

Психология мышления: перспективы экспериментальных исследований

Коровкин Сергей Юрьевич

Кандидат наук

Ярославский государственный университет им. П.Г. Демидова, психологии,

Ярославль, Россия

E-mail: korovkin_su@list.ru

В последние десятилетия в отечественной литературе по общей психологии наблюдается не только снижение общего количества публикаций по исследованию мышления, но и доля работ, использующих экспериментальный дизайн исследования. На наш взгляд такая ситуация скорее связана не столько с устареванием классических моделей и теорий мышления, сколько с истощением ресурсов классических методических приемов. Использование современных экспериментальных приемов когнитивной психологии позволит, как нам кажется, дать новую оценку классическим теориям мышления, в частности по проблеме инсайта.

Проблема инсайта может быть сформулирована таким образом: существуют ли специфические инсайтные механизмы решения, отличающие инсайтное решение от решения комбинаторных задач. С одной стороны, ряд теоретических моделей предполагают наличие гипотетических инсайтных механизмов [1, 2, 4, 5 и др.], с другой – ряд современных когнитивных моделей ставят под сомнение специфичность инсайта, вплоть до полного отрицания данного феномена [6].

Гипотезой проведенного исследования является предположение о специфичности механизмов решения инсайтных задач. В качестве индикатора динамики мыслительных механизмов выступает загрузка рабочей памяти в ходе решения мыслительных задач. Измерение динамики загрузки рабочей памяти осуществлялась с помощью параллельного выполнения теппинг-теста (испытуемому во время решения основной задачи требуется как можно чаще нажимать на клавишу в течение всего времени решения).

Испытуемым предлагалось выполнить тренировочную и контрольную серии теппинг-теста, а также решить ряд инсайтных и комбинаторных задач при параллельном выполнении теппинг-теста. Пример инсайтной задачи: «Известный экстрасенс мог предсказать счет любого хоккейного матча до его начала. В чем его секрет?». Пример комбинаторной задачи: «65 x 24 - 541». Все задачи выполнялись устно с использованием метода «мышления вслух» с предъявлением текста задачи на мониторе компьютера. После решения задачи выполнение задания прерывалось. Выборку предварительного исследования составили 14 испытуемых в возрасте от 18 до 23 лет.

В итоге проведенного исследования были получены следующие существенные результаты, описывающие специфику решения инсайтных и комбинаторных задач, которые представлены на графиках динамики загруженности рабочей памяти для трех условий. В силу того, что время решения задач была различна, время решения задач было поделено на 10 равных отрезков, на основе которых возможно сопоставление динамики выполнения заданий. Данные отрезки отражены на оси абсцисс. На оси ординат указано среднее значение времени одного нажатия клавиши (в миллисекундах). Особо следует отметить следующие результаты:

1. Существуют значимые различия в динамике загруженности рабочей памяти при чистом выполнении моторного теппинг-теста и при параллельном решении мыслительных задач. Это может быть связано с тем, что оба параллельных задания вступают в конфликт за общие ресурсы, а следовательно идея задания-зонда для изучения динамики механизмов решения задач является приемлемой, методически верной.

2. В результатах наблюдается отсутствие динамики загруженности рабочей памяти при решении инсайтных задач и более высокая продуктивность выполнения дополнительного задания в условии с инсайтными задачами по сравнению с условием решения комбинаторных задач. Видимо в решении инсайтных задач задействуется, в большей степени, другой ресурс, не связанный с выполнением теппинг-теста.

3. Выявлено наличие динамики загруженности рабочей памяти при решении комбинаторных задач. Следует обратить внимание, что динамика совпадает с результатами, полученными на примере аттенционных заданий [3] – снижение продуктивности с последующим повышением. Пики продуктивности связаны со сравнительно малозатратными операциями – чтением условий и вербализацией ответа, а снижение продуктивности в середине решения связано с выполнением комбинаторных операций.

4. Наблюдаются значимые различия в динамике загруженности рабочей памяти при решении инсайтных и комбинаторных задач, которые проявляются как в общих уровнях продуктивности, так и в профилях динамики. Очевидно, что для решения инсайтных и комбинаторных задач используются различные ресурсы рабочей памяти. Различные блоки рабочей памяти могут различаться по типу уровней процессов (для решения инсайтных задач требуются высокоуровневые процессы), либо по типу использования различных репрезентаций (для инсайтных задач в большей степени оказываются важны образная и семантическая репрезентация).

Таким образом, проведенное экспериментальное исследование подтверждает позицию сторонников идеи специфичности инсайтного решения.

Литература

1. Вертгеймер М. Продуктивное мышление. М., 1987.
2. Дункер К. Психология продуктивного (творческого) мышления // Психология мышления. М., 1965. С.86-234.
3. Канеман Д. Внимание и усилие. М., 2006.
4. Кёлер В. Исследование интеллекта человекоподобных обезьян. М., 1930.
5. Меткэлф Ж., Вибе Д. Предсказуем ли инсайт? // Психология мышления. – М., 2008. С. 400-404.
6. Weisberg R.W., Alba J.W. An examination of the alleged role of “fixation” in the solution of “insight” problems // Journal of Experimental Psychology: General. Vol. 110, 1981. P.169–192.

Иллюстрации

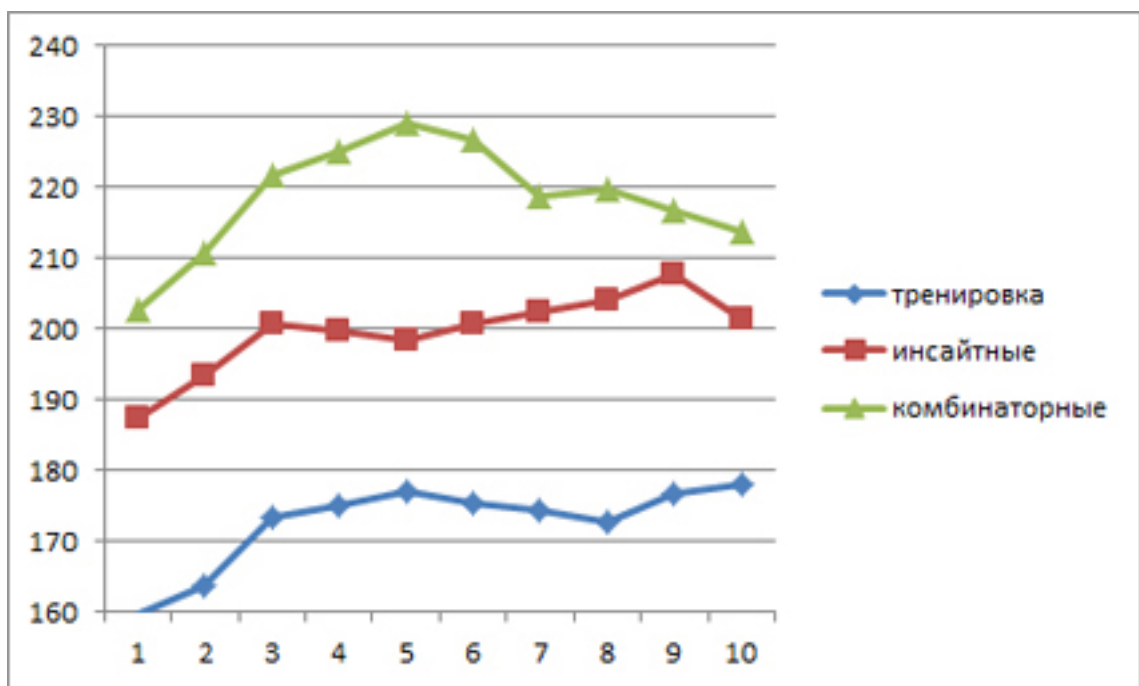


Рис. 1: Динамика загрузки рабочей памяти при решении мыслительных задач