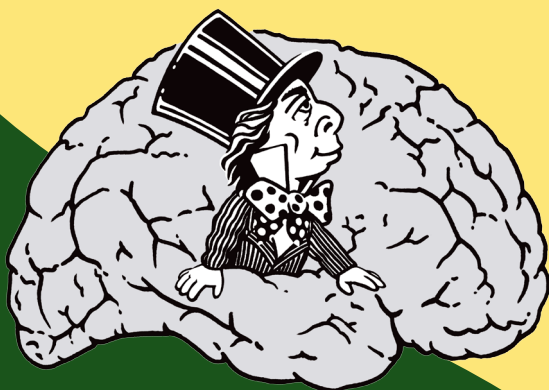


КОГНИТИВНАЯ НАУКА

В МОСКВЕ



НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

МАТЕРИАЛЫ
КОНФЕРЕНЦИИ
2023

Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман, А.Я. Койфман

УДК 159.9
ББК 88.25
К57

Когнитивная наука в Москве: новые исследования. Материалы конференции 21 – 22 июня 2023 г. Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман, А.Я. Койфман. – М.: ООО «Буки Веди», Московский институт психоанализа. 2023 г. – 604 стр.

© Авторы статей, 2023

ISBN 978-5-4465-3880-5

УДК 159.9
ББК 88.25

ISBN 978-5-4465-3880-5

© Авторы статей, 2023

АГА-ПЕРЕЖИВАНИЕ КАК ЭЛЕМЕНТ СОЦИАЛЬНОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

А. А. Пантина*, С. Ю. Коровкин

pantini23@yandex.ru

ЯрГУ, Ярославль

Аннотация. На данный момент не существует единого представления о механизмах ага-переживания, сопровождающего нахождение решения, затруднено выделение универсальных признаков инсайтного решения, а также факторов, влияющих на его возникновение. В качестве одного из факторов, влияющих на инсайтность решения и силу ага-переживания, мы выделяем условия социального взаимодействия при решении. Мы предполагаем, что ага-переживания, а также наблюдаемое поведение испытуемого, внешне демонстрирующего признаки инсайта, могут проявляться по-разному в зависимости от формы социального контакта. В проведенном эксперименте испытуемые решали инсайтные задачи в двух различных условиях: 1) прямого контакта с экспериментатором, 2) непрямого контакта с экспериментатором. Анализировались поведенческие паттерны, включая лицевую экспрессию испытуемых во время нахождения решения, а также субъективные оценки силы ага-переживания. Результаты эксперимента показывают, что при наличии прямого контакта с экспериментатором во время решения у испытуемых более выражена экспрессивность, чем в условиях косвенного контакта, однако влияния формы социального взаимодействия на субъективные оценки инсайтности решения не было обнаружено. В статье приводится объяснение полученных результатов, а также перспективы дальнейших исследований в этой области.

Ключевые слова: решение задач, инсайт, ага-переживание, социальное взаимодействие, лицевая экспрессия

Работа выполнена при финансовой поддержке гранта Президента РФ № МД-2164.2022.2.

Введение

В когнитивной психологии хорошо известны эффекты социальной фасилитации и социального прайминга, которые показывают, что присутствие других и социальное внимание влияют на поведение людей, выполняющих разнообразные задания (Steinmetz, Pfattheicher, 2017). Социальная фасилитация — повышение эффективности (в плане скорости и продуктивности) деятельности личности в условиях ее функционирования в присутствии других людей, которые в сознании субъекта выступают в роли либо простого наблюдателя, либо конкурирующего с ним индивида или индивидов. Эффект социальной фасилитации может оказывать влияние также и на эксперименты в области психологии мышления и решения задач. Например, было показано, что персеверативные

эффекты Пиаже у 10-месячных детей могут быть связаны с интерпретацией поведения взрослого экспериментатора (Torál et al., 2008).

Такое когнитивное задание, как решение инсайтных задач, само по себе представляет форму социальной игры. Поэтому такой важный для этого задания эффект, как переживание и демонстрация инсайта, может быть тоже подвержен влиянию социального взаимодействия. Мы предполагаем, что ага-переживания, а также наблюдаемое поведение испытуемого, внешне демонстрирующего признаки инсайта, в момент обнаружения решения могут быть подвержены влиянию изменения форм социального контакта. Ожидается, что интенсивность ага-переживания как компонента инсайта может зависеть от социальных условий, в которых происходит решение задачи, и может быть изучена с помощью наблюдения за лицевой экспрессией испытуемых и анализа их субъективных оценок инсайтности решения.

Из данного предположения следует гипотеза нашего исследования: существуют различия в ага-переживании при решении творческих задач в зависимости от условий социального взаимодействия. В условиях наличия прямого контакта с экспериментатором испытуемые чаще демонстрируют специфические поведенческие паттерны, чем в условиях решения задачи при непрямом контакте. Ага-переживание субъективно оценивается как более яркое в условии наличия прямого контакта с экспериментатором, чем в условии непрямого контакта. Также ожидается проявление эффекта социальной фасилитации в виде уменьшения времени решения при прямом контакте с экспериментатором. Наше исследование было проведено на основе опубликованного ранее исследования (Филяева, Коровкин, 2015).

Методика

Мы отслеживали внешние проявления ага-переживания и субъективные оценки испытуемого. Выборку составили 32 человека в возрасте от 16 до 42 лет (4 мужчины и 28 женщин). Для проведения исследования нами были выбраны образные задачи со спичками (Knoblich et al., 1999) и вербальные инсайтные задачи «да-нетки» (DeYoung et al., 2008). Испытуемым предлагалось решить 12 задач в двух условиях: 1) прямого контакта с экспериментатором, 2) непрямого контакта с экспериментатором. Под прямым контактом с экспериментатором мы понимаем наличие зрительного контакта между экспериментатором и испытуемым, пространственную близость (экспериментатор сидит напротив испытуемого на расстоянии около 60–70 см). Под непрямым контактом мы понимаем ситуацию, когда экспериментатор не находится в поле зрения испытуемого, то есть находится за спиной на расстоянии около 2.5 метров. Испытуемым не сообщалась цель исследования, чтобы исключить сознательный контроль за своими эмоциями во время нахождения решения и проследить естественное поведение. Подсказки испытуемым не давались. В обоих условиях экспериментатор давал собственные комментарии только в случае, если испытуемый неверно понимал условие задачи. Также экспериментатор мог отвечать на вопросы испытуемых, если они являлись необходимой частью решения, и отвечал на предположения испытуемых «верно»/«неверно».

Каждый испытуемый решал по три вербальных и три образных задачи в каждом условии. Для фиксации субъективных переживаний после решения каждой задачи испытуемому предлагалось заполнить классический опросник (Danek, Wiley, 2017) с дополнительными шкалами, в котором ага-переживание оценивается по 10 параметрам: удивление, внезапность, изящность, субъективная сложность, драйв, уверенность, удовольствие, облегчение, тупик, чувство «ага!». Каждый параметр оценивался по 7-балльной шкале. В конце эксперимента испытуемому предлагалось заполнить анкету, выявляющую склонность к социальному взаимодействию. В анкете предлагается оценить 13 утверждений по 7-балльной шкале. Каждый испытуемый с четным порядковым номером сначала решал 6 задач в прямом контакте с экспериментатором, затем 6 задач при непрямом контакте. Каждый испытуемый с нечетным номером — наоборот. Решение задач фиксировалось на видео с согласия испытуемого. Видеоматериалы обрабатывались, анализировались последние 30 секунд решения. Видеоматериалы оценивались самим экспериментатором.

Результаты

При обработке результатов учитывались только верно решенные задачи. При анализе видеоматериалов были выделены следующие поведенческие паттерны: улыбка; поднятие бровей; слова, выражающие радость; кивание; смех; междометия или звуки, выражающие обнаружение решения; громкий вздох или выдох; телесное расслабление. На каждой видеозаписи считалось количество вышеперечисленных признаков, продолжительность их проявления в секундах, выраженность каждого признака оценивалась по 3-балльной шкале, затем баллы за каждый паттерн суммировались для каждой отдельной задачи. Результаты заносились в протокол.

Для статистической обработки полученных данных был использован двухфакторный дисперсионный анализ со следующими переменными: тип задачи, условие социального взаимодействия.

Экспрессия. Был выявлен значимый главный эффект фактора условия социального взаимодействия на количество экспрессий у испытуемых во время решения, $F(1, 29) = 38.893$, $p = .001$, $\eta_p^2 = .226$ (рис. 1); на время выражения экспрессий, $F(1, 29) = 30.485$, $p = .001$, $\eta_p^2 = .212$ (рис. 2); и на интенсивность экспрессий, $F(1, 29) = 44.408$, $p = .001$, $\eta_p^2 = .253$ (рис. 3).

Выявлено влияние фактора «тип задачи» на количество экспрессий, $F(1, 29) = 4.409$, $p = .045$; $\eta_p^2 = .051$; на их интенсивность, $F(1, 29) = 6.367$, $p = .017$, $\eta_p^2 = .074$; и на время выражения $F(1, 29) = 7.599$, $p = .01$, $\eta_p^2 = .08$. Во время решения вербальных задач наблюдалось большее количество, интенсивность и время выражения испытуемыми экспрессий, чем во время решения образных задач. Не выявлено взаимодействие факторов «тип задачи» и «условие социального взаимодействия».

При обработке самоотчетов испытуемых с усреднением всех шкал не было получено значимых различий.

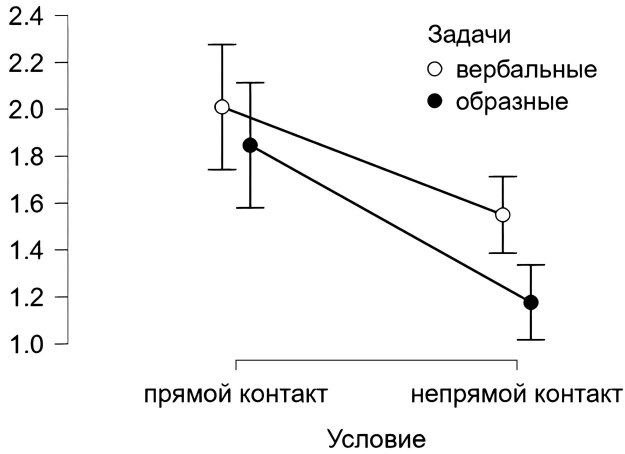


Рисунок 1. Среднее количество экспрессий в условии прямого и непрямого контакта с экспериментатором

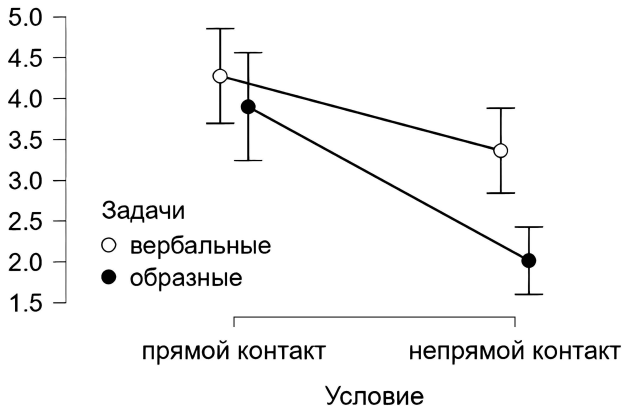


Рисунок 2. Среднее время выражения экспрессий в условии прямого и непрямого контакта с экспериментатором, с

Время решения. Было выявлено влияние фактора «условие социального взаимодействия» на время решения задач, $F(1, 29) = 16.754$, $p = .001$, $\eta_p^2 = .151$ (рис. 4).

Обсуждение и выводы

Мы получили частичное подтверждение выдвинутой гипотезы. Были получены данные, свидетельствующие в пользу того, что изменение условий социального взаимодействия влияет на поведенческие паттерны решателя при

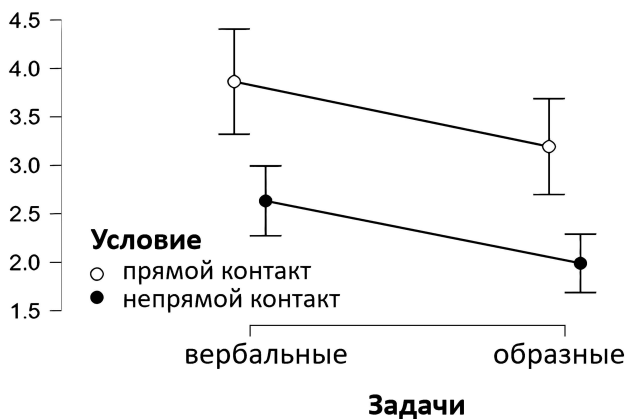


Рисунок 3. Интенсивность экспрессий в условии прямого и непрямого контакта с экспериментатором (среднее количество баллов экспрессий)

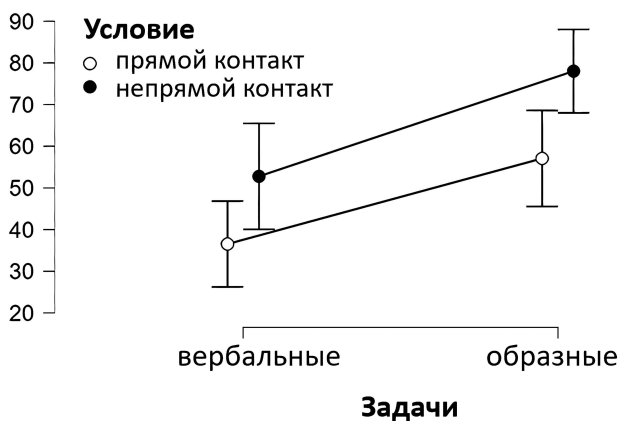


Рисунок 4. Среднее время решения инсайтных задач разного типа в различных социальных условиях, с

решению инсайтных задач. Так как при этом не было обнаружено значимого влияния на субъективные оценки ага-переживания, мы предполагаем, что форма социального взаимодействия может влиять на интенсивность самого ага-переживания, а не на его оценку испытуемыми. В целом, наблюдается эффект социальной фасилитации, проявляющийся в уменьшении времени решения в присутствии экспериментатора, а также наблюдаются эффекты увеличения количества и выраженности инсайтных экспрессий. Это может свидетельствовать о том, что два условия эксперимента действительно можно рассматривать как разные формы социального взаимодействия. При срав-

нении поведенческих паттернов во время решения вербальных и образных задач нами было обнаружено, что вербальные задачи в большей степени провоцируют испытуемых на демонстрацию инсайтных поведенческих паттернов при социальном взаимодействии. При решении вербальных задач также повышается и длительность инсайтных поведенческих паттернов.

Кроме того, было показано, что сам эксперимент также является ситуацией социального взаимодействия, которая может повлиять на результаты исследования. Например, было показано, что ряд эффектов, связанных с праймингом, может проявляться при заинтересованности экспериментатора в определенном результате (Doyen et al., 2012). В связи с этим в дальнейшем для анализа видеоматериалов следует задействовать несколько экспертов, незнакомых с гипотезами исследования.

В перспективе необходимо учитывать дополнительные параметры социального взаимодействия, дифференцировать социальные условия по большому количеству признаков, например: настроение экспериментатора и решателя, способ взаимодействия экспериментатора с испытуемым, задаваемая испытуемому инструкция и другие. Также целесообразным является варьирование сложности инсайтных задач в дальнейших исследованиях, что не учитывалось в данной работе. Социальный контакт может оказывать неодинаковый эффект на решение простых и сложных задач. Ага-переживание может обладать социальной функцией.

Литература

Филяева О.В., Коровкин С.Ю. Поведенческие паттерны в процессе решения творческих задач // Современные исследования интеллекта и творчества / Под ред. А.Л. Журавлева, Д.В. Ушакова, М.А. Холодной. М.: ИП РАН, 2015. С. 126–140.

Danek A., 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. P. 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.02077>

Deyoung C., Flanders J., Peterson J. Cognitive abilities involved in insight problem solving: An individual differences model // *Creativity Research Journal*. 2008. Vol. 20. No. 3. P. 278–290. <https://doi.org/10.1080/10400410802278719>

Doyen S., Klein O., Pichon C.-L., Cleeremans A. Behavioral priming: It's all in the mind, but whose mind? // *PLoS ONE*. 2012. Vol. 7. No. 1. P. e29081. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0029081>

Knoblich G., Ohlsson S., Haider H., Rhenius D. Constraint relaxation and chunk decomposition in insight problem solving // *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*. 1999. Vol. 25. No. 6. P. 1534–1555. <https://doi.org/10.1037/0278-7393.25.6.1534>

Steinmetz J., Pfattheicher S. Beyond social facilitation: A review of the far-reaching effects of social attention // *Social Cognition*. 2017. Vol. 35. No. 5. P. 585–599. <https://doi.org/10.1521/soco.2017.35.5.585>

Topál J., Gergely G., Miklósi A., Erdőhegyi A., Csibra G. Infants' perseverative search errors are induced by pragmatic misinterpretation // *Science*. 2008. Vol. 321. No. 5897. P. 1831–1834. <https://doi.org/10.1126/science.1161437>

SOCIAL INTERACTION AS AN ELEMENT OF THE AHA-EXPERIENCE

A. A. Pantina*, S. Y. Korovkin

pantini23@yandex.ru

Yaroslavl State University, Yaroslavl

Abstract. There is currently no unified theory about the mechanisms of the aha-experience associated with problem solving; it is difficult to identify universal features of insightful solutions and the factors influencing their occurrence. One such factor influencing the insight of a decision and the strength of the aha-experience involves social interaction. We suppose that aha-experiences, as well as the observed behavior of the subject who outwardly demonstrates signs of insight, can manifest in different ways depending on the form of social contact. In our experiment, subjects solved insight problems under two conditions: direct or indirect contact with the experimenter. Behavioral patterns were analyzed, including the subjects' facial expressions while finding a solution and subjective assessments of the strength of the aha-experience. The results showed that in the presence of direct contact with the experimenter during the decision, the subjects had more pronounced expressiveness than in conditions of indirect contact. However, no influence of the form of social interaction on subjective assessments of the insight of the decision was found. The article provides an explanation of the obtained results, as well as prospects for further research in this area.

Keywords: problem solving, insight, aha-experience, social interaction, facial expression

Research supported by the grant of the President of the Russian Federation No. MD-2164. 2022.2.