

Департамент образования города Москвы
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение города Москвы
«Гимназия №1505
«Московская городская педагогическая гимназия-лаборатория»»

РЕФЕРАТ

на тему

МЕХАНИЗМ ЯЗЫКА В МЫШЛЕНИИ ЧЕЛОВЕКА

Выполнил (а):

Яна Суреновна Пантелейева

Руководитель:

Долотова Елена Юрьевна

_____ (подпись руководителя)

Рецензент:

_____ (подпись рецензента)

Москва

2017/2018 уч.г.

Введение

Язык - это единственный способ к осуществлению человеческого общения, на котором всегда строилась и будет строиться наша жизнь. С помощью языка мы не только обмениваемся информацией, но также сохраняем все полученные за долгую историю нашего существования знания, необходимые как для комфортной жизни сейчас, так и для обеспечения пригодных для комфортной жизни условий при появлении следующих поколений.

Язык - это средство организации мышления. Он формирует наши мысли, наши суждения, принципы, по которым мы живем. При этом язык рождает ассоциации, возникающие, например, из-за схожести в звучании некоторых слов, что приводит к особенностям восприятия определенных фраз у людей разных языковых групп. Таким образом, язык оказывает неоценимое влияние на человека, им владеющего.

Другой интересный вопрос: как влияет билингвизм на устройство мышления человека (билингвизм - это явление, при котором человек владеет более, чем одним языком). Расширяет ли он восприятие человека? Оказывает ли он определенные пагубные воздействия на человеческую психику? В своей работе я попытаюсь дать ответы в том числе и на эти вопросы.

Цель моей работы - описать, как мозг содержит в себе знания о языке, как структурирует лексикон и грамматику, как билингвизм влияет на мыслительный процесс человека и какие преимущества и недостатки несет в себе в сравнении с монолингвизмом.

В первой главе я подробнее опишу, что представляет из себя язык и как он устроен в мозгу человека. Вторая глава будет посвящена рассказу о билингвизме: его актуальности и распространенности, - а также критериям, с помощью которых билингвистов различают между собой. В третьей главе будут описаны

преимущества и недостатки билингвизма, также вы узнаете о речевых и психологических проблемах, которые несет в себе билингвизм.

Глава 1.

Параграф 1. Что такое язык и как он устроен в мозгу человека

В целом, человеческий язык представляет собой некую структурированную комбинацию звуков (или изображений, если мы говорим о письменной речи), предназначенную для передачи информации о каких-то определенных предметах, действиях или характеристиках объекта. При этом язык является инструментом не только передачи информации, но также ее обработки и хранения в памяти.

Каждую секунду нашей жизни - а по сути мы постоянно сталкиваемся с какими-либо языковыми кодами - наш мозг вынужден анализировать поступающую в него информацию путем ее перекодировки. Иными словами, мозг сопоставляет слышимые вами звуки с заложенными в него принципами их структуризации. В результате, считанная им последовательность рождает определенные образы в вашем воображении, и вы начинаете понимать смысл сообщения.

Однако все не так просто, и для более подробного описания этого сложного процесса необходимо ввести два понятия из психолингвистики: *ментальный лексикон* и *ментальная грамматика*.

Ментальный лексикон - это хранящийся в памяти “внутренний” словарь, которым мы пользуемся, когда порождаем или воспринимаем речь.

Ментальная грамматика - это хранилище тех правил, которые мы используем для восприятия и порождения форм слов и целых предложений.

Данные понятия весьма условны и абстрактны и служат, в основном, в качестве средства к облегчению описания процесса анализа мозгом поступающей или исходящей из него информации. Существует ряд теорий о том, что собой

представляют и как устроены *ментальный лексикон* и *ментальная грамматика*, о которых будет рассказано далее.

Параграф 2. Ментальный лексикон

Ментальный лексикон - это не просто список слов, которые вы знаете и которые умеете произносить, писать и понимать, - это гигантская сеть, где слова, связанные по смыслу или похожие по звучанию и написанию, связаны друг с другом.

В Санкт-Петербургском государственном университете был проведен эксперимент, доказывающий связь слов, схожих по *написанию*, в ментальном лексиконе. Эксперимент этот заключался в том, что человеку показывали набор букв, и его задача была определить, является ли предложенная ему последовательность словом или не является. При этом замеряли скорость принятия человеком этого решения (эксперимент проводили на мониторе компьютера, и время реакции считали промежутком между показом последовательности и нажатием на кнопку: “1” - если предложенный набор букв является словом, “0” - если не является).

Эксперимент показал, что при наличии в поочередно показанных последовательностях одинаковых букв, время принятия решения сокращается. Таким образом, в ментальном лексиконе человека существуют пары, тройки и т.д. слов, схожих по написанию. Например: слова, начинающиеся на “сон”. При активации одного из таких слов в памяти сразу всплывают все остальные слова этой группы.

Другой эксперимент, проведенный учеными Схриферсом, Мейром и Левелтом в 1991 году на основе нидерландского языка, демонстрирует связь в ментальном лексиконе слов, схожих по *звуканию*. В этом эксперименте человеку на экране показывали картинки разных животных, и его задача заключалась в том, чтобы назвать животное. При этом испытуемый через 150 миллисекунд в

наушниках слышал слова, либо схожие по звучанию с названием показанного на картинке животного, либо нет. Замеряли время между показом картинки и реакцией на нее со стороны человека.

В результате этого эксперимента было установлено, что если человек слышал слово, схожее по звучанию с названием демонстрируемого животного, то он называл картинку быстрее. Так, например, если показать человеку картинку с крокодилом и через 150 миллисекунд дать ему в наушниках услышать слово “крокус”, то он назовет слово “крокодил” быстрее, чем если бы в наушниках звучало слово “стена”.

Таким образом, все используемые и слышимые вами слова хранятся в вашей памяти в определенной сети, связывающей их по схожести значения, написания или звучания.

Параграф 3. Ментальная грамматика

В *ментальной грамматике* хранятся те правила, с помощью которых мы воспринимаем или порождаем формы слов и ставим слова в предложения. Как эти правила устроены в нашей памяти до конца не известно, и существует лишь ряд лингвистических теорий, описывающих это устройство.

Самая несостоятельная теория, описанная психологом Бересом Фредериком Скиннером в его книге “Речевое поведение” 1957 года, говорит о том, что в человеческой памяти существуют пары определенных фраз и ответных действий на эти фразы. Например, ребенок слышит, как мама говорит папе фразу “закрой окно”, в ответ на которую папа встает и закрывает окно. Со временем количество таких пар в памяти ребенка возрастает, и он может использовать их с целью добиться соответствующего эффекта.

Эту теорию опроверг лингвист Ноам Хомский, написав на нее рецензию в 1959 году. Хомский заметил следующие: количество слов в языке очень велико, но все-таки конечно; правил, по которым эти слова взаимодействуют друг с другом не так много; при этом человек потенциально может породить и воспринять бесконечное количество сообщений, образованных с помощью этих слов и этих правил. По сути, мы практически всегда говорим то, чего раньше не слышали и не говорили, поэтому теория Скиннера о запоминании пар фраз и действий никак не может являться верной.

Хомский также обратил внимание на то, с какой скоростью ребенок учит язык. В том возрасте, когда дети еще не способны овладеть простейшими правилами логики, не способны считать, они в совершенстве овладевают родным языком. Начиная с двух, двух с половиной лет, ребенок начинает говорить предложениями из трех слов. Затем количество слов увеличивается, и

практически за несколько месяцев ребенок осваивает всю базовую грамматику родного языка. Отвечая на вопрос, почему так происходит, сам Хомский выдвинул теорию о том, что каждый из нас обладает *врожденной языковой способностью*, которая помогает нам еще в детстве так быстро выучить родной язык.

Врожденной языковой способностью Хомский называл некую систему из принципов и правил, являющимися общими для всех языков, и параметров, которыми разные языки отличаются друг от друга. Задача ребенка, по мнению Хомского, заключалась лишь в том, чтобы установить нужные значения для параметров, чтобы мозг по этим значениям мог выделить базовые правила определенного языка из общего заложенного в память хранилища.

Еще одна теория, сыгравшая ключевую роль в экспериментальных исследованиях языка, была предложена психолингвистом Джерри Аланом Фодором и описана в его книге “Модуляроность сознания” 1983 года.

Фодор предположил, что мозг человека разбит на модули - некие системы, обладающие следующими свойствами:

- каждая система обрабатывает только один тип информации
- действие систем обязательно доходит до конца, и они не могут остановить обработку информации на середине и выдать промежуточный результат
- каждая система работает изолированно от других, то есть сообщение между системами невозможно

Выдвигая теорию о существовании модулей, Фодор прежде всего имел в виду системы, предназначенные для первичной обработки зрительной и слуховой информации. Однако данная идея очень понравилась многим ведущим

лингвистам того времени, и теория о модулях стала распространяться также и на обработку языковых сообщений при их восприятии или порождении.

Таким образом, истинное устройство всех тех правил, по которым мы строим слова в предложения и которые называются *ментальной грамматикой*, до сих пор неизвестно, и теории, описывающие это устройства, не являются доказанными и вызывают споры между ведущими лингвистами и психолингвистами современности.

Параграф 4. Экспериментальная морфология

Мы знаем как связаны слова в ментальном лексиконе, однако также интересен вопрос того, как они там хранятся. Ведь язык - это иерархическая система. Отдельные звуки складываются в слоги, слоги складываются в морфемы, морфемы - в слова, слова - в предложения, предложения - в текст.

Раскладывает ли наш мозг слова на морфемы при их восприятии и порождении, или же они изначально хранятся в ментальном лексиконе в своей полной форме. К сожалению, найти точный ответ на этот вопрос ученым пока не удалось, однако для описания этого процесса выделяют два основанных на теории Фодора о модульности сознания основных подхода: *односистемный* и *двусистемный*.

Двусистемный подход предполагает, что все формы слов делятся на правильные (или морфологически регулярные) и неправильные (или нерегулярные). Первые образуются при помощи правила, которое прибавляет к основе слова нужный аффикс (приставку, суффикс или постфикс), и расчленяются на морфемы при восприятии. Вторые хранятся в памяти целиком.

При *односистемном подходе* все формы слов хранятся одинаково и не делятся на правильные и неправильные. Каждая группа слов подчиняется собственному правилу морфемного образования.

Разобрать *односистемный* и *двусистемный* подходы очень просто на примере образования прошедшего времени глаголов английского языка.

Двусистемный подход предполагает, что при переводе всех правильных глаголов английского языка в прошедшее время один модуль в мозгу выполняет процедуру, в которой прибавляет к начальной форме глагола окончание *ed*. При этом все неправильные глаголы хранятся в памяти своей полной форме.

Односистемный подход говорит о том, что в мозгу активизируется сразу несколько модулей. Один прибавляет к правильным глаголам окончание *ed* (*work - worked, cook - cooked*); другой оставляет первые две буквы у определенных неправильных глаголов, а оставшуюся часть слова заменяет на *ought* (*think - thought, bring - brought*); третий заменяет у определенных неправильных глаголов букву *i* на *a* (*sing - sang, ring - rang*); и т.д.

Таким образом, мы видим, как идея Фодора о модулярности нашла свое применение в экспериментальном исследовании морфологии.

Глава 2. Введение в билингвизм

Параграф 1. Актуальность билингвизма и его изучения

Билингвизм, или *двуязычие* - это относительное владение двумя языками, умение в том или ином объеме пользоваться ими в определенных сферах общения, способность переключаться с одного языка на другой и переводить.

Билингвизм появился незадолго после появления первых человеческих языков и всегда был актуален (в древние времена в основном из-за торговли между странами) и распространен. Так, например, все крупнейшие русские писатели 18, 19 и 20-ого века, такие как Александр Сергеевич Пушкин, Михаил Юрьевич Лермонтов, Лев Николаевич Толстой, Федор Михайлович Достоевский, Владимир Владимирович Набоков (номинант Нобелевской премии по литературе в 1963, 1964, 1965 и 1966 году), Иосиф Александрович Бродский (лауреат Нобелевской премии по литературе в 1987 году), были билингвами.

Считается, что большая часть населения Земли говорит всего лишь на одном языке, однако на самом деле билингвы составляют почти две трети населения планеты.

Ниже представлена таблица “*Разные языки в Европе*” с процентным соотношением жителей европейских стран, говорящий на одном, двух, трех и четырех языках. Соответственно в колонке “Владеющие *одним* языком” показан процент монолингвов, а в последних трех - билингвов, трилингвов и мультилингвов. Таблица была составлена комиссией Евросоюза по языковой развитости населения и представлена в 2012 в их последним на сегодняшний день отчете. Было опрошено более 26 тысяч респондентов из разных социальных и демографических групп.

Страна	Владеющие <i>одним</i> языком (%)	Владеющие <i>двумя</i> языками (%)	Владеющие <i>тремя</i> языками (%)	Владеющие <i>четыремя</i> языками (%)
Люксембург	2	16	32	50
Латвия	5	44	44	7
Нидерланды	6	22	45	27
Мальта	7	38	48	7
Словения	8	30	41	21
Литва	8	44	39	9
Швеция	9	51	34	6
Дания	11	37	40	12
Эстония	13	42	35	10
Словакия	20	46	28	6
Австрия	22	57	19	2
Кипр	24	61	14	1
Финляндия	25	39	27	9
Бельгия	28	36	26	10
Германия	34	48	17	1
Греция	43	48	6	3
Франция	49	41	5	5
Польша	50	39	10	1
Чехия	51	38	10	1
Румыния	52	37	10	1
Болгария	52	39	8	1
Испания	54	38	7	1

Ирландия	60	33	7	0
Великобритания	61	34	5	0
Португалия	61	34	5	0
Италия	62	30	7	1
Венгрия	65	30	5	0

В целом, по данным этой таблицы нетрудно посчитать, что примерно 54% европейцев владеют более чем одним языком. Эту статистику можно считать максимально достоверной, поскольку респондентами выступали люди разных возрастов, образований, социальных положений, интересов, с разным уровнем активности в сети, трудоспособностью и трудоустройством.

Таким образом, билингвизм всегда был и остается крайне распространенным явлением на территории всего земного шара.

Ситуация функционирования в обществе одновременно нескольких языков характерна не только для исторически полиглотовых регионов, но и для развитых стран. Во многих европейских и североамериканских государствах происходят связанные с глобализацией миграционные процессы, которые приведут к тому, что через несколько лет социальную долю общества этих стран составят представители некоренного этноса. Билингвизм в данном случае неизбежен, так как резко возрастет процент браков между мигрантами и коренные жителями. Ниже представлены две таблицы: “Страны с самым большим количеством мигрантов” и “Страны с самым большим количеством эмигрантов” - взятые из отчета Международной организации по миграции за 2013 год.

Страны с самым большим количеством мигрантов

№	Страна	Количество мигрантов (млн. чел.)
1	США	45,8
2	Россия	11,2
3	Германия	9,8
4	Саудовская Аравия	9,1
5	ОАЭ	7,8
6	Великобритания	7,8
7	Франция	7,4
8	Канада	7,3
9	Австралия	6,5
10	Испания	6,5

Страны с самым большим количеством эмигрантов

№	Страна	Количество эмигрантов (млн. чел.)
1	Россия	12,1
2	Мексика	10,1
3	Индия	9,1
4	Бангладеш	6,8
5	Украина	5,9
6	КНР	5,8
7	Великобритания	4,2
8	Казахстан	3,6
9	Пакистан	3,4
10	Филиппины	3,4

Таким образом, число билингвистов не просто остается крайне высоким и по сей день, а возрастает, не в последнюю очередь благодаря миграционным процессам.

Во многих регионах образовались смешанные языки как этнические маркеры определенных социальных групп. В частности, в Северной Америке сформировалось два диалекта, используемых в неофициальном общении и усваиваемых детьми: так называемые *Spanglish* (появился в районе американско-мексиканской границы и является смесью английского и испанского языков) и *Franglish* (распространен на территории Канады, чаще всего используется в Квебеке; появился из-за того, что в Канаде два государственных языка: английский и французский).

Иными словами, наличие нескольких государственных языков провоцирует рост билингвистов на территории отдельных стран, что, соответственно, приводит к увеличению числа билингвистов во всем мире.

Процесс глобализации, вызвавший изменение в демографической ситуации и этническом составе населения развитых стран, буквально принуждает социально активную личность к овладению несколькими языками, мировыми прежде всего. А поскольку в детстве языки усваиваются гораздо быстрее и проще, чем в подростковом или же зрелом возрасте, то детский билингвизм приобретает особую актуальность и значимость в качестве метода обучения будущих поколений. Ниже находится таблица “Языки мирового значения”, в которой представлены крупнейшие по общему числу носителей мировые языки. Таблица основана на данных, представленных международной организацией ООН в 2015 году.

Языки мирового значения

№	Язык	Родной (млн. чел.)	Второй (млн. чел.)	Общее число носителей (млн. чел.)	Страны
1	Китайский	12000	99,8	13000	33
2	Английский	335	505	930	101
3	Испанский	399	90	489	31
4	Арабский	242	21	323	60
5	Русский	166	125	300	16
6	Французский	76	87	274	28
7	Португальский	220	28	240	12
8	Немецкий	78	27	105	18

Таким образом, число билингвистов в мире неудержимо возрастает не только ввиду каких-либо естественных процессов, но также и потому, что билингвизм становится крайне актуальный и даже необходимым для нормального функционирования в современном обществе.

Параграф 2. Определение и факторы билингвизма

Билингвом человек может стать в любом возрасте и в разной среде, вследствии чего существуют определенные факторы, важные для описания билингва:

- **Возраст формирования билингвизма.**

- младенческий - 0-1 год.
- детский - 1-12 лет.
- подростковый - 12-17 лет.
- взрослый - >17 лет.

- **Контекст формирования билингвизма.** Если родители намеренно хотят сделать своего ребенка билингвом, им необходимо придумать особую систему общения и коммуникации, при которой у него будет сохраняться возможность чередовать использование обоих языков. Ниже представлено несколько примеров подобных систем:

- “**Одна ситуация – один язык**”. Например, когда ребенок занят работой по дому, общение с родителями происходит на одном языке, а когда он задает вопросы по учебе - на другом.
- “**Одно место – один язык**”. Например, в магазине родители разговаривают с ребенком на одном языке, а в поездках - на другом.
- “**Одно время – один язык**”. Например, в одни дни недели общение в семье происходит на одном языке, а в остальные - на другом.

- **Компетенция**, то есть степень владения обоими языками

- **Полное двуязычие** (то же самое, что сбалансированный билингвизм, эквилингвизм и амбилингвизм). При полном двуязычии оба языка известны человеку либо полностью, либо почти полностью.
 - **Неполное двуязычие** (то же самое, что частичное двуязычие, несбалансированный билингвизм, доминантный билингвизм). При неполном двуязычии один язык выступает в качестве доминирующего, а второй - в качестве пассивного. Данное явление сопровождается наличием определенных речевых проблем, о которых подробнее будет рассказано во втором параграфе третьей главы.
 - **Полубилингвизм.** Человек плохо владеет обоими языками.
-
- **Коммуникативная активность**, то есть степень использования обоих языков. Существует четыре основных способа, с помощью которых родители могут поддерживать владение ребенком обоими языками, основанных на трех ключевых параметрах: родной язык родителей, доминирующий язык в социуме, язык общения с ребенком в семье. Охарактеризовать эти способы можно следующим образом:
 - “**Один человек – один язык**”. Родные языки родителей не совпадают; каждый из родителей общается с ребенком с рождения на родном для себя языке, при этом
 - “**Один язык – одно окружение**”. В социуме доминирует один язык, при этом дома родители общаются с ребенком на не доминирующем. Таким образом, ввод доминирующего языка ограничен общением за стенами дома. При этом родной язык отца и родной язык матери могут как совпадать, так и являться разными языками.

- “Неродной язык (неродные родители)”. У отца и матери один и тот же родной язык, на котором они и общаются дома между собой; тот же язык доминирует в социуме. Однако один из родителей постоянно обращается к ребенку на другом (неродном) языке.

- **Форма языка**

- устная (умение говорить и понимать речь)
- письменна (умение писать и читать)

- **Степень родства языков**

- близкородственный билингвизм - языки принадлежат одной языковой семье, имеют схожую структуру, например: русский и украинский.
- неблизкородственный билингвизм - не имеют никаких сходств, например: немецкий и китайский.

- **Характер взаимодействия языковых систем в сознании.** Билингв может думать и принимать решения, либо используя лишь один из двух языков, либо чередуя использование обоих.

Глава 3. Достоинства и недостатки билингвизма

Параграф 1. Речевые и психологические проблемы билингвизма

Один из языков у билингва всегда становится доминирующим и более развитым, в то время как второй либо недостаточно часто используется, либо является труднее к усвоению и сложнее. Таким образом, ребенок начинает переносить модель доминирующего языка на менее развитый, что приводит к фонетическим и грамматическим ошибкам:

- Наличие акцента
- Неправильная расстановка ударений в словах. Примеры из *русского языка*: есть Яйцо, пить водУ, рубить топОром.
- Добавление лишних звуков в слова. Пример из *русского языка*: парЫк - парк.
- Замена твердых и мягких звуков. Примеры из *русского языка*: вЫлка - вилка, сол - соль.
- Неправильное использование падежных окончаний. Пример из *русского языка*: играю куклоМ.
- Неправильное определение рода слова. Примеры из *русского языка*: моя кубик, мой куртка.

- Неправильное употребление притяжательных прилагательных. Примеры из *русского языка*: зайчикий хвост - заячий хвост, мамис платок - мамин платок.
- Неправильное употребление относительных прилагательных. Примеры из *русского языка*: яблоковый - яблочный, свеклычный - свекольный, тыквавая - тыквенная.

Также у билингвов наблюдаются такие проблемы, как недостаточный словарный запас, трудности в описании чего-либо (картин, внешности) и понимании подтекста (неумение толковать пословицы, поговорки).

При этом у детей-монолингвов (владеющих одним языком) старшего дошкольного и младшего школьного возраста, не имеющих никаких речевых патологий, данные проблемы не наблюдаются. Это связано с тем, что в мозге билингва, на каком бы из двух языков он ни говорил, обработка информации происходит всегда на обоих языках, что требует в два раза больше затрат на умственную деятельность, чем у одноязычных людей.

В результате, это может означать, что вербальные навыки билингвов в использовании каждого из двух языков слабее, чем у монолингвов в использовании их одного языка.

Параграф 2. Значение билингвизма для ментального лексикона и ментальной грамматики

Смешиваются ли при билингвизме слова из разных языков в ментальном лексиконе человека? Да, смешиваются, однако необходимо также понять значение этого смешения для восприятия билингвиста.

Как мы уже знаем, в ментальном лексиконе слова связаны с другими по схожести в их значении, звучании и написании. Таким образом, при двуязычии количество таких связей в разы возрастет, особенно если мы имеем дело с *близкородственным билингвизмом* (так как при высокой степени родства языков шанс того, что слова в них пишутся и произносятся похоже намного выше, чем при *неблизкородственном билингвизме*).

В результате, у билингва сразу возрастет количество ассоциаций, однако больше ничего точно сказать о пользе или вреде увеличения таких связей нельзя ввиду малоизученности работы нашего мозга.

Поскольку о ментальной грамматике нам практически ничего не известно, и опираться мы можем лишь на теории, давайте разберем на основе каждой из них преимущества и недостатки двуязычия.

Опустим несостоятельную теорию Скиннера, и начнем с рассмотрения идеи Хомского о том, что человек изначально обладает потенциальным знанием грамматики сразу всех языков. Опираясь на это предположение, мы можем сделать вывод о том, что при двуязычии в памяти активизируются сразу несколько разделов базовой грамматики, что по сути дает лишь ключ к пониманию и использованию всего скрытого по этой теории потенциала нашего мозга, что определенно нельзя назвать недостатком.

Если рассматривать теорию Фодора о модульности, то билингвизм приведет к увеличению числа этих самых модулей. Это является несомненным плюсом,

поскольку большее число модулей по этой теории приводит к большей скорости мышления.

Таким образом, опираясь на известные теории об устройстве ментальной грамматики в человеческом мозгу, мы установили, что билингвизм не оказывает на мышление человека никаких пагубных влияний. Однако мы рассматривали всего лишь теории, поэтому возможно, что на самом деле это не совсем так.