

## Влияние антиципационных процессов на поиск решения в задаче на разгадывание анаграмм

Левшина М.А.<sup>1</sup>, Комаровская А.И.<sup>2</sup>

1 - Московский государственный лингвистический университет, Москва, Россия, *E-mail: a4891632@yandex.ru*; 2 - Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, Москва, Россия, *E-mail: komarovskaya\_a@mail.ru*

### Введение

Изучение процессов мышления является актуальной проблемой современной когнитивной науки.

Согласно концепции, Я. А. Пономарева, мышление включает два компонента - логический и интуитивный [3]. Типичным проявлением интуитивного компонента является феномен “Инсайта” или “внезапного озарения”.

Инсайтное решение наблюдается, когда субъект находится в тупике и не может решить задачу. Субъект не может определить траекторию решения, при этом появление решения ощущается как внезапное и неожиданное [4]. Альтернативой инсайтному является аналитическое решение, представляющее собою решение методом проб и ошибок или с использованием готового алгоритма.

Одним из значимых процессов психики является процессы предвосхищения или антиципации. Антиципация проявляется в способности предвосхитить ожидаемые события и подготовиться к ним [1].

В ряде исследований показано, что антиципационные процессы оказывают значительное влияние на процесс решения задач, в частности анаграмм [2].

Изучение влияния антиципационных процессов на работу как логического, так и интуитивного компонента мышления, являлось целью нашей работы.

### Методика

В ходе исследования участникам случайным образом предъявлялись два вида стимулов: анаграммы (наборы букв, из которых можно составить слово) и псевдослова (наборы букв, из которых составить слова было нельзя).

Процесс предъявления стимулов был разбит на две независимых задачи, последовательно следующих друг за другом:

1. Задача опознания стимула. Стимул (анаграмма или псевдослово) предъявлялся на экране монитора компьютера на 400 мс., после чего сменялся вопросом «Анаграмма? Да/Нет». За данное время участник должен был определить, что ему было предъявлено (анаграмма или псевдослово), и нажать соответствующую клавишу.

2. Задача решения анаграммы. Если в задаче опознания стимула участнику предъявлялась анаграмма, то она предъявлялась вторично через 500 мс после первой задачи, на более длительное время (60 сек). Участник должен был решить ее, впечатать ответ в специальное окошко и затем отметить тип решения (инсайтный или аналитический). Помимо этого участник должен был оценить уровень удовлетворения находением ответа (11 балльная шкала от - 5 до + 5, где 0 — нейтральная оценка).

О том, что является инсайтным решением, участнику сообщалось перед исследованием. В объяснении инсайт определялся как «решение, которое пришло неожиданно. Вы не могли дать субъективный отчет в том, каким образом оно пришло. Вы не размышляли в направлении этого решения, не вспоминали ничего похожего на это решение».

Всего эксперимент состоял из пяти серий. Важно отметить, что с первой по четвертую серии предъявляемые участнику анаграммы и псевдослова отличались друг от друга особой меткой — точкой, расположенной слева (для анаграмм) или справа (для псевдослов)

от стимула. В первой серии участнику не сообщали об этом. Со второй по четвертую серии участникам об этом сообщали и просили использовать это знание в задаче опознания стимула.

В пятой серии таких ориентиров возле стимула не было.

Ожидалось, что наличие точки позволит верно опознать анаграмму, что приведёт к ожиданию испытуемым появления анаграммы. Это, в свою очередь, приведёт к разворачиванию антиципационных процессов в интервале между первым и вторым предъявлением анаграммы.

Результаты

Всего в исследовании приняли участие 23 испытуемых: 12 женщин и 11 мужчин (М - 20,3 года).

В среднем участники решили 38% анаграмм. Время верного решения составляло 11 секунд. Из верно решённых анаграмм 22% было решено инсайтным путём. В целом правильно было опознано 82% анаграмм.

Анаграммы, решённые инсайтно и аналитически, различались по времени решения и степени удовлетворенности. Аналитическое решение заняло в среднем 13 секунд, в то время как инсайтное решение - 9 секунд (Критерий Уилкоксона  $T = 54$ ,  $p = 0,018$ ). Степень удовлетворенности была выше для инсайтных решений, чем для аналитических ( $T = 49$ ,  $p = 0,01$ ).

Время опознания стимула достоверно уменьшалось от первой к четвертой серии, после чего выросло в серии 5 ( $F(4,110) = 34$ ;  $p < 0,01$ ). Помимо этого, от серии 2 к серии 4 наблюдался устойчивый рост числа инсайтных решений, который падал в серии 5 ( $F(4,106) = 4$ ;  $p = 0,004$ ). Также от второй к четвертой серии наблюдается уменьшение времени решения анаграммы, которое заканчивается в серии 5 ( $F(4,110) = 2,83$ ;  $p = 0,03$ ).

Обсуждение

Наличие разницы во времени решения и степени удовлетворенности между решениями, которые были отнесены участниками к инсайтным и аналитическим, показывает, что, помимо субъективных различий, данные типы решения отличаются объективными показателями.

Динамика во времени опознания анаграмм, обнаруженная со второй по четвертую серии показывает, что участники активно использовали подсказку в виде точки, что привело к более быстрому опознанию анаграмм в этих сериях. Об этом же говорит увеличение времени опознания стимула в пятой серии (когда подсказка исчезла).

Наиболее интересными являются найденные нами тренды увеличения числа инсайтных решений и снижения времени верного решения от серии 2 к серии 4, прерывающиеся в серии 5. Учитывая, что данные тренды наблюдались в тех же сериях, где участники были способны с высокой вероятностью предсказывать появление анаграммы на основании подсказки, можно предположить, что эта тенденция является результатом антиципационных процессов (подготовки к решению или начала решения анаграммы), начинающихся в интервале между первым и вторым предъявлением анаграммы.

Таким образом, результаты нашей работы показывают, что превосходящие процессы при определенных условиях могут оказывать влияния на поиск решения. При этом влияние оказывается и на интуитивный компонент.

## Источники и литература

- 1) Ломов Б.Ф., Сурков Е.Н. Антиципация в структуре деятельности. М.: Наука, 1980. 279 с.
- 2) Медынцева А.А., Сабалош П.А., Коган А.А., Москвина В.Д., Немирова С.А., Каютина Д.В. Роль превосходящего внимания в инсайтных и неинсайтных решениях в

задаче на решение анаграмм // Национальный психологический журнал. – 2020 – № 1(37). – С. 66–77.

- 3) Пономарев Я.А. Психология творческого мышления. – Москва : АПН РСФСР, 1960
- 4) Bowden E., Jung-Beeman M. Aha! Insight experience correlates with solution activation in the right hemisphere // Psychonomic Bulletin & Review, 2003 V. 10 P. 730-737.