

КОГНИТИВНАЯ НАУКА В МОСКВЕ: НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

2013

**МАТЕРИАЛЫ
КОНФЕРЕНЦИИ**



Под ред. Е.В. Печенковой, М.В. Фаликман

5. Russell V.A., Oades R.D., Tannock R., et al. Response variability in AttentionDeficit/Hyperactivity Disorder: a neuronal and glial energetics hypothesis. Behavioral and Brain Functions. 2006; 2–30.

Работа выполнена при поддержке РФФИ, проект №12-06-00341а

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОДЕРЖАНИЕ КОГНИТИВНОГО СТИЛЯ «ДИАПАЗОН ЭКВИВАЛЕНТНОСТИ»

Косихин В.В.

vkosikhin@gmail.com

МГППУ, Москва

Когнитивный стиль «диапазон эквивалентности» (ДЭ) представляет собой биполярное измерение (широкий vs. узкий) индивидуально-специфичных свойств процесса переработки информации, которое диагностируется с помощью различных модификаций методики Свободная сортировка объектов (ССО). Если индивид объединяет объекты в небольшое число групп, то его ДЭ считается широким, а если групп много — то ДЭ узкий (Gardner et al., 1959; Колга, 1976). Исследование ДЭ имеет практическую актуальность для обучения, конструирования компьютерных пользовательских интерфейсов, веб-сайтов и т. д. Согласно Гарднеру, психологический смысл узкого ДЭ состоит в использовании испытуемым точных стандартов в оценке объектов, высокой чувствительности к различиям (Gardner et al., 1959). Впоследствии Гарднер предположил, что чем уже ДЭ, тем больше категорий представлено в индивидуальном понятийном опыте. Колга и Шкуратова рассматривают ДЭ как склонность ориентироваться на черты сходства либо различия объектов (Колга, 1976; Шкуратова, 1994). Холодная рассматривает ДЭ как особенность контроля над процессом категоризации (Холодная, 2002). Недостаток большинства из этих интерпретаций состоит в том, что они не раскрывают когнитивных процессов, которые протекают при выполнении методики ССО и сходных задач.

Настоящая работа направлена на то, чтобы описать эти процессы и выявить, в чем заключается их индивидуальная специфика, которая и является когнитивным стилем под названием ДЭ. Автор предлагает рассматривать группы объектов в ССО не как проявления отдельных актов категоризации, а как целостную репрезентацию данного множества объектов. В процессе ее создания проявляется индивидуальное предпо-

чтение индивида: выбор множества узких категорий либо малого числа широких. Из этих пунктов выводится новое определение ДЭ, одновременно не противоречащее концепциям Колги, Шкуратовой и Холодной: *это показатель индивидуально-специфичной степени концептуальной дифференциации репрезентаций*. Иными словами, ДЭ говорит о том, как много категорий индивид использует для представления отдельно взятого множества объектов.

Когнитивные процессы, порождающие репрезентацию множества объектов, здесь описаны в рамках представлений о рабочей памяти (РП). Выполняя сортировку, индивид стремится создать максимально эффективную репрезентацию, которая устойчива в отрыве от исходных стимулов либо быстро восстанавливается при возможности «подглядывать» на них, тем самым обеспечивая запоминание или опознание каждого отдельно взятого объекта. РП рассматривается в рамках теории LT-WM (Long-Term Working Memory) К. Эрикссона и У. Кинча (Kintsch et al., 1999). Согласно ей, элементы содержимого РП служат в качестве подсказок (cues), активирующих соответствующие узлы в сетевой структуре долговременного знания. Таким образом, процесс категоризации объектов в ССО описывается как создание в РП подсказок в виде наименований категорий объектов и активация связанных с ними узлов в долговременной памяти. Тогда большое число категорий (узкий ДЭ) означает, что одновременно активно много узлов, а малое число категорий (широкий ДЭ) — мало. Альтернативное объяснение: при узком ДЭ активные узлы лишь сменяются в течение короткого времени. Но если малое количество активных узлов позволяет создать эффективную репрезентацию, это значит, что узлы категорий связаны с большим количеством узлов, соответствующим отдельным объектам сортируемого множества (узлы «широкие»).

На основе этой модели выдвинуты гипотезы о характеристиках РП как индивидуальных особенностях (ресурсах), позволяющих строить эффективные репрезентации при узком либо широком ДЭ. Гипотезы опираются на предположение, что ресурсы являются устойчивыми характеристиками индивида.

1. Узкий ДЭ связан с возможностью одновременно активировать большое количество узлов.
2. Узкий ДЭ связан с возможностью быстро сменять активированные узлы.
3. Широкий ДЭ связан с широтой активированных узлов.

Методика исследования. Испытуемые. Учащиеся московских средних школ. 153 человека. Возраст — от 12 до 17 лет, средний — 16 лет. 84 испытуемых — женщины.

Использованные методики. Все методики были сконструированы

специально для данного исследования, реализованы в среде E-Prime, предъявлялись на компьютере.

1. Ограниченная сортировка объектов (ОСО). Требуется разделить на группы набор объектов, принадлежащий к одной категории (в тесте пять наборов: «животные», «продукты питания», «одежда», «мебель», «кухонная утварь»). Результат методики — общее количество групп во всех наборах. Чем оно больше, тем уже ДЭ.

2. Методика оценки одновременной активации узлов (ОАУ). В пробе последовательно предъявляется несколько триад слов, в каждой из которых слова принадлежат к одной категории. Затем предъявляется множество слов, из которого нужно выбрать по одному слову, соответствующему каждой из категорий, соответствующих ранее предъявленным триадам. Между предъявлением триад и выбором слов испытуемый читает псевдослова. Пробы сгруппированы в блоки. От блока к блоку количество триад возрастает от трех до шести. Результат методики — максимальное количество триад, при котором испытуемый правильно выполняет целый блок проб. Предполагается, что чем выше результат, тем больше узлов в памяти может быть активным одновременно.

3. Методика оценки широты узлов (ШУ). В пробе предъявляется восемь слов, которые затем требуется воспроизвести вслух. Между предъявлением и ответом также есть этап артикуляционного подавления. В половине проб слова принадлежат к одной категории, в другой половине — нет. Результат — разница между совокупным количеством правильных ответов в категориальных и некатегориальных пробах. Чем больше это число, тем больше активация широкого узла улучшает запоминание стимулов. Тест проводился в двух вариантах: со словами из двух слогов либо из трех.

4. Методика оценки проактивной интерференции (ПИ). В пробе предъявляется триада слов, объединенных одной категорией. Затем предъявляется пробное слово и требуется быстро ответить, принадлежит ли оно к той же категории или нет. Есть два типа отрицательных стимулов: слово просто не принадлежит к категории триады (negative) либо принадлежит к категории триады из предшествующей пробы (recent negative). Предположительно, в последнем случае должно повышаться количество ошибок (проактивная интерференция). Показатель методики: разница в доле правильных ответов между пробами типа negative и recent negative. Предполагается, что чем больше число, тем больше трудности при переносе активации с одного узла на другой.

Результаты.

● Корреляция между результатом ОСО и ОАУ незначима (R Спирмена = -0.01 ; $p = 0.91$).

● Корреляция между результатом ОСО и ПИ незначима (R Спирмена = 0.09; $p = 0.52$).

● Корреляция между результатом ОСО и ШУ незначима как для ШУ с двухсложными словами (R Спирмена = -0.31 ; $p = 0.15$), так и с трехсложными (R Спирмена = -0.26 ; $p = 0.23$). Если включить в анализ только тех испытуемых, у которых разница в успешности категориальных и некатегориальных проб не меньше нуля, корреляции достигают значимости. Для ШУ с двусложными словами: R Спирмена = -0.6 ; $p = 0.02$. С трехсложными: R Спирмена = -0.51 ; $p = 0.03$.

Табл. 1. Описательная статистика

	Кол-во исп-х	Средн.	Мин.	Макс.	Ст. откл.
ОСО, количество групп	106	27.42	10.00	46.00	7.31
ОАУ, максимум триад	130	1.06	0.00	6.00	2.00
ПИ, разница доли правильных ответов между пробами negative и recent negative	106	0.11	-0.27	0.50	0.18
ШУ (двусложные слова), разница числа правильных ответов между кат. и некат. пробами	41	4.46	-5.00	19.00	5.40
ШУ (трехсложные слова), разница числа правильных ответов между кат. и некат. пробами	41	3.80	-6.00	13.00	4.31

Обсуждение результатов. Отсутствие корреляции между ОСО и ОАУ объясняется тем, что методика ОАУ слишком сложна для испытуемых из-за этапа артикуляционного подавления. 99 из 130 человек не смогли выполнить даже самый легкий блок теста. Следовательно, гипотезу № 1 проверить не удалось. Гипотезу № 2 можно считать фальсифицированной, поскольку мера проактивной интерференции не коррелирует значимо с результатами ОСО.

Гипотеза № 3 подтвердилась для испытуемых, у которых категориально объединенные стимулы запоминаются лучше, чем категориально различные. Однако из 41 испытуемого, прошедшего обе версии ШУ, 9 и 8 человек соответственно показали обратный эффект, что не было предусмотрено гипотезами. Предположим, что сходная семантика стимулов в категориальных пробах может каким-либо образом интерферировать. Однако во всей выборке только 23 человека одновременно прошли ОСО и ШУ, и среди них уже имеется значительная доля таких испытуемых

(восемь и семь соответственно). Возможно, при большем размере их выборки вклад таких испытуемых в результат анализа был бы меньше и истинной корреляции удалось бы достигнуть значимости без исключения части испытуемых. В целом, такой результат автор работы считает оптимистичным, поскольку гипотеза вытекает из новой модели и целого ряда теоретических предположений. Планируется следующее исследование, направленное на проверку гипотез № 1 и № 3, с измененными методиками и более строгим контролем процедуры.

Литература

1. Колга В.А. Дифференциально-психологическое исследование когнитивного стиля и обучаемости. Дис. на соиск. уч. степ. канд. психол. наук. Л.: ЛГУ, 1976.
2. Холодная М.А. Когнитивные стили: о природе индивидуального ума. М.: Пер Сэ, 2002.
3. Шкуратова И.П. Когнитивный стиль и общение. Ростов-на-Дону: Изд-во РПУ, 1994.
4. Gardner R., Holzman P., Klein G., Linton H., and Spence D. Cognitive Control: A Study of Individual Consistencies in Cognitive Behaviour // Psychological Issues, no. 1, Monograph 4, 1959.
5. Kintsch W., Patel V.L., Ericsson K.A., The role of long-term working memory in text comprehension // Psychologia, 42, pp. 186–198. 1999.

Работа поддержана грантом РГНФ. Проект №12-06-00279а «Когнитивные предикторы эффективности высококвалифицированного труда и социализации молодежи».

АКТИВАЦИЯ КАТЕГОРИЙ С ПОМОЩЬЮ СЛОВ ДО НАЧАЛА КАТЕГОРИЗАЦИИ

Котов А.А.

al.kotov@gmail.com

В предыдущих экспериментах было показано, что наименования объектов имеют большое значение для их категоризации и категориального научения, как в условиях с обратной связью (Luryan, et al., 2012), так и без нее (Sabrega, Billman, 1996). Так, существуют данные, полученные на детях, что количество слов, употребляемых по отношению к ряду объектов, определяет чувствительность зрительного восприятия к границам категорий (Landau, Shipley, 2001). В похожем исследовании Г. Лупяна (Luryan, 2008) был показан аналогичный эффект на взрослых. Так, если показ