

Соколов Р.В. Истощаемость воспроизведений в тематическом ассоциативном эксперименте // *Психологический журнал* Международного университета природы, общества и человека «Дубна». – 2011. – № 3. <http://www.psyanima.ru>.

Истощаемость воспроизведений в тематическом ассоциативном эксперименте

Р. В. Соколов

Ассоциативный эксперимент традиционно используется для изучения ассоциативных полей в психолингвистике, экспериментальной психологии и диагностике скрытых конфликтов в психотерапии. При этом наибольшее распространение получил метод парных ассоциаций. В данной работе применён редко встречаемый метод серийных тематических ассоциаций. В двух экспериментах оценивалось влияние задаваемой темы и индивидуальных различий испытуемых на истощаемость воспроизведений, которая характерна для серийных тематических ассоциаций. Результаты подтверждают, что существенными факторами, влияющими на объём тематического ассоциативного ряда, являются возрастные и индивидуальные различия, а также содержание темы.

Ключевые слова: ассоциативный эксперимент, ассоциативное поле, серийные тематические ассоциации, истощаемость ассоциативного ряда.

Из нескольких разновидностей ассоциативного эксперимента (АЭ) исследователи разных направлений всегда, начиная с Ф. Гальтона, предпочитали одну – свободные (парные и серийные) ассоциации [3]. После К. Юнга [17] АЭ использовался и до сих пор используется прежде всего для выявления аффективных комплексов, образующих глубинные пласты человеческой психики. Приблизительно с 1960-х годов АЭ был взят на вооружение в психолингвистике [5]. В это же время АЭ стали применять в социокультурных исследованиях [5; 11; 12; 13; 14]. Свойства парных ассоциаций достаточно полно описаны в обзорной работе Бойко [2].

В психолингвистике парные ассоциации используются для создания ассоциативных словарей [5; 11; 12; 13; 14]. Некоторые авторы при этом полагают, что на основе такого ассоциативного материала можно реконструировать «образ мира», характерный для определенной культуры. Образ мира рассматривается ими как некая призма общественного сознания, совокупность стереотипов, через которые представитель исследуемой культуры воспринимает окружающий мир. Такой взгляд представляется слишком радикальным, поскольку его сторонники затрагивают лишь самую малую и при том низкоуровневую часть сознания, а не сознание в целом. К тому же парные ассоциации позволяют выявлять лишь речевые стереотипы, которые в структуре развитого индивидуального интеллекта занимают весьма скромное место.

Для изучения внутреннего строения той части индивидуального опыта, которая имеет речевое выражение, более перспективным представляется АЭ с применением *серийных тематических ассоциаций* (СТА). Суть его заключается в том, что человеку предлагается словесное название некоторой темы, и он должен называть в ответ слова, обозначающие всё то, что так или иначе содержательно связано с этой темой. Во время сеанса ассоциирования регистрируются как ответные слова (ассоциаты), так и временные интервалы между ними (подробнее см. [9; 10]). В соответствии с инструкцией требуется, чтобы человек называл ассоциаты до тех пор, пока он не почувствует, что ничего нового он уже не назовёт. Такая инструкция позволяет проникнуть достаточно глубоко в область знаний, связанных с заданной темой.

Нам известны три давние работы, близкие по содержанию к этому подходу [7; 8; 16]. В них речь идёт о *цепных ассоциациях*, что представляется не совсем удачным (хотя и

традиционным) термином, поскольку свободные ассоциации (особенно во фрейдовском варианте) также представляют собой цепочки ассоциаций.

Одна из этих работ принадлежит А.Н. Леонтьеву [7]. На основе полученных им данных он сделал вывод, что для свободных серийных ассоциаций характерна неоднородность временных интервалов (гетерохронность), вызванная аффективным содержанием называемых испытуемым слов; в направленных же серийных ассоциациях такая гетерохронность отсутствовала.

Вторая работа принадлежит А.Р. Лурия [8]. Результаты его эксперимента, относящиеся к направленным серийным ассоциациям, отличаются от леонтьевских. Испытуемым (это были городские жители) предлагалось перечислять названия рыб или птиц, одновременно нажимая на пневматическую грушу. Поскольку задаваемые темы были мало знакомы испытуемым, довольно быстро для них возникала конфликтная ситуация, о чём можно было судить по нарушению временной структуры интервалов цепного ряда и "дезорганизации" сопряжённой моторики.

"... перед нами, конечно, не процесс постепенно нарастающего торможения и не процесс организованного отказа от реакций; конфликтный характер виден здесь из чередующихся резких задержек с "пачками" быстро даваемых ответов" (Там же, с.283).

Третья работа ([16]; см. также [2]) выполнена в формате серийных тематических ассоциаций (испытуемым нужно было называть имена городов, виды четвероногих млекопитающих, марки автомобилей и т.п.). Начало каждого очередного ответа и само названное испытуемым слово регистрировались экспериментатором с применением кимографа. Основной факт заключался в том, что динамика ассоциативного процесса в этой ситуации описывалась экспоненциальной функцией с отрицательным ускорением. "Иначе говоря, первые ассоциации воспроизводятся с наибольшей скоростью, а далее дело идёт всё медленнее и медленнее" [2, с. 277].

Характерной особенностью серийных тематических ассоциаций является их истощаемость. Она проявляется в том, что, во-первых, начиная с некоторого момента, скорость ассоциирования замедляется с отрицательным ускорением [16]; во-вторых, через определённое время у человека возникает твёрдая уверенность в том, что он уже не может вспомнить ни одного релевантного (с его точки зрения) ассоциата. Начало замедления ассоциирования, характер колебаний временных интервалов между ассоциатами и общий объём ассоциативного ряда, образованного в данном сеансе, – всё это зависит как от содержания темы, так и от индивидуальных особенностей человека. Например, тема "Природа" сама по себе очень ёмкая, и поэтому большинство людей дают в ответ на неё много ассоциатов, в то время как тема "Абстракция" объективно значительно беднее и поэтому для неё объём ассоциативного ряда будет весьма скромным [9; 10], за исключением, может быть, тех случаев, когда она предлагается профессиональному философу. С другой стороны, одна и та же тема, даже самая "доступная" и "популярная", у разных людей будет иметь разный ассоциативный объём, что зависит от многих личностных факторов, в частности, компетенции человека в данной тематике, его способности к рефлексии, свойств его памяти и нейродинамики. Этот второй аспект серийных тематических ассоциаций представляется наиболее интересным и важным в психологическом контексте.

Ниже описываются два экспериментальных исследования, в которых проверялись гипотезы о существенном влиянии возрастных и индивидуальных различий, а также темы на истощаемость тематических ассоциаций.

В первом эксперименте анализ возрастных, индивидуальных и тематических различий в объёме ассоциативных рядов проводился на материале ассоциатов, полученных при участии учеников средней общеобразовательной школы г. Дубна.

Ранее исследование возрастных различий с помощью методики свободного АЭ

проводилось П.П. Блонским [1]. Полученные данные он использовал для анализа содержания представлений различных групп школьников младших, средних и старших классов. Эксперимент показал, как круг представлений, первоначально малый и отражающий непосредственно окружающих школьника людей и обстановку, постепенно расширяется и обогащается за счет тех знаний и опыта общения с окружающими, которые приобретает школьник в процессе обучения.

«Количество “областей слов” у испытуемых с возрастом увеличивается. Репертуар мыслей становится разнообразным... Если у сидящего в классе маленького школьника в цепных ассоциациях перечисляются видимые им в классе вещи, то соответствующие цепные ассоциации подростков, если можно так выразиться, путешествуют по всей школе и даже выходят на улицу, причем цепь сохраняется, не обрывается. Наконец, в их мыслях начинает уже заметно фигурировать время, как таковое, а также и абстракция.» [1].

Свободные ассоциации в принципе не ограничены по объёму, чего нельзя сказать об ассоциациях тематических. Последние сравнительно быстро истощаются (термин А.Р. Лурия).

Во втором эксперименте принимали участие аспиранты кафедры психологии Университета Дубна и проверялась гипотеза о влиянии темы на количество ассоциатов в СТА эксперименте.

ЭКСПЕРИМЕНТ 1

В эксперименте проверялись гипотезы о том, что длина ассоциативного ряда, а точнее его истощаемость зависит от возрастных и индивидуальных различий между испытуемыми, а также от задаваемой темы.

Метод

Участниками эксперимента были ученики средних школ города Дубна 2, 4, 6, 8, 10 классов, по 5 человек из каждого класса (2 отличника и 3 троечника).

Испытуемым предлагались следующие названия тем, или слова-стимулы: *арифметика, вселенная, город, грамматика, диктант, задача, погода, природа.*

Серийный тематический ассоциативный эксперимент проводился с помощью компьютеризированной методики «Ассоциации» [9; 10]. В ответ на заданную тему нужно было назвать (точнее, набрать на клавиатуре компьютера) слова, которые, по мнению испытуемого, имели непосредственное отношение к заданной теме, и делать это до тех пор, пока не появится твёрдая уверенность в том, что уже ничего нельзя вспомнить, относящееся к данной теме.

Результаты и обсуждение

В таблице 1 представлены объёмы ассоциативных рядов для испытуемых разных возрастных групп и восьми тем. На рис.1. приведены усредненные объёмы порожденных ассоциативных рядов для пяти возрастных групп школьников. Видно, что с возрастом средний объём ассоциативных рядов увеличивается, что, как было показано П.П. Блонским, связано с расширением представлений индивида о мире [1].

Таблица 1.
Объемы ассоциативных рядов у школьников пяти возрастных групп в ответ на предложенные темы в СТА эксперименте

Испытуемые	Т е м ы								Среднее кол-во ассоциативов
	арифметика	вселенная	город	грамматика	диктант	задача	погода	природа	
2 класс									
1	6	3	9	8	5	8	6	6	6,4
2	3	1	8	6	5	5	5	4	4,6
3	10	6	7	8	3	5	11	8	7,3
4	7	10	6	13	2	6	14	19	9,6
5	2	2	2	5	6	5	2	3	3,4
Среднее	5,6	4,4	6,4	8	4,2	5,8	7,6	8	6,3
4 класс									
6	7	2	9	8	5	6	4	9	6,3
7	7	5	2	3	2	5	2	9	4,4
8	5	5	6	6	4	4	4	3	4,6
9	11	14	21	24	6	10	14	22	15,3
10	10	10	9	13	7	3	8	4	8,0
Среднее	8	7,2	9,4	10,8	4,8	5,6	6,4	9,4	7,7
6 класс									
11	12	11	11	8	6	4	5	12	8,6
12	5	5	14	2	3	5	7	9	6,3
13	16	8	27	10	9	15	14	11	13,8
14	8	6	30	3	16	12	8	16	12,4
15	3	3	22	6	4	5	7	10	7,5
Среднее	8,8	6,6	20,8	5,8	7,6	8,2	8,2	11,6	9,7
8 класс									
16	17	11	16	14	7	8	9	12	11,8
17	9	18	11	9	5	9	10	12	10,4
18	15	11	6	15	7	10	7	13	10,5
19	16	8	12	10	6	13	12	11	11,0
20	8	11	16	6	10	10	9	14	10,5
Среднее	13	11,8	12,2	10,8	7	10	9,4	12,4	10,8
10 класс									
21	14	11	21	23	14	11	19	24	17,1
22	7	6	4	6	7	5	9	12	7,0
23	5	3	4	3	3	3	6	6	4,1
24	13	21	47	8	17	19	30	44	24,9
25	17	11	11	7	5	5	10	12	9,8
Среднее	11,2	10,4	17,4	9,4	9,2	8,6	14,8	19,6	12,6

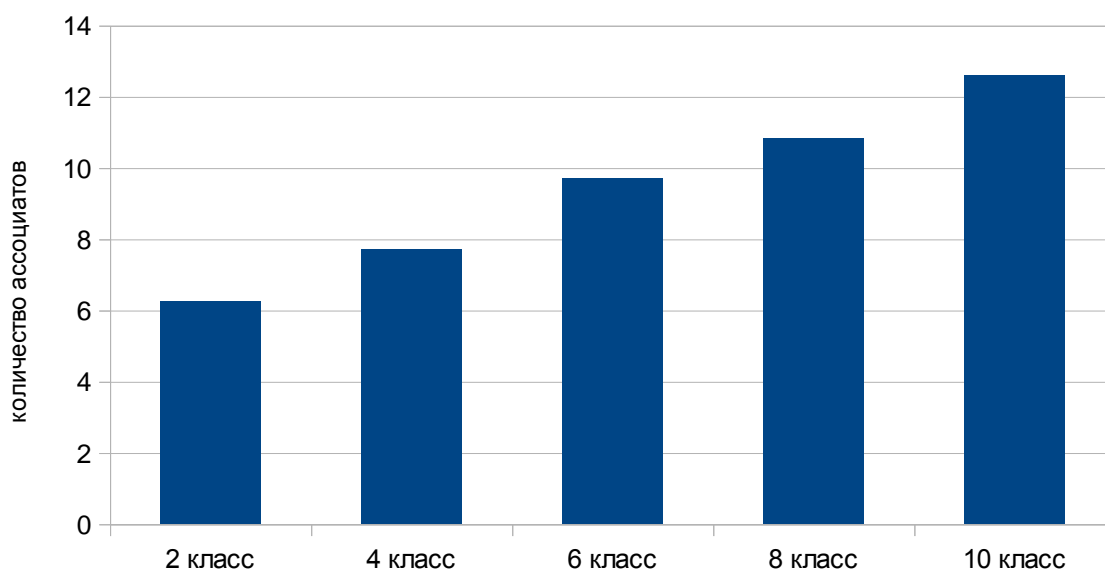


Рис.1. Гистограмма объёмов ассоциативных рядов для разных возрастных групп (средние по всем темам и испытуемым)

Для выявления влияния факторов Испытуемый и Тема был использован непараметрический критерий для независимых выборок Крускалла-Уоллиса в несколько необычном применении — как независимая выборка использовались либо задаваемая тема (каждая тема представлена данными объёмов ассоциативных рядов пяти испытуемых), либо *испытуемый* (зависимой переменной выступают объёмы ассоциативных рядов испытуемого для разных тем). Результаты статистической обработки представлены в таблице 2.

Таблица 2.
Вероятность ошибки при статистической проверке гипотез о влиянии испытуемого и темы на длину ассоциативного ряда

Класс	Вероятность ошибки, p (Крускалл-Уоллис)	
	Индивидуальные различия	Тематические различия
2	0.004	0.400
4	0.001	0.688
6	0.018	0.115
8	0.910	0.074
10	0.000	0.683

Статистический анализ (см. табл. 2) показывает, что индивидуальные различия в объёмах порожденного ассоциативного ряда достоверно проявляются у школьников всех классов, за исключением учащихся 8-го класса. Что касается задаваемой темы, то она статистически достоверно не влияет на длину ассоциативного ряда во всех возрастных группах. Это позволяет сделать вывод о том, что истоцаемость ассоциативного ряда зависит от индивидуальных особенностей испытуемых в данной возрастной группе.

Отсутствие влияния темы на объём ассоциативного ряда в эксперименте с участием школьников можно объяснить тем, что почти все эти темы входят в программу школьного

обучения и поэтому приблизительно в одинаковой мере знакомы каждому из участников эксперимента.

ЭКСПЕРИМЕНТ 2

Эксперимент, в котором приняли участие школьники, не позволил выявить влияние темы на количество ассоциатов в СТА эксперименте. Для дальнейшей проверки гипотезы о влиянии темы был проведен эксперимент с участием аспирантов кафедры психологии университета Дубна.

Метод

Испытуемыми были 4 человека — две женщины и двое мужчин. Им предлагались темы: *искусство, психология памяти, физика*. Выбор этих тем обусловлен предположением о том, что они будут по-разному представлены в опыте каждого испытуемого – по-разному и в объёме, и в содержании. С различными видами *искусства* мы сталкиваемся ежедневно — это и литература, и музыка, и кино, и живопись. *Психология памяти* относится к профессиональной области знаний для наших испытуемых. А *физика* может относиться к области давно не используемых или даже утерянных знаний (подробнее [4]).

Эксперимент состоял из 10 сеансов, в каждом сеансе было три пробы, по одной для каждой темы. Интервалы между сеансами колебались от 1 часа до нескольких дней. Необходимость такой процедуры обусловлена вариативностью ассоциативной динамики [10], которая, в частности проявляется в том, что за время одного непрерывного сеанса, даже если он продолжается долго, испытуемый не может воспроизвести всё известное ему содержание, релевантное заданной теме.

Результаты и обсуждение

Двухфакторный дисперсионный анализ полученных в этом эксперименте данных показал высокий уровень значимости влияния таких факторов как Испытуемый ($p < 0,001$), Тема ($p < 0,001$) и их взаимодействие ($p < 0,001$). Но так как тест Levene (на однородность дисперсий) показал слишком малую величину ($p < 0,001$), эти результаты были проверены с помощью непараметрических критериев.

Влияние фактора Тема оценивалось критерием χ^2 Фридмана для зависимых выборок, что позволяет исключить влияние фактора утомления. Результаты представлены в табл. 3.

Влияние фактора Испытуемый оценивалось с помощью критерия Н Крускала-Уоллиса (см. также табл. 3).

Таблица 3.

Среднее количество ассоциатов на заданную тему и вероятность ошибки при статистической проверке гипотезы влияния темы или испытуемого на длину ассоциативного ряда

Испытуемый	Среднее количество ассоциатов на заданную тему			Вероятность ошибки, p
	Искусство	Психология памяти	Физика	
1	12,8	12,6	10,8	0,057
2	29,8	21,5	32,3	0,001
3	38,7	20,8	30,8	0,001
4	25,2	19,7	16,5	0,002
Вероятность ошибки, p	0,000	0,000	0,000	

Результаты этой статистической проверки позволяют принять гипотезу о влиянии заданной для испытуемого темы на длину ассоциативного ряда. Только у исп. 1 уровень значимости является маргинальным. Возможно, это обусловлено малым, по сравнению с тремя другими испытуемыми, количеством ассоциатов (аналогичная картина имела место у школьников).

У исп. 2, 3 и 4 средний объём ассоциативного ряда для темы *психология памяти* практически одинаков, в отличие от других тем (рис. 2). Более того, у исп. 2 и 3 ассоциативное поле профессиональной темы («психология памяти») оказалось, как это ни парадоксально, намного беднее, чем ассоциативное поле других тем. Это едва ли можно объяснить различиями в тезаурусах трёх тем, так как во всех трёх случаях они достаточно обширны.

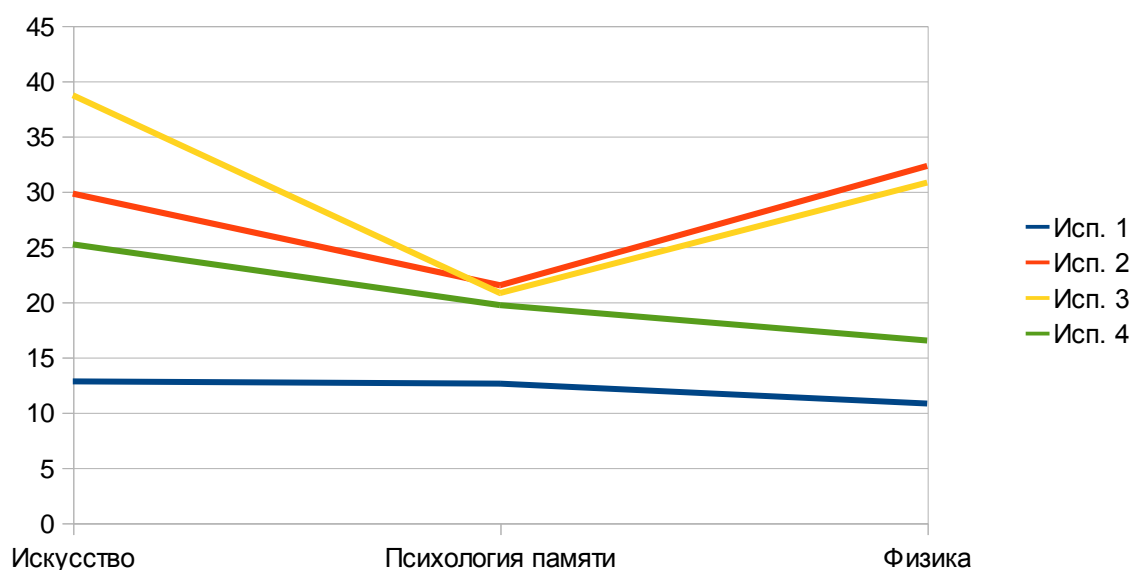


Рис. 2. График усредненных значений количества ассоциатов на заданную тему для четырех испытуемых

Остановимся на качественном (содержательном) анализе ассоциативных рядов, который ярко демонстрирует большие индивидуальные различия.

В списках ассоциатов, приведенных в табл. 4, эксплицирована область активных и пассивных знаний индивида, соответствующая заданной теме. Порождаемое ассоциативное поле темы достаточно нестабильно и изменяется в разных сеансах. Какие-то слова появляются, а какие-то исчезают. У всех четверых испытуемых список ассоциатов, появляющихся во всех 10 пробах, составляет менее 1/3 средней длины ассоциативного ряда у данного испытуемого.

Таблица 4.

Списки ассоциатов и частота их встречаемости (f) в 10 сеансах для темы «психология памяти»*

f	Исп. 1	Исп.2	Исп.3	Исп.4
10	забывание	долговременная кратковременная непосредственная непроизвольная опосредованная произвольная сенсорная	забывание долговременная кратковременная	долговременная иконическая кратковременная
9				амнезия Лурия психический процесс
8	объем	забывание семантическая	дежа вю припоминание	воспроизведение забывание
7	слова	Зинченко когнитивная карта краевой эффект кривая заучивания лабиринт	образная рабочая флешбек	сохранение эффект Зейгарник
6	образ организация теории	воспроизведение кривая забывания хранение эпизодическая		запечатление позиционная кривая эксперимент
5	движения информация осмысление	амнезия Корсаковский синдром узнавание эффект Зейгарник	амнезия беспамятство вечная память мнемотехники	мнемоника общая психология РНК Эббингауз
4	законы научение прочность	конфабуляция оперативная эффект Зинченко эффект на кончике языка	воспоминание запоминание исследования потеря памяти эффекты памяти	моторная синдром Корсакова
3	воспоминание знания механическая различия хранение эффекты	запоминание иконическая мнемоника	восприятие краевые эффекты припомнить светлая память эйдетическая эксперимент экспериментальные	Корсаков непосредственная опосредованная
2	воспроизведение запоминание исследования логика события торможение феномены	движение заучивания зрительная позиционная кривая сохранение Эббингауз	аудиальная болезнь визуальная воспроизведение вытеснение забыть кинестетическая кривая симультанное запоминание травма	бессмысленные слоги виды визуальная запоминание информация методичка модели памяти непроизвольная непроизвольное запоминание опосредованное запоминание произвольная след узелок на память экзамен

				эмоциональная память
1	ассоциации время живая изучение лаборатория лица материал механизмы мнемотехники мышление нарушения переживания перешифровка понимание продуктивность развитие текст теории и законы управление хрупкость человек эйдетика эффективность	ассоциация ВПФ Выготский знания нейронная сеть образы параллелограмм проактивное торможение ретроактивное торможение слуховая трехкомпонентная модель узелок на память эхоическая	биографическая ветреность воспоминания из детства генетическая память гиппокамп декларативная дурные воспоминания забывчивость забыться закон затуманенная Зейгарник знакомый исследования памяти кривая запоминания мозговое повреждение мозговой субстрат мозговые структуры мозговые структуры памяти мутная объем повреждение поражение мозга последовательность приятные или тягостные прошлое размытая свежие светлые воспоминания светлые моменты симультанная скорость списки спутанность средства средства запоминания стараться забыть структуры памяти смысловое строение травма головного мозга уверенность устойчивость четкая четкие воспоминания четкость четкость воспоминаний четкость и расплывчатость эксперименты эффект первичности	ассоциации билеты блоки памяти высшие формы памяти дежавю Зейгарник П.И. Зинченко классификации контрольная работа ложная память ложные воспоминания мнемические процессы мозг непосредственное запоминание объем памяти преднамеренное запоминание приемы запоминания припоминание произвольное запоминание реверберация импульса реверберация сигнала слуховая память узнавание хранение ячейки памяти

* Ассоциаты приведены в алфавитном порядке, а не в порядке их названия испытуемым.

Сложной задачей для экспериментатора является классификация ассоциатов. Разные исследователи использовали различные классификации. В некоторых существовало 2-3 категории, а в некоторых – более 10. Классифицируя ассоциаты, мы будем использовать две категории: *научный* и *ненаучный*.

У исп. 3 чаще, чем у других испытуемых, встречаются ненаучные ассоциаты: *беспамятство, вечная память, светлая память, потеря памяти, ветреность, воспоминания*

из детства, дурные воспоминания, забывчивость, забыться, затуманенная, знакомый, приятные или тягостные, прошлое, размытая и др. Это может быть связано с тем, что она не является, подобно другим испытуемым, преподавателем психологии. Испытуемая 3 – аспирантка-психолог, но преподавательской деятельностью не занимается. У испытуемых-преподавателей удельный вес научных ассоциатов гораздо выше.

Рассмотренные данные позволяют сделать следующие выводы:

1. Объем тематического ассоциативного ряда прямо зависит от возраста индивида.
2. Существенными факторами, влияющими на объем тематического ассоциативного ряда, являются индивидуальные различия и содержание темы.
3. Содержание и объем тематического ассоциативного ряда у одного и того же индивида в разных сеансах не постоянны; это даёт основание полагать, что важную роль в порождении тематических ассоциаций играют пока ещё мало изученные свойства процесса воспроизведения релевантного опыта, хранимого в памяти.

Литература:

1. Блонский П.П. Избранные психологические произведения. – М.: Изд-во «Просвещение», 1964
2. Бойко Е.И. Механизмы умственной деятельности. Избранные психологические труды / Под ред. А.В. Брушлинского и Т.Н. Ушаковой. – М.: Московский психолого-социальный институт, Воронеж: НПО «МОДЭК», 2002. – 688с.
3. Большой психологический словарь /Сост. и общ. ред. Б.Мещеряков, В.Зинченко. – СПб.: прайм-ЕВРОЗНАК, 2003.- 672с.
4. Вудвортс Р. Экспериментальная психология/Сокращ. Перевод с англ.; Ред-я Г. К. Гуртовского, М.Г. Ярошевского; Вступ. Статья М. Г. Ярошевского. – М.: Иностранная литература, 1950.
5. Горошко Е.И. Интегративная модель свободного ассоциативного эксперимента (монография), М.- Харьков: Ра-Каравелла, 2001. – 320с.
6. Залевская А.А. Введение в психолингвистику. – М.: Рос. гос. гуманит. ун-т, 1999. – 382с.
7. Леонтьев А.Н. Опыт структурного анализа цепных ассоциативных рядов (экспериментальное исследование) // Избранные психологические произведения: В 2т. Т.2. М.: Педагогика, 1983, Т.2.
8. Лурия А.Р. Природа человеческих конфликтов: Объективное изучение дезорганизации поведения человека / Лурия Александр Романович; Под общ. ред. В.И.Белопольского. - М.: Когито-Центр, 2002. – 528с.
9. Назаров А.И. Соколов Р.В. Ассоциации и ассоциативный эксперимент: разные судьбы // Вопросы психологии. – 2007. - № 4. – с.125-138.
10. Назаров А.И. Соколов Р.В. Вариативность серийных ассоциаций // Вопросы психологии.- 2008. - №5. – с.152-162.
11. Нестерова Н.Г. Язык, культура, социум через призму вербальных ассоциаций <http://language.psu.ru/bin/view.cgi?art=0142&th=yes&lang=rus>
12. Сегал Н.А. Концепт счастье в русском и китайском языках (из опыта проведения ассоциативного эксперимента) <http://workinggroup.org.ua/publsegal.shtml>
13. Фрумкина Р.М. «Психолингвистика: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений.» - М.: Издательский центр «Академия», 2001.
14. Чулкина Н. Л. Ассоциативное поле и фрейм как когнитивные структуры языкового сознания <http://www.russian.slavica.org/article6066.html>
15. Bousfield W.A. The occurrence of clustering in the recall of randomly arranged associates. // Journal of general psychology. 1953, № 49, pp. 229-240.

-
16. Bousfield W.A., Sedgewick C.H.W. An analysis of sequences of restricted associative responses // *Journal of General Psychology*, 1944, 30, pp. 149-165.
17. Jung C.G. *Analytical Psychology: Its Theory and Practice. The Tavistock Lectures.* – London a. Henley, 1968. 224 ps.

Поступила в редакцию: 23.10.2011 г.

Сведения об авторе

Р.В. Соколов — старший преподаватель кафедры психологии Международного университета природы, общества и человека «Дубна».

E-mail: sokolov-r@yandex.ru