всего студенты отмечали у себя «инертность» воли и лень («с понедельника начну»). Перечисленные причины можно отнести к внутренним факторам, тормозящим раскрытие творческого потенциала студентов. Часть студентов видят причину слабой творческой активности и инициативности в отсутствии поддержки близких и администрации образовательного учреждения, что можно отнести к внешним факторам.

Значительная часть студентов отмечают переосмысление роли магистратуры в их профессиональном саморазвитии, видя взаимосвязь творчества и компетентности. Вот некоторые выдержки о месте творчества в научном исследовании: «Познание нового как награда», «вкусная работа», «путешествие во времени и пространстве», «душа поет, когда погружаюсь в процесс создания чего-то нового...», «по-иному стал готовиться к урокам, привлекаю новые методы и технологии, а иной раз — творю», « верю в собственные творческие силы преодолеть формализм современной школы».

О ВЗАИМОДЕЙСТВИИ И РАЗВИТИИ (НА ПРИМЕРЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОЦЕССА ПРЕДСТАВЛИВАНИЯ НА ЭТАПАХ ОБУЧЕНИЯ В ШКОЛЕ И ВУЗЕ)

Песков В.П.

Московский городской педагогический университет (г. Москва)

E-mail: vpeskov@bk.ru

Я.А. Пономарев (Пономарев, 1959, 1957) обосновал, что анализ любой взаимодействующей системы в функциональном отношении, с одной стороны требует выделения таких общих категорий как процесс и продукт, а с другой стороны, требует рассмотрения системы как по отношению к ее внутренним составляющим, и как составной части другой более сложноорганизованной системы.

Поэтому экспликация представления как сложноорганизованной системы, во-первых, требует его рассмотрения как процесса представительства, и как результата, характеризующегося индивидуальными особенностями. Во-вторых, рассмотреть обучающихся как субъектов (компонентов) системы образования.

Системный подход к проблеме требует поиска минимального набора интегральных характеристик — системных качеств, обеспечивающих экономность описания индивидуального образа. Опираясь на исследования отечественных (Гостев, 1987, 2007; Натальина, 1982; Песков, 2005) и зарубежных (Вундт, 2000; Ричардсон, 2006) ученых, можно выделить три наиболее важных интегральных характеристики представлений: яркость-четкость, контролируемость и живость, с помощью которых индивидуальный тип образности может быть представлен в созданном ими трехмерном пространстве. Проводимые нами исследования (Песков, 2005, 2010, 2015, 2015а) подтверждают выводы ученых о том, что данные характеристики представления являются интегральными и отражают особенности представления как психического явления.

К особенностям представления как психического процесса относятся — направленность, фазность (стадиальность), дискретность, непрерывность, детерминированность, и мультипликативность. Характеризуя же представление с продуктивной стороны, мы выделяем скачки, или переходные точки (фазы) процесса представления и соотносим изменение (становление) отдельных, интегральных характеристик представления с ними.

Динамика интегральных характеристик представления помогает увидеть закономерности возрастных форм усвоения опыта в организации образной сферы обучающихся. Представление, выступая в качестве переходной формы, изменяет значения своих интегральных характеристик не одновременно и не линейно от возраста к возрасту. Происходит постепенное накопление изменений сначала по ряду показателей, а затем уже окончательное изживание предыдущего этапа, что дает толчок для перехода к новому уровню.

Таким образом, представление это развивающееся, становящееся психическое явление — переходная форма, что требует от нас выделения как некоторых результатов (стадий, фаз) в развитии, так и процесса изменения (становления, развития). Исследование развития представлений в возрастном диапазоне от 9 до 33 лет выявило две фазы, соответствующие школьному и вузовскому этапам обучения. В ходе развития представлений на каждой его стадии формируются новообразования, т.е. результаты. Результат развития первой фазы включается в систему действующих детерминант второй фазы, изменяя условия ее протекания (становления). Результат возникает в ходе трансформации стадии (или этапа) процесса представительства в структурные уровни его организации.

Рассмотрение источников и движущих сил (условия развития, источники, форму и движущие силы) развития представлений на каждом этапе, выделение внешних и внутренних детерминант развития представления позволяют вскрыть механизм трансформации процесса представительства при переходе с одной фазы на другую, влияющий как на структурные уровни организации представления, так и на содержание представлений о мире и о себе.

Список литературы

1. Вундт В. Сознание и внимание // Общая психология: Сб. текстов: [В 3 вып.] / под общ. ред. В.В. Петухова. М.: Психология, 2000. С. 52–68.
2. Гостев А.А. Психология вторичного образа. М.: Институт психологии Российской академии наук, 2007. 512 с.
3. Гостев А.А., Петухов Б.М. Измерение и факторизация характеристик вторичных образов // Вопросы психологии. 1987. № 2. С. 134–141.
4. Натальина И.Н. Об изучении индивидуальных особенностей вторичных образов // Психологический журнал. 1992. Т. 13. № 1. С. 24–29.
5. Песков В.П. Исследование интегральных характеристик представления на различных этапах школьного обучения // Психология обучения. 2015. № 3. С. 16–31.
6. Песков В.П. Различия структуры представлений у интеллектуально одаренных и среднеинтеллектуальных подростков // Психологическая наука и образование. 2010. № 2. С. 28–35.
7. Песков В.П. Становление интермодальных представлений на этапах школьного развития // Бюллетень Восточно-Сибирского научного центра Сибирского отделения Российской академии медицинских наук. 2015. № 4 (104). С. 74–78.
8. Песков В.П. Особенности структуры представлений и ее формирование у детей школьного возраста: автореф. дисс... канд. психол. наук. Иркутск, 2005. 22 с.
9. Пономарев Я.А. К вопросу о психологических механизмах взаимоотношения чувственного и логического познания // Психика и интуиция. Неопубликованные материалы, стихи, рисунки, фотографии / Редакторы-составители А.Л. Журавлев, Т.В. Галкина. М.: ООО «ТИД «АРИС», 2010. С. 212–221.
10. Пономарев Я.А. О взаимодействии и развитии (в связи с исследованием взаимодействия познающего субъекта) // Психика и интуиция. Неопубликованные материалы, стихи, рисунки, фотографии / Редакторы-составители А.Л. Журавлев, Т.В. Галкина. М.: ООО «ТИД «АРИС», 2010. С. 222–231.
11. Ричардсон Дж.Т.Э. Мысленные образы. Когнитивный подход. М.: Когито-центр, 2006. 250 с.

НОМОТЕТИЧЕСКИЙ И ИДЕОГРАФИЧЕСКИЙ ПОДХОДЫ К ОЦЕНКЕ ПРОДУКТИВНОСТИ УЧЕНЫХ ПРЕКЛОННОГО ВОЗРАСТА

Поставнев В.М.

Московский городской педагогический университет (г. Москва)

E-mail: vpostavnev@mail.ru

В настоящее время накоплен большой объем исследований, посвященных проблеме творческого долголетия. Однако, несмотря на обилие эмпирических материалов, обосновывающих внутренние психологические и внешние социальные причины различной продолжительности творческой жизни человека, вопрос о творческом долголетии не имеет однозначного ответа (Рудкевич, 1994; Рудкевич, Рыбалко, 2000; Поставнев, Поставнева, 2020). В этой связи выглядит обоснованным предложение Л.А. Рудкевича — перейти от попыток решения проблемы соотношения возраста и творческой продуктивности к анализу наиболее часто встречающихся вариантов творческого долголетия. Вместе с тем проблема критериев научного творчества и методов оценки результатов творческого процесса остается актуальной в настоящее время. Сложность самого феномена творчества предполагает спектр критериев, в полной мере соответствующий структуре творчества (Пономарев, 1976).

Среди множества критериев научного творчества, эмпирически выявленных исследователями, чаще других называется научная продуктивность (Пономарев, 1976; Дружинин, 2007). К достоинствам данного критерия, по нашему мнению, следует отнести его состав. Критерий продуктивности позволяет оценить результаты творчества со стороны его количественной характеристики и показателей качества. При оценке научной продуктивности, как правило, привлекаются качественные показатели. Как справедливо заметил В.Н. Дружинин, история исследований по психологии творчества начиналась с качественного анализа уни-

кальности жизненного пути и психологических качеств творческой личности, а также результатов ее творческой деятельности (Дружинин, 1996).

На современном этапе развития психологии творчества при исследовании научной продуктивности ученых все чаще привлекается номотетический подход. В связи с внедрением количественных подходов к оценке результатов деятельности ученого активно разрабатываются и наукометрические системы. Наиболее известны и признаны научным сообществом два наукометрических инструмента — Web of Science и Scopus. Следует отметить, что в этих базах доминируют публикации на английском языке. Это обстоятельство создает ряд неудобств для ученых из неанглоязычных стран. В Российской Федерации в 2005 году создана и активно развивается национальная информационно-аналитическая система (РИНЦ), позволяющая оценить результативность профессиональной деятельности ученых. Несомненным достоинством использования наукометрических баз при оценке научной продуктивности ученых является возможность сравнения их публикационной активности по единой шкале.

Возможности номотетического подхода к оценке научной продуктивности ученых представлены в ряде работ отечественных исследователей (Савенков, Воронцов, 2016; Рубцов, Марголис, Шведовская, Пономарева, 2019 и др.).

Проведенное нами исследование социально-психологических факторов творческой продуктивности ученых преклонного возраста (Поставнев, Поставнева, 2020) на основе идеографического подхода показало, что применительно к сфере науки номотетический подход не позволяет в полной мере оценить саму сущность и полноту результата научного творчества. Преодолеть ограничения номотетического подхода в исследованиях творческой продуктивности ученых преклонного возраста возможно, если одновременно с применением данных из наукометрических баз исследовать условия жизнедеятельности ученого, учитывать особенности биографий, автобиографий и результатов интервьюирования ученых. Важно соотнести творчество ученого с его жизненным путем (событиями его внутренней и внешней жизни), личностными смыслами его научного творчества.

Список литературы

1. Дружинин В.Н. Психодиагностика общих способностей. М.: Центр Академия, 1996. С. 156–175.
2. Пономарев Я.А. Психология творчества. М.: Наука, 1976. 302 с.
3. Поставнев В.М., Поставнева И.В. Социально-психологические факторы творческой продуктивности ученых преклонного возраста: монография. М.: Известия ИППО, 2020. 164 с.
4. Савенков А.И., Воронцов М.А. Микродинамика творческой продуктивности математиков и культурологов // Вестник МГПУ. Серия «Педагогика и психология». 2016. № 2 (36). С. 41–53.
5. Рубцов В.В., Марголис А.А., Шведовская А.А., Пономарева В.В. Наукометрический анализ культурно-исторического направления в научных публикациях 2009–2019 годов // Культурно-историческая психология. 2019. Т. 15. № 4. С. 119–132. doi: 10.17759/chp. 2019150412.
6. Рудкевич Л.А. Возрастная динамика творческой продуктивности: автореф. дис. ... канд. психол. наук. СПб., 1994. 17 с.
7. Рудкевич Л.А., Рыбалко Е.Ф. Возрастная динамика самореализации личности // Психология личности в трудах отечественных психологов; сост. Л.В. Куликов. СПб: Питер, 2000. С. 297–305.

ОСОБЕННОСТИ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ СТАРШЕКЛАССНИКОВ В ПРОЦЕССЕ КОМАНДНОГО ТВОРЧЕСТВА

Раевская Е.А.

Петрозаводский государственный университет (г. Петрозаводск)

E-mail: raevskaya_nazar@mail.ru

Создание условий для совместного творчества старшеклассников — сложная педагогическая задача, для решения которой, в том числе в контексте непрерывного образования, важно интегрировать ресурсы образовательных учреждений разного уровня. Примером такого творческого события может служить математический лагерь для старшеклассников школ города Петрозаводска, проведённый совместно Петрозаводским государственным университетом и Домом творчества детей и юношества № 2 города Петрозаводска. Для выявления особенностей взаимодействия старшеклассников в процессе командного творчества, был применён категориальный анализ Р. Бейлза — метод, основанный на изучении наблюдаемых интеракций участников, который, не смотря на трудоёмкость, широко применяется в социальной психологии (Vales, 1951; Парсонс Т., Бейлз Р.Ф., Шилз Э.А., 2008). Наблюдение проводилось в течение двух часов, в ходе выполнения творческого задания – разработки командами инновационных проектов: «Как повысить интерес школьников к урокам математики». После обработки результатов были получены данные по шести командам (всего — 42 участника), показавшие, что в процессе творческого взаимодействия у старшеклассников преобладают интеракции, относящиеся к *эмоционально-положительной сфере (А)*, а также к *нейтральной (В, С)*. Преобладания антагонистического деструктивного поведения (*сфера D*) не было выявлено ни у одной команды. Во взаимодействии участников ярче всего проявились такие компоненты как: «коммуникативный», «контроль», «принятие решений», «эмоциональный». Самое большое число интеракций было отмечено по «коммуникативному» компоненту, который показывает наличие связей между участниками взаимодействия и обмен информацией по поводу совместного решения задачи». Методика позволила выявить особенности взаимодействия в каждой команде. В команде № 1 во взаимодействии была выделена *сфера В (решение групповой задачи (ответы на вопросы других участников))* — 37,5%. Наиболее выраженный компонент взаимодействия – «коммуникативный» (23,2%) и «контроль» (24,3%). У команды №2 преобладала *сфера А* — 38,2%. Наиболее выражены компоненты – «контроль» (26,6%), «принятие решений» (21,4%) и «эмоциональный» (21,4%). У участников команды №3 больше всего интеракций было зарегистрировано в *сфере А* — 74,4%, отмечена также *сфера С*, показывающая *взаимодействие, направленное на решение групповой задачи (вопросы участников друг другу)* — 58,0%. Основные компоненты общения — «эмоциональный» (40,2%), «коммуникативный» (39,3%), «контроль» (38,1%). В команде №4 было выявлено преобладание *сферы С* — 46,1%, также отмечена активность участников в *сфере В* — 30,7%. Основные компоненты — «коммуникативный» (30,7%), «оценочный» (26,8%). Среди участников команды №5 были выделены *сфера В* — 46% и *сфера А* — 28,4%. Основные компоненты — «принятие решений» (34,6%), «коммуникативный» (18,2%). Между участниками команды № 6 наибольшее число интеракций было в *сфере А*. Среди компонентов общения были отмечены такие как: «интеграция или разобщённость» (25%), «эмоциональный» (17%), а также «контроль» и «принятие решений» — по 16,5%. Таким образом, исследование особенностей взаимодействия старшеклассников в процессе командного творчества, проведённое с помощью методики Р. Бейлза, показало преимущественно положительную и нейтральную эмоциональную атмосферу, а также выраженную коммуникативную активность, готовность к принятию решений и осуществлению контроля через взаимное влияние в процессе коллективного решения заданий. Таким образом, при проведении командных творческих событий в сетевом взаимодействии образовательных организаций разных уровней и типов решается ряд важных образовательных задач: создаются

условия для развития творческого потенциала старшеклассников, у них развивается мотивация к познанию и творчеству, к дальнейшему повышению своего образовательного уровня, в том числе в командном творчестве, формируется положительный имидж образовательных организаций.

Список литературы

1. Методы социально-психологического исследования: Учебно-методическое пособие для студентов 4 курса д/о и 5 курса в/о факультета философии и психологии (отделение психологии) / Сост. В.А. Штроо. Воронеж, 2003. 66 с.
2. Парсонс Т., Бейлз Р.Ф., Шилз Э.А. Рабочие тетради по теории действия (фрагменты) // Вопросы социальной теории. 2008. Т. II. Вып 1 (2) . С. 248–249.

РАЗВИТИЕ КОМБИНАТОРНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ У БУДУЩИХ УЧИТЕЛЕЙ НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЫ В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ КОМПОЗИЦИЙ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ЗАДАЧ

Савенков А.И., Романова М.А.

Московский городской педагогический университет (г. Москва)

E-mail: asavenkov@bk.ru

Развитые комбинаторные способности — необходимым компонент профессионализма современного педагога начальной школы. Важным свидетельством развитости комбинаторных способностей является продуктивность мышления при решении задач дивергентного типа, она создает возможности для достижения оригинального результата посредством анализа, сопоставления и сочетания большого количества вариантов. Комбинаторные способности, как и любое интегративное ментальное свойство личности, будучи отточены на занятиях математикой, помогут развивать навыки решения самых разных профессиональных и жизненных проблем.

Наше исследование проводилось в институте педагогики и психологии Московского городского педагогического университета. Выборка состояла из 46 студентов — будущих учителей начальных классов, обучающихся по профилям — «начальное образование» в рамках направлений подготовки: «педагогическое образование» и «психолого-педагогическое образование».

Исследование строилось на предположении о том, что способность к комбинаторному мышлению, определяемая путем оценки продуктивности мышления студентов в процессе разработки композиций оригинальных математических задач для младших школьников обусловлена не только уровнем общего когнитивного развития (IQ и креативность), но и таким фактором как общий профессиональный кругозор студента, определяемым по степени успешности освоения учебных курсов, математической направленности («дискретная математика», «методика преподавания математики в начальной школе» и др.), а также степени овладения предметами гуманитарного цикла и общей профессиональной подготовки (педагогика, психология).

Содержание работы заключалось в том, что студенты вместе с преподавателем конструировали типовые тексты задач, тексты задач повышенной сложности, а также сложные математические задачи в формате PISSA и одновременно с этим развивали свои комбинаторные способности за счет алгебры, геометрии, математического анализа и математической статистики, общей гуманитарной подготовки и осведомленности о процессах и явлениях современной жизни.

В процессе составления соответствующих задач студенты погружались во внутреннюю структуру текста и непосредственно задействовали компоненты, связанные с формированием комбинаторных способностей:

- знание точных определений математических понятий, умение предлагать свои альтернативные определения;
- знание и умение анализировать определения научных математических понятий с точки зрения соблюдения в них правил логики;
- знание и умелое использование известных математических положений (определений, аксиом, доказанных теорем и т. п.) в доказательствах других математических утверждений и поисках решений разнообразных математических задач;
- способность логически мыслить, рассуждать и различными способами решать одни и те же математические задачи;
- способность разными способами доказывать одни и те же математические утверждения (теоремы и т. п.);
- способность находить и исправлять ошибки в математических доказательствах и рассуждениях;
- способность применять математические знания при решении практических задач; способность понятно, доступно и разными способами объяснять один и тот же учебный материал по математике детям. (Романова диссертация ссылка)

Данные, полученные в ходе эмпирического исследования, были подвергнуты однофакторному дисперсионному анализу (тест Ливена) и занесены в таблицу.

Таблица. Эмпирические значения корреляционного анализа

Факторы развития комбинаторных способностей	Уровень значимости критерия Ливена
Описательные статистики параметра «Общее когнитивное развитие (IQ и креативность)»	$r=0,774$
Описательные статистики параметра «Общий профессиональный кругозор»	$r=0,769$
Описательные статистики параметра «Общая гуманитарная подготовка»	$r=0,704$
Описательные статистики параметра «Общая профессиональная подготовка (педагогика, психология)»	$r=0,603$

Мы обнаружили статистически достоверное влияние выделенных некогнитивных факторов, а проведенный дисперсионный анализ полученных данных позволяет констатировать, что некогнитивные факторы напрямую влияют на процесс развития комбинаторных способностей будущих педагогов.

Список литературы

1. Дружинин В.Н. Психология общих способностей. СПб.: Питер, 2001. 368 с.
2. Матюшкин А.М. Психология мышления. Мышление как разрешение проблемных ситуаций: учебное пособие / под. ред. А.А. Матюшкиной. М.: ИД «Международные отношения», 2017. 226 с.
3. Савенков А.И. Структура социального интеллекта [Электронный ресурс] // Современная зарубежная психология. 2018. Т. 7. № 2. С. 7–15. doi:10.17759/jmfp.2018070201.
4. Савенков А.И., Романова М.А. Основные факторы развития интеллектуально-творческого потенциала личности / Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2009. № 7 (75). С. 234–238.
5. Damrongpanit S. From Modern Teaching to Mathematics Achievement: The Mediating Role of Mathematics Attitude, Achievement Motivation, and Self-Efficacy // European Journal of Educational Research. 2019. Vol. 8. №. 3. P. 713–727.
6. Lubart T.I., Holling H., Ushakov D.V. Introduction to the special issue «intelligence, creativity and giftedness» // Learning and Individual Differences. 2016. Vol. 52. P. 120.
7. Моё А. Mental rotation and mathematics: Gender-stereotyped beliefs and relationships in primary school children // Learning and Individual Differences. 2018. Vol. 61. P. 172–180.

РАЗВИТИЕ СОЦИАЛЬНОГО ИНТЕЛЛЕКТА ДОШКОЛЬНИКОВ В СОВМЕСТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ РАЗЛИЧНОЙ ПРЕДМЕТНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Савенкова Т.Д.

Московский городской педагогический университет (г. Москва)

E-mail: asavenkov@bk.ru

В современной науке социальный интеллект вполне определенно дифференцируется от других видов интеллекта (Ю.Д. Бабаева, Д.Б. Богоявленская, Г. Гарднер, Л.И. Ларионова, О.В. Лунева, Л.В. Попова, А.И. Савенков, Д.В. Ушаков, М.А. Холодная, В.Д. Шадриков, В.С. Юркевич и др.), и интенсивно исследуется в рамках различных научных школ (Н.А. Аминов, С.С. Белова, М.И. Бобнева, А.А. Бодалев, Ю.Н. Емельянов, А.А. Иванов, Н.Н. Князева, В.Н. Куница, В.А. Лабунская, Д.В. Люсин, Л.В. Малышева, Е.С. Михайлова, А.И. Савенков, Р. Стернберг, Д.В. Ушаков и др.).

В нашем исследовании рассматривалась проблема развития социального интеллекта старших дошкольников в процессе совместной деятельности со сверстниками и взрослыми различной предметной направленности. Экспериментальная работа проводилась в течение двух учебных лет, с детьми 7-го года жизни. Общее количество детей, принявших участие в исследовании, составило 251 человек, из них в экспериментальные группы вошли 124 ребенка, в контрольные группы — 127 детей. В 2016–2017 уч. году в исследовании приняли участие 125 человек: 62 ребенка составляли экспериментальные группы и 63 ребенка — контрольные группы; в 2017-2018 уч. году в исследовании приняли участие 126 человек: 62 ребенка составили экспериментальные группы и 64 ребенка - контрольные группы. В исследовании также приняли участие 32 педагога дошкольных образовательных организаций.

Основные задачи эмпирического этапа исследования:

- разработка диагностических методик, для выявления уровней развития социального интеллекта старших дошкольников в экспериментальных и контрольных группах на констатирующем и контрольном этапах эмпирического исследования;
- разработка содержания программы развития социального интеллекта у старших дошкольников в процессе совместной деятельности и ее реализация с детьми экспериментальных групп на формирующем этапе эмпирического исследования;
- проведение повторной диагностики, сравнительный анализ результатов по уровням развития базовых параметров социального интеллекта у старших дошкольников в экспериментальных и контрольных группах.

В ходе исследования мы стремились подтвердить или опровергнуть предположение о том, что уровень развития социального интеллекта детей старшего дошкольного возраста взаимосвязан с адекватным выражением и регулированием детьми собственных эмоций; пониманием ими мотивов социального поведения других людей, а также с объективной успешностью старших дошкольников в совместной деятельности со сверстниками и взрослыми.

Основным критерием эффективности предложенной модели развития социального интеллекта старших дошкольников в процессе совместной деятельности является выраженная положительная динамика в уровне развития базовых параметров социального интеллекта у детей в экспериментальных группах по сравнению с такими же показателями детей из контрольных групп. Повторная диагностика проводилась с использованием тех же методик, что и на констатирующем этапе эксперимента, оценивались результаты по каждому блоку параметров развития социального интеллекта у старших дошкольников в экспериментальных и контрольных группах, общие результаты представлены в таблице.

Таблица. Результаты оценки социального интеллекта старших дошкольников в экспериментальных и контрольных группах на контрольном этапе исследования.

Группы	Очень высокий	Высокий	Нормальный средний	Низкий	Очень низкий
Экспериментальные	6%	28%	66%	0	0
Контрольные	2%	15%	68%	13%	2%

На основании анализа результатов проведенного исследования можно сделать вывод о подтверждении гипотезы, положений, представленных к защите, и решении всех поставленных задач. Развитие социального интеллекта у детей старшего дошкольного возраста — одна из важнейших задач современной педагогической науки и образовательной практики. Дальнейшие исследования могут проводиться по широкому спектру направлений, таких как: развитие социального интеллекта и социальной компетентности детей в условиях взаимодействия дошкольной образовательной организации и семьи; проектирование образовательной работы с одаренными детьми по развитию социального интеллекта и социальной компетентности; педагогические условия становления социального интеллекта у дошкольников с ОВЗ и др.

Список литературы

1. *Андреева И.Н.* Эмоциональный интеллект как фактор самоактуализации // Социальный и эмоциональный интеллект: От процессов к измерениям. Под. ред. Д.В. Люсина, Д.В. Ушакова. Издательство Институт психологии РАН. М., 2009. С. 31–39.
2. *Журавлев А.Л.* Психология совместной деятельности // -М.; Институт психологии РАН, 2005. 640 с.
3. *Савенков А.И.* Структура социального интеллекта // Современная зарубежная психология. 2018. Т. 7. № 2. С. 7—15 [Электронный ресурс]. doi: 10.17759/jmfp.2018070201
4. *Карпова С.И., Савенкова Т.Д., Пархимович З.В.* Модель развития эмоционального интеллекта и социальной компетентности у детей старшего дошкольного возраста в коллективной изобразительной деятельности // Вестник Тамбовского университета. Серия: Гуманитарные науки. 2018. Т. 23. №174. С. 99–107.
5. *Ушаков Д.В.* Социальный и эмоциональный интеллект: надежды, сомнения, перспективы. Социальный и эмоциональный интеллект: От процессов к измерениям // Под. ред. Д.В. Люсина, Д.В. Ушакова. М.; Институт психологии РАН. 2009. 351 с.
6. *Mayer J.D., Salovey P.* Emotional Intelligence // Electronic Journal of Research in Educational Psychology. 2008. Vol 6 (2). № 15. P. 421-436.
7. *Pabian S., Vandebosch H.* Developmental trajectories of cyber(bullying) perpetration and social intelligence during early adolescence // Journal of Early Adolescence. 2016. Vol. 36(2). P. 145–170.

СПЕЦИФИКА РАЗВИТИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ В СОВРЕМЕННОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЕ

Смирнова П.В.

*Московский городской педагогический университет (г. Москва)
E-mail: Polina_frolova@hotmail.com*

В одном ряду с понятиями «научение», «интеллект», «творчество» (Поддьяков А.Н., 2006) находится понятие «исследовательское поведение». Оно приобретает особое значение в ситуациях неопределенности и у человека проявляется преимущественно в творчестве (Ротенберг В.С., 2018). Но исследование можно рассматривать еще и как деятельность.

Для успешного осуществления исследовательской деятельности у младшего школьника, согласно модели А.И. Савенкова (Савенков А.И., 2015), должны быть сформированы три группы специальных исследовательских способностей: работать с информацией; обработки полученных данных и презентации результатов исследования. На каждом этапе работы младших школьников возможно выделить специфику в овладении исследовательскими способностями. Так, детский интерес к выбранной теме исследования еще очень непостоя-

нен. Вместе с тем, в данном возрасте наблюдается и противоположная тенденция, когда ребенок или группа детей могут посвятить интересующему их вопросу или явлению несколько дней, забывая про все остальное. При небольшой направляющей работе педагога, семилетние дети в большинстве случаев демонстрируют способность к продуцированию гипотез, порождая тем самым больше возможностей для разносторонних исследований объекта.

Для развития и поддержания исследовательских способностей ребенка в школьном возрасте большое влияние играет образовательная среда, все то, что окружает и мотивирует ребенка на обучение и развитие. Мировые лонгитюдные исследования последних лет (Сильва К., 2008; Барретт П., 2016; Савенков А.И. 2018; Поставнев В.М., 2018; Цаплина О.В., 2018 и др.) все большую роль отводят среде в прогнозировании дальнейшей учебной и жизненной успешности. Лонгитюдное исследование, предпринятое нами в 2013–2015 гг. (Смирнова П.В., 2017) на выборках детей в течение первых полутора лет жизни, выявило положительную связь средового поддержания проявлений исследовательской активности в раннем детстве с развитием когнитивных и творческих способностей в последующем онтогенезе.

Самостоятельный поиск информации по интересующему вопросу младшие школьники преимущественно осуществляют при помощи интернет видео-ресурсов. При всей доступности и избыточности информационных источников, педагогическая задача по обучению детей поиску и анализу информации остается актуальной.

Основная трудность младших школьников – непонимание сути включения ребенка в исследовательскую деятельность и методическая неготовность педагогов работать в рамках исследовательского обучения (Смирнова П.В., 2018; Е.В. Трифонова, 2020).

ИППО реализуют программу подготовки будущих педагогов начальной школы к тьюторскому сопровождению проектно-исследовательской деятельности на базе начального звена университетской школы. И даже, реализуя модель рефлексивно-деятельностного обучения, мы наблюдаем эту тенденцию у педагогов, только начинающих свой профессиональный путь. Несмотря на возможность создания типологий трудностей, возникающих у младших школьников в процессе обучения и проведения учебных исследований, трудность конкретного ребенка всегда индивидуальна и требует отдельного осмысления, творчества педагога. Как отмечал еще Я.А. Пономарев: «творчество — есть взаимодействие, ведущее к развитию». (Пономарев Я.А., 1969).

Список литературы

1. *Поддъяков А.Н.* Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт: 2-е изд., испр. и доп. М.: ПЕР СЭ, 2006. 240 с.
2. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М.: Наука, 1976. С. 18.
3. *Ротенберг В.С.* Ход мысли. Про то, как рождаются идеи. Издательские решения, 2018. 48 с.
4. *Савенков А.И.* Методика исследовательского обучения младших школьников. 5-е изд. Самара: Издательский дом «Федоров», 2015.
5. *Смирнова П.В.* Формы проявления исследовательского поведения в раннем возрасте // Научно-педагогическое обозрение. 2017. № 3 (17). С. 84–92.
6. *Смирнова П.В., Ключко О.И., Поставнев В.М., Богданова А.В., Афанасьева Ж.В.* Педагогам и родителям о предикторах академической успешности ребенка. М., 2018.
7. *Трифопова Е.В.* Развитие исследовательской деятельности в дошкольном возрасте как процесс поступательной дифференциации ее компонентов // Исследователь/Researcher. 2020. № 2. С. 139.
8. *Цаплина О.В.* Роль индивидуализации образовательной среды в позитивной социализации дошкольника // Сб.: Ребенок в образовательном пространстве мегаполиса. Материалы Всероссийской научно-практической конференции / Под ред. О.И. Ключко. 2016. С. 442–446.
9. *Siray-Blatchford I., Taggart B., Silva K., Sammons P., Melhuish E.* Towards the transformation of practice in early childhood education: the effective provision of pre-school education (EPPE) project // Cambridge Journal of education. 2008. № 38:1. P. 23–36 [Электронный ресурс]. URL: http://www.ioe.ac.uk/Research_Home/How_EPPE_has_influenced_practice.pdf.
10. *Barrett P.S., Davies F., Zhang Y. and Barrett L.C.* “The Holistic Impact of Classroom Spaces on Learning in Specific Subjects” // Environment and Building. 2016 [Электронный ресурс]. URL: [at: http://eab.sagepub.com/cgi/reprint/0013916516648735v1.pdf?ijkey=93JfpHb3Rcieps4&keytype=finite](http://eab.sagepub.com/cgi/reprint/0013916516648735v1.pdf?ijkey=93JfpHb3Rcieps4&keytype=finite).

ТЕХНОТРОННЫЙ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ФАКТОРЫ В СТАНОВЛЕНИИ ИНТЕЛЛЕКТА И ТВОРЧЕСКИХ СПОСОБНОСТЕЙ¹

Степанов С.Ю.

Московский городской педагогический университет (г. Москва)

E-mail: parusnik1@ya.ru

Благодаря большому количеству исследований отечественных и зарубежных психологов была установлена взаимосвязь и относительная автономия в становлении интеллекта и творческой одаренности (Пономарев, 1976; Ушаков, 2011; Савенков и др., 2018). При этом большая часть этих исследований была проведена во второй половине прошлого века, когда человеческая популяция существовала еще вне технотронно-цифровой среды. Однако развитие в начале 21 века информационно-цифровых технологий, их проникновение во все сферы человеческой жизни, в том числе и в сферу образования, стало настолько сильным фактором влияния на современного человека, что может изменять не только отдельные стороны его жизнедеятельности, но и его психическое развитие. Проверке этой гипотезы и было посвящено исследование, выполненное под нашим научным руководством при поддержке РФФИ (грант № 18-013-00915 А) Рябовой И.В., Гавриловой Е.В., Оржековским П.А. и др. в последние три года.

В исследовании использовались диагностические и тестовые методики измерения общего, вербального и социально-практического интеллекта, внимания и креативности. Общее число диагностированных обучающихся 5, 6 и 8 классов общеобразовательных школ московского и брянского регионов составило почти 500 человек. Кроме того, с помощью специально разработанных анкет были собраны различные данные (от самих детей и от их родителей), касающиеся ключевых аспектов жизнедеятельности обследованных школьников — круга их интересов, внешкольных занятий, времени проведенного у телевизора и компьютера, за играми на различных гаджетах и т.п. В результате были получены данные, статистически достоверно подтверждающие гипотезу о том, что технотронные и образовательные факторы существенно и разнонаправленно влияют на психическое развитие детей этого возраста.

Так, результаты корреляционного анализа полученных эмпирических данных продемонстрировали наличие статистически значимой положительной взаимосвязи между интеллектуальными показателями развития (общий интеллект, вербальный и социально-практический интеллект) и количеством посещаемых ими секций, кружков и других видов развивающего досуга. Таким образом, дети, занимающиеся по программам дополнительного образования и активно посещающие творческие кружки, спортивные секции, клубы по интересам и т.п., т.е. имеющие для своего развития более обогащенную образовательную среду, показывают более высокие показатели по тестам интеллекта, креативности и эмоционального благополучия, в отличие от детей, которые ограничиваются прохождением только школьной программы. Важным обстоятельством при этом оказалось то, что досуг последних, как выяснилось в исследовании, в большей степени поглощается технотронными устройствами (компьютерами, игровыми приставками, телевизорами, плеерами, смартфонами), связанными с развлекательными и игровыми программами, а также общением в социальных сетях. Примечательным фактом оказалось и то, что школьники, которые показывают более высокий уровень интеллектуального и творческого развития, также используют информационно-цифровые ресурсы, но в основном те, которые могут быть полезны в продуктивной функции.

Кроме того, факторный и корреляционный анализ полученных в исследовании данных позволил дифференцировать негативное влияние различных гаджетов и технотронных устройств на интеллектуальные способности подростков. Выяснилось, что цифровые технологии действуют на детей как своеобразные «психологические ловушки и технотронные во-

¹ Исследование выполнено при поддержке РФФИ (грант № 18-013-00915 А).

ронки», попав в одну из них, дети начинают становиться зависимыми и от других. Скорее всего без помощи взрослых дети оказываются сами в недостаточной степени способны контролировать и рефлексировать степень своей поглощенности технотронно-цифровыми устройствами.

Список литературы

1. Пономарев Я.А. Психология творчества / Акад. наук СССР, Ин-т психологии. М.: Наука. 1976. 302 с.
2. Савенков А.И., Савенкова Т.Д., Смирнова П.В., Цаплина О.В. Факторы развития образного мышления и интеллектуально-творческого потенциала личности дошкольника // Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения. 2018. № 4. С. 4–13.
3. Оржековский П.А., Степанов С.Ю., Мишина И.Б. О непрерывности оценки у обучающихся репродуктивных и креативных мыслительных действий // Непрерывное образование: XXI век. 2019. Вып. 3 (27). С. 28–39.
4. Степанов С.Ю. Дистанционное обучение как ресурс развития непрерывного образования: риски и возможности // Непрерывное образование: XXI век. 2018. № 4 (24). С. 24–32. [Электронный ресурс]. doi: 10.15393/j5.art.2018.4285 (дата обращения: 31.03.2020).
5. Степанов С.Ю. К проблеме выбора стратегии развития цифрового образования как непрерывного // Непрерывное образование: XXI век. 2019. № 1 (25). С. 18–7 [Электронный ресурс]. doi: 10.15393/j5.art.2019.4464 (дата обращения: 19.07.2020).
6. Степанов С.Ю., Оржековский П.А., Ушаков Д.В. Оценка ученика: на пути к цифровому образованию. Концептуально-математическая модель // Народное образование. 2019. № 1 (1472). С. 130–139.
7. Степанов С.Ю., Рябова И.В., Соболевская Т.А., Морозова О.А. Технотронное образование: pro & contra // Здоровье населения и среда обитания. 2018. № 10 (307). С. 19–22.
8. Ушаков Д.В. Психология интеллекта и одаренности: монография. М.: ИП РАН. 2011. 464 с.

ИССЛЕДОВАНИЕ ДИВЕРГЕНТНОСТИ КАК ФАКТОРА ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ ШАХМАТИСТОВ

Сухоруков А.С.

Фонд поддержки инновационных проектов «Новое измерение» (г. Петрозаводск)

E-mail: suhorand@mail.ru

Растущая востребованность творческого мышления требует концептуальных «точек опоры» в образовании, на основе которых возможно обновление методик, направленных на рост креативности обучающихся. В качестве одной из таких точек может выступать дивергентность (Гилфорд, 1965) — широта мышления, проявляющаяся в количестве рассматриваемых при решении задач гипотез. Для уточнения механизмов воздействия дивергентности летом 2020 года мы провели исследование на материале шахмат. 11 юным, но опытным шахматистам (возраст от 12 до 20 лет, от 3 разряда до мастера спорта) предлагалось принимать решение в шахматных позициях, где имелся нестандартный (креативный) ход, существенно обострявший и менявший борьбу, но чаще всего, не носивший характер единственного пути к победе или к спасению, то есть обладавший «неадаптивным» характером (Петровский В., 1992). Участникам давалось задание «сделать лучший ход», одновременно они письменно фиксировали гипотезы, над которыми работали, время их появления и общее время работы. Также каждый выбранный ход (а в половине заданий — и каждую гипотезу) участники оценивали по шкалам «эмоциональной привлекательности», «рискованности», «нестандартности». Были минимизированы факторы внешней мотивации — не проводилось сравнений результатов, обратная связь по условной «правильности» давалась только после завершения выполнения заданий (Кон А., 2017). Исследование было разбито на 2 этапа — индивидуальный, где участники разыгрывали предложенные проблемные позиции с находившимся в соседнем зале соперником, и групповой (индивидуальная работа каждого в присутствии других участников), на котором осуществлялись и контролировались экспериментальные воздействия.

Полученные данные (225 протоколов, из них 20,9% выборов «креативного хода») можно оценить по структуре процессов мышления (Тихомиров, 1984), по аспектам креативности поиска (Степанов, Оржековский, Ушаков, 2019; Оржековский, Степанов, Мишина), по эмоционально-мотивационным аспектам (Чиксентмихайи, 2013). Экспериментальное воздействие на дивергентность было построено следующим образом. В первый день решений в группе предлагалось «выбрать лучший ход» (давалось не более 20 мин.). Было получено 25,7% выборов креативных ходов (9 из 35 возможных) при среднем количестве гипотез 3,51. Опираясь на содержательно-нормативную типологию решений творческих задач (Семенов, 1983), на второй день той же группе на задачах аналогичного уровня предлагалось «выбрать лучший ход, рассматривая не менее 5 гипотез». В результате, было получено 44,7% выборов креативных ходов (17 из 38 возможных) при среднем количестве гипотез 5,33. На третий день, для контроля фактора «обучаемости» мы вернулись к инструкции первого дня. Было получено 35% выборов креативных ходов (14 из 40) при среднем количестве гипотез 3,38. Таким образом, повышение дивергентности мышления может рассматриваться как значимый фактор роста креативности решений, также как и важный для нее «порог» количества гипотез — 4–5. Однако данные зависимости нельзя рассматривать как линейные. Процесс творческого мышления носит многоцикличный характер (Степанов, Семенов, 1990) с чередованием осознаваемых и неосознаваемых операций (Пономарев, 1976; Тихомиров, 1984), ориентировочных, поисковых и контрольных фаз (Тихомиров, 1984). В нашем исследовании креативный ход появлялся в мышлении участников с порядковым статусом (средний порядок появления среди гипотез) в первый день 2,22 (из 3,51 среднего количества гипотез), во второй — 2,58 (из 5,33), в третий он резко упал до 1,5 (из 3,38). То есть, кроме дивергентности, проявляются и другие факторы повышения креативности, возможно, связанные с многоуровневостью целеполагания, эмоциональной (Тихомиров, 1984) и рефлексивной (Степанов, 2000) регуляцией. Анализ полученных нами разнообразных данных продолжается.

Список литературы

1. Гилфорд Дж. Три стороны интеллекта // Психология мышления / Под ред. А.М.Матюшкина. М.: Прогресс. 1965. С. 434–437.
2. Кон А. Наказание наградой. Что не так со школьными оценками, системами мотивации, похвалой и прочими взятками. М.: Изд-во «Манн, Иванов и Фарбер». 2017. 359 с.
3. Оржековский П.А., Степанов Ю., Мишина И.Б. О непрерывности оценки развития у обучающихся репродуктивных и креативных мыслительных действий // Непрерывное образование: XXI век. 2019. Вып. 3 (27). С. 28–39.
4. Петровский В.А. Психология неадаптивной активности. М.: Горбунок, 1992. 224 с.
5. Пономарёв Я.А. Исследование проблем психологии творчества: кол. монография / Я. А. Пономарёв [и др.]; под ред. Я. А. Пономарёва. М.: Наука, 1983. 302 с.
6. Пономарев Я.А. Психология творчества. М.: Наука. 1976. 304 с.
7. Степанов С.Ю., Оржековский П.А., Ушаков Д.В. Оценка ученика: на пути к цифровому образованию. Концептуально-математическая модель // Народное образование. 2019. № 1 (1472). С. 130–139.
8. Степанов С.Ю. Рефлексивная практика творческого развития человека и организации. М.: Наука. 2000. 174 с.
9. Степанов С.Ю., Семенов И.Н. Рефлексивно-инновационный процесс: модель и метод изучения // Психология творчества: общая, дифференциальная, прикладная / под ред. Я. А. Пономарёва / АН СССР, Ин-т психологии. М.: Наука, 1990. С. 64–91.
10. Тихомиров О.К. Психология мышления: Учебное пособие. М.: МГУ, 1984. 272 с.
11. Чиксентмихайи М. Поток: психология оптимального переживания. М.: Альпина Нон-фикшн. 2013 г. 464 с.

МОТИВАЦИОННЫЕ ОСНОВЫ КРЕАТИВНОСТИ

Сухоруков А.С., Лунина Е.Н.

Фонд поддержки инновационных проектов «Новое измерение» (г. Петрозаводск)

E-mail: suhorand@mail.ru

Тематика креативности в условиях официальных государственных запросов на «само-реализацию и развитие талантов» имеет все предпосылки перерастать границы научных исследований и практических апробаций. Развитие «креативного класса» вошло в «повестки дня» многих стран, корпораций и городов (Флорида, 2005). По нашим данным, за последние 10 лет объемы финансовых систем поддержки инноваций (НИОКР, венчурные фонды, краудфандинг и др.) в мире и в России выросли от 2 до 10 раз. Новые ценности вскрывают и новые проблемы, связанные со сложившимися системами управления: полностью увлеченными своим делом в среднем в мире чувствуют себя только 13% сотрудников компаний (в России — 19%; максимум — 30% — в США; Институт Гэллапа, 2012); интересно учиться в школе только 28% российских школьников (ОНФ, 2018). Мотивация становится «узким местом» массового распространения творчества и креативности.

На представление о творчестве в психологии воздействуют 3 парадигмы — биологическая, социальная и гуманитарная (Степанов, Семенов, 1989). В рамках первой из них творческие проявления человека являются результатом генетических факторов. Соответствующая практика — это отбор одаренных детей и усиленное воздействие в сфере их таланта. Социальная парадигма (бихевиоризм и др.) минимизирует «биологический гнет» и провозглашает высочайшую онтогенетическую мобильность психики, выводя на первый план «социальную инженерию». Креативными становятся наиболее успешные в обучении. Гуманитарная парадигма уменьшает роль биологических и социально-технологических факторов, постулируя ключевую роль субъектности человека и его рефлексии (Степанов, Варламова, 1995). На уровень креативности выходят люди, устойчиво опирающиеся на внутреннюю мотивацию, активно осмысляющие свои взаимодействия с миром. Мотивационные аспекты, применимые к креативным проявлениям, исследовались разнообразно, но достаточно непротиворечиво. Выбор человеком задач с 50–60% вероятностью достижения успеха первоначально был исследован в концепции «оптимума мотивации» (Йеркс, Додсон, 1908), затем укреплен в концепции «уровней притязаний» (Левин, 1982) и обобщен как условие «оптимального переживания» (потока) (Чиксентимихайи, 2013). Одновременно различными авторами экспериментально была выявлено негативное влияние преобладания внешней мотивации на действия человека, делающей их более простыми и стереотипными (Кон А., 2017; Хекхаузен, 2003). В этих феноменах, вскрывающих как неадаптивные отношения человека и среды, так и принципиальную значимость качества психологических процессов, проявляются базовые тенденции развития человека, обозначаемые и исследуемые как «субъектность» (Рубинштейн, 2003), «творчество» (Пономарев, 1976), «активность» (Богоявленская, 1983; Петровский В., 1992). В ориентации на неадаптивные процессы, когда человек хочет выйти за ожидания среды на грань своих возможностей, а среда привлекательна определенной непредсказуемостью, можно увидеть «мотивационную единицу» творчества. Это предвосхищение «потенциальных смыслов» процесса, в рамках которого может быть получен значимый продукт (результат), в т. ч., в форме повышения сложности, взаимосвязанности отражения себя и мира. Мы предлагаем называть подобные мотивационные образования (предвосхищения внутренней значимости) «интересом». Это слово мало используется в научной психологии, но обладает огромной эвристичной практикой житейского использования. Однако его необходимо отличать от характерного для социологии и экономики понимания интереса исключительно как потенциальной материальной выгоды. Для нас же интерес — это ориентация на процесс, связанный с «созревающими» изменениями (открытиями) человека, которые могут (хотят) найти выражение и во внешней (материальной) форме. Устойчивый интерес становится основой жизнотворческих (самоактуализационных) стратегий личности.

Список литературы

1. *Богоявленская Д.Б.* Интеллектуальная активность как проблема творчества: монография. Ростов н/Д : Издательство Ростовского университета. 1983. 176 с.
2. *Кон А.* Наказание наградой. Что не так со школьными оценками, системами мотивации, похвалой и прочими взятками. М.: Изд-во «Манн, Иванов и Фарбер». 2017. - 359 с.
3. *Левин К.* Уровень притязаний / К. Левин, Т. Дембо, Л. Фестингер, Р. Сирс // Психология личности: Тексты / Под ред. Ю. Б. Гиппенрейтер, А. А. Пузыря. М.: МГУ. 1982. С. 85–92.
4. *Петровский В.А.* Психология неадаптивной активности М.: Горбунок, 1992. 224 с.
5. *Пономарев Я.А.* Психология творчества. М.: Наука, 1976. 304 с.
6. *Рубинштейн С.Л.* Человек и мир. СПб.: Питер. 2003. 512 с.
7. *Рэндалл Б.* Почему хороших менеджеров так мало / Бек Рэндалл, Джим Хартер. URL: <http://hbr-russia.ru/management/upravlenie-personalom/p18102/> (дата обращения: 30.08.17).
8. *Степанов С.Ю., Варламова Е.П.* Рефлексивно-инновационный подход к подготовке управленческих кадров // Вопросы психологии. 1995. №1. С.60–68.
9. *Степанов С.Ю., Семенов И.Н.* От психологии творчества к рефлексивной культурарадигме в психологии // Рефлексия в науке и обучении / Под ред. И.С. Ладенко, И.Н. Семенова. Новосибирск: НГУ. 1989. С. 144–152.
10. *Флорида Р.* Креативный класс: люди, которые меняют будущее. М.: Классика–XXI, 2005. 421 с.
11. *Хекхаузен Х.* Мотивация и деятельность. М.: Смысл, 2003. 860 с.
12. *Чиксентмихайи М.* Поток: Психология оптимального переживания. М.: Альпина Нон-фикшн, 2013. 464 с.

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЭКОНОМИЧЕСКИ ОДАРЕННЫХ ШКОЛЬНИКОВ

Таллибулина М.Т.

Пермский государственный гуманитарно-педагогический университет (г. Пермь)

E-mail: tall-marina@mail.ru

Чрезвычайно актуальной для современного уровня развития психологии и образовательной практики является проблема изучения психологических особенностей одаренных школьников. Данное исследование является важной теоретико-эмпирической базой для развития практики психолого-педагогического сопровождения экономически одаренных школьников, их родителей и учителей.

Методологические основания работы связаны, прежде всего, с исследованиями одаренности, проводимыми в Пермской психологической школе (Вяткин, Таллибулина, 2018). Полисистемный подход к изучению психики человека и методология интегрального исследования индивидуальности, реализуемые и развиваемые пермскими психологами, как нельзя лучше позволяют подойти к изучению столь сложного, системного и динамичного образования, каким является одаренность. Данный подход согласуется с современными тенденциями изучения одаренности, закрепленными в «Рабочей концепции одаренности» («Рабочая концепция...», 2003). Другим базисом исследования стали работы, посвященные изучению экономических способностей (Вяткин, 2005; Журжалина, 2012 и др.).

В исследовании приняли участие обучающиеся 10 и 11 классов экономического профиля МАОУ «Лицей № 10» г. Перми при НИУ «Высшая школа экономики». Всего 76 человек (36 юношей и 40 девушек). Возраст испытуемых 16–18 лет.

Использовался следующий методический инструментарий: «Тест экономической рациональности» А.П. Вяткина (Вяткин, 2003), «Краткий ориентировочный тест» Э. Вандерлика (в адаптации В.Н. Бузина), «Тест вербальной креативности» С. Медник (в адаптации А.Н. Воронина, Т.В. Галкиной); Опросник «МАС» М. Кубышкиной, «Опросник формально-динамических свойств индивидуальности» В.М. Русалова.

Полученные данные обрабатывались с помощью методов математической статистики: кластерный анализ (*k*-means), сравнительный анализ *U*-критерий Манна-Уитни, корреляци-

онный анализ К. Пирсона, корреляционный анализ Ч. Спирмена, факторный анализ Г. Хотеллинга с Varimax-normalized вращением факторов.

Согласно критерию Колмогорова-Смирнова, измеренные показатели в общей выборке школьников соответствовали нормальному распределению, в связи с чем для дальнейшего анализа результатов в общей выборке применялись параметрические методы статистики. Тогда как для анализа результатов в группах школьников с разным уровнем экономической одаренности (численностью меньше 30 человек) использовались непараметрические методы статистики.

Формирование групп школьников с относительно высоким, средним и низким уровнями экономической одаренности осуществлялось с помощью кластерного анализа. Необходимость кластеризации выборки была обусловлена тем, что в методике А.П. Вяткина не даются пороговые значения шкал, а значит, чтобы выделить группы школьников с разным уровнем выраженности признаков экономической одаренности, необходимо было прибегнуть к методам математической статистики, в данном случае это был кластерный анализ.

В итоге кластеризации выборки, в группу с высоким уровнем проявления показателей экономической одаренности вошли 13 учащихся (7 юношей и 6 девушек), с относительно низким уровнем проявления экономической одаренности — 29 школьников (16 юношей и 13 девушек), остальные обучающиеся имели средний уровень выраженности показателя экономической одаренности.

Сравнительный анализ *U*-критерий Манна-Уитни применялся для оценки значимости различий показателей экономической одаренности и индивидуальности двух контрастных кластеров (школьники с высоким уровнем выраженности экономической одаренности и относительно низким), а также значимых различий по полу. Корреляционный анализ Пирсона — для выявления взаимосвязей параметров экономической одаренности и психологических особенностей индивидуальности в общей выборке школьников. Корреляционный анализ Спирмена — для выявления взаимосвязей параметров экономической одаренности и психологических особенностей индивидуальности в выделенных кластерах (школьники с высоким уровнем выраженности экономической одаренности и относительно низким).

Обратимся к краткому изложению основных результатов исследования.

В ходе корреляционного анализа в общей выборке школьников было выявлено, что нарастание выраженности параметров экономической одаренности сопровождается ростом показателей интеллекта, оригинальности мышления, скорости и легкости переключения с одних форм интеллектуальной деятельности на другие, направленностью на процесс деятельности. Полагаем, что указанные компоненты образуют единый комплекс качеств экономической одаренности.

Сравнительный анализ взаимосвязей показателей экономической одаренности и параметров индивидуальности в группах школьников с разным уровнем выраженности компонентов одаренности показал некоторые общие и специфичные закономерности.

Так, установлено, что параметры экономической одаренности в обеих группах тесно взаимосвязаны с интеллектуальными компонентами индивидуальности, что позволяет отнести экономическую одаренность к разновидностям интеллектуальной одаренности.

При этом в группе школьников с высоким уровнем выраженности параметров экономической одаренности рост показателей экономических способностей связан со снижением ориентации на социальный престиж и результат деятельности. Полагаем, что данный факт свидетельствует о бескорыстной познавательной активности экономически одаренных школьников и соответствуют имеющимся в литературе данным (Ушаков Д.В., 2000 и др.).

Выявлены также и статистически значимые различия в выраженности параметров экономической одаренности и индивидуальности в группах школьников с разным уровнем проявления экономической одаренности. Так, было установлено, что школьники с высоким уровнем выраженности экономической одаренности, в отличие от сверстников с относительно низким уровнем проявления экономической одаренности, более ориентированы на максимальную выгоду, ограничение расходов и на установление баланса между выгодами и по-

терями в заданных условиях. При этом, для них характерна более высокая скорость речевой активности и более высокая скорость интеллектуальных процессов.

Кроме того, обнаружена специфика в выраженности параметров экономической одаренности и индивидуально-психологических свойств у юношей и девушек с разным уровнем проявления экономической одаренности. Так, установлено, что юноши и девушки с высоким уровнем экономической одаренности более ориентированы на максимальную выгоду и ограничение ресурсов. Одаренные девушки, помимо этого, более способны находить баланс между выгодами и потерями, а также ориентированы на достижение цели. Одаренные юноши отличаются еще и более высокой скоростью речевой активности и более высоким уровнем общего показателя экономической одаренности. Юноши в обеих группах, по сравнению с девушками, более ориентированы на ограничение ресурсов.

Анализ факторной структуры параметров экономической одаренности и свойств индивидуальности в общей выборке школьников экономического профиля показал, что высокий уровень ориентации на минимизацию потерь сопровождается стремлением к достижению цели, жадностью деятельности и высокой скоростью ее исполнения, а также легкостью переключения с одних форм двигательной активности на другие.

Таким образом, в ходе исследования получен эмпирический материал, позволяющий рассматривать экономическую одаренность как разновидность интеллектуальной одаренности. Установлено, что экономические способности образуют тесные взаимосвязи с параметрами индивидуальности школьников экономического профиля обучения: интеллектом, оригинальностью мышления, скоростью и легкостью переключения с одних форм интеллектуальной деятельности на другие, направленностью на процесс деятельности. Обнаружена специфика в выраженности параметров экономических способностей и психологических свойств индивидуальности у юношей и девушек с разным уровнем проявления экономической одаренности.

Результаты исследования могут послужить основой для дальнейших теоретико-эмпирических разработок в области изучения экономической одаренности и специфики индивидуальности экономически одаренных школьников. Очевидны возможности применения полученных данных как в диагностической, консультационной, развивающей работе психолога со старшими школьниками с признаками экономической одаренности, так и при создании специализированных развивающих программ, направленных на развитие признаков одаренности и психологических свойств школьников, необходимых в экономической сфере.

Список литературы

1. *Вяткин А.П.* Тест экономической рациональности // Сибирский психологический журнал. 2005. № 21. С. 98–104.
2. *Вяткин А.П.* Экономические способности: понятие, сущность, структура // Известия Иркутской государственной экономической академии. 2003. № 3-4 (36-37). С. 75–81.
3. *Вяткин Б.А., Таллибулина М.Т.* История и методология системного исследования способностей и одаренности в школе В.С. Мерлина (к 120-летию со дня рождения ученого) // Системная психология и социология. 2018. № 4 (28). С. 64–75.
4. *Журжалина Е.И.* Мотивационная основа развития интеллектуальных способностей специалистов экономического профиля: автореф. дис. ... канд. психол. наук. М., 2012.
5. Психология одаренности: от теории к практике / Под ред. Д.В. Ушакова. М.: ПЕР СЭ, 2000. 352 с.
6. Рабочая концепция одаренности. 2-е изд., расш. и перераб. М., 2003.

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ ЗАДАЧИ ПО ХИМИИ КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ УЧАЩИХСЯ¹

Титов Н.А.¹, Чернышева Л.А.²

¹ *Брянский государственный университет (г. Брянск)*

² *Гимназия №1 (г. Брянск)*

E-mail: titovna32@gmail.com; cherla32@yandex.ru

Одним из эффективных средств развития творческого мышления являются экспериментальные задачи по предметам естественнонаучного цикла. Нами были разработаны экспериментальные творческие задачи по химии для использования их на уроках и внеурочной деятельности. Схема работы с учащимися была следующей: актуализация знаний; постановка целей исследования; проведение теоретического анализа; построение гипотезы; составление плана экспериментальной проверки гипотезы; выполнение эксперимента; обсуждение результатов и формулировка выводов.

Для анализа решения творческих задач используется метод категориально-нормативного анализа (Семенов, 2014). Сущность данного метода заключается в том, что любое выдвинутое субъектом предложение рассматривается как вариант решения задачи, которому присваивается определенная категория решения задачи: поверхностное, выгодное (способ ухода от решения), тривиальное, близкое, идеальное (оригинальное). Категориально-нормативный анализ позволяет определить продвинутость в решении задачи каждым субъектом, оценить количественно его продуктивность и другие характеристики процесса решения творческих задач по химии, например дивергентность и конвергентность. На основе этого определена система количественной оценки креативных действий при решении творческой задачи (Степанов, Оржековский, Ушаков, 2019, 2020; Оржековский, Степанов, Мишина, 2019). Дивергентность мышления оценивается по числу предложенных вариантов определения продуктов. Конвергентность мышления определяется по степени рациональности предложенного плана анализа и его практической реализации. Нами были введены следующие количественные оценки креативных действий учащихся: 1) искали ответ в учебнике (1 балл); 2) искали ответ в дополнительной литературе или Интернете (1 балл); 3) выдвинули гипотезу и пробовали делать опыты с одноклассниками, но не все получилось (2 балла); 4) выдвинули гипотезу и пробовали делать опыты с одноклассниками, все получилось (3 балла); 5) выдвинули гипотезу и пробовали делать опыты самостоятельно, но не все получилось (4 балла); 6) выдвинули гипотезу и пробовали делать опыты самостоятельно, все получилось (5 баллов).

В 2019–2020 учебном году **при поддержке РФФИ (грант № 19–29–14136 МК)** на базе гимназии №1 г. Брянска и Брянского государственного университета был организован педагогический эксперимент по проверке и корректировке системы количественной оценки креативных действий при решении каждой творческой задачи на уроках химии. В эксперименте участвовали учащиеся из 10 классов в количестве 25 человек (контрольная группа — 12 человек, экспериментальная группа — 13 человек), изучающих химию на профильном уровне. Развитие креативных действий учащихся при решении экспериментальных творческих задач на уроках химии и во внеурочное время предполагало обучение через взаимосвязанные занятия с использованием специально созданного банка экспериментальных творческих задач. По итогам формирующего этапа эксперимента сделан вывод, что у детей **экспериментальной группы** по сравнению с детьми **из контрольной** увеличилось число тех, кто имеет оптимальный и высокий уровень готовности к решению творческих задач. В ходе педагогического наблюдения установлено, что, решая творческие задачи, учащиеся демонстрировали готовность и умение применять предметные знания в нестандартных ситуациях. Полученные результаты убеждают в перспективности проведенного исследования.

¹ Исследование выполнено при поддержке РФФИ (грант № 19-29-14136 МК).

Список литературы

1. Оржековский П.А., Степанов С.Ю., Мишина И.Б. Развитие и оценка творческих способностей учащихся на уроках // Непрерывное образование: XXI век. 2019. Вып. 3 (27) [Электронный ресурс]. doi: 10.15393/j5.art.2019.4964.
2. Семенов И.Н. Опыт изучения рефлексивности творческого мышления методом содержательно-смыслового анализа // Психология. Историко-критические обзоры и современные исследования. 2014. №5. С. 10–57.
3. Степанов С.Ю., Оржековский П.А., Ушаков Д.В. Оценка ученика: на пути к цифровому образованию. Концептуально-математическая модель // Народное образование. 2019. № 1 (1472). С. 130–139.
4. Степанов С.Ю., Оржековский П.А., Ушаков Д.В. Проблема цифровизации и стратегии развития непрерывного образования // Непрерывное образование: XXI век. 2020. Вып. 2 (30). [Электронный ресурс]. doi: 10.15393/j5.art.2020.5684.

ОСОБЕННОСТИ ВЛИЯНИЯ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ НА РАЗВИТИЕ КОМПОНЕНТОВ ТЕОРЕТИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ

Турчин А.С.

*Санкт-Петербургский военный ордена Жукова институт войск национальной гвардии
(г. Санкт-Петербург)
E-mail: ast55@mail.ru*

Аннотация. В статье приводятся данные о возможности позитивного влияния семиотической функции на развитие мышления младших школьников. Отмечается, что наиболее существенный прогресс при специальном формировании учебного моделирования достигается по параметрам содержательного (теоретического) анализа и рефлексии.

Ключевые слова: моделирование, теоретическое мышление, семиотическая функция.

FEATURES OF THE INFLUENCE OF THE DEVELOPMENT OF EDUCATIONAL MODELING ON THE DEVELOPMENT OF COMPONENTS OF THEORETICAL THINKING

Turchin A.S.

*Saint Petersburg military order of Zhukov Institute of national guard troops (Saint Petersburg)
E-mail: ast55@mail.ru*

Abstract. The article presents data on the possibility of a positive influence of the semiotic function on the development of thinking in primary school children. It is noted that the most significant progress in the special formation of educational modeling is achieved by the parameters of content (theoretical) analysis and reflection.

Keywords: modeling, theoretical thinking, semiotic function.

При относительной изученности моделирования как деятельности и метода познания, есть ряд вопросов, на которые пока не дано ответа. Некоторые из них, поставленные еще Д.Б. Элькониным, относятся к вопросу о неравномерности влияния учебного моделирования на компоненты теоретического мышления младших школьников. Так, его замечание, касаю-

щиеся отношений между моделью и действительностью, не меняющихся оттого, что модель и действительность, и действие в действительности через модель переносятся во внутренний план (Эльконин, 2004), конкретизирует процесс интериоризации. Модель делает ориентировку, исполнение и контроль более понятными, позволяя исследовать ситуацию на уровне теоретического отношения (Гальперин, 1998). По нашему мнению, моделирование есть процесс построения образа в нестабильной среде с множеством степеней свободы, в котором присутствуют значение и личностные смыслы субъектов, создающих вариативные модели действительности. Моделирование — это высокий, но не единственно высокий уровень развития семиотической функции (Турчин, 2019). В нашем эксперименте с обучением моделированию первоклассников (Турчин, 2019) повышение результатов экспериментальной группы было зафиксировано по параметру анализа, когда 71,4% испытуемых решили задачи на анализ (20% в констатирующем эксперименте) и рефлексии 60% (против 20%). Заметен сдвиг и по параметру ВПД — 40% (против 14%). по Т-критерию Стьюдента показало, что различия статистически значимы ($p=0,001$). Важно, что ВПД у большинства учащихся характеризовался не вторым, а третьим и четвертым уровнем, что свидетельствует о существенных достижениях по этому параметру мышления.

Список литературы

1. Гальперин П.Я. Психология как объективная наука. М.: Ин-т практической психологии; Воронеж: МОДЭК, 1998. 480 с.
2. Турчин А.С. Семиотическая функция и процесс обучения Монография. СПб.: Изд-во НУ «Центр стратегических исследований», 2019. 132 с.
3. Эльконин Д.Б. Выдержки из научных дневников // Вопросы психологии. 2004. № 1. С. 9–22.

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ ИГРЫ КАК ФАКТОР КОГНИТИВНОГО РАЗВИТИЯ ЛИЧНОСТИ

Цаплина О.В.

Московский городской педагогический университет (г. Москва)

E-mail: TsaplinaO@mgpu.ru

Игрофикация предполагает введение дополнительных элементов и правил игры, позволяющих сделать процесс обучения или профессиональной деятельности более интересным и увлекательным. Интеллектуальные игры как компонент метода игрофикации имеют ресурс, обеспечивающий рост уровня когнитивного развития личности за счет системного воздействия на различные мыслительные процессы, а также усиления мотивационной составляющей деятельности.

Сегодня игрофикация становится популярным методом, направленным на улучшение содержания процессов обучения и труда людей разных возрастных категорий, следовательно, теоретически предполагается эффективное влияние данного метода на когнитивное или психосоциальное развитие личности. Однако эмпирические обоснования предполагаемых эффектов игрофикации на сегодняшний момент представлены недостаточно. Наша цель — постановка проблемы определения роли интеллектуальных игр в когнитивном развитии личности.

Существует ряд зарубежных исследований, изучающих преимущества метода игрофикации для обучения. Экспериментальные результаты американских ученых показали следующее, во-первых, эффективность использования методов и механик игрофикации носит краткосрочный характер; во-вторых, необходим постоянный эффект новизны, вследствие чего не рекомендуется использовать одинаковые игровые методы и механики, в-третьих, игрофикация оказалась неэффективной в работе с учениками с низким уровнем успеваемости (Sanchez, Langer, Kaur, 2020).

Китайские ученые изучили влияние игрофикации на успеваемость учащихся и выявили значительный рост показателей в пользу применения игровых технологий по сравнению с обучением без игрофикации. Объясняя полученные результаты, они указывают на следующие положительные эффекты игрофикации: использование игровых методов может способствовать росту увлеченности учебным предметом; игрофикация может обеспечить обратную связь по пониманию успешности проводимой деятельности; игрофикация может удовлетворить потребности учащихся в признании; соревновательный характер игровых методов может вызвать зависть или тревожность (Bai, Hew, Huang, 2020).

С точки зрения классификации интеллектуальная игра выделяется из всего многообразия игр, опираясь на ее вклад в психическое развитие человека. Интеллектуальная игра — это игра, при которой в полной мере задействованы мышление, память и умственные операции участников-игроков, направленные на опознание и понимание предъявленного материала (Мандель, 2017). Интеллектуальная игра имеет конвергентную и дивергентную продуктивность, следовательно, позволяет активизировать множество психических функций и воздействует на когнитивное развитие личности системно и комплексно (Цаплина, 2020).

Существует большое количество интеллектуальных игр, давно и активно используемых в практике образования и профессиональной деятельности человека. В решении задачи изучения роли интеллектуальных игр в развитии личности можно выделить несколько направлений для будущих экспериментов: влияние интеллектуальных игр на память, воображение, логическое мышление; роль интеллектуальных игр в формировании компонентов структуры личности; выявление особенностей применения интеллектуальных игр как фактора развития когнитивных способностей человека в разные возрастные периоды и т. д.

Постановка проблемы определения роли интеллектуальных игр в когнитивном развитии личности требует дальнейших разработок программ психолого-педагогических исследований, актуальность которых определена все возрастающей популярностью метода игрофикации в разных сферах жизнедеятельности человека.

Список литературы

1. Мандель Р.Б. Интеллектуальная игра и образование: развитие профессионально значимых качеств обучающихся. М., Берлин: Директ-Медиа, 2017. 316 с.
2. Пономарев Я.А. Психология творчества: избранные психологические труды. — М.: Московский психолого-социальный институт. Воронеж: МОДЭК, 1999. 475 с.
3. Савенков А.И. Методика исследовательского и проектного обучения школьников. М.: Дом Федорова, 2016. 128 с.
4. Смирнова П.В. Исследовательские игры современных детей младшего возраста и их родителей // Игровая культура современного детства. Сборник статей II Международной научно-практической конференции. 2018. С. 46–49.
5. Цаплина О.В. Игровые технологии в образовательном процессе // Ребенок в современном образовательном пространстве мегаполиса: материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. М.: МГПУ, 2020. С. 80–85.
6. Bai S., Hew K.F., Huang B. Does gamification improve student learning outcome? Evidence from a meta-analysis and synthesis of qualitative data in educational contexts (2020) // Educational Research Review. 2020. Vol. 30. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2020.100322>.
7. Sanchez D.R., Langer M., Kaur R. Gamification in the classroom: Examining the impact of gamified quizzes on student learning // Computers & Education. 2020. Vol. 144. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103666>.

МОТИВАЦИЯ И КРЕАТИВНОСТЬ МЛАДШИХ ПОДРОСТКОВ В УСЛОВИЯХ ТВОРЧЕСКОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Шумакова Н.Б.

ФГБНУ Психологический институт РАО, Московский государственный психолого-педагогический университет (г. Москва)

E-mail: n_shumakova@mail.ru

Задача развития креативности как одной из ключевых компетенций XXI века является проблемной точкой современного школьного образования. Как справедливо отметил Я.А. Пономарев, творчество «полиморфно и многоаспектно», что, в свою очередь, закономерно порождает большое количество существующих определений креативности (Пономарев Я.А., 1976, с.258). Тем не менее, понимание креативности как способности создавать новые идеи, действия или продукты, соответствующие социокультурному контексту, в котором они находятся, объединяет разные подходы и определения (Щебланова Е.И., 2018; Barbot. V., Besançon, M. & Lubart, T., 2011). И с этой точки зрения, все возрастающая доля «тестового» подхода в обучении, когда уже младшие школьники выполняют значительное количество заданий, предполагающих выбор правильного варианта ответа из ряда предложенных, представляется опасной тенденцией в отношении развития у них креативности. В связи с этим, вопрос о мотивационных факторах развития креативности школьников приобретает особую актуальность. Нас же особо интересовал вопрос о том, как развивается креативность младших школьников и подростков с высокими интеллектуальными способностями в условиях творческой образовательной среды, когда детям представлена возможность исследовательской и творческой деятельности и на уроках поддерживается ценность творческой активности. Какова роль учебной мотивации в такой ситуации? Какой вклад в индивидуальные различия креативности интеллектуально одаренных младших подростков вносит специфика их мотивации в младшем школьном возрасте?

Для ответа на этот вопрос нами было проведено исследование, в котором приняли участие 104 интеллектуально одаренных младших школьника в возрасте 9–10 лет ($M=9,8$), с последующим (повторным) тестированием через 12 месяцев. Для изучения мотивации школьников использовалась «Шкала учебной мотивации» Р.Райан в адаптации Гордеевой Т.О., креативности — методика «Образная и вербальная креативность» Шумаковой Н.Б.

Выявлены статистически значимые корреляционные связи между показателями учебной мотивации младших школьников с высокими интеллектуальными способностями и их образной креативностью в младшем подростковом возрасте: положительная связь между мотивацией саморазвития в 4-м классе и образной беглостью в 5-м и отрицательная — между экстернальной мотивацией и образной оригинальностью. Таким образом, в младшем подростковом возрасте высокую образную оригинальность и беглости проявляют интеллектуально одаренные школьники со средним и низким уровнем экстернальной мотивации и высоким уровнем мотивации саморазвития, обнаруживаемой ими во второй фазе младшего школьного возраста. Множественный регрессионный анализ показал, что высокая экстернальная мотивация (учение ради выполнения требований родителей) является отрицательным предиктором образной оригинальности и общей образной креативности у младших подростков. Таким образом, стремление к высоким достижениям, чрезмерное давление со стороны родителей может быть фактором обуславливающим феномен «высокого интеллекта и низкой креативности» у части интеллектуально одаренных подростков. Полученные данные указывают на необходимость специальной работы с родителями детей с высокими интеллектуальными способностями.

Список литературы

1. Пономарев Я. А. Психология творчества и педагогика. М: «Педагогика», 1976. 280 с.
2. Щебланова Е.И. Исследовательские методологии и методы изучения креативности в отечественной психологии// Теоретическая и экспериментальная психология. 2018. Т. 11. № 4. С. 39–53.
3. Barbot. V., Besançon M. & Lubart T. Assessing Creativity in the Classroom // The Open Education Journal. 2011. № 4. P.124–132.

ФАКТОРЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ КАК УСЛОВИЯ РАЗВИТИЯ ТВОРЧЕСКОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Яновская Л.В.

*Донецкий национальный университет (г. Донецк)
E-mail: yanovlar@mail.ru*

Понимание вопроса необходимых условий для развития творческой направленности должно исходить из рассмотрения сущности творческих способностей. Мы опираемся на концепции отечественной психологии творчества, в первую очередь на работы Я.А. Пономарева и Д.Б. Богоявленской, в чьих трудах отражен деятельностный подход к психологии творчества. Объединив их позиции, выделим: 1) творчество представляет собой спонтанную (необусловленную) активность субъекта; 2) решение творческих задач не следует ограничивать временными рамками; 3) творческая деятельность характеризуется несовпадением цели и результата, т.е. в процессе деятельности цель может быть изменена.

Большое внимание уделяется: 1) чувствительности к «побочным» продуктам (Пономарев, 1982), или к латентным (скрытым) закономерностям (Богоявленская, 2002); 2) особой мотивации — поисковой, познавательной, инициативной.

Творческие способности представляют собой общие способности, т.е. присущие всем без исключения людям, так же, как и интеллектуальные. Насколько в процессе жизнедеятельности субъект развивает эти способности, — зависит от его личностных качеств. Личностные особенности формируются во взаимодействии с окружающим социальным миром. Развитие творческой направленности всегда сопровождает развитие индивидуальности и внутреннего мира человека. Творчество помогает противостоять неблагоприятным обстоятельствам жизни и обретать жизненный смысл (В.Франкл, 1990). Творчество сохраняет целостность личности. Одновременно, развитие творческих способностей связано с повышением ранимости и уязвимости личности, — со стороны социальной оценки, и внутренней энергозатратности. Поэтому субъекту психологически «легче» выбрать репродуктивный вариант выполнения действий, хоть и интереснее было бы придумать и осуществить что-то новое. Образовательная среда, в которой происходит формирование личности школьника или студента, оказывает влияние в первую очередь на формирование социально-значимых качеств и определение социальной роли человека, но вместе с тем, и на развитие ценностных ориентаций, становления индивидуального стиля, и других жизненно значимых образований. Следует учесть, что период пребывания в образовательной среде приходится на подростково-юношеский возраст, — центральный для становления личности. Конечно, личность формируется не только «благодаря», но и «вопреки», но в первую очередь это касается волевых проявлений. Но творческая направленность всегда более хрупкая и уязвимая. Развитие творческой направленности, в которую включена чувствительность к скрытым, латентным образованиям, предполагает открытость не только к явным факторам, но и к контексту. Контекст для творческого человека бывает значительнее самого «текста». Какой же должна быть образовательная среда для развития творческих способностей?

1. Для развития поисковой мотивации следует ориентироваться на безоценочное поощрение. Любое оценивание ориентировано на мотивацию соперничества, на побуждение духа конкуренции. Поощрение без оценки представляет заинтересованность учителя в творческом проекте ученика, вопросы, ориентированные на разработку идеи, обсуждение проекта. Оценка как формальная необходимость в таком подходе уходит на второй план, хотя обязательно она должна быть аргументирована.

2. Сами отношения учитель-ученик должны быть максимально равноправные с учетом различия в мере ответственности. Ответственность является одной из фундаментальных характеристик самосознания личности, способствующей развитию рефлексии. Рефлексия, в свою очередь, в контексте творческих способностей помогает развитию чувствительности к латентным закономерностям и дальним ассоциациям.

3. Ценностные ориентации с акцентом на самоактуализацию, присутствующие в образовательной среде, способствуют формированию аутентичности, развитию индивидуальности, стремлению к самовыражению.

Список литературы

1. Богоявленская Д.Б. Психология творческих способностей. М.: Академия, 2002. 320 с.
2. Пономарев Я.А. Фазы творчества и структурные уровни его организации // Вопр. психол. 1982. №2. С. 7–13.
3. Франкл В. Человек в поисках смысла: Сборник / Общ. ред. Л.Я. Гозмана и Леонтьева Д.А. М.: Прогресс, 1990. 368с.

ВЛИЯНИЕ МЕТАФОРИЧЕСКОГО ФРЕЙМИНГА НА ОЦЕНКУ СУЖДЕНИЙ О ПРИМЕРЕ КАТЕГОРИИ¹

Асланов И.А.¹, Котов А.А.²

¹ *Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова (г. Москва)
E-mail: ivaslanov@gmail.com*

² *Научно-учебная лаборатория нейробиологических основ когнитивного развития,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г.Москва)
E-mail: al.kotov@gmail.com*

В настоящем исследовании изучается влияние фреймингового эффекта метафоры на суждения о категории и примере категории. Также ставится вопрос о том, способна ли метафора увеличить объективность категории, то есть усилить эффект категориального имени.

Известно, что метафора может оказывать фрейминговый эффект, влияя на суждения о «предмете» метафоры (Thibodeau, Boroditsky, 2011; Thibodeau et al., 2017). Мы проверили, возможен ли перенос фреймингового эффекта с самой категории, содержащей метафорический признак, на пример этой категории, не содержащий метафорический признак, а также может ли метафора усиливать такой свойственный целой категории эффект, как «объективность», который обычно вызывается категориальными именами (Giffin et al., 2017).

Для эксперимента была выбрана категория «депрессия» с конвенциональными метафорами «враг» и «болото» (определенными на основании контент-анализа федеральных СМИ в декабре 2018 — декабре 2019 года). В качестве примера категории использовалось описание депрессивного эпизода конкретного человека. Итоговый объем выборки составил 133 человека, из них мужчины — 52,6%, женщины — 47,4%; средний возраст $M=37,8$, $SD=11$. Количество испытуемых в группе с метафорой «болото» — 44 человека, в группе с метафорой «враг» — 38 человек, в контрольной группе — 51 человек.

Материалом послужил небольшой текст, стилизованный под отрывок из научно-популярной статьи, в котором приводилась статистика заболевания депрессией в России и указывались ее симптомы (для актуализации категории). Для экспериментальных групп использовалась метафора в начале текста (например, «погрязли в депрессии») и в завершающем предложении (например, «Депрессию часто сравнивают с болотом, все глубже затягивающим человека, который в него провалился»). В случае контрольной группы использовались аналогичные стилистически нейтральные выражения. После прочтения испытуемые оценивали по семибалльной шкале утверждение «Для того чтобы легче было выбраться из депрессии, человеку следует обратиться за помощью извне». Затем испытуемым в каждой группе предъявляли второй текст, в котором сообщали о человеке по имени Александр, пропустившем работу из-за депрессии (пример категории). Испытуемые оценивали степень согласия с утверждением «Александр заслуживает наказание за то, что пропускал работу», а также предполагали, насколько суровый штраф они бы применили к данному сотруднику на месте работодателя

Добавление метафоры в описание депрессии вызывало фрейминговый эффект. Выяснилось, что метафора «болото», в отличие от метафоры «враг», уменьшает оценку вины человека, совершившего из-за депрессии социальный проступок, а также оценку необходимого в этом случае штрафа, заставляя, таким образом, рассматривать депрессию как более «объективное» обстоятельство. Обе метафоры усилили убежденность в том, что избавлению от де-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-313-51010 «Нейрокогнитивные основания индивидуальных различий в категориальном научении детей школьного возраста».

прессии способствует «помощь извне», однако на разном уровне. Метафора «врага» влияла на оценку суждений о категории «депрессия», а метафора «болота» - на оценку суждений о ее примере (депрессивный эпизод у конкретного человека).

Данные настоящего эксперимента дополняют представление о природе фреймингового эффекта метафоры, показывая, что он может возникать или исчезать в зависимости от того, на каком «уровне» (категории или примера) формулируется суждение. Кроме того, исследование демонстрирует, что метафора в сочетании с категориальным именем может усиливать воспринимаемую «объективность» категории.

Список литературы

1. *Giffin C., Wilkenfeld D., & Lombrozo T.* The explanatory effect of a label: Explanations with named categories are more satisfying // *Cognition*. 2018. № 168. P. 357–369.
2. *Thibodeau P.H., Boroditsky L.* Metaphors We Think With: The Role of Metaphor in Reasoning // *PLoS ONE*. 20116. № 2. URL: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0016782>.
3. *Thibodeau P.H., Hendricks R.K., & Boroditsky L.* How Linguistic Metaphor Scaffolds Reasoning // *Trends in Cognitive Sciences*. 2017. № 21(11). P. 852–863.

ЗАПОМИНАНИЕ ИСТОЧНИКА ИНФОРМАЦИИ, СОПРОВОЖДАВШЕЙСЯ АГА!-ПЕРЕЖИВАНИЕМ¹

Гершкович В.А., Морошкина Н.В., Федосова В.И.

Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург)

E-mail: valeria.gershkovich@gmail.com

В психологии памяти известен эффект генерации, проявляющийся в более высоком уровне запоминания информации, созданной самим человеком по сравнению с просто предъявленной (Slamecka, Graf, 1978). При этом в ряде исследований было показано негативное влияние эффекта генерации на выполнение задачи мониторинга источника воспоминаний (Jurica and Shimamura, 1999). При исследовании на творческих задачах оказалось, что дополнительным фактором, который положительно сказывается на эффективности запоминания задачи, является ага-переживание, испытанное не только при нахождении решения, но и при предъявлении правильного ответа на задачу (Kizilirmak et al., 2015). Однако влияния ага-переживания на запоминание самого источника решения (сгенерировал ответ сам vs ответ на задачу был предъявлен) до настоящего момента не изучалось.

Цель настоящего исследования — выявление роли ага-переживания в запоминании содержания информации и её источника при решении творческих задач. Мы предположили, что ага-переживание может способствовать припоминанию задачи, однако затруднять мониторинг источника.

Для нашего исследования в качестве стимульного материала были выбраны задачи на поиск отдаленных ассоциаций (CRAT, Bowden, Jung-Beeman, 2003). Мы использовали 48 задач, разработанных и апробированных ранее на русском языке (Морошкина и др., в печати).

Выборку составили 72 человека (18 мужчин) в возрасте от 18 до 45 лет ($M=23,2$). Эксперимент проводился в два этапа. На первом этапе испытуемые должны были решать задачи на поиск отдалённых ассоциаций. Если испытуемый думал, что решил задачу правильно, то ему необходимо было оценить, испытал ли он ага-переживание при нахождении ответа. Если испытуемый не мог решить задачу за отведенное время, то ему предъявлялся правильный ответ, и требовалось оценить, испытал ли он ага-переживание при предъявлении ответа. Всего испытуемым последовательно предъявлялось 40 задач на 15 с каждая. Второй этап проводился через неделю. Испытуемым предъявлялось 48 задач (40 — с первого этапа исследова-

¹ Исследование поддержано грантом РФФИ № 20-013-00532.

ния, 8 — филлеров) вместе с их решением. Задачей испытуемого было вспомнить, решил ли он задачу сам или ответ был ему предъявлен, если испытуемый не мог вспомнить саму задачу — он мог выбрать ответ «не помню».

Для анализа роли ага-переживания и генерации решения в запоминании информации ответы второго этапа были поделены на две категории: «не помню» и «помню» (ответы «решил сам» и «ответ был предъявлен»). Был обнаружен только статистически значимый эффект нахождения решения (ANOVA RM, $F(1,38) = 10,846$; $p=0,002$) на запоминание содержания информации: правильно решенные на первом этапе задачи в дальнейшем припоминаются значимо лучше ($M=0,9$, $S=0,1$), чем задачи, ответ на которые не был найден ($M=0,83$, $SD=0,19$).

При оценке влияния указанных факторов на припоминание источника информации (долю ответов «решил сам») ни значимого влияния ага-переживания ($p=0,853$), ни взаимодействия факторов ($p=0,647$) обнаружено не было. При этом испытуемые чаще правильно атрибутировали себе самостоятельно решенные задачи ($M=0,78$, $SD=0,14$), чем ошибались ($M=0,15$, $SD=0,19$) ($F(1,39)=550,726$; $p<0,001$).

По результатам исследования нам удалось обнаружить эффект генерации, характеризующийся лучшим запоминанием задач, для которых было найдено решение по сравнению с задачами, в которых человек пытался найти решение, но не нашел (неудачная генерация) (Kizilirmak et al., 2016). Однако нам не удалось обнаружить ни дополнительного влияния ага!-переживания на запоминание самих задач, ни его влияния на запоминание источника информации.

Список литературы

1. Морозкина Н.В., Аммалайнен А.В., Герикович В.А., Львова О.В., Федосова В.И. Апробация русскоязычного банка заданий на поиск отдаленных ассоциаций (RAT-Rus) для исследований инсайта. (в печати)
2. Jurica P.J., & Shimamura A.P. Monitoring item and source information: Evidence for a negative generation effect in source memory // *Memory & Cognition*. 1999. № 27(4). P. 648–656.
3. Kizilirmak J.M., Galvao Gomes da Silva J., Imamoglu F., & Richardson-Klavehn A. Generation and the subjective feeling of “aha!” are independently related to learning from insight // *Psychological Research*. 2016. № 80(6). P. 1059–1074.
4. Kizilirmak J.M., Wiegmann B., Richardson-Klavehn A. Problem solving as an encoding task: a special case of the generation effect // *J. Probl. Solv.* 2016. № 9. P. 59–76.
5. Slamecka N.J., & Graf P. The generation effect: Delineation of a phenomenon // *Journal of Experimental Psychology: Human Learning and Memory*, 1978. № 4(6). P. 592–604.

ОСОЗНАВАЕМОСТЬ ЗНАНИЯ О ПРОСТРАНСТВЕННОЙ ЗАКОНОМЕРНОСТИ В ПРОЦЕССЕ РЕШЕНИЯ АНАГРАММ

Деева Т.М.

*Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева
(г. Самара)*

E-mail: tatianadeeva@yandex.ru

В исследованиях усвоения комплексных закономерностей при решении когнитивных задач традиционно ставятся вопросы как о взаимосвязи усвоения правила и его частей, так и о степени осознанности знания (Cleeremans, Destrebecqz, 2005). В представленном эксперименте комплексной закономерностью является схема решения анаграмм. Правило решения может быть репрезентировано в сознании различными способами, один из которых — усвоение пространственной *последовательности*, что, согласно имеющимся эмпирическим данным, является малоизученной задачей (Remillard, 2009).

Эксперимент проводился в онлайн формате с использованием платформы PsyToolkit v.3.0.0 (Stoet, 2017). Выборка составила 263 человека, случайным образом распределенных по трем экспериментальным группам.

В обучающей части эксперимента испытуемые решали 5-буквенные анаграммы, буквы в которых были расположены по кругу. Позиция первой буквы слова-решения задавалась произвольным образом. Взаимное расположение последующих букв могло подчиняться жесткой закономерности (группа Строгого правила), незначительно варьироваться с сохранением основных элементов этой закономерности (группа Нестроого правила) или быть случайным (контрольная группа). Каждая анаграмма имела единственное решение, набор слов-ответов был одинаковым во всех группах. После решения 24 анаграмм всем участникам предлагались две контрольные, одинаковые для всех групп, анаграммы. 25-я анаграмма имела два возможных решения и была составлена таким образом, что одно из решений соответствовало строгому правилу, а другое — нестрогому. 26-я анаграмма была простой и имела единственное решение, для которого не требовалось перестановки букв. После этого испытуемым сообщалось, что все предъявленные анаграммы, кроме последней, были составлены по одному и тому же правилу, демонстрировались четыре варианта составления анаграммы из одного и того же слова и предлагалось выбрать вариант, соответствующий правилу. В заключение испытуемые оценивали уверенность в своем выборе по пятибалльной шкале.

Мы предполагали, что:

- 1) в группе со Строгим правилом при решении 25-й анаграммы предпочтение будет отдаваться варианту, соответствующему этому правилу;
- 2) решение 26-й анаграммы вызовет наибольшие затруднения в группе со строгим правилом, а наиболее легким окажется для испытуемых контрольной группы.

Согласно полученным результатам, первая гипотеза не подтвердилась, но оказалось, что выбор способа решения 25-й анаграммы может влиять на скорость решения 26-й анаграммы: участникам группы со Строгим правилом, выбравшим его при наличии двух способов решения, требовалось больше времени для решения простого 26-го задания, чем тем, кто при решении 25-й анаграммы увидел решение, нарушающее строгую схему. Анализ результатов тестовой части говорит о возможности частичной осведомленности испытуемых о существовании как строгого, так и нестроого правила составления анаграмм.

Таким образом, результаты эксперимента позволяют предположить, что в результате решения серии анаграмм, составленных по одному и тому же правилу, формируется некоторое знание об этом правиле. Данное знание может частично осознаваться и, предположительно, является крайне нестойким, чувствительным даже к единичному нарушению правила.

Список литературы

1. Cleeremans A., Destrebecqz A. Real rules are conscious // Behavioral and Brain Sciences. 2005. № 28(1). P. 19–20. doi:10.1017/S0140525X05280019.
2. Remillard G. Pure perceptual-based sequence learning: A role for visuospatial attention // Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition. 2009. № 35(2). P. 528–541. doi:10.1037/a0014646
3. Stoet G. PsyToolkit: A novel web-based method for running online questionnaires and reaction-time experiments // Teaching of Psychology. 2017. № 44(1). P. 24–31.

НЕГАТИВНЫЙ ЭФФЕКТ СООТВЕТСТВИЯ: ТОРМОЖЕНИЕ ОТВЕТА ИЛИ ЗАМЕДЛЕНИЕ ОПОЗНАНИЯ?

Костина Д.И.

*Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург)
E-mail: d.kostina125@gmail.com*

Негативный эффект соответствия (НЭС) возникает в задаче распознавания простых стимулов, которые, как правило, предполагают два варианта ответа, с которыми имеют интуитивно понятную связь. Например, при предъявлении стрелки, направленной вправо или влево, нужно нажимать на клавишу правой или левой рукой. Маскированный прайм замедляет реакцию на цель, которая совпадает с ним или предполагает тот же ответ, если SOA между праймом и целью находится в диапазоне от 100 до 200 мс (Eimer, Schlaghecken, 1998; Atas, Cleeremans, 2015). Согласно доминирующему подходу, в основе NCE лежит торможение моторного ответа, который изначально активируется при предъявлении прайма (Schlaghecken et al., 2007; Panis, Schmidt, 2016) — этим данный эффект отличается от других видов негативного прайминга (НП). Альтернативным объяснением НЭС и других видов НП, возникающих при предъявлении маскированных праймов, может служить эффект неосознанного негативного выбора (Аллахвердов, 2000). Это объяснение предполагает, что НЭС связан не с торможением ответа, а с неосознанием прайма, и проявляется на этапе осознания связанного с ним целевого стимула.

В проведенном ранее эксперименте (Костина, 2018) нам удалось воспроизвести НЭС в ситуации, когда моторное торможение не вызывает данный эффект. Проба состояла из двух этапов: при появлении любой цели нужно было нажать на клавишу «пробел», а затем, после специального сигнала — на клавишу, соответствующую типу цели. Анализировалось время первого ответа, который был одинаков для всех стимулов. Можно, однако, предположить, что на время первого ответа влиял процесс подготовки второго ответа, который был специфичен для конкретного стимула. В данном эксперименте мы постарались исключить такую возможность.

В начале каждой пробы появлялся фиксационный крест на 500 мс. Далее следовала пауза на 400 мс, после чего на 17 мс предъявлялся прайм (<<или>>). После прайма на 100 мс предъявлялась маска, далее следовала пауза на 50 мс, а затем на 100 мс предъявлялся целевой стимул (<<или>>). Распознав цель, нужно было как можно быстрее нажать на клавишу «пробел». На ответ отводилось 750 мс. Если участники не успевали дать ответ, на 1050 мс появлялся красный круг, после чего проба завершалась. В противном случае после ответа на 1050 мс появлялся зеленый круг, а затем слово «ВЛЕВО» или «ВПРАВО». Если слово соответствовало направлению целевой стрелки, нужно было снова нажать на «пробел», если не соответствовало — на клавишу «И».

В исследовании приняло участие 45 человек. 11 участников были исключены, так как в ходе постэкспериментального интервью сообщили, что замечали праймы. Выборку составило 34 человека: 18 жен., 16 муж., возраст 18–53.

Анализировалось время первого нажатия на «пробел». Из анализа исключались пробы, в которых испытуемые не дали ответ на первом этапе, либо дали ошибочный ответ на втором этапе (10%). Были удалены также пробы, ВР в которых было меньше первого квартиля или больше третьего для данного участника более чем на полтора межквартильных размаха либо меньше 100 мс (9.6% оставшихся проб). ВР было также логарифмировано для нормализации. Как и ожидалось, если прайм и цель совпадали, ВР было значимо больше, чем когда они отличались: $t(33)=2,395$, $p=0,022$. Полученный результат согласуется с гипотезой о том, что НЭС может наблюдаться в условиях, когда моторное торможение невозможно.

Список литературы

1. Аллавердов В.М. Сознание как парадокс (Экспериментальная психологика, т. 1). СПб., Изд-во «ДНК», 2000.
2. Костина Д.И. Негативный эффект соответствия и другие виды негативного прайминга: возможен ли единый механизм? // Петербургский психологический журнал. 2018. № 24. С. 160–199.
3. Atas A., Cleeremans A. The temporal dynamic of automatic inhibition of irrelevant actions // Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance. 2015. Vol 41. № 2. P. 289–305.
4. Eimer M., Schlaghecken F. Effects of masked stimuli on motor activation: Behavioral and electrophysiological evidence // Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance. 1998. Vol. 24. №. 6. P. 1737–1747.
5. Panis S., Schmidt T. What is shaping RT and accuracy distributions? Active and selective response inhibition causes the negative compatibility effect // Journal of Cognitive Neuroscience. 2016. № 28(11). P. 1651–1671.
6. Schlaghecken F., Rowley L., Sembi S., Simmons R., Whitcomb D. The negative compatibility effect: A case for self-inhibition // Advances in Cognitive Psychology. 2007. Vol. 3. N. 1-2. Pp. 227–240.

ОСОЗНАВАЕМЫЕ И НЕОСОЗНАВАЕМЫЕ МЕХАНИЗМЫ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕНСОМОТОРНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ¹

Кулиева А.К.

Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург)

E-mail: almara.kulieva@gmail.com

В психологии неоднократно высказывалась идея, что представления об эффективности могут оказывать влияние на результаты деятельности (Kirsh, 1985; Vandura, 1989; Аллавердов, 2000). Многочисленные корреляционные исследования хоть и могут предоставить данные в поддержку данной идеи, экспериментальное исследование представлений об эффективности остается проблематичным. Согласно указанным теориям, прогнозирование эффективности деятельности одновременно влияет на результаты и строится на основе результатов. Другими словами, проблематично в экспериментальных условиях развести прогнозирование и контроль эффективности выполнения задачи.

Во многих исследованиях, посвященных влиянию субъективных факторов на результаты сенсомоторной деятельности, используется проспективный способ измерения. Участникам исследования предлагается предсказать, насколько они уверены в том или ином результате выполнения серии проб (например, Saemi et al, 2012; Bahmani et al, 2018), либо оценить, будут ли они успешны в следующей пробе или нет (Кулиева, 2020). Хотя данные способы методически просты и понятны в попытке напрямую оценить прогнозы испытуемых, для них релевантна вся критика, связанная с вербальными и метакогнитивными способами измерения содержания сознания (см.: Иванчей, Морошкина, 2011).

Данной группе методов присущи также и специфические недостатки. Во-первых, независимо от ожидаемого влияния самооценки эффективности на процесс выполнения задачи сам факт экспликации ожидаемого результата может играть важную роль. Так, сказав, что в следующей пробе они промахнутся, испытуемые могут быть склонны к тому, чтобы выполнить свое «предсказание» осознанно. Действительно, в проведенном ранее исследовании было продемонстрировано, что после оптимистичного прогноза испытуемые склонны чаще попадать в цель, чем после пессимистичного (Кулиева, 2020). Данный результат не может быть проинтерпретирован однозначно. Во-вторых, прогноз эффективности в конкретной задаче тесно связан с рядом личностных характеристик (уверенность в себе, мотивационные уста-

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №19-313-90007 Аспиранты.

новки, уровень притязаний и др.), что снижает чувствительность метода и накладывает ограничения на разработку экспериментальных дизайнов.

Более перспективным кажется использование ретроспективных способов оценки, хотя само понятие «ретроспективный» и противоречит идее прогнозирования. Предполагается, что реальные результаты выполнения деятельности не всегда совпадают с прогнозами. В таком случае, совпадающие и не совпадающие результаты должны отличаться друг от друга, и важной задачей становится поиск осознаваемых и незнанных маркеров данного несоответствия. Ранее в качестве одного из подобных маркеров было предложено метакогнитивное «чувство контроля» (*sense of agency* — Haggard, Chambon, 2012). В частности, было продемонстрировано, что по мере усложнения выполняемой задачи испытуемые склонны все чаще приписывать свои успехи внешнему воздействию (Кулиева, 2020, в печати). Это может являться свидетельством того, что в сложной задаче испытуемые ожидают от себя меньшей эффективности, чем в простой. Таким образом, детальное изучение условий, в которых испытуемые атрибутировали свой результат другому агенту, позволит сделать вывод о том, как формируется и чем ограничивается внутренний критерий эффективности в выполняемой задаче.

Список литературы

1. Аллахвердов В.М. Сознание как парадокс. СПб.: ДНК, 2000. 528 с.
2. Иванчей И.И., Морошкина Н.В. Измерение осознанности. Старая проблема на новый лад. // Когнитивная психология сознания. СПб. 2011. С. 39–54.
3. Кулиева А.К. Влияние иллюзорного контекста на самооценку эффективности выполнения сенсомоторных задач: выпускная квалификационная работа аспиранта по направлению «Психология». СПб., 2020. 92 с.
4. Кулиева А.К. Слишком хорошо для меня: влияние эффективности сенсомоторной деятельности на атрибуцию результата ложному ассистенту. 2020 (в печати).
5. Bahmani M. et al. Visual Illusions Affect Motor Performance, But not Learning in Highly Skilled Shooters // Journal of Motor Learning and Development. 2018. Vol. 6. №. 2. P. 220–233.
6. Bandura A. Human agency in social cognitive theory // American psychologist. 1989. Vol. 44 (9). P. 1175–1184.
7. Haggard P., Chambon V. Sense of agency // Current Biology. 2012. Vol. 22. №. 10. P. R390–R392.
8. Kirsch I. Response expectancy as a determinant of experience and behavior // American Psychologist. 1985. Vol. 40 (11). P. 1189–1202.
9. Saemi E. et al. Knowledge of results after relatively good trials enhances self-efficacy and motor learning // Psychology of Sport and Exercise. 2012. Vol. 13. №. 4. P. 378–382.

ПРЕДИКТОРЫ «АГА!» И «ОХ, ДА!» ПЕРЕЖИВАНИЙ ПРИ РЕШЕНИИ ЗАДАЧ НА ПОИСК ОТДАЛЕННЫХ АССОЦИАЦИЙ¹

**Морошкина Н.В., Гершкович В.А., Аммалайнен А.В., Львова О.В.,
Савина А.И., Зверев И.В.**

*Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург)
E-mail: moroshkina.n@gmail.com*

Цель настоящей работы состояла в исследовании предикторов индукции ага-переживания (возникающего в процессе решения задачи) и «Ох, да!»-переживания (возникающего при знакомстве с правильным ответом) на материале задач на поиск отдаленных ассоциаций. Тест на поиск отдаленных ассоциаций (RAT), разработанный Медником (Mednick, 1962), и его более поздняя версия CRAT (Bowden, Jung-Beeman, 2003) является одним из популярных методов исследования инсайта и его аффективного компонента — ага-

¹ Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ № 20-013-00532.

переживания. Задания теста представляют собой триады слов, к которым нужно подобрать четвертое слово, образующее с каждым из них устойчивое выражение или составное слово. За несколько десятилетий тест RAT был адаптирован на многие языки мира, в том числе на русский язык (Воронин, Галкина, 1994; Валуева, Белова, 2011; Toivainen et al., 2019). Однако ни в одной из русскоязычных адаптаций вопрос том, как часто задания теста провоцируют инсайт и ага-переживание, ранее не ставился.

Метод. В качестве стимульного материала использовалось 101 задание на поиск отдаленных ассоциаций (39 — из версии теста Валуевой, Ушакова (Валуева, личный контакт) и 62 — разработанные в ходе исследования). В основу триад легли фразеологизмы русского языка (например: для триады «кожа, слоновый, лечь» ответом является «кость» («кожа да кости», «слоновая кость», «лечь костями»). В качестве предикторов субъективных переживаний рассматривались такие параметры заданий, как: частотность целевого слова и слов триады, количество значений целевого слова (полисемичность триады), а также сила связи слов триады с целевым словом (log-likelihood, рассчитанный с помощью корпус-менеджера CQP (<http://corpus1.leeds.ac.uk/guscorpora.html>)).

Выборку составили 116 добровольцев (из них 71 жен.), в возрасте от 18 до 33 лет. Все участники являлись носителями русского языка. Испытуемые выполняли задания индивидуально на компьютере. Процедура включала знакомство с определениями «Ага!» и «Ох, да!» переживаний, три тренировочных задания и основную серию из 50 заданий. Триады предъявлялись в случайном порядке по центру экрана на 1 минуту максимум. Если испытуемый находил ответ раньше, он нажимал пробел, после чего вводил свой ответ. После ответа он отвечал на вопрос о том, испытал ли он ага-переживание (да/ нет), уверен ли в своем ответе (да/нет). Затем ему предъявлялась обратная связь о правильном ответе и следовало еще два вопроса о том, испытал ли он «Ох, да!»-переживание (да/нет), было ли данное задание трудным (да/нет).

Результаты. Вероятность правильного решения заданий в среднем составила 0,51 ($SD=0,24$), среднее время правильного решения — 17,4 сек ($SD=7,57$), вероятность индукции ага-переживания из всех правильно решенных заданий — 0,55 ($SD=0,15$), вероятность индукции «Ох, да!»-переживания при знакомстве с правильным ответом нерешенных заданий — 0,58 ($SD=0,20$). Регрессионный анализ с использованием в качестве предикторов лингвистических параметров заданий показал: вероятность правильного решения отрицательно связана с частотностью первого слова в триаде; вероятность индукции ага-переживания положительно связана с полисемичностью триады; вероятность индукции «Ох, да!»-переживания отрицательно связана с частотностью слова-решения и положительно с силой связи первого слова триады со словом-решением (по log-likelihood). Полученные результаты отражают специфику ассоциативных процессов при решении задач данного типа и свидетельствуют о связи субъективных и когнитивных компонентов инсайта.

Список литературы

1. Валуева Е.А., Белова С.С. Диагностика творческих способностей: методы, проблемы, перспективы // Творчество: от биологических предпосылок к культурным феноменам: Коллективная монография / Под ред. Д. В. Ушакова. М.: Институт психологии РАН, 2011.
2. Воронин А.Н., Галкина Т.В. Диагностика вербальной креативности (адаптация теста Медника) // Методы психологической диагностики: Вып. 2 / Ред. А.Н. Воронин. М.: Институт психологии РАН, 1994. С. 40–81.
3. Bowden E. M., and Jung-Beeman M. Normative data for 144 compound remote associate problems // Behav. Res. Methods Instr. Comput. (2003 35, 634–639. doi: 10.3758/bf03195543.
4. Mednick S. The associative basis of the creative process // Psychol. Rev. 1962. № 69. P. 220–232. doi: 10.1037/h0048850.
5. Toivainen T., Olteteanu A.-M., Repeykova V., Likhanov M. and Kovas Y. Visual and Linguistic Stimuli in the Remote Associates Test: A Cross-Cultural Investigation // Front. Psychol. 2019. №10. P. 926. doi: 10.3389/fpsyg.2019.00926

ВЛИЯНИЕ УСТАНОВКИ НА ВЫРАЖЕННОСТЬ ЭФФЕКТА ВЗГЛЯДА-ПОДСКАЗКИ В ВИРТУАЛЬНОЙ СРЕДЕ

Петрова А.О., Лунякова Е.Г., Фаликман М.В.

*Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова,
Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва)
E-mail: anastasiyap2305@yandex.ru; eghun@mail.ru; maria.falikman@gmail.com*

Направление внимания партнеров на одни и те же объекты в среде является залогом успешной совместной деятельности. Важную роль в управлении пространственным вниманием человека играет взгляд другого человека, что выражается в известном эффекте взгляда-подсказки (Friesen, Kingstone, 1998). Однако накоплено недостаточно данных о том, насколько этот эффект подвержен неосознаваемому влиянию социальных факторов, таких как установка в отношении подсказывающего.

В данной работе изучался эффект взгляда-подсказки аватара в виртуальной среде при разных социальных установках и разных социальных дистанциях между подсказывающим и участником эксперимента. Социальная установка («помогающая», при которой виртуальный аватар как бы выступает в роли помощника, или «оценивающая», при которой аватар якобы проводит оценку испытуемого) задавалась предварительной инструкцией. Расстояние между участником и аватаром составляло 1,5 м или 1 м, что, согласно предыдущим исследованиям, оценивалось как «комфортное» и «некомфортное» (Hall, 1968; Peters et al., 2017).

Основная гипотеза: социальная установка и социальная дистанция будут оказывать неосознаваемое влияние на выраженность эффекта взгляда-подсказки при решении задач на обнаружение.

1. При «помогающей» социальной установке эффект взгляда-подсказки будет выражен сильнее, чем при «оценивающей» установке.

2. При более комфортной социальной дистанции между испытуемым и аватаром эффект будет выражен больше, чем при некомфортной.

Методика: В эксперименте приняли участие 46 человек (24 женщины и 22 мужчины) в возрасте от 18 до 28 лет с нормальным или скорректированным до нормального зрением.

Для исследования эффекта подсказки взглядом в различных условиях была создана экспериментальная виртуальная 3D среда. В ней была реализована авторская модификация методики М. Познера (Posner, 1978) с центральной подсказкой, по которой испытуемые должны были как можно быстрее ответить на появление сигнала справа или слева от аватара нажатием на кнопку. Подсказка взглядом могла быть верной, неверной или отсутствовать.

Результаты:

1. Получен стандартный эффект взгляда-подсказки для всех условий ($F=531,12$, $p<0,001$).

2. Обнаружено значимое взаимодействие факторов установки и подсказки ($F=38,022$, $p<0,001$). В случае с помогающей установкой при верной и нейтральной подсказке время реакции испытуемых уменьшалось по сравнению с оценивающей установкой, а при неверной – наоборот, увеличивалось. Таким образом, эффект взгляда-подсказки сильнее выражен в случае аватара-помощника, чем аватара-оценщика. Это согласуется с результатами других исследований, в которых более социально приемлемый контекст и большее доверие приводили к большей выраженности эффекта подсказки (Deaner et al., 2007; Pavan et al., 2011; Süßenbach, & Schönbrodt, 2014).

3. Выявлено взаимодействие факторов расстояния и подсказки ($F=39,714$, $p<0,001$). Эффект взгляда-подсказки выражен больше при дистанции 1 м, которая была обозначена нами как «некомфортная», чем при «комфортной» дистанции 1,5 м. Это может быть связано с уменьшением угловых размеров подсказки, что могло затруднять ее распознавание, или со спецификой виртуальной среды, в которой в зависимости от типа решаемой задачи может меняться восприятие границ личного пространства испытуемым.

Вывод: Полученные результаты дают основания утверждать, что эффект взгляда-подсказки подвержен неосознаваемому влиянию социально-психологических факторов.

Список литературы

1. *Deaner R.O., Shepherd S.V., Platt M.L.* Familiarity accentuates gaze cueing in women but not men // *Biological Letter*. 2007. Vol. 3. P. 64–67.
2. *Friesen C.K., Kingstone A.* The eyes have it! Reflexive orienting is triggered by nonpredictive gaze // *Psychonomic Bulletin & Review*. 1998. № 5. P. 490–495.
3. *Hall E.T.* Proxemics. // *Current Anthropology*. 1968. № 2(9). P. 83–108.
4. *Pavan G., Dalmaso M., Galfano G.* Racial group membership is associated to gaze-mediated orienting in Italy // *Journal of Intellectual Disability Research*. 2011. Vol. 14. P. 317–326.
5. *Peters C., Li C., Yang F., Avramova V., Skantze G.* Investigating social distances between humans, virtual humans and virtual robots in mixed reality // In 17th International Conference on Autonomous Agents and Multiagent Systems (AAMAS 2018), July 10-15, 2018, Stockholm, Sweden. P. 2247–2249.
6. *Posner M. I., Nissen M.J., Ogden W.C.* Attended and unattended processing modes: The role of set for spatial location. // *Pick H.L., Saltzman I.J.* (Eds.) *Modes of perceiving and processing information*. Hillsdale, N.J.: Lawrence Erlbaum Associates. 1978. P.160–174.
7. *Süßenbach F., & Schönbrodt F.* Not afraid to trust you: Trustworthiness moderates gaze cueing but not in highly anxious participants // *Journal of Cognitive Psychology*. 2014. Vol. 26. P. 670–678.

ВОСПРИЯТИЕ РЕЧЕВЫХ СБОЕВ: АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ ИЛИ КОНТРОЛИРУЕМЫЙ ПРОЦЕСС?¹

Печенкова Е.В., Паникратова Я.Р., Лебедева И.С., Сеницын В.Е.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва);
Научный центр психического здоровья (г. Москва);
Медицинский научно-образовательный центр Московского государственного университета
им. М.В. Ломоносова (г. Москва)
E-mail: evp@virtualcoglab.org*

Спонтанная естественная речь содержит речевые сбои — моменты, когда говорящий замолкает, тянет слова, прерывается на полуслове и т.п. Эта характерная особенность устной речи отражает активность говорящего (планирование и коррекцию высказывания) и может интерпретироваться как поток сигналов, образующих отдельный канал коммуникации. К речевым сбоям относятся такие явления, как заполненные и незаполненные паузы hesitation (перерывы в порождении речи более 150–200 мс, заполненные звуками и без такого заполнения), обрывы слов, самоисправления и др. (Подлеская, Кибрик, 2009). Поскольку речевые сбои сигнализируют о проблемах, возникающих у говорящего при реализации коммуникативного замысла, и могут различным образом быть восприняты слушающим, они представляются весьма перспективным объектом исследования при изучении регуляции коммуникативного взаимодействия.

Вопрос о том, является ли порождение речевых сбоев контролируемым или автоматическим процессом, остается открытым, и, по-видимому, может решаться для разных типов речевых сбоев различным образом; при этом исследования восприятия речевых сбоев демонстрируют, с одной стороны, что слушающие не могут четко локализовать сбои в рамках высказывания даже когда перед ними стоит соответствующая задача; с другой стороны, получено множество как поведенческих, так и нейрофизиологических свидетельств влияния сбоев на процесс понимания речи (обзор Corley & Stewart, 2008). Недавнее фМРТ-исследование на материале шведского языка также показало, что паузы hesitation вызывают активацию моторных компонентов речевой системы слушающего, как если бы слушающий готовился вмешаться в речь говорящего, чтобы помочь ему с подбором слова и продолжением рассказа (Eklund & Ingvar, 2016).

¹ Исследование поддержано грантом РФФИ № 18-00-01592 КОМФИ

Мы также провели исследование мозговых механизмов восприятия речевых сбоев нескольких типов на материале русского языка с помощью фМРТ и не обнаружили подобного эффекта. По сравнению с плавной речью, речевые сбои вызывали повышение активации в первичной слуховой коре (что также наблюдали Eklund & Ingvar), а помимо этого в зрительной коре, височных речевых зонах и в островке (Smirnova et al., 2020). Также изменялись связи нескольких участков теменной коры левого полушария с другими зонами мозга при восприятии удлинений фонемы (изолированно и в сочетании со сбоями других типов). Были обнаружены изменения функциональных связей и внутри речевой системы, в частности, усиление связей задней части верхней височной извилины правого полушария для незаполненных пауз, самоисправлений и комбинаций заполненных пауз хезитации и самоисправлений.

Рассматривая полученные различия в результатах, мы обратили внимание на то, что и наше исследование, и работа Eklund & Ingvar (2016) основывались на имплицитном предположении о безусловно автоматизированном характере восприятия речевых сбоев, однако существенным образом различались по предложенной испытуемым задаче: в исследовании Eklund & Ingvar (2016) слушающему было необходимо вообразить себя одним из участников диалога, а в нашей работе испытуемый выступал в качестве наблюдателя и в ходе восприятия речи выполнял сложную референциальную задачу, создающую высокую перцептивную нагрузку. В докладе на основе имеющихся наших и литературных данных будет представлено обсуждение возможной роли когнитивных и коммуникативных задач в восприятии речевых сбоев, критика предположения об автоматизированном характере восприятия сбоев, а также обсуждение возможных путей прямой проверки этого предположения в дальнейших исследованиях.

Список литературы

1. Подлесская В.И., Кибрик А.А. Речевые сбои и затруднения. В сб. А.А. Кибрик, В.И. Подлесская (ред.) Рассказы о сновидениях: Корпусное исследование устного русского дискурса. М.: ЯСК. 2009. С. 177–218.
2. Corley M., & Stewart O.W. (). Hesitation disfluencies in spontaneous speech: The meaning of um // *Language and Linguistics Compass*. 2008. № 2(4). P. 589–602.
3. Eklund R., & Ingvar M. Supplementary motor area activation in disfluency perception. An fMRI study of listener neural responses to spontaneously produced unfilled and filled pauses // *Proceedings of Interspeech-2016 San Francisco, USA*. 2016. P. 1378–1381.
4. Smirnova K., Korotaev N., Panikratova Ya., Lebedeva I., Pechenkova E., & Fedorova O. Using the RUPLEX multichannel corpus in a pilot fMRI study on speech disfluencies // *Proceedings of The 12th Language Resources and Evaluation Conference. Marseille, ILRA*. 2020. P. 195–203

ВЛИЯНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ВИДОВ ВЕРБАЛЬНОГО ВНУШЕНИЯ НА ДИНАМИКУ РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ «9 СВИНОК»

Решетников М.Л.

*Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики» (г. Москва)
E-mail: mi.reshetnikov@yandex.ru*

Существует множество физиологических и психологических факторов, которым приписывается влияние на выполнение различных когнитивных заданий: от зрительного поиска до решения задач. Даже формулировка задания или сопутствующие фразы могут значительно изменить результаты (Massa et al., 2005). Иногда вербальные внушения могут приводить к увеличению эффективности выполнения различных относительно «низкоуровневых» заданий, например, теста Струпа (Raz & Campbell, 2011). Некоторые авторы утверждают, что

внушение может служить серьезным инструментом для автоматизации и деавтоматизации когнитивных процессов (Lifshitz et al., 2013).

Однако, когда речь заходит о процессах наподобие решения задач, в современной литературе не находится достаточного количества информации об использовании гипнотических и негипнотических внушений для изменения динамики и результатов этого процесса, несмотря на то что некоторые исследователи связывают феномен гипноза с процессами нисходящего контроля (Terhune & Hedman, 2017), что, в свою очередь, может послужить отправной точкой для исследования решения инсайтных задач в рамках указанного контекста.

Известно, что гипнотические и негипнотические внушения могут менять степень автоматизации когнитивных процессов, а также влиять на различные когнитивные процессы, включая автоматические (Lifshitz et al. 2013). Вследствие этого, возникает вопрос: как направленное на снижение сознательного контроля над мыслительной деятельностью внушение повлияет на эффективность решения инсайтных задач? Из этого вопроса исходит *цель* данного исследования, а именно — проверка влияния двух видов вербальных внушений на динамику и результаты решения инсайтной задачи «9 свинок».

В настоящей работе делается попытка проанализировать имеющиеся в литературе сведения о связи гипноза и внушения с сознательным контролем и решением творческих задач, а также проверить влияние гипноза на решение инсайтных задач через сознательный контроль. В исследовании используется внушение, направленное на более свободное мышление, что, предположительно, должно привести к уменьшению стабильности репрезентаций в сознании и положительно повлиять на динамику решения, т.к. основным источником сложности в задаче является устойчивая неверная (в рамках задачи) репрезентация формы квадрата.

В исследовании приняли участие 135 участников (96 жен.). Возраст участников в итоговой выборке составлял 18–36 лет ($M=21,5$, $SD=3.9$).

Проверялось влияние группы и степени гипнотической внушаемости на скорость решения ($F(7, 81)=2,06$; $\omega^2=0,07$; $p=0,0573$; $1-\beta=0,81$) и количество попыток ($F(7, 81)=1,91$; $\omega^2=0,06$; $p=0,0781$; $1-\beta=0,77$). Полученные результаты демонстрируют близкий к значимому, но недостаточно низкий p -уровень, что не позволяет отвергнуть гипотезу об отсутствии эффекта внушения на решение задачи. Однако, размер эффекта и байес-фактор позволяют предполагать, что дальнейшие репликации могут показать значимый эффект влияния факторов внушения на скорость решения и количество попыток при участии гипнотической внушаемости в качестве медиатора.

В настоящий момент невозможно с уверенностью утверждать о влиянии гипнотических и не-гипнотических внушений на эффективность решения инсайтных задач. Однако, представленные в работе данные наводят на мысли о дальнейших исследованиях в этом направлении. Исследования по взаимодействию феноменов внушения, гипноза и инсайта имеют потенциал по расширению имеющихся знаний в обеих областях.

Список литературы

1. Lifshitz M., Aubert Bonn N., Fischer A., Kashem I. F., & Raz A. Using suggestion to modulate automatic processes: From Stroop to McGurk and beyond // *Cortex*. 2013. № 49(2). P. 463–473. <https://doi.org/10.1016/j.cortex.2012.08.007>.
2. Massa L.J., Mayer R.E., & Bohon L.M. Individual differences in gender role beliefs influence spatial ability test performance // *Learning and Individual Differences*. 2005. № 15(2). P. 99–111. <https://doi.org/10.1016/j.lindif.2004.11.002>
3. Raz A., & Campbell N.K.J. Can suggestion obviate reading? Supplementing primary Stroop evidence with exploratory negative priming analyses // *Consciousness and Cognition*. 2011. № 20(2). P. 312–320. <https://doi.org/10.1016/j.concog.2009.09.013>.
4. Terhune D.B., & Hedman L.R.A. Metacognition of agency is reduced in high hypnotic suggestibility // *Cognition*. 2017. № 168. P. 176–181.

УВЕРЕННОСТЬ КАК ТРИГГЕР И РЕЗУЛЬТАТ СОЦИАЛЬНОЙ ВЕРИФИКАЦИИ ИМПЛИЦИТНЫХ ЗНАНИЙ¹

Тихонов Р.В.^{1,2}, Морошкина Н.В.¹

¹ Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург);

² Санкт-Петербургский филиал Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики» (г. Санкт-Петербург)

E-mail: roman.tikhonov@me.com

Социальная верификация — проверка достоверности знаний, основанная на сопоставлении собственных знаний и суждений с мнениями других людей (Аллахвердов, 1993; Bandura, 1977; Festinger, 1954). В данном исследовании изучалась социальная верификация имплицитных знаний в задаче научения искусственным грамматикам. Предполагалось, что обмен мнениями в процессе диадного взаимодействия на этапе применения имплицитных знаний приведет к повышению правильности ответов и уверенности в них.

Метод. В качестве стимулов использовались изображения, состоящие из геометрических фигур, вложенных друг в друга в соответствии с правилами искусственной грамматики (Ivanchei, Asvarisch, 2018): на обучающем этапе участники запоминали изображения, а на тестовом этапе — категоризовали новые стимулы. Выборку составили 74 добровольца в возрасте от 17 до 40 лет. Экспериментальная группа (ЭГ) — 42 чел., контрольная группа (КГ) — 32 чел. Варьировалось наличие или отсутствие возможности сопоставлять свой ответ с мнением напарника на этапе применения имплицитных знаний.

В обучающей серии участники запоминали изображения, соответствующие правилам искусственной грамматики. В тестовых сериях показывались новые изображения, но только половина из них соответствовала заложенной закономерности. Участники должны были определить, соответствует ли изображение правилам, а затем оценить свою уверенность в ответе. В диадной тестовой серии в ЭГ участники обменивались предварительным ответом и оценкой уверенности с напарником, а затем давали окончательный ответ независимо друг от друга. В КГ участники также работали в присутствии напарника и давали ответ дважды, но не обменивались мнениями.

Результаты. Имплицитное научение было обнаружено в обеих группах, но статистически значимых различий в успешности применения имплицитных знаний между ЭГ и КГ обнаружено не было. В диадной тестовой серии были зафиксированы разнонаправленные эффекты: в КГ при повторном ответе успешность категоризации падала, а в ЭГ, напротив, повышалась. Одновременно с этим было обнаружено статистически значимое повышение уверенности повторном ответе в ЭГ, но не в КГ. Оказалось, что участники были более подвержены социальному влиянию в тех пробах, когда они были не уверены в собственном ответе. В случае же высокой уверенности они, напротив, оставались при своем мнении и не доверяли напарнику. Полученные результаты свидетельствуют о том, что чувство уверенности в ответе играет важную роль в процессе социальной верификации имплицитных знаний, выступая в качестве триггера проверки и ее результата.

Список литературы

1. Аллаxвердов В.М. Опыт теоретической психологии (в жанре научной революции). СПб. : Изд-во «Печатный двор», 1993. 325 с.
2. Bandura A. Social learning theory. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, 1977. 247 p.
3. Festinger L.A. Theory of Social Comparison Processes // Human Relations. 1954. Vol. 7. № 2. P. 117–140.
4. Ivanchei I., Asvarisch A. The nature of affect in the structural mere exposure effect // Higher School of Economics research paper No. WP BRP. 2018. Vol. 99. doi: 10.2139/ssrn.3275988.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 18-00-00646 К (18-00-00644).

«ЭЭГ-КОРРЕЛЯТЫ ТВОРЧЕСКОГО И НЕТВОРЧЕСКОГО ВООБРАЖЕНИЯ»

**Бойцова Ю.А.^{1,4}, Князева И.С.^{2,3,4}, Данько С.Г.¹, Макаренко Н.Г.^{2,4},
Соловьева М.Л.¹**

¹ ФГБУН Институт мозга человека им. Н.П. Бехтеревой РАН (г. Санкт-Петербург)

² Главная (Пулковская обсерватория) РАН (ГАО РАН) (г. Санкт-Петербург)

³ Санкт-Петербургский государственный университет (г. Санкт-Петербург)

⁴ Институт информационных и вычислительных технологии (г. Алматы, Казахстан)

E-mail: Boytsova.ihb@gmail.com

Задача настоящего исследования — проследить различия в параметрах ЭЭГ при выполнении заданий на репродуктивное, воспроизводящее реальность в том виде, как она есть, и продуктивное (творческое) воображение, в котором действительность творчески преобразуется (Немов 2003).

В исследовании приняло участие 28 здоровых испытуемых. Тестовые задания, как и в наших предыдущих работах (Бойцова и др. 2018, 2020) предъявлялись блоками. В качестве стимулов использовались слова-существительные и белый экран компьютера. В задании на репродуктивное воображение (РВ) после предъявления слова испытуемые вспоминали и визуализировали на фоне белого экрана ранее просмотренное изображение, соответствующее слову. В задании на продуктивное воображение (ПВ) после предъявления двух слов испытуемые придумывали и визуализировали на фоне белого экрана изображение-химеру, соответствующую двум словам. Длительность предъявления вербального стимула — 400 мс., длительность предъявления белого экрана — 5 сек.

Для вычисления вейвлет спектров и вейвлет фазовой межканальной когерентности применялись алгоритмы, адаптированные для ЭЭГ (Cohen 2014, Князева и др. 2017). Вычисления проводились для частотных диапазонов: тета (θ , 4–7Гц), альфа1 (α_1 , 7–10Гц), альфа2 (α_2 , 10–13Гц), бета1 (β_1 , 13–18Гц) и бета2 (β_2 , 18–30Гц) во время выполнения заданий (интервал 5 сек.), с шагом 1сек. Параметры вейвлет спектров и межканальной когерентности сравнивались на каждом временном интервале (F -критерий Фишера).

На начальном этапе выполнения заданий (1 сек.) задание ПВ отличается от РВ большими значениями θ -, β_1 - и β_2 -мощности в передних отделах и меньшими значениями θ - и β_1 -когерентности между передними и задними отделами.

Далее, на интервале 1–2 сек., задание ПВ также отличается большими значениями θ - и β_1 -мощности, но здесь отмечаются большие значения α_1 - и β_2 -когерентности между передними и задними отделами.

На интервале 2–3 сек., задание ПВ продолжает отличаться от РВ большей β_1 -мощностью в лобных отделах, но здесь большие значения когерентности между передними и задними отделами отмечаются в β_1 -диапазоне. Также здесь вместе с большими значениями в височных отделах отмечаются уменьшения α_2 -мощности в париетальных отделах.

На интервале 3–4 сек., задание ПВ отличается, также как на начальном этапе, большими значениями θ -мощности в передних отделах, но также происходит уменьшение θ - и α_2 -мощности в задних отделах.

На завершающем этапе (4–5 сек.) задание ПВ отличается только меньшими значениями θ - и α_2 -мощности в задних отделах.

Различия в параметрах фазовой когерентности и вейвлет мощности при сравнении заданий ПВ и РВ демонстрируют выраженную динамику во времени, которая может отражать особенности разных этапов выполнения заданий. На начальном этапе задание ПВ отличается

от РВ необходимостью воспроизвести из памяти сразу два изображения. Далее задание ПВ отличается необходимостью не только воспроизвести изображения, но и активно удерживать их перед внутренним взором для проведения рекомбинации при создании химерного изображения. На завершающем этапе задание РВ связано с процессом сопоставления возникшего зрительного образа с оригиналом, тогда как в задании ПВ творческое воображение связано со свободным потоком ассоциаций и не имеет образца для сравнения.

Список литературы

1. Бойцова Ю.А., Данько С.Г., Соловьева М.Л. ЭЭГ-корреляты ментального внимания модифицируются режимом предъявления конкретизирующих зрительных сигналов // Физиология человека. 2018. Т. 44. № 5. С. 123–128.
2. Бойцова Ю.А., Данько С.Г., Соловьева М.Л. ЭЭГ-корреляты целенаправленного и нецеленаправленного ментального внимания при нестационарном режиме исследования // Физиология человека. 2020. Т. 46. № 1. С. 1–8.
3. Князева И.С. Макаренко Н.Г., Бойцова Ю.А., Данько С.Г. Использование фазовой вейвлет когерентности для исследования состояний с разной степенью выраженности ментального и сенсорного внимания // XIX Международная научно-техническая конференция Нейроинформатика-2017: Сборник научных трудов. Т. 2.. М., 2017. С. 40–47.
4. Немов Р.С. Психология: Учеб. для студ. высш. пед. учеб. заведений: 4-е изд. М.: Гуманит. изд. Центр ВЛАДОС, 2003. 688 с.
5. Cohen M. Analyzing Neural Time Series Data: Theory and Practice. The MIT press. 2014. 615 p.

ОСОБЕННОСТИ ВНИМАНИЯ У ЛИЦ С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ВЕРБАЛЬНОЙ КРЕАТИВНОСТИ

Бойцова Ю.А, Старченко М.Г.

*ФГБУН Институт мозга человека им Н.П. Бехтеревой РАН (г. Санкт-Петербург)
E-mail: starchenko@ihb.spb.ru*

Вопрос о связи креативности и особенностей внимания в настоящее время остается малоизученным. Целью данной работы было провести анализ потенциалов, связанных с событием (ПСС), у индивидов с разным уровнем выраженности вербальной креативности, оцениваемой по тесту отдаленных ассоциаций С. Медника, при выполнении двустимульной модификации теста *Go/NoGo*. В исследовании приняли участие 38 человек, все праворукие по тесту (Oldfield, 1971), которые были поделены на следующие подгруппы — высококреативные (ВК), 11 испытуемых (средний возраст 25 лет, 1 мужчина); низкокреативные (НК), 11 испытуемых (средний возраст 25 лет, 3 мужчины); среднекреативные (СК), 16 испытуемых (средний возраст 24 года, 4 мужчины). Для статистического анализа выявленных различий амплитуд ПСС использовался анализ ($3 \times 2 \times 19$) ANOVA. В качестве факторов повторных измерений рассматривали три подгруппы испытуемых (ВК/НК/СК), два условия (пробы *Go/NoGo*) и 19 ЭЭГ отведений. Дисперсионный анализ показал достоверное взаимодействие факторов: Подгруппа×Отведения ($F(36,630)=2,5102, p=0,000005$) и достоверное взаимодействие факторов: Условия×Отведения ($F(18,630)=8,7556, p=0,000000$). Для выявления зонального распределения различий использовался метод множественных сравнений (post-hoc comparisons) с использованием критерия *Tukey HSD* ($p<0,05$), что выявило достоверные различия по амплитуде компонента P300 между подгруппами ВК и НК в центральных отведениях *Fz* и *Cz* в пробе *NoGo* и достоверные различия по амплитуде компонента P300 между подгруппами СК и НК в отведениях *Fz*, *F4* и *Cz*, а также в пробе *NoGo*. В исследованиях творческой деятельности компоненту P300 уделяется достаточно большое внимание. Так, показано, что амплитуда компонента P300 при выполнении задания с меняющимися правилами или меняющимися характеристиками стимулов может быть показателем степени когнитивной гибкости (Barcelo et al., 2002). В исследованиях вербального творческого мышле-

ния, связанного с инсайтным типом решения творческих задач, показано, что компонент *P300* связан с формированием нового гештальта, способствующего решению творческой задачи (Zhang et al., 2015). Также при исследовании невербальной креативности показана связь компонента *P300* со способностью к обучению музыкальной грамоте и музыкальной креативности в целом (Zioga et al., 2020) и связь компонента *P3b* со способностью к джазовой музыкальной импровизации и с показателями беглости и оригинальности по тесту, измеряющему дивергентное мышление (Przysinda et al., 2017). Амплитуда компонента *P300* в отдельных работах также соотносится с определёнными особенностями личности испытуемых, такими как уровень мотивации (Hansenne, 1999; Johnson, 1993) или уровень самоконтроля (Nash et al., 2013). Анализ поведенческих данных показал, что подгруппа ВК отличается меньшим временем реакции от подгруппы НК. Сопоставление поведенческих данных и полученных данных ПСС при выполнении Go/NoGo теста позволяет предположить, что подгруппа испытуемых с высоким уровнем вербальной креативности отличается более эффективной работой механизмов внимания, обеспечивающих процесс подавления ответа и, возможно, процесс вовлечения в действие. Эти особенности внимания у данных подгрупп испытуемых могут быть обусловлены большей когнитивной гибкостью, большей мотивацией и большим уровнем самоконтроля при выполнении теста. Полученные в работе данные могут рассматриваться в пользу точки зрения, что творческие люди легче регулируют фокус внимания в зависимости от требований той или иной задачи.

Список литературы

1. Barcelo F., Perianez J.A., Knight R.T. Think differently: a brain orienting response to task novelty // Neuroreport. 2002. № 13 (15). P. 1887–1892.
2. Hansenne M. P300 and personality: an investigation with the Cloninger's model // BiolPsychol. 1999. № 50(2). P. 143–155.
3. Johnson R. Jr. On the neural generators of the P300 component of the event-related potential // Psychophysiology. 1993. № 30 (1). P. 90–97.
4. Nash K., Schiller B., Gianotti L.R.R., Baumgartner T., Knoch D. Electrophysiological Indices of Response Inhibition in a Go/NoGo Task Predict Self Control in a Social Context // PLoS ONE. 2013. № 8(11): e79462.
5. Oldfield R.C. The assessment and analysis of handedness: The Edinburgh inventory // Neuropsychologia. 1971. № 9(1). P. 97–113. doi: 10.1016/0028-3932(71)90067-4.
6. Przysinda E., Zeng T., Maves K., Arkin C., Loui P. Jazz musicians reveal role of expectancy in human creativity // Brain and Cognition. 2017. № 119. P. 45–53.
7. Zhang Z., Xing Q., Li H., Warren C.M., Tang Z., Che J. Chunk decomposition contributes to forming new mental representations: An ERP study // Neuroscience Letters. 2015. № 598. P. 12–17.
8. Zioga I., Harrison P.M.C., Pearce M.T., Bhattacharya J., Di Bernardi Luft C. From learning to creativity: Identifying the behavioural and neural correlates of learning to predict human judgements of musical creativity // NeuroImage. 2020. Vol. 206. doi:10.1016/j.neuroimage.2019.116311.

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ТВОРЧЕСТВА¹

Греченко Т.Н.

ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)

E-mail: grecht@mail.ru

Бесконечное разнообразие узоров и форм в природе всегда было источником удивления и радости. Как же они возникают? Математические модели показывают, что различные паттерны возникают только в неравновесных системах, а сложные структуры формируются, если существует конкуренция между различными тенденциями развития. В мире живых неравновесных систем наилучшим объектом для изучения механизмов формирования паттернов оказались бактерии, так как во время колониального развития бактериальных штаммов

¹ Исследование выполнено по госзаданию Минобрнауки, № 0159-2020-0001.

образуется множество уникальных образцов (Ben-Jacob et al., 1995). Некоторые из пространственно-временных структур напоминают те, которые наблюдаются в неживых системах. У бактерий сложное кооперативное поведение, так как члены сообщества представляют из себя живые системы, каждая из которых имеет свой автономный личный интерес и внутреннюю степень свободы. В то же время, адаптация колонии к неблагоприятным условиям роста требует самоорганизации на более высоких уровнях — функция следует за формой, так что «каждый участник является и зрителем», а это может быть достигнуто только через кооперативное поведение отдельных клеток. Бактерии демонстрируют изобретательность — они способны найти кратчайший путь в лабиринте и сконструировать сеть, превосходящую по оригинальности конструируемую человеком (Nakagaki et al., 2004). Информацию, требующуюся для создания всех возможных типов колоний, бактерии не сохраняют генетически — чтобы продолжить необходимую самоорганизацию, дополнительные сведения генерируются клетками совместно. Следовательно, новые признаки могут возникать коллективно во время самоорганизации от внутриклеточного уровня до всей колонии и поэтому основу создания паттернов составляет взаимодействие микро-и макроуровней.

Среди микроорганизмов, формирующих биопленки в виде хиральных структур, встречаются и болезнетворные, против которых человечество создало средство в виде антибиотиков (особенно трудно излечиваются пленко-зависимые инфекции). Однако микроорганизмы постоянно повышают резистентность к ним и вырабатывают новые способы сопротивления. Исследования показывают, что механизмы сопротивляемости включают взаимодействие антимикробов с компонентами биопленочного матрикса, снижающего скорость роста, и различное действие специфических генетических детерминантов сопротивления антибиотикам и переносимости. Эти защитные механизмы помогают обеспечить выживание биопленочных клеток даже при самых агрессивных режимах противомикробного лечения (Hall and Mah, 2014). Происхождение генов устойчивости к антибиотикам можно проследить до микроорганизмов окружающей среды. В последние годы увеличение сопротивляемости к антибиотикам создает угрозу общественному здоровью (Martinez, 2014), поэтому кризис их эффективности предполагает творческие усилия по разработке новых методов лечения инфекционных агентов и расширения исследований микробной конкуренции (Raffatellu, 2004). Сопротивление антибиотикам — это один из примеров эволюции, который может быть изучен в настоящее время.

Список литературы

1. Ben-Jacob E., Cohen I, Shochet O., Tenenbaum A., Czirok A. and Vicsek T. Cooperative Formation of Chiral Patterns during Growth of Bacterial Colonies // The American Physical Society. 1995. Vol. 75. № 15. P. 2899–2902.
2. Hall C.W., Mah Th. Fah Molecular Mechanisms of Biofilm-Based Antibiotic Resistance and Tolerance in Pathogenic Bacteria // FEMS Microbiol Rev. 2014. May. № 1; 41(3). P. 276–301.
3. Martinez J.L. General Principles of Antibiotic Resistance in Bacteria // Drug Discov. Today Technol. 2014. Vol. 11. P. 33–39.
4. Nakagaki T., Yamada H., Harac M. Smart network solutions in an amoeboid organism // Biophysical Chemistry. 2004. Vol. 107. P. 1–5.
5. Raffatellu M. Learning From Bacterial Competition in the Host to Develop Antimicrobials // Nat Med. 2018. Vol. 24(8). P. 1097–1103.

КОГЕРЕНТНЫЕ СВЯЗИ ЭЭГ У СТЕНДАП АКТЕРОВ ПРИ ИНСАЙТНОМ И НЕИНСАЙТНОМ РЕШЕНИИ ЮМОРИСТИЧЕСКИХ ТВОРЧЕСКИХ ЗАДАЧ¹

Дикая Л.А., Дикий И.С.

Южный федеральный университет (г. Ростов-на-Дону)

E-mail: dikaya@sfedu.ru

Активно ведущиеся в последние два десятилетия поиски мозговой организации творческой активности человека привели к разнообразным и противоречивым результатам, что требует применения новых моделей эмпирических исследований. В связи с этим мы обратились к изучению мозговых коррелятов иного вида сложной когнитивной деятельности, схожей с творческой, – созданию юмористических фраз.

В наши дни большой популярностью пользуются юмористические передачи с элементами импровизации. Генерирование новых идей у их участников происходит спонтанно, экспромтом, инсайтным путем. В последние годы интерес психологов и нейрофизиологов к изучению инсайта сильно повысился (Валуева, Медынцев, Ушаков, 2018; Коровкин, Владимиров, Чистопольская, 2020; Shemyakina, 2019; Sheth, Sandkühler, Bhattacharya, 2009 и др.). И если сходство инсайта и юмора выявлено по ряду психологических признаков (Мартин, 2009), то изучение мозговой организации эти феноменов представлено единичными работами (Amir, Biederman, 2016; Dikaia, Dikiy, Lavreshina, 2018).

Цель работы — изучение когерентных связей ЭЭГ у стендап актеров при инсайтном и неинсайтном решении юмористических творческих задач.

Методика проведения исследования. В эмпирическом исследовании приняли участие 46 праворуких стендап актеров — участников юмористических программ с элементами импровизации, студенческих команд КВН вузов городов юга России (20 мужчин и 26 женщин); средний возраст 26 лет.

В исследовании применен метод электроэнцефалографии (ЭЭГ). Регистрация ЭЭГ осуществлялась в 64-х отведениях монополярно с двумя референтными электродами при помощи многоканального электроэнцефалографа Нейровизор-136 («МКС», Россия). Анализировались сила и характер распределения когерентных связей ЭЭГ в диапазоне частот 4–70 Гц у участников исследования при нахождение инсайтным и неинсайтным способом оригинального и юмористического решения вербально (незавершенное стихотворение) и невербально (друдлы) предъявленных заданий.

Обработка осуществлялась при помощи пакета компьютерных программ STATISTICA 13.0. Применен дисперсионный анализ ANOVA/MANOVA и сравнительный post-hoc-анализ по критерию Тьюки.

Результаты. Показано, что при оригинальном и юмористическом инсайтном решении творческой задачи у стендап актеров выражены префронтальные правополушарные и окципитальные межполушарные когерентные связи ЭЭГ в низкочастотных диапазонах. У них также выявлены внутрислошарные когерентные связи ЭЭГ в задних отделах коры во всех исследуемых частотных диапазонах ($p \leq 0,05$). Выявлено, что отличительными для инсайтного юмористического решения в отличие от неинсайтного у стендап актеров оказались достоверно более сильные когерентные связи в правополушарной окципитальной области коры головного мозга ($p \leq 0,05$).

Наибольшие различия когерентности ЭЭГ при вербальном и образном предъявлении заданий обнаружены в альфа-частотном диапазоне в окципитальных и темпоральных отделах коры каждого полушария мозга ($p \leq 0,05$).

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Южного федерального университета, 2020 (Министерство науки и высшего образования Российской Федерации).

Заключение. Когерентные связи ЭЭГ при решении творческих задач у стендап актеров отражают тесное внутри- и межполушарное функциональное взаимодействие передних и задних отделов коры головного мозга и обусловлены характером задания (оригинальное — юмористическое), способом нахождения решения (инсайтное — неинсайтное) и способом предъявления задания (вербальное — невербальное).

Список литературы

1. *Валуева Е.А., Медынцева А.А., Ушаков Д.В.* Развитие представлений об инсайте: главные вехи большого пути // *Разработка понятий современной психологии. Сер. «Методология, теория и история психологии»* / Отв. ред.: А.Л. Журавлев, Е.А. Сергиенко. М., 2018. С. 245–265.
2. *Коровкин С.Ю., Владимиров И.Ю., Чистопольская А.В.* Опыт создания онлайн-курса «психология инсайта» // *Актуальные проблемы совершенствования высшего образования. Тезисы докладов XIV всероссийской научно-методической конференции.* Ярославль, 2020. С. 159–161.
3. *Мартин Р.* Психология юмора. СПб.: Питер, 2009. 480 с.
4. *Amir O., Biederman I.* The Neural Correlates of Humor Creativity // *Frontiers in Human Neuroscience.* 2016. Vol. 10. Article 597.
5. *Dikaia L., Diky I., Lavreshina A.* The EEG correlates of creating humorous and original ideas by insight: Similarities and differences // *International Journal of Psychophysiology.* 2018. Vol. 131 P. 36–37.
6. *Shemyakina N.* Neurophysiological markers of insight in associative search / *Book of Abstracts: XVI European Congress of Psychology (ECP 2019).* М.: Moscow University Press, 2019. P. 539.
7. *Sheth B.R., Sandkuhler S., Bhattacharya J.* Posterior beta and anterior gamma oscillations predict cognitive insight // *Journal of Cognitive Neuroscience.* 2009. Vol. 21. № 7. P. 1269–1279.

ОЦЕНКА ЧАСТОТНОЙ СТРУКТУРЫ ЭЭГ ПРИ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРИ НЕЙРОБИОУПРАВЛЕНИИ¹

Нагорнова Ж.В., Шемякина Н.В.

*ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии им И.М. Сеченова РАН
(г. Санкт-Петербург)*

E-mail: nagornova_zh@mail.ru, shemyakina_n@mail.ru

Исследование состояний, оптимизирующих выполнение интеллектуальных и творческих задач, является актуальной задачей современной нейрофизиологии (Бехтерева Н.П., 2006). Одним из рассматриваемых подходов является использование методов биологической обратной связи, в том числе на основе ЭЭГ — нейробиоуправления. Для поиска нейрофизиологических коррелятов необходимого (творческого) состояния и его тренировки в ходе сессии нейробиоуправления, были проанализированы ЭЭГ результаты нескольких исследований творческой деятельности. В исследованиях использовали две модели творческой деятельности: задание «ассоциативный поиск» и задание «создание рассказа» (Shemyakina, Nagornova, 2020a,b). При использовании этих моделей, были выделены особенности частотной структуры ЭЭГ при творческой деятельности. Далее группа испытуемых 18 человек (возраст $20,1 \pm 0,8[SD]$) участвовала в сессиях нейробиоуправления параметрами альфа ритма ЭЭГ, задаваемыми индивидуально.

Во время выполнения творческих заданий регистрировали ЭЭГ: монополярно от 19 отведений (10–20) с помощью многоканального электроэнцефалографа (ООО Мицар, СПб) в полосе 0,3–30 Гц с ЧД 500 Hz, режекторным фильтром (50 Гц), объединенный референт располагался на мочках обеих ушей. Электрод «земля» располагался между Fpz и Fz. Для анализа изменения частотной структуры ЭЭГ при выполнении творческих задач рассчитывали длительности интервалов между точками пересечения изолинии кривой ЭЭГ (мс) и преобразовывали их в частоты и с шагом 1 Гц (Soroko et al., 2014). Статистический анализ проводили с использованием *RM ANOVA*, рассматривали взаимодействие факторов СОСТОЯНИЕ и ОТВЕДЕНИЕ — для каждой частотной полосы с шагом в 1 Гц. При ассоциативном поиске

¹ Исследование проведено при финансовой поддержке РФФИ, грант № 19-015-00412а.

наблюдалось увеличение процентного содержания в ЭЭГ частот 8–9, 10–11, 13–14, 17–18 и 19–20 Гц по сравнению с состоянием спокойного бодрствования. При создании испытуемыми рассказов в условиях преодоления самостоятельно созданного стереотипа (vs свободное придумывание) — увеличивалось процентное содержания в ЭЭГ частот 9–12 Гц. На основании полученных данных проводили сессии нейробиоуправления, направленные на увеличение представленности в ЭЭГ высокочастотного альфа-ритма. В сессиях нейробиоуправления ЭЭГ регистрировали до- после- и во время 3х тренировочных сессий. Для статистического анализа изменений частотной структуры ЭЭГ использовали RM ANOVA. Выявлен эффект фактора «этап тренировочной сессии» [$F_{1,18}$ от 5,3 до 17.1, $p < 0,05$], связанный с увеличением процентного содержания частот 8–12 и 13–14 Гц во второй половине каждой тренировочной сессии. При этом, изменения проявлялись в более широком частотном диапазоне, чем индивидуально выбранный для тренировок. Таким образом, в ходе тренировок при помощи нейробиоуправления в фоновых ЭЭГ испытуемых увеличивалось процентное содержание частот альфа ритма, выбранных на основе анализа состояний при решении вербальных творческих задач: ассоциативном поиске и преодолении стереотипа. Вероятно, такой подход может быть использован и для оптимизации творческой деятельности.

Список литературы

1. *Бехтерева Н.П.* Магия творчества и психофизиология: факты, соображения, гипотезы. СПб, 2006. 79 с.
2. *Shemyakina N.V., Nagornova Zh.V.* Event-Related Changes in EEG Spectral Power Corresponding to Creative and Trivial Decisions // Russian Journal of Physiology. 2020. 106. № 7. P. 880. doi:10.31857/s086981392007006.
3. *Shemyakina N.V., Nagornova Zh.V.* EEG “Signs” of Verbal Creative Task Fulfillment with and without Overcoming Self-Induced Stereotypes // Behav Sci (Basel). 2019. Vol. 10. № 1. A. 17. doi:10.3390/bs10010017.
4. *Soroko S.I., Shemyakina N.V., Nagornova Zh.V., Bekshaev S.S.* Longitudinal study of EEG frequency maturation and power changes in children on the Russian North // Int J. Dev. Neurosci. 2014. V.38. P. 127.

ЭВОЛЮЦИОННЫЕ МЕХАНИЗМЫ КРЕАТИВНОСТИ

Николаева Е.И.

*Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
(г. Санкт-Петербург)
E-mail: klemina@yandex.ru*

Креативные свойства эволюции трудно отрицать, наблюдая бесконечное видовое разнообразие жизни на земле. Эволюция человека, которая привела к созданию мозга, способного к порождению новых идей, возможно, одно из самых креативных решений. Какие механизмы в эволюции позволяют создавать новое качество? На этот вопрос частично отвечает современная генетика.

Наверное, самое большое удивление ученых, участвующих в описании генома человека, было осознание, что гены занимают только 3% генома, а обратная транскриптаза — фермент, нужный только вирусам, представляет 1,5% генома [2]. Наконец, ретротранспозоны (транспозоны через промежуточный РНК) занимают до 50% ДНК. Это последовательности ДНК, способные амплифицировать себя в геноме. Эти последовательности ДНК используют механизм «копирование и вставки», в результате чего они сначала транскрибируются в РНК, а затем преобразуются обратно в идентичные последовательности ДНК с помощью обратной транскрипции, и эти последовательности затем вставляют в геном на целевых сайтах. У человека ретроэлементы занимают 42% ДНК [2].

Ретроэлементы составляют значительную часть (до 50%) генома человека. Они включают как регуляторные элементы, так и пока бессмысленные последовательности. Главная их особенность состоит в том, что они могут перемещаться по геному, сначала копируясь в клетку, затем восстанавливаясь в геном в любой его точке, что называется ретротранспозицией. Они могут оказывать влияние как на экспрессию генов, внутри которых они случайно

попали, так и на функционирование генома в целом. Мобильные элементы генома впервые были описаны в 40-е годы прошлого века Б. Макклиток, получившей за это Нобелевскую премию по медицине 1983 года [5].

Все ретроэлементы можно разделить на 2 большие группы: *LTR* не содержащие и *LTR* содержащие ретротранспозоны. Эти группы различаются между собой как в плане строения, так и механизмом размножения. Первая группа включает в себя автономные *LINE* (*Long Interspersed Nuclear Elements*) и неавтономные *SINE* (*Short Interspersed Nuclear Elements*) элементы.

Было установлено, что у человека из 516 тыс. последовательностей L1 только 150 в настоящее время активны (способны к самостоятельным перемещениям) [3].

На один нейрон в среднем приходится 80 случаев интеграции L1 [4].

Поскольку ретроэлементы случайным образом включаются в ген, они могут закрыть его, усилить его работу или каким-то способом нарушить ее. L1 ретротранспозиция ведет к соматическому мозаицизму, обуславливающее то или иное изменение в функционировании нейронов и составленных из них сетей. Большая часть таких изменений ведет к ослаблению или даже гибели организма. Тогда как некоторые способствуют формированию исключительных возможностей мозга.

Список литературы

1. Доминова И.Н., Бражкина Е.А., Парадник Д.Ю., Можей О.И., Патрушев М.В., Тоцаков С.В. Ретротранспозоны класса L1 как источник соматического геномного мозаицизма нейронов // Современные проблемы науки и образования. 2013. Т.5. С. 492–502.
2. Николаева Е.И. Эволюционные корни креативности // Творчество: от биологических оснований к социально-культурным феноменам / Под ред Д.В. Ушакова. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2011. С. 33–66.
3. Brouha B., Schustak J., Badge R.M., Lutz-Prigge S., Farley A.H., Moran J.V., Kazazian H.H. Jr. Hot L1s account for the bulk of retrotransposition in the human population // Proc. Natl. Acad. Sci. USA. 2003. Vol. 1009. P. 5280–5285.
4. Coufal N.G., Garcia-Perez J.L., Peng G.E., Yeo G.W., Mu Y., Lovci M.T., Morell M., O'Shea K.S., Moran J.V., Gage F.H. L1 retrotransposition in human neural progenitor cells // Nature. 2009. Vol. 460 (7259). P. 1127–1131.
5. McClintock B. Controlling elements and the gen // Cold Spring Harb. Symp. Quant. Biol. 1956. № 21. P. 197–216.

КРЕАТИВНОСТЬ И ФРОНТО-ПАРИЕТАЛЬНАЯ СИСТЕМА МОЗГА¹

Разумникова О.М.¹, Перфильев А.М.², Егоров В.Н.³

¹ Новосибирский государственный технический университет (г. Новосибирск)

² Федеральный центр нейрохирургии (г. Новосибирск)

³ Клиника неврологии и клинической нейропсихологии (г. Бедбург-Хау)

E-mail: razoum@mail.ru

Креативность как способность гибкого изменения поведения полезна в решении самых разных проблем, в том числе нахождения путей повышения качества жизни. Интенсивные нейробиологические исследования креативности последних лет выявили важную роль преднастройки активности мозга, в частности активности фронто-париетальной и дефолт-систем мозга для эффективности творческой деятельности в экспериментальных психометрических моделях креативности. Взаимодействие этих систем обусловлено необходимостью объединения при поиске оригинальной идеи спонтанных и контролируемых процессов в нейронных сетях, т.е., соответственно, функций дефолт- и фронто-париетальной систем (Beaty et al., 2014; Ellamil et al., 2012; Feng et al., 2019; Marron et al., 2020; Mok, 2014). Этот

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке РФФИ (проект №19-015-00412) и Министерства Науки и Высшего Образования в рамках Госзадания (проект № FSUN-2020-0009)

психофизиологический процесс хорошо согласуется с концепцией Я. А. Пономарева, согласно которой поиск решения творческой задачи осуществляется за счет динамичной перестройки разных компонентов мыслительной деятельности при взаимодействии интуитивного и логического уровня (Пономарев, 1976).

Связи фронтально-париетальной системы представляют основу для гибких форм трансформации сенсорной информации в организацию разных форм моторной деятельности, а том числе постановки и решения проблемы (Parlatini et al., 2017). Информативной моделью изучения нейропластических свойств функциональных систем мозга может быть анализ их изменений, обусловленных поражением мозга вследствие развития опухоли. Такой подход позволил установить, что поражение правой медиальной префронтальной области влияет на генерацию оригинальных идей за счет изменения организации отдаленных ассоциаций, а левой ростролатеральной префронтальной коры — вследствие нарушения способности к их комбинации (Bendetowicz et al., 2018).

В случае локализации опухоли в париетальных отделах правого полушария отмечена тенденция к снижению оригинальности дивергентного мышления, а при поражении префронтальной области левого полушария — уменьшение вербальной креативности и образной беглости (Перфильев и др., 2013). В продолжение этого исследования наряду с расширением выборки для тестирования креативности в предоперационный период была выполнена самооценка пациентами их качества жизни (КЖ) согласно опроснику *SF-36*.

Было установлено, что по сравнению с контрольной группой пациенты характеризовались более низкими показателями и креативности, и КЖ. Локализация опухоли влияла на выраженность этого эффекта и взаимосвязь показателей креативности и КЖ. Снижение вербальной беглости отмечено при поражении левой префронтальной области, а образной оригинальности — при локализации опухоли в правой париетальной коре. В качестве предиктора психического компонента КЖ у пациентов с поражением париетальной области правого полушария выступал показатель образной беглости, для других групп пациентов достоверных связей креативности и КЖ не обнаружено.

Следовательно, функции фронтальной и париетальной систем обеспечивают разные компоненты креативности, интеграция которых определяется типом задания и его субъективно оцениваемой сложностью, а также индивидуальным когнитивным стилем подхода к решению проблемы, что в конечном счете приводит к доминированию либо спонтанного зарождения ответа, либо его целенаправленного поиска с последовательным критическим анализом актуализированных следов памяти. Так как развитие опухоли сопровождается разрушением устойчиво сформированных функциональных нейронных сетей, компенсаторные возможности мозга обеспечиваются их гибкими системами. На психометрическом уровне этот эффект, по-видимому, представлен показателем беглости идей, большая сохранность которого и определяет лучшее качество жизни пациентов.

Список литературы

1. Перфильев А.М., Разумникова О.М., Ступак В.В. Изменения интеллекта и креативности, вызванные развитием объемных образований в головном мозге // Журн. высш. нервн. деят. 2013. № 63 (2). С. 218–226.
2. Пономарев Я.А. Психология творчества. М.: Наука, 1976.
3. Beaty R.E., Benedek M., Wilkins R.W., et al. Creativity and the default network: a functional connectivity analysis of the creative brain at rest // *Neuropsychologia*. 2014. № 64. P. 92–98.
4. Bendetowicz D., Urbanski M., Aichelburg C., et al. Brain morphometry predicts individual creative potential and the ability to combine remote ideas // *Cortex*. 2017. № 86. P. 216–229.
5. Ellamil M., Dobson C., Beeman M., Christoff K. Evaluative and generative modes of thought during the creative process // *Neuroimage*. 2012. № 59. P. 1783–1794.
6. Feng Q., He L., Yang W., et al. Verbal creativity is correlated with the dynamic reconfiguration of brain networks in the resting state // *Front. Psychol*. 2019. № 10. P. 894.
7. Marron T.R., Berant E., Axelrod V., Faust M. Spontaneous cognition and its relationship to human creativity: a functional connectivity study involving a chain free association task // *NeuroImage*. 2020. № 11. P. 7064. doi: 10.1093/oxfordhb/9780190464745.013.22.
8. Mok L.W. The interplay between spontaneous and controlled processing in creative cognition [review] // *Front Hum Neurosci*. 2014. № 8. P. 663.
9. Parlatini V., Radua J., Dell'Acqua F., et al. Functional segregation and integration within fronto-parietal networks // *Neuroimage*. 2017. № 146. P. 367–75.

ВЛИЯНИЕ КОГНИТИВНОЙ СТРАТЕГИИ НА СПЕКТРАЛЬНЫЙ СОСТАВ ЭЭГ ПРИ СОСТАВЛЕНИИ СЛОВ¹

Станкова Е.П., Гальперина Е.И.

ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии им И.М. Сеченова РАН

(г. Санкт-Петербург)

E-mail: stankova.ekaterina@yandex.ru

Введение. По-видимому, один и тот же результат когнитивной деятельности может быть достигнут с использованием разных стратегий — либо в следствие осознанной манипуляции с информацией (аналитический путь), либо в результате внезапной догадки, иначе говоря инсайта. Однако вопрос о том, различаются ли нейрональные основы этих когнитивных стратегий, и если да, то какие именно мозговые механизмы участвуют в обеспечении инсайта, все еще остаётся открытым. Составление слова из набора букв является одной из исследовательских парадигм для изучения данного вопроса. В настоящем исследовании мы сравнили спектральный состав ЭЭГ, записанной у здоровых взрослых, при составлении слова двумя разными путями — аналитическим и инсайтом.

Методика. В исследовании приняли участие 14 взрослых правшей (13 женщин) в возрасте от 20 до 34 лет. Каждый из них участвовал в эксперименте по 5 раз. В ходе каждой сессии испытуемые составляли по 9 слов из разных шестибуквенных наборов. На составление каждого слова было дано по 40 секунд. После решения испытуемый сигнализировал об использованной им когнитивной стратегии. В качестве контрольного задания испытуемые смотрели на слово из 6 букв, запоминали его и потом называли. В ходе всего эксперимента у участников регистрировалась 19-канальная ЭЭГ с полосой пропускания от 0,53 до 30 Гц. Для каждого испытуемого рассчитывали среднюю спектральную мощность ЭЭГ до и после аналитических решений и инсайтных решений, а также в контрольных сериях в следующих частотных диапазонах: тета (4–7,5 Hz), альфа 1 (7,5–9,5 Hz), альфа 2 (9,5–12,5 Hz), бета 1 (12,5–18 Hz) and бета 2 (18–30 Hz).

Результаты. При решении задания путем сознательной перестановки букв у испытуемых абсолютная мощность альфа1 и альфа2 диапазонов ЭЭГ в задних отведениях, а также абсолютная мощность бета 1 и бета 2 диапазонов во всех отведениях кроме С3 и F3 достоверно ниже перед ответом, чем после, и чем при выполнении контрольных заданий ($\chi^2(14,3) > 18,7$, скорректированный $p < 0,03$). Однако относительная мощность этих диапазонов (нормированная на суммарную мощность спектра) в ходе деятельности достоверно не изменяется, в то время как относительная мощность тета диапазона достоверно возрастает ($\chi^2(14,3) > 19,1$, $p < 0,03$), также как и тета/бета индекс ($\chi^2(14,3) > 17,9$, $p < 0,05$). Абсолютные и относительные значения мощности ЭЭГ до и после решения задач инсайтом достоверно не отличаются от аналогичных значений мощности, вычисленных для не инсайтных решений, за исключением некоторой тенденции к увеличению мощности бета-1 диапазона при решении инсайтом в отведениях С4 и Т4. Однако, при решении задач инсайтом увеличение относительной мощности тета-диапазона наблюдается лишь на уровне тенденции. Кроме того, значения тета/бета индекса до решения, после решения и в фоне достоверно не различаются.

Вывод. Достоверных отличий спектрального состава ЭЭГ при составлении слов аналитическим и инсайтным путем выявлено не было. Наблюдалась лишь тенденция к увеличению мощности бета1 диапазона при решении задач инсайтом. Это может быть обусловлено тем, что инсайт является слишком кратковременным состоянием для того, чтобы отразиться на спектральном составе ЭЭГ, и его изучение требует более динамических подходов к анализу сигнала.

¹ Работа выполнена в рамках госзадания ИЭФБ РАН.

АНАЛОГ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ФИКСИРОВАННОСТИ В ЗАДАЧЕ НА РЕШЕНИЕ АНАГРАММ¹

Харазян А.Г.¹, Коган А.А.², Суюнчева А.Р.², Комаровская А.И.³

¹ Государственный академический университет гуманитарных наук (г. Москва)
E-mail: arevik.kh@gmail.com

² Московский государственный университет им М.В. Ломоносова (г. Москва)

³ Российский национальный исследовательский медицинский университет
имени Н.И. Пирогова (г. Москва)
E-mail: cohanalia@gmail.com

Самым известным феноменом, связанным с творчеством, является феномен инсайта. Инсайт может быть описан как решение, пришедшее неожиданно, сопровождающееся ярким эмоциональным переживанием (Валуева Е.А, 2018).

Устоявшимся представлением об инсайте является представление о нем как результате изменения ментальной репрезентации задачи (Спиридонов, Лифанова, 2013). Ментальная репрезентация удерживается, в частности, с помощью «функциональной фиксированности» - прошлого опыта решателя (Дункер, 1965). Поэтому можно сказать, что именно преодоление функциональной фиксированности ведет к инсайтному решению.

В задачах на решение анаграмм (когда из набора букв или слова нужно составить новое слово — решение) аналогом функциональной фиксированности могут выступить частотность слогов (Лаптева, 2016), либо частотность или возраст усвоения слов - задач.

Целью нашего исследования было изучить влияние факторов частотности и возраст усвоения слова-задачи и слов-решений на частоту инсайтных решений.

Методика:

Испытуемый решал два типа заданий: анаграммы и слова-задачи. От него требовалось составить слово, исключив одну букву (пример: анаграмма «ДСЕТРТО», ответ «ГОСТЕР», лишняя буква «Д»; слово-задача «БУТЫЛКА», ответ «УЛЫБКА», лишняя буква «Т»).

Задания предъявлялись на экране монитора компьютера на 75 000 мс. Испытуемый должен был решить задание, отметить тип решения (инсайтный/аналитический) и степень эмоционального переживания (ага-реакцию). Всего испытуемым предъявлялось 17 слов-задач и 19 анаграмм.

После эксперимента испытуемым предъявлялся список решений для анаграмм и слов-задач, а также список самих слов-задач. Требовалось оценить, в каком возрасте было усвоено каждое слово (Alvarez et al., 2007).

Кроме возраста усвоения нами анализировались: частота встречаемости решений и слов-задач (*ipm*); число верных решений; время решения; тип решения и степень эмоционального переживания.

Всего были обработаны данные 14 испытуемых (6 мужчин и 8 женщин) в возрасте от 19 до 33 лет.

Гипотеза:

1. В словах-задачах (где решателю нужно преодолеть наибольшее влияние прошлого опыта), число инсайтов будет больше, нежели в анаграммах.
2. Ожидалось, что слова-задачи будут более сложны для решения нежели анаграммы (Ekstrand, Dominowski, 1965).

¹ Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ № 20-013-00812.

Результаты:

В среднем испытуемые решили 50% заданий: 50% анаграмм и 48% слов-задач (различия не достоверны). Число инсайтных решений у анаграмм составило 53%, в то время как у слов-загадок 71% (различия не достоверны).

Сравнение решенных и нерешенных слов-задач показало, что вероятность решения зависит от возраста усвоения слова-задачи ($T=13$; $p < 0,05$; решенные — 7,9 лет, нерешенные — 6,4 лет).

Сравнение характеристик ответов при инсайтном и аналитическом типе решения показал, что инсайтные решения более быстрые нежели аналитические ($T=8$; $p < 0,05$; время решения инсайтных — 38415 мс., инсайтных — 20668 мс.).

Выводы:

1. Решения, отмеченные испытуемыми как инсайтные и аналитические качественно отличаются друг от друга по времени решения.

2. Гипотеза о разнице в числе решенных заданий, равно как и о различия в числе инсайтных решений не подтвердилась. Вместе с тем показано влияние прошлого опыта (возраста усвоения слова-задачи) на успешность решения слов-задач.

Полученные результаты можно интерпретировать как доказательство существования аналога функциональной фиксированности в задаче на решение анаграмм.

Список литературы

1. *Валуева Е.А., Медынцев А.А., Ушаков Д.В.* Развитие представлений об инсайте: главные вехи большого пути // *Разработка понятий современной психологии / Отв. ред.: А.Л. Журавлев, Е.А. Сергиенко. Методология, теория и история психологии. М., Институт психологии РАН, 2018. С. 245–265.*
2. *Дункер К.* Качественное (экспериментальное и теоретическое) исследование продуктивного мышления // *Психология мышления. М., 1965. С. 21–85.*
3. *Лантева Е.М.* Движения глаз как индикатор знания ответа при решении анаграмм // *Экспериментальная психология. 2016. Т. 9. № 3. С. 41–53.*
4. *Спирidonov В.Ф., Лифанова С.С.* Инсайт и ментальные операторы, или можно ли пошагово решить инсайтную задачу // *Психология. Журнал Высшей школы экономики. 2013. Т. 10. № 3. С. 54–63.*
5. Alvarez B. & Cuetos F. Objective age of acquisition norms for a set of 328 words in Spanish // *Behavior research methods. 2007. № 39. P. 377–83.*
6. *Ekstrand B.R., and Dominowski R.L.* Solving words as anagrams // *Psychon. Sci. 1965. № 2. P. 239–240.*

ВЛИЯНИЕ УСЛОВИЙ ТВОРЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ИНДИВИДУАЛЬНОГО И «СОВМЕСТНОГО» ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЙ) НА НЕЙРОФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОРРЕЛЯТЫ ИНСАЙТА¹

Шемякина Н.В.

*ФГБУН Институт эволюционной физиологии и биохимии им И.М. Сеченова РАН
(г. Санкт-Петербург)
E-mail: shemyakina_n@mail.ru*

Особый интерес при исследовании творческой деятельности и моментов инсайта представляет изучение творчества в условиях соревнования. Так одним из доказанных способов повышения оригинальности решений является техника «мозгового штурма» при работе в группе. На нейрофизиологическом уровне в работе (Fink et al., 2012) было показано, что когнитивная «стимуляция» чужими оригинальными идеями приводит к повышению оригинальности и собственных предлагаемых идей, и сопровождается активацией средней теменной и верхней лобной извилин, гиппокампа и парагиппокампальной извилин левого полушария мозга. Цель данной работы предполагала оценку нейрофизиологических коррелят инсайта в условиях индивидуальной деятельности и в условиях соревнования. В проведенном исследовании приняли участие 20 человек (18–25 лет, 14 мужчин), выполнявших задания в паре одного пола и индивидуально. ЭЭГ регистрировали монополярно от 15 отведений в полосе 0,53–150 Гц, ЧД-500 Гц (ООО Мицар, СПб) в условиях гиперсканнинга (Montague, 2002), то есть, синхронной регистрации данных от двух испытуемых в момент одновременной деятельности. В творческом задании требовалось придумать оригинальные способы использования предъявляемых объектов (тест альтернативного использования, Guilford, 1967), в нетворческом — перечислить понятия, относящиеся к обозначенной категории. Задание было организовано в пробы с экспозицией стимулов длительностью 400 мс и временем на обдумывание ответа — 4400 мс. Испытуемый нажимал на кнопку в случае нахождения ответа и озвучивал его после предъявления знака вопроса. При ответе испытуемые также субъективно оценивали свой ответ как инсайтный или логический. Анализировали связанную с событием синхронизацию/десинхронизацию ЭЭГ на интервале 2800 мс (300 мс до и 2500 мс после предъявления стимулов, с шагом 1 Гц, шириной вейвлета (Морле) — 5 циклов). Для статистического анализа использовался RM-ANOVA для оценки влияния фактора СОСТОЯНИЕ (инсайтные/логические ответы) отдельно для индивидуальной и совместной деятельности.

Было показано, что при индивидуальной деятельности нахождение ответов с возникновением инсайта сопровождалось увеличением мощности в диапазоне альфа-частот: в лобных областях (9–11 Гц, временной интервал 420–1420 мс), и теменных областях (7–10 Гц, 1120–1530 мс; 9–13 Гц, 1330–1710 мс). В условиях творческой деятельности при соревновании — нахождение инсайтных ответов сопровождалось увеличением мощности в низкочастотных — дельта и тета диапазонах в лобных областях (2–6 Гц, 960–1400 мс; 4–9 Гц, 1890–2220 мс). Результаты могут свидетельствовать о большей опоре инсайтного решения задач при индивидуальной деятельности на свободное ассоциативное мышление, что сопровождается вовлечением задних областей дефолтной системы мозга. При деятельности в условиях соревнования инсайтное решение сопровождается, по всей видимости, большей загрузкой рабочей памяти и исполнительских систем мозга.

Список литературы

1. Fink A., Koschutnig K., Benedek M. et al. Stimulating creativity via the exposure to other people's ideas // Hum Brain Mapp. 2012. Vol. 33. № 11. P. 2603. doi:10.1002/hbm.21387.
2. Montague P.R., Berns G.S., Cohen J.D. et al. Hyperscanning: simultaneous fMRI during linked social interactions // Neuroimage. 2002. Vol. 16. № 4. P. 1159. doi:10.1006/nimg.2002.1150.
3. Guilford J.P. The nature of human intelligence. McGraw-Hill. 1967. 538 p.

¹ Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ, грант № 19-015-00412а.

РАЗЛИЧИЯ В ПОВЕДЕНИИ И АКТИВНОСТИ МОЗГА У АНАЛИТИЧНЫХ И ХОЛИСТИЧНЫХ ИНДИВИДОВ ПРИ РЕШЕНИИ РАЗЛИЧНЫХ ТИПОВ ЗАДАЧ¹

Арамян Э.А.¹, Апанович В.В.^{1,2,3}, Дольникова М.С.¹, Александров Ю.И.^{1,2,3}

¹ Государственный академический институт гуманитарных наук (г. Москва)

² ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)

³ Московский государственный психолого-педагогический университет (г. Москва)

E-mail: apanovitschvv@yandex.ru

Целью проведенного исследования являлась проверка гипотезы о том, что системная организация процесса решения задач простого выбора у субъектов с разными типами ментальности различна. Для описания типов ментальности была взята модель аналитичности-холистичности, разработанная Р. Нисбеттом и коллегами (Nisbett et al., 2001). В этой модели различия представлены дихотомией, по полюсам которой находятся представители западных (аналитичных) и восточных (холистичных) культур.

Для определения позиции испытуемого в шкале аналитичности-холистичности был использован опросник AHS (Choi et al., 2007), адаптированный для использования в России (Апанович et al., 2017). С целью исследования системной организации мозгового обеспечения был выбран метод ЭЭГ. Запись проводилась в процессе решения модифицированного для использования с регистрацией ЭЭГ framed-line test (Kitayama et al., 2003). В нем испытуемым необходимо провести сравнение двух фигур и выбрать, произошло ли изменение в абсолютном размере линии (аналитическая задача) или в относительном размере (холистическая задача). В качестве анализируемых характеристик поведения были выбраны время и правильность ответа. Для анализа мозгового обеспечения были выбраны амплитудно-временные характеристики ЭЭГ компонента P300 (Александров, 1985; Безденежных 2015; Aleksandrov, Maksimova, 1985), описание которых производилось с позиций системно-эволюционного подхода (Александров, Максимова, 1987; Безденежных, 2004; Гаврилов, 1987; Швырков, 1995; Alexandrov et al., 1998; 2007).

Субъекты с аналитическим типом ментальности показывают большую динамику обучения при решении холистических задач, в сравнении с аналитическими, «родными» для них задачами, при этом субъекты с холистичным типом ментальности также имеют большую динамику научения при решении аналитических задач, в сравнении с «родными» для них холистическими задачами. Аналитические задачи решаются с меньшим процентом правильности, чем холистические задачи, вне зависимости от того, какая группа испытуемых их решает. Индивиды с холистичным типом ментальности решают обе задачи быстрее. При решении холистических задач, амплитуда P300 выше, чем в аналитических сериях, как у аналитичных, так и холистичных субъектов. Так же при анализе ЭЭГ-компонента P300 у аналитичных

¹ Исследование было выполнено при поддержке ФГБУ ВО «Московский государственный психолого-педагогический университет» в рамках научного проекта «Социальные аспекты формирования индивидуально-опыта в онтогенетическом развитии». Часть работы, касающаяся обучения индивидов с разными типами ментальности, была поддержана Международной лабораторией социальной нейробиологии НИУ ВШЭ, грант Правительства РФ, № 075-15-2019-1930.

субъектов в аналитических сериях был обнаружен феномен, при котором происходит дробление компонента Р300 на несколько позитивных субкомпонентов, что приводит к уменьшению его амплитуды и большему растягиванию во времени.

Результат, указывающий на то, что холистические задачи решаются быстрее и правильнее аналитических, свидетельствует о том, что задачи этого типа являются более специфическими для представителей российской выборки, что согласуется с данными литературы, в которой российская культура оценивается как более холистичная по сравнению с США, Германией и Финляндией (Grossmann, Varnum, 2010; Naumov, 1996; Levshenko et al., 2016). Наличие большей динамики научения у аналитичных индивидов в холистических задачах, а у холистичных индивидов — в аналитических задачах можно объяснить меньшей представленностью в индивидуальном опыте знаний, умений и навыков, специфичных и необходимых для решения этого типа задач. Феномен появления субкомпонент у аналитичных индивидов при решении аналитических задач может быть объяснён спецификой решения аналитической задачи, в которой принятие решения происходит не одномоментно, а в несколько этапов — критерием пошаговости решения, специфичного для аналитических задач (Apanovich et al., 2018).

Список литературы

1. Александров И.О. Психофизиологическое исследование поведения человека и животных при обнаружении сигнала // Психофизика дискретных и непрерывных задач / Отв. ред. Ю.М. Забродин, А.П. Пахомов. М.: Наука, 1985. С. 195–228.
2. Александров И.О., Максимова Н.Е. Функциональное значение колебания Р300 // Психологический журнал. 1985. Т. 6. № 3. С. 86–95.
3. Александров И.О., Максимова Н.Е. Типология медленных потенциалов мозга, нейрональная активность и динамика системной организации поведения // ЭЭГ и нейрональная активность в психофизиологических исследованиях / Отв. ред. В.Б. Швырков, В.М. Русалов, Д.Г. Шевченко. М.: Наука, 1987. С. 44–72.
4. Апанович В.В., Тищенко А.Г., Арутюнова К.Р., Знаков В.В., Александров Ю.И. Критерии различения аналитических и холистических задач // Психология человека как субъекта познания, общения и деятельности / Отв. ред. В. В. Знаков, А. Л. Журавлёв. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2018.
5. Апанович В.В., Знаков В.В., Александров Ю.И. Апробация шкалы аналитичности–холистичности на российской выборке // Психологический журнал. 2017. Т. 38. № 5. С. 80–96.
6. Безденежных Б.Н. Психофизиологические закономерности взаимодействия функциональных систем при реализации деятельности. Автореф. ... д-ра психол. наук. М., 2004.
7. Безденежных Б.Н. Системная эквивалентность мозговых потенциалов Р300 и Р700 в задачах сенсомоторного выбора и категоризации слов // Психологический журнал. 2015. Т. 36. № 5. С. 64–74.
8. Гаврилов В.В. Соотношение ЭЭГ и импульсной активности нейронов в поведении у кролика // ЭЭГ и нейрональная активность в психофизиологических исследованиях / Отв. ред. В.Б. Швырков, В.М. Русалов, Д.Г. Шевченко. М.: Наука, 1987. С. 33–43.
9. Швырков В.Б. Введение в объективную психологию: нейрональные основы психики. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 1995.
10. Alexandrov Yu.I., Klucharev V., Sams M. Effect of emotional context in auditory cortex processing // International Journal of Psychophysiology. 2007. Vol. 65. № 3. P. 261–271.
11. Alexandrov Yu.I., Sams M., Lavikainen J., Reinikainen K., Naatanen R. Differential effects of alcohol on the cortical processing of foreign and native language // International Journal of Psychophysiology. 1998. Vol. 28. №1. P. 1–10.
12. Choi I., Koo M., Choi J. Individual differences in Analytic Versus Holistic Thinking // Personality and Social Psychology Bulletin. 2007. Vol. 33. № 5. P. 691–705.
13. Grossman I., Varnum M. Social class, culture, and cognition // Social Psychological and Personality Science. 2010.
14. Kitayama S., Duffy S., Kawamura T., Larsen J.T. Perceiving an object and its context in different cultures: a cultural look at new look // Psychological science. 2003. Vol. 14. № 3. P. 201–206.
15. Levshenko F., Rantanen A., Apanovich V.V., Alexandrov Yu.I., Laukka S.J. Analytic and Holistic Cognitive Styles of Russians, Finns, and Russian Immigrants in Finland // Психология XXI века: российская психология в контексте мировой науки. Материалы Международной научной конференции молодых ученых / Под ред. О.Ю. Стрижицкой. СПб.: Скифия принт, 2016.
16. Naumov A.I. Hofstede's measurement of Russia: The influence of national cultures on business management // Management. 1996. Vol. 1. № 3. P. 70–103.
17. Nisbett, R.E., Peng, K., Choi, I., Norenzayan, A. Culture and systems of thought: Holistic versus analytic cognition // Psychological Review. 2001. 108. P. 291–310.

BEHAVIORAL AND BRAIN ACTIVITY DIFFERENCES IN ANALYTIC AND HOLISTIC SUBJECTS WHILE SOLVING DIFFERENT TYPES OF TASKS¹

Aramyan E.A.¹, Apanovich V.V.^{1,2,3}, Dol'nikova M.S.¹, Alexandrov Y.I.^{1,2,3}

¹ *State Academic University for the Humanities (Moscow, Russia)*

² *Institute of Psychology of RAS (Moscow, Russia)*

³ *Moscow State University of Psychology & Education (Moscow, Russia)*

E-mail: apanovitschvv@yandex.ru

The aim of the study was to test the hypothesis that the systemic organization of the process of solving simple choice tasks is different for subjects with different types of mentality. To describe the types of mentality, we used the analytic-holistic model developed by R. Nisbett and colleagues (Nisbett et al., 2001). In this model, differences are represented by a dichotomy, with representatives of Western (analytical) and Eastern (holistic) cultures at the poles.

The Analysis-Holism Scale questionnaire (Choi et al., 2007), adapted for use in Russia (Apanovich et al., 2017), was used to determine the subject's position in the analytic-holistic scale. The EEG method was chosen to study the systemic organization of brain activity. The recording was performed while solving a framed-line test that had been modified for use with EEG registration (Kitayama et al., 2003). The subjects had to compare two figures and choose whether the change had occurred in the absolute size of the line (analytical task) or in the relative size (holistic task). The elapsed time and correctness of the response were chosen to analyze behavioral characteristics. The amplitude-time characteristics of the P300 component of the EEG, which were described from the positions of a system-evolutionary approach (Aleksandrov, Maksimova, 1987; Bezdenezhnykh, 2004; Gavrilov, 1987; Shvyrkov, 1995; Alexandrov et al., 1998; 2007), were selected for the analysis of brain activity (Aleksandrov, 1985; Bezdenezhnykh, 2015; Aleksandrov, Maksimova, 1985).

Subjects with an analytical type of mentality have a greater learning dynamics when solving holistic tasks, in comparison with “native” – analytical tasks, while subjects with a holistic type of mentality have a greater learning dynamics when solving analytical tasks, in comparison with their “native” holistic tasks. Analytical tasks are solved with a lower percentage of correctness than holistic task, regardless of which group of subjects solves them. Holistic subjects solve both tasks faster. The P300 amplitude is higher in holistic tasks than in analytical tasks, both in analytic and holistic subjects. Also, when analyzing the P300 component of EEG for analytic subjects in analytical series, a phenomenon was found in which the P300 component splits into several positive sub-components, which leads to a decrease in its amplitude and greater stretching over time.

The result that holistic tasks are solved faster and more correctly indicates that this type of tasks is more specific for subjects from Russia, which is consistent with the literature, in which Russian culture is assessed as more holistic compared to the United States, Germany and Finland (Grossmann, Varnum, 2010; Naumov, 1996; Levshenko et al., 2016). Greater learning dynamics for analytical subjects in holistic tasks, and for holistic subjects in analytical tasks, can be explained by lower representation of knowledge, skills and abilities necessary for solving this type of tasks in the individual experience of the subjects. This direction seems interesting for future studies to identify the learning features of analytical and holistic subjects. The phenomenon of the appearance of sub-components for analytical subjects when solving analytical tasks can be explained by the specifics of solving an analytical task, in which decision-making occurs not simultaneously, but in several stages – the criterion of step-by-step solutions specific to analytical tasks (Apanovich et al., 2018).

¹ The study was supported by the Moscow State University of Psychology and Education as part of the project “Social aspects of the formation of individual experience in ontogenetic development”. The aspect of the study of learning individuals with different types of mentality was supported by the International Laboratory of Social Neurobiology ICN HSE, RF Government grant, ag. No. 075-15-2019-1930.

References

1. *Aleksandrov I.O.* Psikhofiziologicheskoe issledovanie povedeniya cheloveka I zivotnykh pri obnaruzhenii signala // Psikhofizika diskretnykh I nepreryvnykh zadach / Otv. red. Yu.M. Zabrodin, A.P. Pakhomov. Moscow: Nauka, 1985. P. 195–228. (in Russian)
2. *Aleksandrov I.O., Maksimova N.E.* Funktsional'noe znachenie kolebaniya P300 [The functional significance of fluctuations P300] // Psikhologicheskii Zhurnal [Psychological journal]. 1985. Vol. 6. № 3. P. 86–95 (in Russian)
3. *Aleksandrov I.O., Maksimova N.E.* Tipologiya medlennykh potentsialov mozga, nejronal'naya aktivnost' I dinamika sistemnoj organizatsii povedeniya // Eh Eh Gi nejronal'naya aktivnost' v psikhofiziologicheskikh issledovaniyakh / Otv. red. V.B. Shvyrkov, V.M. Rusalov, D.G. Shevchenko. Moscow: Nauka, 1987. P. 44–72 (in Russian)
4. *Alexandrov Yu.I., Klucharev V., Sams M.* Effect of emotional context in auditory cortex processing // International Journal of Psychophysiology. 2007. Vol. 65. № 3. P. 261–271.
5. *Alexandrov Yu.I., Sams M., Lavikainen J., Reinikainen K., Naatanen R.* Differential effects of alcohol on the cortical processing of foreign and native language // International Journal of Psychophysiology. 1998. Vol. 28. № 1. P. 1–10
6. *Apanovich V.V., Tischenko A.G., Arutyunova K.R., Znakov V.V., Aleksandrov Yu.I.* Kriterii razlicheniya analiticheskikh I kholisticheskikh zadach // Psikhologiya cheloveka kak sub'ekta poznaniya, obscheniya I deyatelnosti / Otv. red. V. V. Znakov, A. L. Zhuravlyov. M.: Izd-vo «Institut psikhologii RAN», 2018. (in Russian)
7. *Apanovich V.V., Znakov V.V., Aleksandrov Yu.I.* Aprobatsiya shkaly analitichnosti–kholistichnosti na rossijskoj vyborke // Psikhologicheskii zhurnal [Psychological journal]. 2017. T. 38. № 5. P. 80-96. (in Russian)
8. *Bezdenzhnykh B.N.* Psikhofiziologicheskije zakonomernosi vzaimodejstviya funktsional'nykh system pri realizatsii deyatelnosti. Avtoref. ... d-ra psikhol.n. M., 2004. (in Russian).
9. *Bezdenzhnykh B.N.* Sistemnaya ehkvivalentnost' mozgovykh potentsialov P300 i P700 v zadachakh sensomotornogo vybora I kategorizatsii slov // Psikhologicheskij zhurnal. 2015. T. 36. № 5. P. 64–74. (in Russian)
10. *Choi I., Koo M., Choi J.* Individual differences in Analytic Versus Holistic Thinking // Personality and Social Psychology Bulletin. 2007. Vol. 33. № 5. P. 691-705.
11. *Gavrilov V.V.* Sootnoshenie Eh Eh Gi impul'snoj aktivnosti nejronov v povedenii u krolika // Eh EhGi nejronal'naya aktivnost' v psikhofiziologicheskikh issledovaniyakh / Otv. red. V.B. Shvyrkov, V.M. Rusalov, D.G. Shevchenko. M.: Nauka, 1987. P. 33–43.
12. *Grossman I., Varnum M.* Social class, culture, and cognition // Social Psychological and Personality Science. 2010.
13. *Kitayama S., Duffy S., Kawamura T., Larsen J.T.* Perceiving an object and it's context in different cultures: a cultural look at new look // Psychological science. 2003. Vol. 14. № 3. P. 201–206.
14. *Levshenko F., Rantanen A., Apanovich V.V., Alexandrov Yu.I., Laukka S.J.* Analytic and Holistic Cognitive Styles of Russians, Finns, and Russian Immigrants in Finland // Psikhologiya XXI veka: rossijskayapsikhologiya v kontekste mirovoj nauki. Materialy Mezhdunarodnoj nauchnoj konferentsii molodykh uchenykh / Pod red. O.Yu. Strizhitskoj. SPb.: Skifiya print, 2016
15. *Naumov, A.I.* Hofstede's measurement of Russia: The influence of national cultures on business management // Management. 1996. Vol. 1. No. 3. P. 70–103.
16. *Nisbett R.E., Peng, K., Choi, I., Norenzayan. A.* Culture and systems of thought: Holistic versus analytic cognition. Psychological Review. 2001. 108. P. 291–310.
17. *Shvyrkov V.B.* Vvedenie v ob'ektivnuyu psikhologiyu. Neironal'nye osnovy psikhiki (Introduction to the psychology of the objective. Neural bases of the psyche). Moscow, Institut psikhologii RAN Publ., 1995. (in Russian)

ИНСАЙТ У КРЫС¹

Гаврилов В.В.

ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)

E-mail: nvvgav@mail.ru

При определении инсайта как решения проблемы, при котором решающий не может дать субъективный отчет о том, как решение было найдено, и часто испытывает яркое эмоциональное переживание, исследование инсайта на животных оказывается невозможным. Вместе с тем, одной из характеристик инсайта является внезапное решение проблемы (и не выводимое из прошлого опыта), и по этому критерию можно описать научение у животных: происходит научение постепенно или скачкообразно.

Мы проанализировали динамику научения инструментальному пищедобывательному поведению у взрослых крыс Long Evans. Крысы с пищевой депривацией (при ежедневном контроле веса) помещались ежедневно на 30 минут в экспериментальную клетку, снабженную педалью, нажатие на которую приводило к подаче порции сыра в кормушку. Обычно крысы начинали регулярно бегать от кормушки к педали и обратно на пятой–шестой сессии научения (лучшие результаты — научение во второй–третьей сессии были крайне редкими, менее чем у 1 % крыс, также, как и отказ от поведения, когда крысы после нескольких неудачных сессий, попав в клетку, почти сразу занимали позицию в одном из углов и сидели там все отведенное им на научение время), при этом число успешных актов в сессию резко возрастало: от единиц, когда нажатия на педаль были, по-видимому, случайными, сразу до многих десятков и даже двух сотен. Таким образом, кривая научения выглядит как плато с незначительным числом нажатий на педаль в начале обучения с «переломом» и крутым подъемом в течение одной сессии, что выглядит как внезапное формирование нового опыта.

Описанная выше динамика научения наблюдалась у всех обучившихся крыс (более ста), участвовавших в наших исследованиях, в том числе, с открытыми и закрытыми на время обучения глазами (Арутюнова, Гаврилов, 2013, 2014), при научении путем наблюдения (Пистун, Гаврилов, 2009), при исследовании изменения ранее приобретенного опыта после доучивания (Сомик, Попова, Гаврилов, 2016; Gavrilov, 2017), совместного поведения (Гаврилов, Арутюнова, 2013; Гаврилов, Косяков, 2015) и эмпатии у крыс (Гаврилов, Ештокина, 2020). Связанные с реализацией дефинитивного поведения суммарные электрические потенциалы мозга, усредненные от отметок поведения, сходны у разных крыс и имеют сходную конфигурацию в разных областях мозга, что отражает динамику системной организации исследуемого поведения. Поскольку в соответствии с иными целями исследований потенциалы мозга усреднялись уже у обученных животных, для сравнения необходимо проанализировать потенциалы мозга, усредненные от нажатий и опусканий головы в кормушку в начале обучения. Это, помимо прочего, позволит ответить на вопрос о том, когда формируется система поведенческого акта: при первых реализациях акта или при переходе к регулярному использованию этого акта. Критерием научения кооперировать мы считали преобладание числа эффективных (в данном случае совместных нажатий), в результате чего крысы получали порцию пищи), над неэффективными (неодновременными), после которых кормушки были пустыми. Поведение крыс в парах было разным; часто критерию научения соответствовало поведение только одного животного. Хотя анализ динамики научения в кооперативном поведении будет продолжен, и данные уточняются, по крайней мере, у некоторых крыс, научение синхронизировать свое поведение с конспецификом, как и в случае научения индивидуальному поведению, было инсайтоподобным, скачкообразным.

¹ Исследование выполнено по госзаданию ФГБУН ИП РАН № 0159-2020-0001.

INSIGHT IN RATS¹

Gavrilov V.V.

Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

E-mail: nvvgav@mail.ru

Insight is usually understood as a solution to a problem when an individual is unable to give a subjective account of how the solution was found, and it is often accompanied by a vivid emotional experience. This implies that insight cannot be studied in animals. At the same time, a sudden solution to a problem that does not derive from past experience is often observed in animals when learning a new task. Learning can be either gradual or in steps.

We have analysed the dynamics of learning instrumental food-acquisition behaviour in adult rats (Long Evans). After a period of food deprivation (with controlled weight), rats were daily placed in an experimental cage for 30 minutes. The experimental cage contained a pedal and a feeder: when the pedal was pressed a portion of cheese was delivered into the feeder. On average, rats began to regularly run between the pedal and the feeder by the 5–6 training sessions. Some animals learnt the task faster, by the 2–3 training session, but this was very rare (less than 1%). Very few rats (also less than 1%) did not learn the task and after several unsuccessful trials chose to remain in one of the corners of the cage for the whole duration of training sessions. Interestingly, the results showed that the number of successful trials rapidly increased during the session when an animal learnt to perform the task: from single occasional pedal presses in the first few sessions to dozens and hundreds in the session when they began pressing the pedal regularly. Thus, the learning curve looked like a sharp rise from initially low numbers of successful trials to significantly larger numbers within just one session; and it looks like a sudden formation of new experience.

The described dynamics of learning was observed in all rats (over 100 animals), including (1) those that were learning this task with closed eyes (Arutyunova, Gavrilov, 2013, 2014), (2) via observation (Pistun, Gavrilov, 2009), (3) after additional training (Somik, Popova, Gavrilov, 2016; Gavrilov, 2017), (4) in co-operative behaviour (Gavrilov, Arutyunova, 2013; Gavrilov, Kosyakov, 2015) and (5) empathy inducing conditions (Gavrilov, Yeshtokina, 2020). EEG-potentials averaged from behavioural events were similar in different rats and had a similar configuration in various brain areas. This configuration reflects the dynamics of the system organisation of behaviour. The next step in our study will be an analysis of the dynamics of EEG-potentials averaged from the same behavioural events during learning, starting from the first training session and until an animal performs the task regularly. The results of such analyses will help to clarify when a system of a behavioural act forms, at the initial realisations of an act or during the transition to regular behaviour. In the study of co-operative behaviour, which is still in progress, learning to synchronise one's own behaviour with behaviour of a conspecific, at least in some animals, can also be described as insight-like.

¹ The study was carried out on state assignment No 0159-2020-0001.

РЕАКТИВАЦИЯ ИНДИВИДУАЛЬНОГО ОПЫТА С ПОМОЩЬЮ ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ, ОПИСЫВАЮЩИХ ОЩУЩЕНИЯ, И ГЛАГОЛОВ, ОПИСЫВАЮЩИХ ДЕЙСТВИЯ¹

Колбенева М.Г.

ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)

E-mail: KolbenevaMG@ipran.ru

Теории воплощенного познания предполагают, что использование слов, описывающих действия и ощущения (их чтение или использование в речи), реактивирует индивидуальный опыт, связанный с этими действиями и ощущениями. Это утверждение соответствует положениям системно-эволюционного подхода (Швырков, 2006), предполагающего, что обучение новым типам поведения приводит к формированию новых функциональных систем. Эти системы составляют структуру индивидуального опыта и обеспечивают не только реализацию соответствующего поведения, но также его воображение или воспоминание о нём, в том числе на основе словесных описаний такого поведения.

Проверялась гипотеза о том, что свойства индивидуального опыта, обусловленные его последовательным формированием, обнаруживаются при реактивации индивидуального опыта с помощью слов (Kolbeneva, Alexandrov, 2016). Русскоязычным участникам ($N=115$) было предложено классифицировать прилагательные, обозначающие ощущения. Было показано, что категоризация прилагательных как описывающих зрительные и слуховые ощущения, а также ощущения кожи рук (поздно формирующийся опыт) занимает больше времени, чем категоризация прилагательных как описывающих обонятельные и вкусовые ощущения (рано сформированный опыт). Другая выборка участников ($N=97$) оценивала, насколько приятные или неприятные ощущения у них возникают, когда они читают прилагательные, описывающие разные виды ощущений. Было обнаружено, что описанные прилагательными зрительные и слуховые ощущения, а также ощущения кожи рук дольше оцениваются по шкале приятно-неприятно и субъективно оцениваются как вызывающие менее интенсивные эмоции, чем обонятельные и вкусовые ощущения. Кроме того, ощущения, описанные прилагательными, которые человек начинает понимать в более раннем возрасте, быстрее оцениваются по шкале приятно-неприятно и субъективно оцениваются как вызывающие более интенсивные и более позитивные эмоции, чем ощущения, которые описываются прилагательными, понимание которых стало возможным для человека в более позднем возрасте. В целом эти данные указывают на то, что ранее сформированный опыт менее дифференцирован, чем более поздний, и данное различие может быть обнаружено при реактивации индивидуального опыта с помощью слов.

В другом исследовании проверялось, будет ли ответ с помощью движения рук/ног мешать или способствовать реактивации опыта действий, описанных с помощью глаголов, обозначающих действия, выполняемые рукой/ногой. Русскоязычных участников ($N=55$) просили оценивать предложения, описывающие действия от первого и третьего лица, по тому, может ли действие происходить в жизни или нет. Их просили выразить свою готовность отвечать путем нажатия на крупную клавишу рукой или ногой до устного ответа «да» или «нет» (каждый участник использовал для ответа только руку или ногу). В предложениях описывались конкретные действия, выполняемые руками или ногами, и абстрактные действия, описываемые теми же глаголами действия. Половина фраз были бессмысленными.

Не было обнаружено разницы в скорости категоризации конкретных и абстрактных действий. Кроме того, категоризация конкретных и абстрактных действий, описываемых глаголами действий, выполняемых ногами, занимала больше времени, чем категоризация конкретных и абстрактных действий, описываемых глаголами действий, выполняемых руками (те же результаты см. Schaller et al., 2015). Также было показано, что категоризация абст-

¹ Исследование выполнено по госзаданию ФГБУН ИП РАН № 0159-2020-0001.

рактных и конкретных действий, описываемых от первого лица, занимает меньше времени, чем категоризация тех же действий, описанных от третьего лица.

Некоторый эффект соответствия между выполняемым действием и значением слова был обнаружен только для действий, описанных от первого лица. Полученные результаты указывают на то, что описание действий от первого лица позволяет более эффективно реактивировать имеющийся у индивида опыт конкретных и абстрактных действий, чем описание действий с позиции третьего лица.

Список литературы

1. *Kolbeneva M.G., Aleksandrov Yu.I.* Mental reactivation and pleasantness judgment of experience related to vision, hearing, skin sensations, taste and olfaction // PLoS ONE. 2016. V. 11. № 7. e0159036.
2. *Schaller F, Weiss S, Müller H.M.* The influence of hand or foot responses on response times in investigating action sentence processing // Noelle D.C., Dale R., Warlaumont A.S., et al., eds. Proceedings of the 37th Annual Conference of the Cognitive Science Society. Austin, TX: Cognitive Science Society; 2015. P. 2098–2103.
3. *Швырков В.Б.* Введение в объективную психологию. Нейрональные основы психики // Избранные труды / Под ред. Ю. И. Александрова. М., 2006.

REACTIVATION OF INDIVIDUAL EXPERIENCE BY SENSE-RELATED ADJECTIVES AND ACTION-VERBS¹

Kolbeneva M.G.

Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

E-mail: KolbenevaMG@ipran.ru

Theories of embodied cognition suggest that the usage of words describing actions or sensations (for example, when reading or speaking them) reactivates their individual experience related to these actions and sensations. This idea corresponds to the propositions of the system-evolutionary approach (Shvyrkov, 2006) suggesting that learning new types of behavior leads to the formation of new functional systems. These systems compose the structure of individual experience and provide not only the implementation of corresponding behavior, but also its imagination or recollection, including these based on verbal description of such behavior.

We have tested a hypothesis that the properties of individual experience can be revealed when this experience is reactivated by words (Kolbeneva, Alexandrov, 2016). Russian-speaking participants ($N=115$) were asked to categorize sense-related adjectives found in common dictionaries. It was shown that categorizing adjectives in relation to vision, hearing and skin sensations (later-formed experience) took longer than categorizing adjectives in relation to olfaction and taste (early-formed experience). Another group of participants ($N=97$) assessed the pleasantness of experience mentally reactivated by sense-related adjectives describing different sensations. It was found that experience described by adjectives predominantly related to vision, hearing and skin sensations took more time for the pleasantness judgment and generated less intense emotions than that described by adjectives predominantly related to olfaction and taste. In addition, sense-related experience described by early-acquired adjectives took less time for the pleasantness judgment and generated more intense and more positive emotions than that described by later-acquired adjectives. All in all these findings show that early-formed experience is less differentiated than later-formed experience and such difference can be revealed by verbal reactivation of experience.

In another study, we tested a hypothesis that the execution of a hand-/foot- response would interfere with or facilitate verbal reactivation of hand/leg-related action experience. Russian-speaking participants ($N=55$) were asked to categorize sentences describing actions from the first- and third-person perspectives depending on whether the action can potentially occur in real life or

¹ The study was carried out on state assignment No 0159-2020-0001.

not. They were instructed to express their willingness to respond by pressing a large button, using either a hand or a foot, and then give an oral answer “yes” or “no” (one group of participants used their hands and another group used their feet). Some sentences described specific actions performed by hands or legs, while others used the same hand/foot-related action verbs in a different context and described abstract actions. Half of the sentences were nonsense fillers.

There was no difference in time of categorization between specific and abstract actions. However, categorizing specific and abstract actions described by foot-related action verbs took longer than specific and abstract actions described by hand-related action verbs (see similar results in Schaller et al., 2015). It was also shown that categorization of abstract and specific actions described from the first-person perspective takes less time than the categorization of the same actions described from the third-person perspective. Some embodiment effect was found only for actions described from the first-person perspective. The results indicate that the description of specific and abstract actions from the first-person perspective reactivates an individual's experience of these actions more effectively than their description from the third-person perspective.

Список литературы

1. *Kolbeneva M.G., Aleksandrov Yu.I.* Mental reactivation and pleasantness judgment of experience related to vision, hearing, skin sensations, taste and olfaction // PLoS ONE. 2016. V. 11. № 7. e0159036.
2. *Schaller F, Weiss S, Müller H.M.* The influence of hand or foot responses on response times in investigating action sentence processing // Noelle D.C., Dale R., Warlaumont A.S., et al., eds. Proceedings of the 37th Annual Conference of the Cognitive Science Society. Austin, TX: Cognitive Science Society; 2015. P. 2098-2103.
3. *Shvyrkov V.B.* Vvedenie v ob"ektivnuyu psihologiyu. Nejronal'nye osnovy psihiki // Izbrannye trudy / Pod red. Yu.I. Aleksandrova. M., 2006. (in Russian)

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ КРОСС-ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СТРУКТУР У ПАЦИЕНТОВ С РАССТРОЙСТВАМИ ШИЗОФРЕНИЧЕСКОГО СПЕКТРА¹

Максимова Н.Е.¹, Александров И.О.¹, Свиридов В.С.², Турубар Д.С.³

¹ *ФГБУН Институт психологии РАН (г. Москва)*

E-mail: almax2000@inbox.ru

² *ФГБУ «Федеральный медицинский исследовательский центр психиатрии и наркологии»*

МЗ РФ, Московский НИИ психиатрии (г. Москва)

E-mail: psyastral@mail.ru

³ *Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (г. Москва)*

E-mail: dturubar@gmail.com

Среди симптомов расстройств шизофренического спектра — снижения в мотивационной, интеллектуальной, эмоциональной сферах, особое место занимают такие нарушения, как снижение в коммуникации и в социальных отношениях (Критская, Мелешко, 2015; Liepelt, et al., 2012; Merrill et al., 2017). Для объяснения этого класса симптомов шизофрении можно применить предложенное в рамках системно-эволюционной парадигмы, основанной П.К. Анохиным и В.Б. Швырковым (Анохин, 1975; Швырков, 1988), представление о психологических структурах (ПС), которые формируются, фиксируя информационные модели каждого цикла взаимодействий с предметными и социальными составляющими институционализированных предметных областей (ИПО) (Максимова, Александров, 2016). Субстрат этих

¹ Исследование поддержано РФФИ (18–00–00245 комфи), Институтом психологии Российской академии наук.

моделей — группы нейронов, специализированных относительно определенных циклов информационно-энергетического взаимодействия (поведенческих актов), которые представлены компонентами ПС. Вся совокупность компонентов ПС фиксирует компетенцию индивида в данной ИПО. ПС формируются в процессах дифференциации — от порождения групп специализированных нейронов (компонентов ПС) из множеств преспециализированных нейронов (протокомпонентов) до поздних этапов дифференциации, порождающих субспециализации на группах специализированных нейронов, которые обеспечивают взаимодействия различных типов между компонентами ПС (Александров, Максимова, 2014). В сообществе индивидов, сформировавших ПС в одной и той же ИПО, образуются составляющие ПС, общие для всех членов данного сообщества, которые фиксируют совокупный опыт — «кросс-индивидуальные ПС» (КИПС) (Максимова и др., 2016, 2020). Можно предположить, что в дефиците социальных отношений, характерном для пациентов с расстройствами шизофренического спектра, проявляются характеристики КИПС, обеспечивающие межиндивидуальные взаимодействия пациентов. Цель данного исследования — сопоставить организацию КИПС, формирующихся в ситуации стратегической игры двух партнеров, у пациентов с расстройствами шизофренического спектра и в популяционной выборке.

Методика

Клиническая выборка: 30 пациентов с диагнозами F20. — шизофрения — 15 чел., F21. — шизотипическое расстройство — 9 чел., F25. — шизоаффективное расстройство — 6 чел. (по МКБ-10), 18–59 лет, 15 женщин, 15 мужчин. Популяционная выборка: 50 чел., 17–35 лет, 27 женщин, 23 мужчины. Все участники исследования из каждой выборки разделялись на пары, и эти диады формировали компетенцию в стратегической игре двух партнеров с открытой информацией и нулевой суммой «Крестики-нолики на поле 15×15», продолжая последовательные партии игры, пока не совершали 300 актов игры. Регистрировали координаты знаков, поставленных на поле, время выбора хода. Для реконструкции формирующейся при приобретении компетенции ПС использовали специальные алгоритмы, описывающие ПС в терминах 1) компонентов (фиксирующих модели циклов взаимодействия игроков с предметной областью, реализующихся как акты игры); 2) групп компонентов, дифференцировавшихся из одного протокомпонента; 3) стратегий различного типа (строго или частично упорядоченных наборов компонентов ПС, представленных в ходе игры как устойчивые последовательности актов, метастратегии, образованные пересечением стратегий, и изолированные, ординарные стратегии анализировали отдельно); 4) отношений между компонентами, описанных как логические диахронические отношения следования (определяющие последовательности актуализации компонентов в игре) (Александров, 2006; Александров, Максимова, 2015). Общую часть ПС двух партнеров (КИПС) выделяли как подмножество компонентов и групп компонентов (стратегий и метастратегий), образованное пересечением множеств, образующих индивидуальные ПС (Александров, Максимова, 2020). Организацию КИПС описывали в этих же переменных. Для многомерного статистического анализа (дискриминантный и факторный) отобраны переменные с распределением, не отличающимся значимо от нормального, в данном наборе удовлетворяющие критерию толерантности (неколлинеарные) и устойчивые к воздействию нейрорептиков (Максимова и др., 2018).

Результаты

На основании дискриминантного анализа переменных, описывающих индивидуальные части ПС каждого члена диады и общей для них КИПС, выделен набор из 10 переменных, который позволяет разделить клиническую и популяционные выборки с достаточной точностью (тест дискриминантной функции: $Wilks\ lambda=0,522$; $\chi^2=48,127$, $df=10$, $p=5,16*89^{-7}$; 81,5 % правильных идентификаций, точный $\chi^2=29,858$, $df=1$, $p=5,60*10^{-8}$). В этот набор вошли пять дескрипторов организации индивидуальных частей ПС (доля компонентов, не включенных в ординарные стратегии или в метастратегии, количество отклонений от строгого порядка компонентов в стратегиях, т.е. количество петель и циклов; количество пересечений стратегий в метастратегиях; количество отношений следования, связывающих

стратегии и метастратегии и компонентов, включенных в них), и пять дескрипторов КИПС (количество метастратегий и ординарных стратегий, компонентов, связанных в ординарные стратегии, количество ординарных стратегий с нестрогим порядком, количество компонентов, дифференцировавшихся из одного протокомпонента). Для снижения размерности описания ПС и КИПС в сравниваемых выборках использовали факторный анализ ($KMO=0,679$; *Bartlett test*: $\chi^2=824,27$, $df=45$, $p>8,02*10^{-140}$). Выделено 3 фактора, описывающие 73,10 % дисперсии. Фактор I (43,15 % дисперсии) нагружен пятью переменными, описывающими организацию КИПС. Факторы II и III (19,20 и 10,75 % дисперсии) описывают организацию индивидуальных частей ПС. Сравнение значений оценок факторов I, II и III в клинической и популяционной выборках показало, что оценки фактора I для популяционной выборки ($q1=-0,02$; $med=0,28$; $q3=1,05$) значительно превышают оценки для клинической выборки ($q1=-1,32$; $med=-0,60$; $q3=0,08$), точный тест Манна-Уитни, $Z=-4,492$, $p=7,05*10^{-6}$. Различия оценок факторов II и III для сравниваемых выборок незначимы ($Z\geq-1,179$, $p\geq 0,239$).

Обсуждение результатов

Показано, что организация ПС в клинической и популяционной выборках значительно различны. Все использованные дескрипторы КИПС составляют нагрузки исключительно на фактор I, но не на факторы II и III, причем ни один дескриптор индивидуальных частей ПС не дал значимой нагрузки на фактор I. Дескрипторы КИПС (вошедшие в нагрузки фактора I), в противоположность дескрипторам индивидуальных частей ПС (составившие нагрузки факторов II и III), характеризуют составляющие психологических структур, сформированных на более поздних стадиях дифференциации; в их число входят метастратегии и ординарные стратегии с петлями и циклами (см. Александров, 2006). Выявленные особенности КИПС у пациентов из клинической выборки по сравнению с участниками из популяционной выборки состоят в снижении числа метастратегий и ординарных стратегий с петлями и циклами. Основой всех процессов дифференциации в формировании ПС — от специализации групп пре-специализированных нейронов относительно циклов взаимодействия с составляющими ИПО (образования компонентов ПС), до формирования на подмножествах специализированных нейронов субспециализаций, которые фиксируют информационные модели взаимодействий между группами специализированных нейронов (как компонентами ПС) и связывают компоненты ПС в группы (образующие ординарные стратегии и метастратегии), — являются процессы неонейрогенеза (Александров, 2006; Александров, Максимова, 2014; Сварник, 2016). Характерное для пациентов с нарушениями шизофренического спектра снижение темпа процессов неонейрогенеза (Valu et al., 2009; Schoenfeld et al., 2012) определяет выявленные особенности организации ПС, особенно выраженные в КИПС, сформированной *ex tempore* при взаимодействии двух партнеров в стратегической игре, как наиболее дифференцированной части ПС, что и проявляется в дефиците межличностных и, шире, социальных отношений у пациентов.

Список литературы

1. Александров И.О. Формирование структуры индивидуального знания. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2006.
2. Александров И.О., Максимова Н.Е. Процесс дифференциации: содержание концепта и возможности операционализации в психологических исследованиях // Дифференционно-интеграционная теория развития. Кн. 2. М.: Языки славянской культуры, 2014. С. 87–138.
3. Александров И.О., Максимова Н.Е., Турубар Д.С. Виртуальные траектории достижения цели в стратегической игре как побочные продукты взаимодействия с предметной областью // Творчество: наука, искусство, жизнь: Материалы Всероссийской научной конференции, посвященной 95-летию со дня рождения Я.А. Пономарева. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2015. С. 11–15.
4. Анохин П.К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем // Очерки по физиологии функциональных систем. М.: Медицина, 1975. С. 17–62.
5. Критская В. П., Мелешко Т. К. Патопсихология шизофрении. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2015.
6. Максимова Н.Е., Александров И.О. Возможная траектория эволюционного развития психологии. Часть II. Организация предметной области психологии // Психологический журнал. 2016. Т. 37. № 2. С. 5–18.

7. *Максимова Н. Е., Александров И. О., Свиридов В. С., Заварнова Ю. А.* Особенности организации психологических структур при действии нейролептиков // Восьмая Международная конференция по когнитивной науке, Светлогорск, 18–21 октября 2018 г. Светлогорск, 2018. С. 671–673.
8. *Максимова Н.Е., Александров И.О., Юркевич Б.П., Турубар Д.С.* Кросс-индивидуальные психологические структуры и феномен антропоморфизации в совместной деятельности // Известия Иркутского государственного университета. Серия Психология. 2020. Т. 31. С. 81–95. <https://doi.org/10.26516/2304-1226.2020.31.81>.
9. *Сварник О.Е.* Активность мозга: Специализация нейрона и дифференциация опыта. М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2016.
10. *Швырков В.Б.* Системно-эволюционный подход к изучению мозга, психики, сознания // Психологический журнал. 1988. Т. 9. № 1. С. 132–148.
11. *Balu D. T., Lucki I.* Adult hippocampal neurogenesis: regulation, functional implications, and contribution to disease pathology // *Neurosci. Biobehav. Rev.* 2009. V. 33 (3). P. 232–252.
12. *Liepelt R., Schneider J.C., Aichert D.S., et al.* Action blind: Disturbed self-other integration in schizophrenia // *Neuropsychologia*. 2012. V. 50. P. 3775–3780.
13. *Merrill A.M., Karcher N.R., Cicero D.C., et al.* Evidence that communication impairment in schizophrenia is associated with generalized poor task performance // *Psychiatry Research*. 2017. V. 249. P. 172–179.
14. *Schoenfeld T. J., Cameron H. A.* Adult neurogenesis and mental illness // *Neuropsychopharmacology*. 2015. V. 40 (1). P. 113–128.

PECULIARITIES OF CROSS-INDIVIDUAL PSYCHOLOGICAL STRUCTURES IN SCHIZOPHRENIA¹

Maksimova N.E.¹, Aleksandrov I.O.¹, Sviridov V.S.², Turubar D.S.³

¹ *Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)*
E-mail: almax2000@inbox.ru

² *Moscow Research Institute of Psychiatry (Moscow, Russia)*
E-mail: psyastral@mail.ru

³ *State University of Russia after A.N. Kosygin (Moscow, Russia)*
E-mail: dturubar@gmail.com

In the wide range of main schizophrenia's symptoms, among delusions, hallucinations, decreased cognitive control, such manifestations as communication impairment and different deficits in social functioning, in self-other integration have a significant place (Kritskaya, Meleshko, 2015; Liepelt R., et al., 2012; Merrill et al., 2017). To reveal the bases of deficits the explanatory potentialities of systems-evolutionary paradigm founded by P.K. Anokhin and V.B. Shvyrkov (Anokhin, 1974, 1975; Shvyrkov, 1988, 1990) could be applied. This paradigm gives unified description of neuronal, organismic, behavioural, mental processes in their development and realization in evolutionary terms of systemogenesis, differentiation of systems, their co-organization, mutual activity of systems in generation and achieving of goals in course of active interactions of individual with object and social environment. One of the crucial concepts of systems-evolutionary paradigm is “psychological structure” (PS). Any PS is formed as complex set of informational models of cycles of interactions of individual with objects and social constituents of “institutionalized subjects field” (ISF) (Maksimova, Aleksandrov, 2016).

Informational model of cycle of interaction could be considered as PS component. Total set of PS's components fixates individual's competence in certain ISF. The substrate for PS components are groups of neurons, specialized in relation to definite cycles of informational-energetic interactions with ISF (i.e., behavioural acts). PS is formed in course of various processes of differentiations: from generation of groups of specialized neurons (components of PS) out of sets of pre-specialized neurons (“proto-components”), to the latest differentiations evolved sub-specializations in groups of specialized neurons, which provide interactions between PS's components

¹ The study was supported by RFBR (18–00–00245 komfi), Institute of psychology, Russian Academy of Sciences.

(Aleksandrov, Maksimova, 2014). Individual interacts with ISF inevitably as a member of institutionalized social community (Maksimova, Aleksandrov, 2016). Thus, PS of each individual contains two parts: (1) properly individual PS and (2) cross-individual PS (CIPS), common for all members of group, fixing their collective experience in mutual ISF (Maksimova et al., 2016, 2020). Commonality of CIPS is the key factor of feasibility of collective prosocial purposeful behaviour. It could be proposed that peculiar features of CIPS formed in interactions within ISF are manifested as deficit of social relations typical for patients with schizophrenia disorders. The purpose of the study is to reveal differences between organizations of CIPS formed in strategic game of two partners in the next samples: (1) patients with schizophrenia, schizophreniform or schizoaffective disorder and (2) population controls.

Methods

The “Clinic” sample: 30 outpatients with schizophrenia (F20, 15 Ss), schizophreniform (F21, 9 Ss) and schizoaffective disorder (F25, 6 Ss); 15 females, 15 males aged from 18 to 59 yrs. The “Population” sample: 50 Ss, 27 females, 23 males aged from 17 to 35 yrs. Dyads of participants acquired competence in strategic game of two players with open information and zero-sum “Tic-tac-toe on the board 15×15”. Games continued until each player 300 moves of game accomplished. Coordinates of signs on the gameboard and moves choice time were recorded. Special algorithms were employed to reconstruct PS’s organization in terms of (1) components of PS (which maintain informational models of interactions of player with ISF of strategic game), (2) groups of PS’s components differentiated from the same ancestor (protocomponent, i.e. group of pre-specialized neurons), (3) ordinary strategies as strong or partially ordered sets of PS’s components manifested as repeatable sequences of game moves as well as metastrategies, a resultant of ordinary strategies’ intersections, (4) relationships between PS’s components, inferred as logical diachronic succession relations (governing the order of components actualization, i.e. order of moves in game) (Aleksandrov, 2006; Aleksandrov, Maksimova, 2015). Common part of PS for two partners (CIPS) was separated as set of components and its groups (ordinary strategies and metastrategies) belonging to overlapping of individuals’ PSs. Variables with near-normal distribution, non-collinear for given set of variables and tolerant for antipsychotic medication (Maksimova et al., 2018) were selected for multivariate statistical processing (discriminant and factor analyses).

Results

Discriminant analysis defines the set of 10 variables which make it possible to separate “Clinic” and “Population” samples with sufficient precision (test of discriminant function: *Wilks’ lambda*=0,522; $\chi^2=48,127$, $df=10$, $p=5,89*10^{-7}$; 81,5 % of original grouped cases correctly classified, exact $\chi^2=29,858$, $df=1$, $p=5,60*10^{-8}$). This set contains 5 descriptors of individual parts of PS: (1) the fraction of PS components not included into ordinary strategies or in metastrategies; (2) number of loops or cycles in strategies or metastrategies, i.e., number of violations of strong linear sequence of components actualization; (3) number of intersections of ordinary strategies, joined into metastrategies; (4) number of PS’ components, and (5) the succession relations, joining components into metastrategies. There are 5 descriptors of CIPS included into the effectively discriminating set of variables: (1) number of metastrategies; (2) number of ordinary strategies; (3) number of components joined into ordinary strategies; (4) number of ordinary strategies with loops or cycles; (5) number of components differentiating from common precursor/protocomponent. To reduce dimensionality of PS and CIPS description factor analysis was employed (*KMO*=0,679; *Bartlett test*: $\chi^2=824,27$, $df=45$, $p>8,02*10^{-140}$). Three factors explaining 73,10 % of variance were received. Factor I (43,15 % variance) was loaded by 5 descriptors of CIPS. Factors II and III (19,20 и 10,75 % of variance) were loaded by descriptors of individual parts of PS. Comparison of factor scores for “Population” and “Clinic” samples show that scores of factor I for “Population” sample ($q1=-0,02$; $med=0,28$; $q3=1,05$) is significantly higher than for “Clinic” sample ($q1=-1,32$; $med=-0,60$; $q3=0,08$), exact Mann-Whitney test, $Z=-4,492$, $p=7,05*10^{-6}$. Differences of scores of factors II and III for compared samples were not significant ($Z\geq -1,179$, $p\geq 0,239$).

Discussion

It was found that organization of PS in “Clinic” and “Population” samples differs significantly. All descriptors of CIPS entered in analysis load the main factor I only, but not factors II or III, and no one descriptor of individual parts of PS loads factor I. Descriptors of CIPS (relevant to factor I) in contrast with descriptors of individuals’ parts (relevant factors II and III) are characteristics of PS constituents formed at more advanced processes of differentiations, among these metastrategies and ordinary strategies with loops and cycles (see Aleksandrov, 2006). Revealed specific of CIPS in Ss of “Clinic” sample in comparison with Ss of “Population” sample is reduction of number of ordinary strategies and metastrategies with loops or cycles. The bases for all variants of differentiation in development of PS are processes of neurogenesis: beginning from early differentiations (generation of groups of specialized neurons from groups of prespecialized neurons, i.e. differentiation of PS components from protocomponents) up to more advanced differentiations (formation of supplementary, subspecializations over groups of specialized neurons, i.e. generation of relationships of PS components joined them into groups — ordinary strategies and metastrategies of strong order or with loops and cycles) (Aleksandrov, 2006; Aleksandrov, Maksimova, 2014; Svarnik, 2016). Obtained evidences of deficiency of CIPS organization formed *ex tempore* in course of interindividual interactions in strategic game of two partners (essentially pronounced for newly differentiated constituents of CIPS) are correspond to deficit and decreasing of tempo of neurogenesis, characteristic for patients with schizophrenia (Balu et al., 2009; Schoenfeld et al., 2012). The conclusion could be substantiated that deficiency in CIPS as the most differentiated part of PS basic for interindividual relations in ISF is expressed as deficit in various kinds of social relations in patients with schizophrenia.

References

1. *Aleksandrov I.O.* Formation of the structure of individual knowledge. M.: «Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences», 2006. (in Russian)
2. *Aleksandrov I.O., Maksimova N.E.* Differentiation: the content of concept and its operationalization for psychological research // Differentiation-integration theory of development. Book 2. M.: Languages of Slavic Culture, 2014. P. 87–138. (in Russian)
3. *Aleksandrov I.O., Maksimova N.E., Turubar D.S.* Virtual trajectories of achieving of goals in strategic game as a by-products of interactions with the subject field // Creativity: Science, Art, Life: Proceedings of All-Russian Scientific Conference dedicated to 95 years anniversary of Ya. A. Ponomarev. M.: «Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences», 2015. P. 11–15. (in Russian)
4. *Anokhin P.K.* Biology and Neurophysiology of the Conditioned Reflex and its Role in Adaptive Behavior / International Series of Monographs in Cerebrovisceral and Behavioral Physiology and Conditioned Reflexes. V. 3. Ed. S.A. Corson. Pergamon Press Ltd., Oxford. 1974.
5. *Anokhin P.K.* Basic Issues of the General Theory of Functional Systems // Essays on physiology of Functional Systems. M.: Medicine, 1975. P. 17–62. (in Russian)
6. *Balu D. T., Lucki I.* Adult hippocampal neurogenesis: regulation, functional implications, and contribution to disease pathology // *Neurosci. Biobehav. Rev.* 2009. V. 33 (3). P. 232–252.
7. *Kritskaya V.P., Meleshko N.K.* Pathopsychology of schizophrenia. M.: «Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences», 2015. (in Russian)
8. *Liepert R., Schneider J.C., Aichert D.S., et al.* Action blind: Disturbed self-other integration in schizophrenia // *Neuropsychologia*. 2012. V. 50. P. 3775–3780.
9. *Maksimova N.E., Aleksandrov I.O.* The Prospective trajectory for psychology evolution. Part II. Organization of the subject field of psychology // *Psychological Journal*. 2016. V. 37. №2. P. 5–18. (in Russian)
10. *Maksimova N.E., Aleksandrov I.O., Sviridov V.S., Zavarova Yu. A.* Peculiarities of psychological structures’ organization under antipsychotic medication // 8-th International Conference on Cognitive Sciences. Svetlogorsk, October 18-21, 2018. Svetlogorsk, 2018. P. 671–673. (in Russian)
11. *Maksimova N.E., Aleksandrov I.O., Yurkevich B.P., Turubar D.S.* Cross-Individual Psychological Structures and the Phenomenon of Anthropomorphization in Joint Activity // Proceedings of Irkutsk State University. Series “Psychology”. 2020. V. 31. P. 81–95. <https://doi.org/10.26516/2304-1226.2020.31.81>. (in Russian)
12. *Merrill A.M., Karcher N.R., Cicero D.C., et al.* Evidence that communication impairment in schizophrenia is associated with generalized poor task performance // *Psychiatry Research*. 2017. V. 249. P. 172–179.
13. *Schoenfeld T. J., Cameron H. A.* Adult neurogenesis and mental illness // *Neuropsychopharmacology*. 2015. V. 40 (1). P. 113–128.
14. *Shvyrvov V.B.* Systemic-Evolutionary Approach to Study of the Brain, the Mind and Consciousness // *Psychological Journal*. 1988. V. 9. № 1. P. 132–148. (in Russian).
15. *Shvyrvov V.B.* Neurophysiological Study of Systemic Mechanisms of Behavior. Oxonian Press PVT Ltd., New Delhi. 1990.
16. *Svarnik O. E.* Activity of the Brain: Specialization of Neurons and Differentiation of Experience. M.: «Institute of Psychology of Russian Academy of Sciences», 2016. (in Russian).

ABSTRACT CONCEPTS AND SOCIALITY

Borghi A.M.

*Department of Dynamic and Clinical Psychology, Sapienza University of Rome
Institute of Cognitive Science and Technologies, Italian National Research Council (Rome, Italy)*

The capability to form abstract concepts and to use the corresponding abstract words, e.g. “freedom”, is very complex, and yet according to recent reports the majority of words used by adults are evaluated as more abstract than concrete. No dichotomy is present, but when compared with concrete concepts and words more abstract concepts are typically more detached from sensory modalities and refer to more heterogeneous and not perceptually similar exemplars, while more abstract words are generally acquired later and through language rather than through perception, indicating their referent. In the last years the interest for abstractness has grown, also owing to the increase of success of embodied views, and the debate on whether abstract concepts can be grounded in the sensorimotor system similarly to concrete concepts has intensified.

A solution has been offered by multiple representation views, according to which abstract concepts are grounded not only in sensorimotor experiences, but also in social and emotional ones. In the talk I will focus on the Words As social Tools view we have proposed, that emphasizes the role of sociality and language for abstract concepts acquisition and use. The main idea underlying this proposal is very simple, and consists of four main tenets: 1) acquisition: because of the heterogeneous character of abstract concepts, in order to acquire them we need to rely more on the linguistic input of others; 2) brain representation: abstract concepts engage sensorimotor networks, but compared to concrete concepts they engage to a larger extent interoceptive, linguistic and social networks, and areas related to inner speech; 3) mouth activation: the role played by overt language during their acquisition, and of inner speech during their processing, has an embodied counterpart: the activation of the mouth motor system; 4) linguistic variability: because of the role language plays for their representation, they more than others

During the presentation I will illustrate the proposal together with evidence obtained in our lab, focusing on the role of language and sociality for abstract concepts.

Specifically, I will describe studies with children and adults providing evidence of mouth activation during abstract concepts acquisition and processing, and showing that when we use abstract concepts during a conversation we tend to ask more questions to others. I will argue that the mouth activation might be due to the activation of inner speech to search for word meanings, to re-explain to ourselves the word meaning, or to prepare ourselves to ask information on the word meaning to others, since we are aware that our knowledge on abstract concepts is deficient (social metacognition mechanism).

Then I will describe evidence that highlights the role of sociality during abstract concepts use. Specifically, I will describe a kinematics study consisting of a word guessing task followed by a joint action task, showing that, when we use abstract concepts, our movements tend to be more synchronous with those of another person with whom we have to collaborate.

I will conclude that abstract concepts and words elicit more linguistic and social experiences than concrete concepts.

NATURALISTIC STIMULI IN NEUROIMAGING OF SOCIAL COGNITION

Jääskeläinen I.P.

*Brain and Mind Laboratory, Department of Neuroscience and Biomedical Engineering,
Aalto University School of Science (Espoo, Finland),
International Social Neuroscience Laboratory, Institute of Cognitive Neuroscience, National
Research University “Higher School of Economics” (Moscow, Russia)*

Movies and narratives are increasingly used as stimuli in neuroimaging studies. This in many ways helps bridge the gaps between neuroscience, psychology, and even social sciences by allowing stimulation of, and thus also measurement of neural activity underlying, phenomena that have been less amenable to study with more traditional neuroimaging stimulus-task designs, including social cognition. In our recent studies, we have observed that social perspective taking flexibly recruits perspective-relevant brain processes when watching a movie. Robust differences in brain activity when viewing genetic vs. adopted sisters going through a moral dilemma in a movie clip have shown that knowledge of shared genes shapes perception of social interactions, thus demonstrating how neuroimaging can offer important measures for social sciences that complement the traditional behavioral ones. When the subjects adopted perspective of either of the sisters, brain regions were further flexibly recruited according to the demands of the perspective (empathy vs. moral cognition). We have also recently observed that subtle differences in cultural family background can shape processing of a narrative at multiple hierarchical levels of the brain, with areas processing words, sentences, and narrative-level information significantly shaped by the strength of social identity of the participants. Further, inter-individual differences shape how subjects process a movie. There are differences in brain activity due to analytical vs. holistic thinking styles. More idiosyncratic brain activity has been observed in high-functioning autistic than neurotypical subjects specifically in putative social brain regions when watching a drama movie. Development of data analysis algorithms holds keys to rapid advances in this relatively new area of research. Modeling the stimulus and recording brain activity is significantly complemented by behavioral measures on how the subjects experienced the movie stimulus.

BUILDING AN EMPATHIC BRAIN IN TIMES OF CONFLICT

Levy Y.

*Ivcher School of Psychology, IDC Herzliya (Herzliya, Israel)
Department of Neuroscience and Biomedical Engineering, Aalto University (Espoo, Finland)
Email: yoniilevy@gmail.com*

Keywords: intergroup conflicts, interventions, neuroscience, empathy.

What are the advantages of implementing neuroscience in the study of intergroup conflicts? In a series of studies framed within the Israeli-Palestinian conflict, we implemented a multi-level assessment (brain, hormones, explicit or implicit self-reports and social behavior) to capture the impact of intergroup conflicts on empathy and attitudes.

Methods

In Study 1 (published; $N=80$), Israeli and Palestinian adolescents' brain response to the suffering of each other was assessed in MEG. In Study 2 (published; $N=84$), we assessed the impact of prolonged exposure to intergroup conflict on the neural developmental of empathy. In Study 3 (unpublished; $N=47$), Israeli and Palestinian adolescents were randomly assigned to participate either in a dialog-

based peace intervention or not (i.e., the control group). Participants' brain response to implicit associations was assessed right before and several months after the intervention using MEG.

Results

Study 1 revealed a neural ingroup bias between the two sides of the conflict, and Study 2 revealed that exposure to intergroup conflict has an indirect impact on the neural development of empathy. Study 3 showed that the neural signature marking implicit negative associations was reduced following the intervention.

Conclusions

These findings highlight the added value that neuroimaging can provide to study intergroup conflicts and offer hope for assessing and improving intergroup interventions.

BRAIN AND UNDERSTANDING OTHERS

Sams M.

Aalto University (Helsinki, Finland)

We have used inter-subject correlation (ISC) of fMRI signals to measure similarity of brain activity or connectivity in brain of subjects. ISC methods makes it possible to study how brain processes rich naturalistic stimulation, like viewing a film or listening to an auditory narrative. ISC is a data-driven method, where brain activity of one subject is used to predict brain activity of other subjects, there is no need to have a stimulus model. However, good understanding of the stimulus, how it is processed and what kind of experiences it generates is important in interpreting the results.

ISC is higher in subjects who listen to a narrative from the same point of view (Cooper E.A., Hasson U. & Small S.L., 2011) and in those subjects who interpret the story in a more similar way (Nguyen M., Vanderwal T. & Hasson U., 2019; Saalasti S. et al., 2019). In our recent study, we showed that shared family cultural background enhanced similarity of narrative processing in the brain at prelexical, word, sentence, and narrative levels. Strength of social identity shaped word, sentence, and narrative level processing in the brain (Hakonen M. et al, 2020). These and other results demonstrate that certain aspects of mutual understanding are reflected in similarity of brain activity.

We recently scanned brain activity of a subject telling (“teller”) an emotional story in the scanner (Smirnov D. et al., 2019). We recorded the story and played it back to “listener” subjects. Both tellers and listeners rated the moment-to-moment valence and arousal of the stories. Telling and listening to the stories elicited similar emotions across speaker–listener pairs. Arousal was associated with increased speaker–listener neural synchronization in brain regions supporting attentional, auditory, somatosensory, and motor processing. Valence was associated with increased speaker–listener neural synchronization in brain regions involved in emotional processing, including amygdala, hippocampus, and temporal pole. Speaker–listener synchronization of subjective feelings of arousal was associated with increased neural synchronization in somatosensory and sub-cortical brain regions. Synchronization of valence was associated with neural synchronization in parietal cortices and midline structures. We suggest that emotion-dependent speaker–listener neural synchronization is associated with emotional contagion, thereby implying that listeners reproduce some aspects of the speaker's emotional state at the neural level.

In a new line of research, we have examined empathic accuracy, i.e. how well people are able to infer others cognitive and emotional states during a design discussion. Here we introduce a validated method used in social psychological research — the empathic accuracy method — into design to explore how well two designers perform in a design task and whether the designers’ empathic accuracy performance and the physiological synchrony between the two designers and a group of users can predict the designers’ success in two design tasks. The designers could correctly identify approximately 50 % of the users’ reported mental content. We did not find a significant correlation between the designers’ empathic accuracy and their (1) performance in design tasks and (2) physiological synchrony with users.

References

1. Cooper E.A., Hasson U., Small S.L. Interpretation-mediated changes in neural activity during language comprehension // *NeuroImage*. 2011. doi:10.1016/j.neuroimage.2011.01.003.
2. Nguyen M., Vanderwal T., Hasson U. Shared understanding of narratives is correlated with shared neural responses // *NeuroImage*. 2019. 184. P 161–170.
3. Saalasti S., Alho J., Bar M., Glerean E., Honkela T., Kauppila M., ... Jääskeläinen I.P. Inferior parietal lobe and early visual areas support elicitation of individualized meanings during narrative listening // *Brain Behav*. 2019. 9.e01288–9.
4. Hakonen M., Ikaheimonen A., Hulten A., Kauttonen J., Koskinen M., Lin F.H., ... Jaaskelainen I.P. Processing of a spoken narrative in the human brain is shaped by family cultural background // *bioRxiv*. 2020. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.05.11.083931>.
5. Smirnov D., Saarimäki H., Glerean E., Hari R., Sams M., Nummenmaa L. Emotions amplify speaker-listener neural alignment // *Human Brain Mapping*. 2019. 40. P. 4777–4788.

EXPERIENCE ACQUISITION, EXPERIENCE REACTIVATION, AND THEIR MIXTURE¹

Svarnik O.E.

Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences (Moscow, Russia)

E-mail: svarnikoe@ipran.ru

Experience acquisition is underlied by two processes of the neuronal level: establishment of a new neuronal group related to new information, and accommodative reconsolidation of existing neuronal groups related to previous experience (e.g. Alexandrov et al., 2001; McKenzie et al., 2013). We showed earlier using plasticity mapping approach that when a new component of experience is formed existing memory is reactivated and might be integrated into newly formed experience, even if two experiences are not directly related to each other (Svarnik et al., 2015). Our data show that the time period when previous experience is to be integrated into new element is restricted and might depend on the experience itself. We also showed that the more often experience is reactivated, the more interconnected the elements are (Svarnik et al., 2008). From the other hand, recent animal studies show that inability to retrieve memory is rather due to connectivity problem between neurons related to that experience (e.g. Roy et al., 2017). Thus, heavy connected neuronal group may have a better chance to be activated during memory retrieval, and it might be suggested that similar regularities apply to the human knowledge.

The problem of memory retrieval is the primary concern of education because all evaluation procedures deal with memory even when the educational purpose is stated as comprehension it is still related to ability to form such memory structure that can be easily manipulated in the inner world and retrieved. One of the possibilities to improve memory retrieval is to use numerous intermediate tests, which require reactivation, integrated into educational structure. It was shown that memory retrieval during testing increases the degree of differentiation in the structure of individual experience (Wirebring et al., 2015).

The testing effect is a well-known memory improvement phenomenon (detected in the last test) due to intermediate tests on the same material. In experimental situations with students, it was shown that the effect of testing is also observed if a textbook can be used during the test, while the students themselves assumed that additional memorization of the material, rather than testing, will have a greater effect on their learning (Agarwal et al., 2008). It also turned out that for the testing effect, it does not matter which, explicit (pronouncing) or implicit memory retrieval occurs during intermediate testing (Sundqvist et al., 2017).

¹ The project is carried out under the contract between Institute of Psychology RAS and the Foundation of New Forms of Education Development (FNPRO) #RUOM1019 of 28.10.2019.

Despite the large number of laboratory results and the declared need to use additional testing (i.e. reactivation of existing memory) for education, this approach is not often found in real practice. The testing effect has been applied, for example, in higher education in Germany (Greving, Richter, 2018): self-generating a short answer right after a lecture was shown to improve memory of the subject. Similar effects of testing were found in pharmacology students at US University (Hernick, 2015).

Thus, we can conclude that additional experimental studies are needed to identify the possible effects of student testing, structured in such a way that additional tests on one subject can be offered to students immediately before lessons on another subject. Presumably such approach will lead to heavily interconnected memory structure allowing better memory retrieval.

References

1. *Agarwal P.K., Karpicke J.D., Kang S.H. K., Roediger H.L., McDermott K.B.* Examining the testing effect with open- and closed-book tests // *Appl. Cogn. Psychol.* 2008. V. 22. P. 861–876.
2. *Alexandrov Yu.I., Grinchenko Yu.V., Shevchenko D.G., Averkin R.G., Matz V.N., Laukka S., Korpusova A.V.* A subset of cingulate cortical neurons is specifically activated during alcohol-acquisition behavior // *Acta physiol. Scand.* 2001. V. 171. P. 87–97.
3. *Greving S., Richter T.* Examining the Testing Effect in University Teaching: Retrieval and Question Format Matter // *Front Psychol.* 2018. V. 9. P. 2412.
4. *Hernick M.* Test-Enhanced Learning in an Immunology and Infectious Disease Medicinal Chemistry/Pharmacology Course // *Am J Pharm Educ.* 2015. V. 79(7). P. 97.
5. *McKenzie S., Robinson N.T., Herrera L., Churchill J.C., Eichenbaum H.* Learning causes reorganization of neuronal firing patterns to represent related experiences within a hippocampal schema // *J Neurosci.* 2013. V. 33. P. 10243–56.
6. *Roy D.S., Muralidhar S., Smith L.M., Tonegawa S.* Silent memory engrams as the basis for retrograde amnesia // *Proc. Natl Acad. Sci. USA.* 2017. V. 114. P. E9972–E9979.
7. *Sundqvist M.L., Mäntylä T., Jönsson F.U.* Assessing Boundary Conditions of the Testing Effect: On the Relative Efficacy of Covert vs. Overt Retrieval // *Front Psychol.* 2017. V. 8. P. 1018.
8. *Svarnik O.E., Fadeeva T.A., Anokhin K.V., Alexandrov Y.I.* Learning strategies and c-Fos expression in the rat retrosplenial cortex during operant skill acquisition. *FENS Abstr.* 2008. Vol. 4, 058.17.
9. *Svarnik O.E., Aleksandrov Y.I., Anokhin K.V.* Experience of a first, “whisker-dependent,” skill affects the induction of c-fos expression in somatosensory cortex barrel field neurons in rats on training to a second skill *Neuroscience and Behavioral Physiology.* 2015. T. 45. № 6. P. 724–727.
10. *Wirebring L.K., Wiklund-Hörnqvist C., Eriksson J., Andersson M., Jonsson B., Nyberg L.* Lesser Neural Pattern Similarity across Repeated Tests Is Associated with Better Long-Term Memory Retention // *J Neurosci.* 2015. V. 35(26). P. 9595–9602.

Научное электронное издание

ТВОРЧЕСТВО В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ: ЧЕЛОВЕК, ОБЩЕСТВО, ТЕХНОЛОГИИ

Материалы Всероссийской научной конференции,
посвященной 100-летию со дня рождения Я.А. Пономарева,
Институт психологии РАН, 26–27 сентября 2020 года

Под общей редакцией Д.В. Ушакова,
И.Ю. Владимирова, А.А. Медынцева

Институт психологии Российской академии наук
129366, Москва, ул. Ярославская, д. 13
Тел.: +7 (495) 683-38-09
www.ipras.ru; e-mail: dirpsy@yandex.ru

Подписано к использованию: 21.09.2020