

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИХ ЗНАКОВ НА
ПОЛИМОДАЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ ВЕРБАЛЬНЫХ СТИМУЛОВ
INVESTIGATION OF THE INFLUENCE OF LEXICAL AND GRAMMATICAL SIGNS
ON THE POLYMODAL PERCEPTION OF VERBAL STIMULI

ЕРАЛИЕВА Т. Е. (YERALIYEVA T.E)
ЖҰМАХМЕТОВА З. Ж. (ZHUMAKHMETOVA Z.Zh.)

Резюме

Статья посвящена изучению психологических особенностей функционирования словесного знака, помещенного в условия полимодального конфликта, а также особенностей его восприятия респондентом. Проблема индивидуально-типологических свойств личности предопределяет необходимость привлечения в качестве эмпирических индикаторов различных полимодальных показателей наряду с традиционными психологическими индикаторами. Работа выполнена на материале двух языков: русского и казахского.

В качестве респондентов выступили студенты различных факультетов Казахской национальной академии искусств имени Т.К. Жургенова в возрасте от 19 до 26 лет с нормальным, либо скорректированным до нормального зрением и слухом. В эксперименте на материале русского языка приняло участие 29 респондентов (15 женщин и 14 мужчин), на материале казахского языка - 41 (21 женщина и 20 мужчин). Основными достоинствами экспериментальных методов изучения материала является высокая степень объективации получаемых результатов благодаря масштабам анализируемых выборок и значительному числу респондентов, принимающих участие в экспериментальном исследовании, а также возможности применения методов математической статистики для анализа получаемых выборок случайных величин.

Результаты проведенного эксперимента позволили сделать следующие основные выводы. Визуальный канал восприятия является доминирующим при полимодальном восприятии текстов. При этом характер стимулов также оказывает влияние на успешность усвоения информации.

Словесный знак представляет собой сложное формально-семантическое целое, в котором вычленяется план выражения и план содержания. При этом форма имеет два пути реализации: визуальную (как последовательность графем) и аудиальную (как последовательность звуков). Различные единицы формальной и семантической организации слова, а также языковые категории могут оказывать влияние на бимодальное (аудиовизуальное) восприятие слова. Формально-семантические параметры слова могут обладать большей или меньшей степенью корреляции с семантикой либо с формой слова. Поэтому в качестве анализируемых параметров мы выбирали те, которые отражают разную степень и тип связи плана выражения и плана содержания.

Таким образом, мы рассмотрели варианты влияния различных типов словесных знаков и различных форм корреляции семантики и формы на бимодальное восприятие вербальных стимулов. Цель эксперимента достигнута, задачи решены.

Ключевые слова: Модальность, Словесный Знак, Эксперимент, Аудитория, Восприятие.

Abstract

The article is devoted to the study of psychological features of the functioning of a verbal sign placed in the conditions of a poly-modal conflict, as well as the peculiarities of its perception by the respondent. The problem of individual and typological properties of personality predetermines the need for attracting various polymodal indicators as empirical indicators along with traditional psychological indicators. The work is based on the material of two languages: Russian and Kazakh.

Respondents were students from various faculties of the Kazakh national Academy of arts named after T. K. Zhurgenov in age from 19 to 26 years old with normal or corrected vision and hearing. In the experiment on the Russian language was attended by 29 respondents (15 women and 14 men), on the material of the Kazakh language, 41 (21 women and 20 men). The main advantages of experimental research methods material is the high degree of objectivity of the obtained results due to the scale of analyzed samples and a significant number of respondents involved in the pilot study, and the possibility of application of methods of mathematical statistics for the analysis of the obtained samples of random variables.

The results of this experiment allowed us to draw the following conclusions. The visual channel of perception is dominant in the perception of multimodal texts. The nature of the stimuli also affects the success of the assimilation of information. The word mark is a complex formal-semantic unit, which is the plan of expression and plan of content. The form has two ways of implementation: visual (as a sequence of graphemes) and auditory (as a sequence of sounds). On bimodal (audio-visual) perception of speech can be affected by various units of the formal and semantic organization of words and linguistic categories. Formal-semantic word settings can have a greater or lesser degree of correlation with the semantics of a word. Therefore, as the analyzed parameters, we chose those that reflect a different degree and type of interaction between the plan of expression and plan of content.

Thus, the influence of different types of word marks and various forms of correlation of semantics and forms on bimodal perception of verbal stimuli. The purpose of the experiment is reached, the problem is solved.

Key words: Modality, Verbal Sign, Experiment, Audience, Perception.

Национальным богатством Казахстана назвал двуязычие казахстанцев Президент РК, «Вот уже четверть века в языковой политике мы идем четким курсом, постепенно развиваем государственный язык, начиная со школ для детей. Создаем условия для развития языков всех других этносов. Сегодня найдется немного стран, где большинство населения говорит и думает, как минимум, на двух языках. Это мы. Казахстан в их числе, и это наше национальное богатство», - сказал Н.А. Назарбаев.

Актуальности экспериментального исследования определяется характерным для современной научной парадигмы расширением понимания термина «словесные знаки (текст)» как объекта психологического изучения. Расширение интерпретации термина вызвано изменениями в психосоциальной сфере: внедрение мультимедийных технологий в жизнь человека привело к всплеску исследовательского интереса к текстам не только вербальной, но и гетерогенной семиотической и перцептивной природы. Происходит изменение понимания самого объекта исследования: словесные знаки изучаются как семиотически гетерогенный объект, как целостное произведение,

полученное с использованием элементов не только вербального кода, но и в соединении с невербальными средствами коммуникации (Л.С. Выготский, Е.Е. Анисимова, А.В. Степанов А.В., Л.М. Ким Е.Д. Некрасова и др.).

Цель исследования - изучение влияния формы и семантики текстов и единиц вербального кода на их восприятие в условиях конкуренции модальностей при аудиовизуальном восприятии.

Поставленная цель предполагает решение ряда следующих **задач**:

1. Разработать дизайн эксперимента для исследования полимодального восприятия вербальных текстов;
2. Составить необходимые базы психолингвистических стимулов для проведения поведенческих экспериментов с учетом всех необходимых параметров;
3. Выявить особенности корреляции модального компонента семантики слова с перцептивным каналом;
4. Экспериментально проверить влияние на полимодальное восприятие слова следующих элементов его формально-семантической структуры;
5. Изучить влияние установки произвольного внимания при аудиовизуальном восприятии (одна модальность, либо обе модальности) на скорость восприятия слова.

Участники эксперимента. В качестве респондентов выступили студенты различных факультетов Казахской национальной академии искусств имени Т. К. Жургенова в возрасте от 19 до 26 лет с нормальным, либо скорректированным до нормального зрением и слухом. В эксперименте на материале русского языка приняло участие 29 респондентов (15 женщин и 14 мужчин), на материале казахского языка - 41 (21 женщина и 20 мужчин).

Основными достоинствами экспериментальных методов изучения материала является высокая степень объективации получаемых результатов благодаря а) масштабам анализируемых выборок и б) значительному числу респондентов, принимающих участие в экспериментальном исследовании, а также возможности применения методов математической статистики для анализа получаемых выборок случайных величин.

Стимульный материал и дизайн экспериментального исследования. Для подготовки стимульного материала нами было отобрано по 100 существительных и глаголов русского и казахского языков (в общей сложности 400 единиц) в словарных формах. В качестве стимулов использовались словарные формы имени существительного и глагола в русском и казахском языках.

Все слова были сгруппированы в пары: одно для предъявления в визуальной модальности, другое - в аудиальной модальности, группировка производилась с учетом следующих критериев:

- Частотность употребления слова не отличалась для групп слов, использовавшихся в аудиальной и визуальной модальностях. Статистический анализ показал отсутствие значимых различий частотности единиц: двусторонняя значимость (t-критерий для независимых выборок) составила $p = 72$ для казахского языка и $p = 78$ для русского языка.
- Длины слов (учитывалось количество букв и количество слогов в каждой паре) в каждой аудиально-визуальной паре совпадали, либо значимо не различались. В данном

случае также двусторонняя значимость (t-критерий для независимых выборок) составила $p = 83$ для казахского языка и $p = 92$ для русского языка.

В основу формирования аудио-визуальных пар как в русском, так и в казахском языках было положено противопоставление по лексико-грамматическим классам: N - существительное, V - глагол.

Всего было сформировано четыре типа пар, из которых две содержали идентичную информацию (N+N, либо V+V) и две - конфликтную информацию (N+V, V+N). Варианты стимулов для обеих модальностей были представлены следующим образом

Таблица 1. Стимульный материал, использовавшийся в экспериментальных сериях.

Язык	визуальная модальность		аудиальная модальность	
	русский	казахский	Русский	Казахский
(а)	крокодил	қолтырауын	танцевать	Билеу
(б)	Войти	кіру	травя	Шөп
(в)	Колос	Масақ	магазин	Дүкен
(г)	продавать	Сағу	показывать	Көрсету

При этом случаи (а) и (б) представляют собой соединение несоответствующей (конфликтной) информации - «noncognate», случаи (в) и (г) представляют собой соединение соответствующей (идентичной) информации - «cognate».

Таким образом, нас интересовало взаимодействие следующих элементов:

- соотношения модальностей: визуальная vs. аудиальная,
- лексико-грамматический класс: имя существительное vs. глагол.

Дизайн эксперимент предполагал наличие одной независимой переменной:

1. Соотношение лексико-грамматического класса в аудиовизуальной паре с двумя уровнями:

Соответствие - «cognate» (совпадение лексико-грамматического класса в двух словах аудиовизуально пары стимулов);

Несоответствие - «noncognate» (несовпадение лексико-грамматического класса в двух словах аудиовизуальной пары стимулов);

В качестве зависимых переменных собирались данные *времени реакции* (reaction time). Процедура проведения эксперимента предполагала использование следующей инструкции:

Сейчас Вам будут предлагаться пары слов: одно на экране, другое в наушниках. Среди предлагаемых слов будут имена существительные и глаголы. Вам необходимо определить, какое слово представлено на экране. Нажмите:

1. Если слово, представленное на экране, - это имя существительное;
2. Если слово, представленное на экране, - это глагол;

Экспериментальная проба (trial) представляла собой типовой вариант процедуры, описанный выше, однако для тренировочной сессии привлекалось 20 пар стимулов. Анализ результатов и выводы. Всего в выборке представлено 1640 наблюдения в

эксперименте на казахском языке и 1740 наблюдения в эксперименте на русском языке. Перед началом анализа все данные усреднялись и проверялись на соответствие выборки нормальному распределению согласно процедуре, описанной выше. В общей сложности из анализа было исключено не более 3,4% данных в эксперименте на материале казахского языка и не более 4,9% данных в эксперименте на материале русского языка.

Поскольку эксперименты проводились в разноязыковых аудиториях, сравнение данных двух языков наиболее достоверным представляется в варианте соединения наблюдений двух языков в единый массив данных с одновременным введением дополнительной переменной: *язык*, предполагающей два языка: *русский* и *казахский*.

Дисперсионный анализ с повторными измерениями (Repeated Measures ANOVA) эксперимента *по показателю времени реакции* выявил наличие интеракции между анализируемыми факторами *язык* (казахский и русский соответственно) и *соотношение лексико-грамматического класса* (соответствие и несоответствие).

Таблица 2. Таблица дескриптивной статистики.

	Среднее	Ст. Отклонение	Ст. Ошибка	Среднее	Ст. отклонение	Ст. Ошибка
Казахский Язык	1275,05	247,10	38,59	1366,80	209,60	32,73
Русский Язык	618,55	82,42	15,30	627,04	78,41	14,56

Значимый результат ($p < .001$) между временем обработки пар стимулов, совпадающих и несовпадающих по принадлежности к тому или иному лексико-грамматическому классу, был обнаружен только на материале *казахского языка*. В ситуациях, когда аудиально предъявляемый стимул совпадает по лексико-грамматическому классу с визуально предъявляемым стимулом, находящимся в поле произвольного внимания, происходит ускорение обработки визуально воспринимаемого реципиентом стимула. Например, если на экране представлено имя существительное, то появление в аудиальном канале стимула идентичной частеречной принадлежности сократит время обработки визуального стимула. В ситуации параллельного транслирования дистракторной информации восприятие пары слов замедляется.

Характер выявленного эффекта заключается в сокращении времени, затрачиваемого респондентом на восприятие пар стимулов с совпадающей по лексико-грамматическому классу информацией: появление в аудиальной дорожке стимула схожей принадлежности ускоряет обработку стимула из поля произвольного визуального внимания.

Противоречивый характер полученных данных может иметь ряд объяснений. На примере анализа лексико-грамматического разряда конкретности-абстрактности мы обнаружили, что повышение семантической информации (вывод о превалировании семантической или формальной информации делается на основании характера выявляемого эффекта) в грамматическом явлении влечет за собой уменьшение влияния данной категории на полимодальное восприятие пары стимулов в казахском языке. Характер выявленного эффекта свидетельствует о высокой роли семантической составляющей анализируемого грамматического явления, однако наличие значимой

разницы в обработке пар стимулов, противопоставленных по лексико-грамматическому классу, согласно выявленным когнитивных закономерностям, свидетельствует о высокой степени формализации анализируемого аспекта слова (для казахского языка). Это согласуется со специфичностью словарной формы глагола, т.е. отражением в ней грамматических категорий времени, числа, лица (1 лицо, единственное число).

При сравнении лексико-грамматического класса с другими анализируемым грамматическими явлениями, можно сделать вывод о превалировании семантической информации в анализируемом грамматическом эффекте на основании характера выявленного эффекта влияния. При этом степень формализации анализируемого грамматического аспекта слова выше в казахском языке, о чем свидетельствует различие во влиянии лексико-семантического класса на восприятие пар слов в казахском и русском языках.

Результаты проведенного эксперимента позволили сделать следующие основные выводы.

Визуальный канал восприятия является доминирующим при полимодальном восприятии текстов. При этом характер стимулов также оказывает влияние на успешность усвоения информации.

Словесный знак представляет собой сложное формально-семантическое целое, в котором вычленяется план выражения и план содержания. При этом форма имеет два пути реализации: визуальную (как последовательность графем) и аудиальную (как последовательность звуков).

Различные единицы формальной и семантической организации слова, а также языковые категории могут оказывать влияние на бимодальное (аудиовизуальное) восприятие слова. Формально-семантические параметры слова могут обладать большей или меньшей степенью корреляции с семантикой либо с формой слова. Поэтому в качестве анализируемых параметров мы выбирали те, которые отражают разную степень и тип связи плана выражения и плана содержания.

Таким образом, мы рассмотрели варианты влияния различных типов словесных знаков и различных форм корреляции семантики и формы на бимодальное восприятие вербальных стимулов. Цель эксперимента достигнута, задачи решены.

Использованная литература

1. «Двуязычие - это наше национальное богатство». Н.А. Назарбаев. Выступление на XXI сессии АНК, проходящей во Дворце мира и согласия. 18.04.2014.
2. Выготский, Л.С. Психология развития человека / Л.С. Выготский. - М.: Издательство Смысл; Издательство Эксмо, 2004. - 1136 с. Гальперин, И.Р. Текст как объект лингвистического исследования / И.Р. Гальперин. - М.: Издательство «Наука», 1981. - 139 с.
3. Анисимова, Е. Е. Лингвистика текста и межкультурная коммуникация (на материале креолизованных текстов) / Е.Е. Анисимова. — М.: Издательский центр «Академия», 2003. — С. 8-15.
4. Степанов А.В., Ким Л.М. Деструктивное поведение и проблема культуры восприятия информационных потоков. Алматы. <http://groupglobal.org/ru/publication/30108>.

5. Некрасова, Е.Д. Взаимозависимость модальной семантики слова и перцептивного канала предъявления информации / Е.Д. Некрасова // Вестник Томского государственного университета. - 2016. - № 402. - С. 10-17.