

КОГНИТИВНАЯ НАУКА В МОСКВЕ
НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ



**МАТЕРИАЛЫ
КОНФЕРЕНЦИИ
2017**

ПОД РЕД. Е.В. ПЕЧЕНКОВОЙ, М.В. ФАЛИКМАН

УДК 159.9

ББК 81.002

К57

К57 Коллективный

Когнитивная наука в Москве: новые исследования. Материалы конференции 15 июня 2017 г.

Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман. – М.: ООО «Буки Веди», ИППИП. 2017 г. – 596 стр.

Электронная версия

ISBN 978-5-4465-1509-7

УДК 159.9

ББК 81.002

ISBN 978-5-4465-1509-7

© Авторы статей, 2017

ЭМОЦИОНАЛЬНАЯ ОКРАСКА ПРАВИЛЬНОГО И НЕПРАВИЛЬНОГО РЕШЕНИЯ ИНСАЙТНОЙ ЗАДАЧИ. ИССЛЕДОВАНИЕ НА МАТЕРИАЛЕ РАЗГАДЫВАНИЯ СЕКРЕТА ФОКУСОВ

А. А. Кузнецова, И. Ю. Владимиров*

kein17@mail.ru

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова

Аннотация. В данной работе представлено исследование особенностей эмоциональной окраски правильного и неправильного решения инсайтных задач. Инсайтное решение в исследовании моделировалось на материале понимания секретов фокусов (magic tricks) и соотносилось с аналогичным исследованием роли эмоций в решении (Danek, Wiley, 2017). Было выявлено, что правильные решения инсайтных задач отличаются от неправильных по ряду параметров эмоциональной оценки (большие уверенность в решении, чувство облегчения, азарт и удовольствие). Анализ результатов и сопоставление с упомянутым исследованием позволили сделать ряд предположений, нуждающихся в дальнейшей проверке: правильное решение инсайтной задачи отличается от ошибочного даже тогда, когда испытуемый не знает правильного ответа; специфика отличий в большей степени связана с правильностью, а не инсайтностью решения; эмоции в нахождении правильного решения инсайтной задачи выполняют следующие функции: являются сигналом о правильности решения и оказывают мотивирующую поддержку в процессе решения.

Ключевые слова: инсайт, решение задач, эмоции, фокусы (magic tricks)

Работа выполнена при поддержке РФНФ, проект № 16-06-00954-а.

Роль эмоций в регуляции когнитивных процессов в целом и инсайтного решения в частности существенна и многопланова. Важность этой проблемы для психологической науки подтверждается большим количеством работ, посвященных выявлению и систематизации функций эмоций. Среди них — работы о роли эмоций в функционировании когнитивных процессов в целом (Четвериков, 2014) и о роли эмоций в инсайтном решении (Люсин, 2011). На фоне общего «благополучия» судьбы данной проблемы интересными становятся отдельные детали и тонкости в методологии исследования и нюансы в проявлении изучаемого феномена. Весьма перспективным для исследования подобных нюансов является использование понимания секрета фокусов (magic tricks) в качестве

модели для исследования инсайтного решения. Исследовательский интерес, наряду с тем, что это очередная модель инсайтного решения, объясняется и особенностями самого материала подобного типа задач. Отмечается экологичность ситуации угадывания секрета фокуса и тесная связь данного процесса с эмоциями. Последнее делает такие задачи интересными для исследования именно роли аффективной сферы в инсайтном решении. Отметим еще одну особенность таких задач: в них наиболее ярко представлен момент нахождения решения, следовательно, с их помощью можно исследовать именно этот этап инсайтного процесса. В одной из недавних работ, использующих данный метод, ставится цель описать особенности эмоционального сопровождения истинного и ложного инсайтного решения (Danek, Wiley, 2017). Авторы предлагают участникам разгадать секрет фокусов, последовательно предъявляемых им на экране. После того как испытуемый понимает секрет фокуса, он должен отчитаться о своем актуальном эмоциональном состоянии с помощью набора лайкертовских шкал. Были получены данные о том, что истинный инсайт отличается от ложного (не приводящего к правильному решению) большей вероятностью отчета об «ага-переживании», более длительным временем решения, большей уверенностью, субъективной внезапностью решения, переживанием чувства облегчения и азарта. В нашей работе мы модифицировали методику А. Данек и Дж. Уайли. Различия в процедуре объяснялись преимущественно критическим отношением к моделированию инсайтного решения с помощью разгадывания фокусов, предложенному авторами оригинального исследования. По нашему мнению, предъявление большого количества коротких заданий, требующих однократного и однозначного ответа, плохо моделирует процесс мышления.

Основной целью нашей работы было выявление специфики эмоциональной окраски правильных и неправильных решений инсайтной задачи. Кроме того, изначально ставилась задача сравнения истинных и ложных инсайтов, но она на данном этапе реализована не была в силу недостатка выраженных инсайтных решений для обеих категорий ответов. Мы предположили, что существуют особенности эмоциональной оценки (окраски) правильного решения инсайтной задачи, которые могут интерпретироваться в контексте специфики такого решения.

Методика и процедура

В исследовании приняли участие 21 человек (3 мужчин, 18 женщин; средний возраст = 19.19, $\delta = 1.54$). Исследование проводилось индивидуально. Экспериментатор демонстрировал участнику последовательно три карточных фокуса в живом формате. Для отгадывания секрета каждого из фокусов давалось три попытки, внутри которых он мог просить повторить фокус неограниченное количество раз. Когда испытуемый сообщал, что он понял секрет, ему предлагалось оценить по набору шкал свое решение, а потом сообщался ответ. В случае правильного ответа или исчерпания попыток экспериментатор переходил к следующему фокусу. Порядок предъявления варьировался по правилам экспериментального смешения.

Таблица 1. Различия в эмоциональной оценке истинных и ложных решений

	верно	неверно	U	p
Ага-переживания	2.7	2.18	222.5	.08
Удовольствие	3.21	2.36	144.5	.003
Удивление	2.52	2.27	273	.33
Внезапность	2.38	2.64	284	.42
Облегчение	2.97	2.36	191.5	.02
Уверенность	3.33	2.36	146	.003
Азарт	3.2	2.55	189.5	.02

Результаты и их обсуждение

Всего для 21 испытуемого было получено 74 варианта решений, из которых два были исключены из выборки по причине того, что испытуемые знали секрет этих фокусов заранее. Из оставшихся 49 решений являлись верными и 23 – неверными. Проверка гипотезы о специфике эмоциональной окраски инсайтного решения и описание такой специфики осуществлялись с помощью статистической модели описания различий по переменным шкалам постэкспериментального опросника эмоциональной оценки решения. Был использован непараметрический критерий для несвязных событий (*U*-критерий Манна – Уитни). Результаты различий в оценке эмоций, связанных с решением, даны в табл. 1. Полу жирным шрифтом обозначены условия, по которым выявлены значимые различия, курсивом – типы решений, в которых показатели по соответствующим шкалам значимо выше.

Рассмотрим основные особенности полученных результатов. Необходимо отметить два момента.

Во-первых, структура данных в целом совпадает с оригинальным исследованием, за исключением того, что в нашем исследовании нет данных о большем количестве «ага-реакций» и большей внезапности в случае правильного решения. Это, вероятно, связано с тем, что мы сравнивали не истинные и ложные инсайты, а истинные и ложные решения. Таким образом, мы можем предположить, что полученный паттерн эмоциональных реакций и в нашем, и в оригинальном исследовании связан скорее с правильностью, а не с инсайтностью решения.

Во-вторых, содержательный анализ позволяет выделить две группы эмоциональных реакций на решение. Первая, включающая «уверенность», вероятно, является метакогницией (сообщает о достижении результата). Вторая, включающая «удовольствие», «облегчение» и «азарт», оказывает мотивирующее воздействие, что в целом совпадает с общепринятыми представлениями о механизме воздействия эмоций на решение творческих задач (Люсин, 2011).

Роль уверенности как маркера правильного ответа, позволяющего решателю выбрать его в ситуации неопределенности и информационного дефицита, известна достаточно хорошо. Подобного рода данные представлены в упоминавшемся обзоре (Четвериков, 2014). Интересней второй блок

особенностей эмоционального реагирования в случае правильного решения. Наличие более выраженной эмоции «облегчение» авторы оригинального исследования связывают с реакцией на преодоление тупика (Danek, Wiley, 2017). Данное предположение требует дополнительной проверки, которая должна быть проведена в исследовании, предполагающем сравнение эмоциональной оценки инсайтного и неинсайтного решения. Эмоция «удовольствие» может выступать своего рода наградой за верное решение и маркировать найденное решение и его принцип для дальнейшего использования. Роль азарта не интерпретировалась авторами оригинального исследования. Мы же можем предположить, что в данном случае речь может идти о мотивационной функции, поддержке продолжения поиска в заданном направлении.

Полученные нами результаты предполагают две основных линии развития данного направления исследований.

Первое. Сбор дополнительных данных для анализа особенностей эмоциональной оценки решений, различающихся не только по критерию «правильность – неправильность», но и по критерию инсайтности. Данное сравнение позволит проверить выдвинутое нами в ходе анализа уже полученных данных предположение о том, что большая часть результатов связана не с инсайтностью, а с правильностью оцениваемого решения.

Второе. Необходимо соотнесение полученных данных с моделями роли эмоциональной оценки решения инсайтной задачи, уточнение и дальнейшая проверка этих моделей. Если в случае с некоторыми компонентами оценки (уверенность) существуют классические хорошо работающие модели, то для некоторых других компонентов (азарт, облегчение) такие модели должны быть построены или уточнены.

Резюмируем следующим образом:

1. Правильное решение инсайтной задачи субъективно отличается от ошибочного даже тогда, когда испытуемый не знает правильного ответа.
2. Специфика отличий в большей степени связана с правильностью, а не инсайтностью решения.
3. Эмоции в нахождении правильного решения инсайтной задачи выполняют следующие функции:
 - а) являются сигналом о правильности решения;
 - б) оказывают мотивирующую поддержку в процессе решения.

Литература

Люсин Д. В. Влияние эмоций на креативность // Творчество: от биологических оснований к социальным и культурным феноменам. М.: ИП РАН, 2011. С. 372 – 389.

Четвериков А. А. Функции эмоций // Когнитивная психология: феномены и проблемы. М.: ЛЕЛАНД, 2014. С. 188 – 201.

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.

Affective Experience in Correct and Incorrect Solutions of Insight Problem Solving. The Study of Magic Tricks Understanding

Kuznetcsova A.A. & Vladimirov I.Yu*

kein17@mail.ru

Demidov Yaroslavl State University

Abstract. This paper describes the study of specific emotional coloring of correct and incorrect solutions in insight problem solving. Magic trick comprehension was used as a model of insight problem solving. The results were compared with a similar study devoted to the role of emotions in problem solving (Danek & Wiley, 2017). It was found that correct and incorrect solutions are evaluated differently on some emotion scales (higher scores on the scales of confidence, relief, drive and pleasure for the correct solution). As a result of the analysis, a number of assumptions have been made, which will be verified in the future: correct and incorrect solutions are different even when participants do not know about the correctness of the solution; differences mainly arise from correctness, not insight of the solution; and the functions of emotions in insight problem solving are a correctness marker and motivating support in decision making.

Keywords: insight, problem solving, emotions, magic tricks