

Границы проявления эффекта генерации

Е.Ю. Воскресенская

Санкт-Петербургский Государственный Университет

Традиционно, под эффектом генерации понимается психологический феномен, заключающийся в том, что испытуемые запоминают лучше то, что они создают (генерируют) сами, по сравнению с тем, что им просто демонстрируют (см. например: Mulligan, 2002). Проявление эффекта достаточно устойчиво и обнаруживается при работе испытуемых с различными экспериментальными задачами. В условиях целенаправленного и произвольного запоминания, при работе со словами, текстами, схемами испытуемые лучше помнят тот материал, который придумали сами. Обилие результатов такого рода привело к тому, что к настоящему времени сформировалось устойчивое понимание: эффект генерации – феномен памяти.

Предлагая новый взгляд на природу феномена, В.М. Аллахвердов (1999, 2000) выходит за рамки анализа его механизмов в контексте изучения только закономерностей памяти и рассматривает эффект генерации как следствие работы всего механизма сознания в целом. Автор считает, что люди постоянно генерируют гипотезы об устройстве окружающего мира, а их сознание стремится подтвердить их. Собственно, кроме гипотез, в сознании и не находится ничего другого. По В.М. Аллахвердову, эффект генерации возникает в результате того, что сознание дольше работает с тем материалом, гипотеза о котором подлежит более активной проверке. Если испытуемым по условию задания приходится генерировать материал, выдвигая различные гипотезы о том, каким он должен быть, и выбирая одну из них, то результат такой генерации надолго сохраняется в памяти. Если же материал просто демонстрируется для запоминания, то выбор гипотезы практически не требуется, а следовательно, не требуется и сохранение в сознании получаемого решения.

Такое объяснение адекватно уже найденным закономерностям в рамках исследования эффекта генерации. Но если оно верное – то должно предсказывать и обнаружение новых. Если возникновение эффекта генерации является следствием работы базовых механизмов сознания, определяющих функционирование всех когнитивных процессов, то проявление эффекта генерации должно обнаруживаться не только при изучении памяти, но и других психических процессов.

Целью данной работы является исследование границ проявления эффекта генерации на примере выполнения испытуемыми задач восприятия и мышления.

Эксперимент 1

В эксперименте приняли участие 37 человек (в возрасте от 16 до 50 лет), и он проводился в 2 этапа. На первом этапе испытуемым на мониторе компьютера в столбик предъявлялись 30 слов. Все слова состояли из 6-ти букв и 3-х слогов, начинались с согласных, а также гласные и согласные буквы в них чередовались друг с другом. 15 из этих слов были написаны правильно, а 15 с 2-мя первыми пропущенными гласными (вместо них стояли прочерки; например, м-л-ко). Слова, предъявляемые в условии чтения (в полной форме) и в условии генерации (с пропущенными буквами), располагались в списке в случайном порядке, но не более 2-х слов, предъявляемых в одинаковых условиях, подряд. Участникам исследования давалась инструкция прочитать последовательно вслух, четко и громко все слова списка в их полной форме. На втором этапе, следовавшем непосредственно за первым, на мониторе компьютера последовательно и по одному проявлялись с подпорогового на надпороговый уровень все 30 слов, которые испытуемые прочли на первом этапе. На этот раз все слова предъявлялись в полной форме. Проявление стимулов осуществлялось путем изменения цвета текста – от блекло-серого до насыщенно-черного. Задача испытуемых состояла в

том, чтобы как можно раньше распознать предъявляемое слово и нажать на кнопку «Enter». После этого слово исчезало, а испытуемый вводил то слово, которое он увидел, в специальную графу. Фиксировалось время до нажатия «Enter» для каждого слова и ответ, который давали испытуемые.

Результаты эксперимента оправдали ожидания: оказалось, что испытуемые действительно быстрее распознают ту информацию, которую они генерировали на первом этапе. Среднее время верного опознания таких слов – 8,7 сек, а слов, предъявляемых в условии чтения – 9 сек. Полученное различие статистически значимо на весьма высоком уровне, р-уровень – 0,00 (t-критерий для зависимых выборок). Важно отметить, что такой результат является весьма неожиданным с точки зрения обычной логики: на втором этапе предъявлялись слова в полной форме, а быстрее опознавались те, которые до этого были представлены не в точно таком же виде (как в условии чтения – предъявление в полной форме), а в совершенно ином, с пропущенными буквами (условие генерации)!

Кроме того, был получен еще один результат, который изначально не предполагался, но более чем адекватен предложенному пониманию феномена. Оказалось, что во время выполнения задания второго этапа некоторые испытуемые совершали ошибки и видели не те слова, которые им предъявлялись на самом деле. Таких случаев немного по всей выборке – всего было допущено 19 ошибок – но крайне интересно их соотношение. Оказалось, что общее количество ошибок, совершенных в словах, предъявленных на первом этапе в условии генерации - 5, а в условии чтения - 14: первых почти в 3 раза меньше!

Таким образом, результаты данного эксперимента позволяют говорить о том, что испытуемые действительно и быстрее, и точнее опознают те стимулы, которые предъявлялись на первом этапе в условии генерации.

Эксперимент 2

В эксперименте приняли участие 26 человек (в возрасте от 16 до 50 лет), и он также проводился в 2 этапа. На первом этапе испытуемым на мониторе компьютера в столбик предъявлялись 30 слов. Все слова состояли из 7-ми букв и 3-х слогов и начинались с согласных. 15 из этих слов были написаны правильно, а 15 с пропущенными гласными (вместо них стояли прочерки; например, св-б-д-). Слова, предъявляемые в условии чтения (в полной форме) и в условии генерации (с пропущенными буквами), располагались в списке в случайном порядке, но не более 2-х слов, предъявляемых в одинаковых условиях, подряд. Участникам исследования давалась инструкция прочитать последовательно вслух, четко и громко все слова списка в их полной форме. На втором этапе, следовавшем непосредственно за первым, на мониторе компьютера последовательно и по одному предъявлялись анаграммы, решением которых являлись те 30 слов, которые испытуемые прочли на первом этапе. Задача испытуемых состояла в том, чтобы как можно быстрее решить каждую анаграмму и нажать на кнопку «Enter». После этого набор букв исчезал, а испытуемый вводил то слово, которое он составил, в специальную графу. Если испытуемый в течение 100 сек. не успевал составить слово, программа автоматически предъявляла следующий набор букв. Фиксировалось время до нажатия «Enter» для каждого слова и ответ, который давали испытуемые.

При анализе результатов эксперимента оказалось, что они подтверждают исходное предположение.

Во-первых, было обнаружено, что доля всех верно решенных анаграмм, составленных из слов, предъявленных на первом этапе в условии генерации, от всех анаграмм, предъявляемых в этом условии (82%), статистически значимо превышает аналогичный показатель для анаграмм, составленных из слов, предъявленных на первом этапе в условии чтения (77%), $p=0,03$ (t-критерий Стьюдента).

Кроме этого, оказалось, что существуют отличия во времени решения анаграмм, составленных из слов, предъявленных на первом этапе в разных условиях. Так, для анаграмм, верное решение которых было найдено в первые 20 сек (а это ~75% от всех верно данных ответов) среднее время решения соответственно составило 6,8 (если слова, из которых они были составлены на первом этапе предъявлялись в условии генерации) и 7,8 сек (если слова, из которых они были составлены на первом этапе предъявлялись в условии чтения). Различие средних статистически значимо на высоком уровне, p -уровень – 0,01 (t-критерий для зависимых выборок). Сравнение данных проводилось именно в этом диапазоне времени получения решения, т.к. только в нем распределение данных не носит равномерный характер, который выступает индикатором случайности полученных ответов ($p < 0,01$, хи-квадрат).

Таким образом, результаты данного эксперимента позволяют говорить о том, что испытуемые на самом деле быстрее и точнее решают те анаграммы, которые были составлены из слов, предъявляемых на первом этапе в условии генерации.

Выводы

Результаты проведенных экспериментов позволяют по-новому взглянуть на эффект генерации и границы его проявления. Можно с уверенностью сказать, что предшествующая генерация материала впоследствии облегчает не только процесс его припоминания, но и опознавания, и решения. Разумеется, речь не идет о том, что из-за того, что какая-то информация была сгенерирована, меняются физиологические пороги ее восприятия или ускоряется мыслительный процесс при работе с ней. Как любые ограничения при работе с информацией, так и любые «бонусы» накладываются только логикой работы сознания. Будучи однажды созданной, гипотеза должна быть подтверждена: сгенерировав материал каким-то одним определенным образом, сознание стремится оправдать свой выбор и в точности его повторяет, на этот раз действует по четкой схеме и не тратит время на перебор других вариантов. Так и получается, что если сознанию доводится повторно работать с ранее сгенерированной информацией, то оно это делает особенно «охотно».

Литература:

1. Mulligan, Neil W. Mulligan Positive and negative generation effects, hypermnesia, and total // *Memory & Cognition*. 2002. Vol 30(7). p. 1044-1053.
2. Аллахвердов В.М. Сознание как парадокс. СПб., 2000.
3. Аллахвердов В.М., Олехнович М.О. Эффект генерации и последствие гипотез // *Психологические проблемы самореализации личности*. СПб, 1999. №3.

Исследование выполнено при поддержке гранта РФФИ 05-06-80384а