

Секция «Психология»

Процессы обработки буквосочетаний при принятии лексического решения
Управителей Филипп Александрович

Аспирант

Санкт-Петербургский государственный университет, Факультет психологии,

Санкт-Петербург, Россия

E-mail: konhis@mail.ru

В настоящее время наиболее распространенный подход, рассматривающий процесс принятия лексического решения, предполагает выделение орфографических, морфологических и семантических единиц при обработке предъявленного визуально слова [3, 4]. Так же сторонников имеет противоположная точка зрения, рассматривающая процесс принятия решения как результат сличения графического образа буквосочетания с хранящимся в памяти образом [5]. Третий подход, носящий коннекционистский характер, имеет, однако, намного меньше приверженцев [1, 2]. Тем не менее, мы, основываясь на нашем раннем эксперименте, касающемся включенных слов (например, слово «стон» в слове «эстонец»), пришли к необходимости проверки гипотезы о том, что есть два конкурирующих процесса – комбинирование букв и сличение образа с хранящимся в памяти. Для этого мы провели два эксперимента, в первом эксперименте использовали слова и слова-анаграммы. Основной целью эксперимента было стремление проследить время принятия лексического решения по словам, из букв которых можно составить еще одно слово, и сравнить это время с временем принятия лексического решения по обычным словам.

Эксперимент 1. Метод проведения – онлайн-эксперимент, стимульные буквосочетания в случайном порядке предъявляются на 50 мс, перед каждым предъявлением выводится фиксирующая точка (500 мс). После предъявления стимульного буквосочетания следует маска (200 мс), и предлагается сделать выбор, является ли предъявленное буквосочетание словом. Формат предъявления – на экране монитора, решение фиксируется как нажатие кнопки «вправо» или «влево». Время на решение не ограничено. После выбора испытуемого демонстрируется белое поле-дистрактор (500 мс). Метод очистки данных: отсев всех неправильных решений, работа в временном диапазоне 100-3000 мс. В исследовании приняли участие 60 испытуемых 20-30 лет.

Стимулы: Стимульные материалы: 40 пятибуквенных буквосочетаний, из которых 10 – простые слова («гидра»); 10 – слова, из букв которых можно составить еще одно слово («треск» и «крест»), 10 – простые псевдослова («прека»); 10 – псевдослова, из букв которых можно составить одно слово («ларям»-«маляр»), все слова сбалансированы по частоте встречаемости в лексике.

Результаты оказались весьма неоднозначными и неожиданными. По результатам дисперсионного анализа с применением апостериорного критерия LSD, становится ясно, что единственная группа стимулов, которая значимо отличается от всех остальных – это псевдослова-анаграммы, время принятия лексического решения по которым составляет 1026 мс против 898 мс по словам, 925 мс (слова-анаграммы) и 935 мс (псевдослова). Дисперсионный анализ с контрастными группами подтверждает результаты ($F=20,9$; $df=1$; $p<0,0001$). В этих результатах особо интересным выглядит то, что различаются группы простых псевдослов и псевдослов-анаграмм. Долгое время принятия

решения по псевдословам, из букв которых можно составить слова, можно объяснить, как нам представляется, интерференцией возможной имеющей значение комбинации букв и предъявленного буквосочетания. Интерференция не возникает в случае, когда нет имеющей значение комбинации букв (в случае простых псевдослов), или когда одновременно и предъявленное буквосочетание имеет значение, и возможные комбинации букв этого словосочетания имеют значение. Это приводит нас к двум вопросам – являются ли комбинаторный процесс и процесс сличения предъявленного буквосочетания с хранящимся в памяти образом конкурирующими процессами или же это взаимопроверяющие процессы, и какой процесс является основным для принятия решения. Второй вопрос – это критерий принятия лексического решения. Результаты эксперимента заставляют нас предположить, что принятие лексического решения происходит тогда, когда возможно наличие значения, притом, каково само значение – менее значимо. К сожалению, второй вопрос мы вынуждены на данный момент оставить открытым. В стремлении проверить предположения первого вопроса мы провели второй эксперимент, в котором использовали слова, палиндромы и псевдослова.

Эксперимент 2. Метод проведения и очистки данных идентичен использованному в эксперименте 1. В эксперименте приняли участие 59 испытуемых 20-30 лет. Стимулы – 10 обычных слов («балет»); 10 палиндромов («ротор»); 10 псевдослов («жевар»). Стимульные слова сбалансированы по количеству знаков и частоте встречаемости в лексике.

Согласно результатам дисперсионного анализа с множественным сравнением по критерию Т3 Даннета (ввиду негомогенности дисперсий групп), все три группы стимулов значимо различаются ($F=14,246$; $df=2$, $p<0,0001$). Время принятия решения по словам составляет 930 мс, по палиндромам – 870 мс, по псевдословам – 1012 мс. Следовательно, наличие нескольких одинаковых букв в одном буквосочетании уменьшает время принятия решения (за счет уменьшения числа возможных комбинаций). Этот факт мы воспринимаем как подтверждение того, что перебор комбинаций букв является основой для принятия решения, и простого сличения предъявленного буквосочетания с хранящимся в памяти образом недостаточно для принятия лексического решения.

Подытоживая результаты наших экспериментов, можно сказать, что при визуальном предъявлении буквосочетания происходит одновременное сличение образа этого буквосочетания с хранящимся в памяти, и перебор комбинаций букв до получения имеющей значение комбинации. При этом, процесс перебора является основой для принятия лексического решения.

Литература

1. Grainger J., Létéb B., Bertanda D., Dufau S., Ziegler J.C. Evidence for multiple routes in learning to read // *Cognition*. 2012 (in press)
2. Grainger J., Ziegler J.C., A dual-route approach to orthographic processing // *Frontiers in Psychology*. 2011, 2. p.1-13
3. Järvikivi J., Pyykkönen P. Sub- and supralexical information in early phases of lexical access // *Frontiers in Psychology*. 2010, 2. p.1-12

4. Marslen-Wilson W. D., Bozic M., Randall B. Early decomposition in visual word recognition: Dissociating morphology, form, and meaning // *Language and Cognitive Processes*. 2008, 23(3). p. 394-421
5. Yap M. J., & Balota D. A. Visual word recognition of multisyllabic word // *Journal of Memory and Language*. 2009, 60(4). p. 502–529