

варианты решения проблемы, задачи, формулировать предположения, так как новый опыт демонстрирует им лучший/худший исход ситуации, появляется возможность сделать самостоятельный вывод на основании сделанных ошибок.

Таким образом, критическое мышление и толерантность к неопределенности являются важными личностными характеристиками современного человека. Развивая данные характеристики, юноши и девушки становятся активными гражданами своей страны, востребованными специалистами, так как готовы взаимодействовать с неопределенными, сложными ситуациями, а также тщательно анализировать и решать возникающие проблемы с учетом достоверных данных.

Список цитируемых источников

1. *Артемов, А. В.* Системное и критическое мышление в профессиональной деятельности педагога-психолога / А. В. Артемов // Научные труды Московского гуманитарного университета. — 2018. — № 4. — С. 80—90.
2. *Маслов, Е. С.* Когнитивные искажения и критическое мышление : учеб.-метод. пособие / Е. С. Маслов. — Казань : Казан. ун-т, 2022. — 28 с.
3. *Корнилова, Т. В.* Новый опросник толерантности — интолерантности к неопределенности / Т. В. Корнилова // Психологический журнал. — 2010. — Т. 31, № 1. — С. 74—86.
4. *Быкова, А. С.* Современные тенденции в трактовке понятия «критическое мышление» / А. С. Быкова // Вестник ОГУ. — 2021. — № 3. — С. 6—10.
5. *Полат, Е. С.* Новые педагогические и информационные технологии в системе образования / Е. С. Полат, М. Ю. Бухаркина. — М. : Академия, 2013. — 271 с.

УДК 159.95

Е. И. Медведская

Брестский государственный университет имени А. С. Пушкина, г. Брест, Беларусь

ИЗМЕНЕНИЯ ПАМЯТИ ПРИ ОНЛАЙН-ПОИСКЕ: РЕТРОСПЕКЦИЯ ВЗРОСЛЫХ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Статья посвящена проблеме трансформации когнитивных процессов под влиянием цифровых технологий. Представлены результаты ретроспекции происходящих изменений относительно двух объектов анализа: памяти другого человека и своей собственной. В качестве доминирующего направления изменений, представленного в обыденном сознании пользователей, выявлено ухудшение памяти, что соответствует

экспериментально установленному эффекту цифровой амнезии. Позитивные изменения фиксируются на уровне случайности и обуславливаются наличием у пользователя специальной познавательной цели и сформированной метакогнитивной позиции относительно интернета.

Ключевые слова: Интернет; контент-анализ; память; ретроспекция; Google-эффект.
Табл. 2. Библиогр.: 8 назв.

E. I. Medvedskaja

Belarusian State University named after A. S. Pushkin, Brest, Belarus

MEMORY CHANGES IN ONLINE SEARCH: RETROSPECTION OF ADULT USERS

The article is devoted to the problem of transformation of cognitive processes under the influence of digital technologies. It presents the results of retrospection of the changes taking place in relation to two objects of analysis: the memory of another person and one's own. Memory impairment has been identified as the dominant direction of changes presented in the everyday consciousness of users, which corresponds to the experimentally established effect of digital amnesia. Positive changes are recorded at the level of randomness and are determined by the presence of the user's special cognitive goal and a formed metacognitive position in relation to the Internet.

Key words: Internet; content analysis; online search; memory; retrospection; Google effect.
Table 2. Ref.: 8 title.

Введение. Перспективы, открывшиеся благодаря интернету и другим цифровым технологиям (доступность информации, легкость ее получения и передачи, интерактивность и др.), можно считать одной из детерминант оптимизма в понимании цифровых устройств как «усилителей» когнитивных возможностей их пользователей, что, в свою очередь, приводит к их все более экстенсивному использованию в различных областях жизнедеятельности. Однако, следует отметить недостаточную обоснованность подобного оптимизма, поскольку результаты научных исследований (пока еще довольно ограниченного объема), этот оптимизм фактически не подкрепляют. В частности, относительно памяти, экспериментально установлены краткосрочные и долгосрочные эффекты ухудшения запоминания, состоящие в экстернализации контента цифровому устройству.

Примером краткосрочного последствия такой экстернализации выступает «эффект камеры», состоящий в переносе своих воспоминаний об объектах на фотографии в смартфоне. Экспериментально установлено, что после экскурсии в музей молодые люди ($n = 27$)

существенно хуже описывали те экспонаты, которые они запечатлели на свой телефон. Однако, этот эффект не фиксировался при постановке до фотографирования специальной задачи на внимательное изучение предмета, рассмотрение его деталей и т. п. [1, р. 5—6]. Результаты описанного эксперимента демонстрируют, что стихийное обращение к цифровому устройству приводит к экстернализации воспринятого содержания, а осознанное обращение — нет.

Долгосрочным эффектом выступает цифровая амнезия или Google-эффект, впервые зафиксированный в серии экспериментальных исследований учеными из Колумбийского университета. Сущность указанного эффекта состоит в изменении семантики запоминания, а именно в смещении акцентов в работе с информацией с традиционного вопроса «Что запоминать?» на вопрос «Где это хранится/найти?» [2, р. 778]. Этот эффект обнаруживается как стремление обратиться к интернету при необходимости найти ответ на какой-либо вопрос (и сила этого стремления прямо коррелирует со сложностью вопроса), а также в отсутствии ориентации на запоминание при уверенности сохранения информации в цифровом формате. Названные проявления Google-эффекта при последующем изучении дополнены безответственным отношением пользователей к сохранению фактов, поскольку «информация из интернета поступает быстрее, чем из собственных воспоминаний» [3, р. 343].

Наличие Google-эффекта подтверждено и на уровне мозговой активности [4, р. 2546]. Посредством функциональной магнитно-резонансной томографии выявлено, что при поиске информации на разных носителях (цифровые устройства и традиционные бумажные энциклопедии) активируются разные отделы мозга. Помимо этого, установлено, что студенты в итоге онлайн-поиска хуже воспроизводят информацию, а также демонстрируют меньшую субъективную уверенность в правильности своих ответов по сравнению с поиском в книгах. Был также обнаружен и тренировочный эффект онлайн-поиска, и эффект достаточно быстрый. Уже через 6 дней систематического обращения к поисковым интернет-системам (43 студента ежедневно выполняли задания по поиску ответов на 80 вопросов) фиксировались большая точность поиска и сокращение его временных затрат. Но при этом функционально-магнитная томография продемонстрировала угнетение активности зон мозга, отвечающих за долговременную память [5, р. 89].

Результаты единственного в настоящее время мета-анализа Google-эффекта (включающего 22 исследования) позволили обобщить эмпирические данные его изучения следующим образом [6, р. 8]:

- эффект сильнее выражен при обращении к интернету посредством смартфона, чем компьютера;
- лица, обладающие большим объемом знаний, менее подвержены цифровой амнезии;
- выраженность Google-эффекта прямо связана со стажем онлайн-поисковой деятельности.

Представленный обзор исследований свидетельствует о происходящих под влиянием интернета изменениях механизмов памяти и рисках появления «пустоголовых» людей с незаполненной памятью [3, р. 61]. Имеющийся дефицит результатов научных исследований дает основание обратиться к еще одному источнику данных, а именно к содержанию житейского опыта, в котором могут быть отражены последствия интернет-опосредованной деятельности. Этот опыт у белорусских пользователей имеет стаж в четверть века, поэтому для его изучения правомерно использование ретроспекции как «особого метода наблюдения (с фиксацией фактов по памяти) и самонаблюдения» [7, с. 422]. Цель настоящего исследования заключается в описании изменений памяти, происходящих при онлайн-поиске информации в интернете, представленных в ретроспективе взрослых пользователей этой технологии. Онлайн-поиск в качестве объекта ретроспекции был выбран как интеллектуальный и самый популярный вид интернет-опосредованной деятельности у белорусов в период средней зрелости [8, с. 70].

Основная часть. Целевой группой для сбора информации выступили педагоги, имеющие высшую квалификационную категорию, что объясняется следующими причинами. Во-первых, по роду профессиональной деятельности — это лица, являющиеся активными интернет-пользователями. Во-вторых, это люди не только знакомые с психологией и дифференцирующие различные познавательные процессы, но и являющиеся, условно говоря, «практическими когнитивными психологами», поскольку именно актуальное состояние этих процессов и их изменения они должны учитывать при осуществлении образовательного процесса. И, наконец, это лица, имеющие значительный опыт достаточно эффективной профессиональной деятельности, в ходе приобретения которого они должны были бы овладеть общими навыками рефлексии.

В исследовании, проводимом на протяжении 2023—2024 гг. принимало участие 200 педагогов различных специализаций (физики, химики, математики, биологи, историки, филологи), в возрасте средней

взрослости от 40 до 60 лет ($M = 49,6 \pm 5,7$), работающих в различных учреждениях общего среднего образования Брестской области. Методикой сбора данных выступало свободное описание. Респондентам (анонимно и добровольно) предлагалось ответить на два вопроса открытого типа: «Замечали ли вы изменения памяти другого, взрослого человека при онлайн-поиске в Интернете? Если да, то какие?» и «Замечали ли вы изменения собственной памяти при онлайн-поиске в Интернете? Если да, то какие?».

Качественный контент-анализ полученных ответов позволил дифференцировать их на две категории: 1) общее направление изменений памяти (позитивное/негативное) и 2) конкретизация зафиксированных изменений. Количественная обработка данных состояла в частотном анализе выделенных категорий.

Первичная обработка данных вполне ожидаемо продемонстрировала, что не все респонденты смогли дать ответы на поставленные вопросы и что феномены лучше обнаруживаются относительно другого человека. В исследованной выборке 52 % опрошенных смогли описать трансформации собственной памяти и 67 % опрошенных описали изменения, происходящие у другого человека. Выявленные различия статистически достоверны: $\varphi = 3, p < 0,001$.

Для удобства анализа результаты обработки данных контент-анализа по выделенным категориям содержатся в таблицах. Результаты частотного анализа ответов представлены в процентах от общего числа участников исследования ($n=200$).

В таблице 1 отражены результаты ретроспекции относительно особенностей работы памяти других интернет-пользователей.

Даже беглый анализ данных таблицы 1 обнаруживает, что подавляющее большинство респондентов отмечают негативное направление изменений, используя для этого довольно объемный синонимичный ряд. Эти изменения затрагивают преимущественно долговременную память, выражаясь в снижении объема запоминаемого материала и трудностях его селектирования, т.е. смысловой обработки. Содержание представленных в таблице 1 обыденных наблюдений полностью отвечает описанному выше Google-эффекту. Детерминация его появления описывается участниками исследования следующим образом: «Ухудшается. Нет необходимости запоминать информацию. Ее всегда можно посмотреть в Интернете» или «Многие вещи перестаешь откладывать в памяти, т. к. знаешь, что, нажав на “волшебную кнопку”, ты и так получишь информацию».

Содержание фактов-воспоминаний респондентов относительно трансформаций собственной памяти представлено в таблице 2.

Т а б л и ц а 1 — Изменения памяти другого человека при онлайн-поиске, %

Направление изменений			
Позитивное		Негативное	
Улучшается	4,5	Ухудшается	21
		Ослабевает	12
		Снижается	4
		Атрофируется	0,5
		Нарушается	0,5
		Минимизируется	0,5
Конкретизация изменений			
Улучшается зрительная	0,5	Становится кратковременной	11
		Уменьшается объем	4
		Усиливается забывчивость	1,5
		Заполняется лишней информацией	1,5
		Становится выборочной	0,5
		Становится фрагментарной	0,5
		Быстро забывается информация	0,5

Т а б л и ц а 2 — Изменения собственной памяти при онлайн-поиске, %

Направление изменений			
Позитивное		Негативное	
Улучшается	6	Ухудшается	18
		Снижается	4
		Ослабляется	2
		Переполнена	1
		Засорена лишней информацией	0,5
		Нарушается	0,5
		Затормаживается	0,5
		Замедляется	0,5
Конкретизация изменений			
Развивается зрительная память, появляется больше новых знаний	1	Становится кратковременной	5
		Усиливается забывчивость	3,5
		Запоминается «мусор»	1,5
	0,5	Становится избирательной	1
		Меньше мелочей держится в памяти	1
		Плохо запоминается информация	1
		Становится меньше объем	1

Содержание изменений собственной памяти (таблица 2) аналогично описанным выше у другого человека. Позитивные изменения относительно самого себя указываются чаще, чем относительно другого человека. Однако по частоте встречаемости они остаются на верхнем пороге случайности в исследованной выборке. В ответах, отражающих это направление изменений, фиксируется тренировка памяти. В них содержится указание на Интернет как на средство достижения иных целей: «Учу слова, расширяю свой кругозор, поэтому память улучшается», «Если Интернет используется человеком для расширения кругозора, то память укрепляется». Таким образом, в описаниях прямо указывается на интернет как на инструмент, средство достижения целей саморазвития.

Заключение. Полученные результаты обнаруживают, что на уровне обыденного сознания большинством взрослых субъектов фиксируются изменения процессов памяти как последствия онлайн-поиска информации в Интернете, которые статистически более заметны относительно другого человека.

Доминирующим вектором происходящих изменений является ухудшение долговременной памяти (отсутствие задачи на запоминание, сокращение объема запоминаемой информации, ухудшение логической переработки контента). На уровне случайности фиксируются положительные изменения, которые объясняются присутствием у пользователя осознанного целеполагания при обращении к интернету и наличием метакогнитивной позиции, позволяющей контролировать свою интернет-опосредованную деятельность.

Таким образом, ведущаяся академическая дискуссия — о перспективах естественного интеллекта в контексте быстро эволюционирующего искусственного — в обыденной практике решается не в пользу позиции дополнения (создания гибридного интеллекта, усиливающего возможности друг друга), а в пользу позиции вытеснения или замещения искусственным интеллектом когнитивных функций человека. Т.е. в профессиональном педагогическом сознании отсутствует миф о том, что взаимодействие с умной технологией автоматически делает умнее и ее пользователя (свидетельством мифологичности этой идеи может выступать пример С. Джобса, который будучи создателем айфона, строгими домашними правилами ограждал от его использования собственных детей). В ответах респондентов, отмечающих позитивное влияние онлайн-поиска на память пользователей, можно найти и своеобразные ориентиры для организации просветительской работы

с населением и обоснования рациональных практик использования цифровых технологий, не наносящих ущерба естественным познавательным процессам их пользователям. В качестве таких ориентиров можно обозначить как минимум два: постановку пользователем задач на собственное познавательное развитие и произвольный контроль осуществляемой интернет-опосредованной активности.

Большое значение риски изменения механизмов памяти имеют для образования представителей поколений А и Z. С одной стороны, на разных ступенях образования обучающиеся сталкиваются с требованием изучения (запоминания) возрастающего объема учебного материала. И как показывает практика, эти требования часто исходят сами из себя (в прежней программе было много, значит, в новой должно быть еще больше) и мало соотносимы с объективными возрастными особенностями усвоения этих объемов (по крайней мере, имеющимися средствами). С другой, обучающиеся, нередко будучи опытными и активными интернет-пользователями уже к моменту начала систематического обучения, прекрасно знают об отсутствии необходимости запоминания (которое только усиливается пугающими объемами учебного материала), поскольку «в интернете есть все». Думается, что одним из доступных решений указанного противоречия может стать отбор обязательного минимума для запоминания в рамках изучаемых учебных дисциплин, а также обучение учащихся рациональным приемам запоминания.

Список цитируемых источников

1. *Henkel, L. A.* Point-and-shoot memories: the influence of taking photos on memory for a museum tour / L. A. Henkel // *Psychological Science*. — 2013. — Vol. 25. — P. 1—8. — URL: <https://pss.sagepub.com> (date of access: 23.10.2022).
2. *Sparrow, B.* Google effects on memory: Cognitive consequences of having information at our fingertips / B. Sparrow, J. Liu, D. M. Wegner // *Science*. — 2011. — Vol. 333, no 6043. — P. 776—778.
3. *Ward, A. F.* Supernormal: how the internet is changing our memories and our minds / A. F. Ward // *Psychological Inquiry*. — 2013. — Vol. 24, no 4. — P. 341—348.
4. *Dong, G.* Behavioral and brain responses related to internet search and memory / G. Dong, M. N. Potenza // *European Journ. of Neuroscience*. — 2015. — Vol. 42, no 8. — P. 2546—2554.
5. *Dong, G.* Short-term internet-search practicing modulates brain activity during recollection / G. Dong, M. N. Potenza // *Neuroscience*. — 2016. — Vol. 335. — P. 82—90.
6. *Gong, C.* Google effects on memory: a meta-analytical review of the media effects of intensive Internet search behavior / C. Gong, Y. Yang // *Frontiers in Public Health*. —

2024. — Vol. 12. — URL:<https://www.frontiersin.org/journals/public-health/articles/10.3389/fpubh.2024.1332030/full> (date of access: 23.10.2024).

7. Большой психологический словарь / под ред. В. П. Зинченко, Б. Г. Мещерякова. — М. : АСТ ; СПб. : Прайм-Еврознак, 2009. — 811 с.

8. Беларусь в цифрах – 2020 : стат. справ. — Минск : Нац. стат. ком. Респ. Беларусь, 2021. — 71 с. — URL:https://www.belstat.gov.by/ofitsialnaya-statistika/publications/izdania/public_compilation/index_16711 (дата обращения: 14.08.2023).

УДК: 159.9

Е. Ф. Нестер, Н. С. Звягова

Барановичский государственный университет, Барановичи, Беларусь

ОСОБЕННОСТИ ПРОЯВЛЕНИЯ ТРЕВОЖНОСТИ У ЮНОШЕЙ В ПЕРИОД ОБУЧЕНИЯ В УЧРЕЖДЕНИИ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

В статье представлены результаты исследования уровня тревожности в юношеском возрасте на примере студентов учреждения образования «Барановичский государственный университет». Рассмотрены ключевые факторы, влияющие на тревожность: академические нагрузки, социальные взаимодействия и личностные особенности. Особое внимание уделено половозрастной специфике проявления тревожных состояний. Полученные данные могут быть использованы для совершенствования психологического сопровождения студентов.

Ключевые слова: адаптация; студенты; тревожность; учреждение высшего образования; юношеский возраст; юноши.

Рис. 1. Библиогр.: 19 назв.

E. F. Nester, N. S. Zvyagova

Baranavichi State University, Baranovichi, Belarus

FEATURES OF THE MANIFESTATION OF ANXIETY YOUNG MEN DURING THEIR STUDIES AT A HIGHER EDUCATION INSTITUTION

The article presents the results of a study of the level of anxiety in adolescence using the example of students of the educational institution "Baranavichi State University". The key factors influencing anxiety are considered: academic workload, social interactions, and