**Санкт-Петербургский государственный университет**

**ЮТКИНА Мария Вячеславовна**

**Выпускная квалификационная работа**

**Роль валентностной структуры глагола в понимании его семантики русскоговорящими детьми младшего дошкольного возраста (экспериментальное исследование)**

Уровень образования: бакалавриат

Направление 45.03.02 «Лингвистика»

Основная образовательная программа СВ.5048 «Теоретическое и экспериментальное языкознание (английский язык)»

Научный руководитель:

канд. филол. наук, доц. Кафедры общего языкознания  
им. Л. А. Вербицкой СПбГУ,

Эйсмонт Полина Михайловна

Рецензент:

доцент, Кафедра математической лингвистики

Митренина Ольга Владимировна

Санкт-Петербург

2023

Оглавление

[Введение 4](#_Toc136468381)

[1. Детская речь: развитие 7](#_Toc136468382)

[1.1. Мышление и речь 7](#_Toc136468383)

[1.2. Стратегии усвоения грамматической системы и лексических значений в родном языке 9](#_Toc136468384)

[1.3. Усвоение глаголов 13](#_Toc136468385)

[1.3.1 Семантический бутстреппинг 13](#_Toc136468386)

[1.3.1.1 Основные положения семантического бустреппинга 13](#_Toc136468387)

[1.3.1.2 Проблемы семантического бутстреппинга 16](#_Toc136468388)

[1.3.2. Синтаксический бутстреппинг 17](#_Toc136468389)

[1.3.2.1 Основные положения синтаксического бустреппинга 17](#_Toc136468390)

[1.3.2.1.1 Связь синтаксиса и семантики 17](#_Toc136468391)

[1.3.2.2 Синтаксический бутстреппинг в усвоении языка детьми 18](#_Toc136468392)

[1.3.2.3 Проблемы синтаксического бутстреппинга 22](#_Toc136468393)

[1.3.2.4 Актуальность синтаксического бутстреппинга в русском языке. 23](#_Toc136468394)

[1.4. Семантика и синтаксис в русском языке 23](#_Toc136468395)

[1.4.1. Семантические роли 23](#_Toc136468396)

[1.4.2. Соответствия между синтаксисом и семантикой 25](#_Toc136468397)

[1.4.3. Расхождения между семантикой и синтаксисом 26](#_Toc136468398)

[1.5. Усвоение грамматики русскоязычными детьми 28](#_Toc136468399)

[1.5.1. Морфология и формирование парадигм 28](#_Toc136468400)

[1.5.2. Трудности при изучении детской речи на материале русского языка 29](#_Toc136468401)

[Глава 2. Анализ влияния типа стимула на распознавание глагола 32](#_Toc136468402)

[2.1. Экспериментальная основа для исследования 32](#_Toc136468403)

[2.2. Эксперимент 34](#_Toc136468404)

[2.2.1. Гипотеза 34](#_Toc136468405)

[2.2.2. Испытуемые 35](#_Toc136468406)

[2.2.3. Стимулы 35](#_Toc136468407)

[2.2.4. Дизайн 38](#_Toc136468408)

[2.2.4.1. Отличия в данном эксперименте от оригинального 39](#_Toc136468409)

[2.2.5. Принципы разметки ответов 40](#_Toc136468410)

[2.2.6. Результаты 42](#_Toc136468411)

[2.2.6.1 Зависимость ответов от типа стимула 42](#_Toc136468412)

[2.2.6.2 Зависимость ответов от синтаксической структуры 43](#_Toc136468413)

[Заключение 47](#_Toc136468414)

[Список литературы 50](#_Toc136468415)

# Введение

Настоящее исследование посвящено изучению способов усвоения детьми грамматической информации. Давно установлено, что семантика глагола тесно связана с его актантной структурой. В связи с этим в рамках генеративного подхода к проблеме усвоения языка детьми возникли две точки зрения, одна из которых утверждает, что в первую очередь дети усваивают семантические роли, а затем уже выводят из них правила морфосинтаксиса – такой подход получил название *semantic bootstrapping* (семантический вспомогательный механизм). Противоположная позиция заключается в том, что семантика глагола познаётся, наоборот, через анализ актантной структуры глагола (данный подход называется *syntactic bootstrapping* – синтаксический вспомогательный механизм). И та, и другая точка зрения не была до конца ни опровергнута, ни подтверждена, таким образом, поиск решения проблемы определения роли семантической и синтаксической информации в процессе усвоения грамматической информации остается по-прежнему актуальным.

На материале русского языка, обладающего развитой морфологической системой, исследования, проверяющие непосредственно действие семантического и синтаксического вспомогательных механизмов, ранее не проводились, что и обуславливает новизну работы.

Целью исследования является выявить роль, которую играет морфосинтаксическая информация в процессе определения семантики глагола.

Для достижения поставленной цели были сформулированы следующие задачи:

* изучить основы взаимодействия семантического и синтаксического представления глагольной структуры;
* изучить современные подходы к описанию процессов усвоения семантики родного языка в онтогенезе;
* определить специфику действия семантического и синтаксического вспомогательного механизмов в целом и понять особенности их функционирования в процессе усвоения русского языка;
* подобрать и адаптировать дизайн эксперимента по изучению действия семантического и синтаксического вспомогательных механизмов в русском языке;
* провести эксперимент и проанализировать полученные результаты;
* определить роль семантической и синтаксической информации в процессе усвоения валентностной структуры русского глагола.

Объект исследования составляет усвоение валентностной структуры глагола русскоязычными детьми.

Предметом является действие семантического и синтаксического вспомогательных механизмов при усвоении глагольной семантики.

Для ответов на поставленные вопросы были выбраны следующие методы: экспериментальный метод, аналитический метод, статистические методы.

Материалом анализа стали результаты эксперимента, в котором приняли участие 29 детей в возрасте от 3 лет 4 месяцев до 4 лет 4 месяцев. Дизайн эксперимента основывается на методике, предложенной в работе Д. Джиллетт [Gillette et al., 1998], где проверялась гипотеза о действии механизма синтаксического бутстреппинга, предложенная Лилой Гляйтман [Gleitman, 1990].

Теоретическая значимость работы заключается в определении роли семантической и синтаксической информации в процессе усвоения аргументной структуры глагола русскоязычными детьми, а также в выявлении действия в этом процессе семантического или синтаксического вспомогательного механизмов.

Практическая значимость исследования заключается в том, что полученные результаты могут способствовать разработке методов развития родной речи у русскоязычных детей дошкольного возраста, а также методик обучения русскому языку детей-инофонов.

# 1. Детская речь

Человеческий язык составляет одну из главнейших загадок науки. Мы видим, как он изменяется с течением времени, но мы можем только гадать, каким образом он возник и развился у наших предков. Однако нам доступно наблюдение процесса развития языка у маленьких детей – вот еще одна загадка, которую на данный момент невозможно разгадать: как ребёнок за какие-то три года усваивает язык (а иногда и не один), не имея при этом никаких формальных навыков его изучения, не умея читать и писать, не зная алфавита и таких терминов, как «подлежащее» или «сказуемое»? И тем не менее, ребёнок начинает говорить. Но его языковая деятельность начинается задолго до того, как он произносит первое членораздельное слово. С самых первых мгновений своей жизни он слышит звуки – речь своих родителей и других окружающих. С самого начала с ребёнком начинают взаимодействовать окружающие, на что он реагирует, как умеет, а затем – как принято в обществе.

## 1.1. Мышление и речь

Язык уже давно мыслится как проявление человеческой мысли, её оформление. Однако интеллектуальное и речевое развитие ребёнка идут параллельно, и не всегда они синхронизированы. По мнению Жана Пиаже, язык возникает у ребёнка на определённой стадии развития сенсомоторного интеллекта, который в свою очередь проходит через три стадии: 1) стадия сенсомоторной логики: в период от 0 до 2 лет происходит «ассимиляция – интеграция новых объектов или новых ситуаций и событий в предшествующие схемы» [Тарасова, 1985:34-35]. Схемы позволяют ребёнку опознавать некоторые предметы, но пока он еще не может представлять себе совокупность этих предметов. Этот этап свидетельствует о начале мышления; 2) переход к концептуальной логике: теперь ассимилируются не схемы взаимодействия с предметами, а предметы между собой. «Такая операция необходимо предполагает наличие воспроизведения в памяти, т.е. способность мыслить некоторую вещь, которая не воспринимается непосредственно» [Piaget, 1979:248, цит. по Тарасова, 1985:35]. В этот период на втором году жизни у ребёнка формируется семиотическая функция, частным случаем которого является язык. На открытие семиотической функции в этом возрасте указывает и Л.С. Выготский, отмечая, что «для того, чтобы “открыть” речь, надо мыслить» [Выготский, 1934:95, цит. по Тарасова, 1985:35]; 3) развитие логического интеллекта, которое начинается примерно в 7-8 лет и продолжается до 11: ребёнок классифицирует классы объектов, которые находятся в его перцептивном поле. Данный этап подготавливает ребёнка к завершающей стадии формирования интеллекта в 14-15 лет.

Если до двух лет отношение между мышлением и речью качественно и количественно различалось, то с этого момента они пересекаются и развиваются уже параллельно, хотя важно подчеркнуть еще раз, что язык – это «необходимое, но недостаточное условие построения логических операций» [Piaget, 1954, цит. по Тарасова, 1985:41]. Он нужен для того, чтобы вписывать выработанные схемы в социальный контекст, иначе бы они остались индивидуальными. Развитие мышления «рассматривается не как идущее само собой под влиянием накопленных знаний и их систематизации, а как процесс усвоения ребёнком общественно-исторически выработанных умственных действий и операций» [Леонтьев А.Н., 1964:515, цит. по Тарасова, 1985:35]. А.Р. Лурия особенно выделяет факт существования посредников в окружении ребёнка, которые взаимодействуют с ним. Они сообщают ему общественно-исторические аспекты и способы деятельности, закреплённые в определённых предметах. Так формируется психика человека и усваиваются языковые конвенции, принятые в том или ином обществе [Тарасов, 1985].

Роль взрослого сложно переоценить в процессе познания ребёнком окружающего мира и соответственно языка. К какому бы подходу мы не обратились, будь то генеративный подход, функциональный или социо-прагматический, все они признают необходимым и обязательным наличие взрослого, который говорит с ребёнком.

## 1.2. Стратегии усвоения грамматической системы и лексических значений в родном языке

Существует множество теорий о том, как дети усваивают родной язык, как им становятся доступны правила построения предложений и каким образом они раскрывают смысл слов. У исследователей нет единого мнения, что способствует обучению в большей или меньше степени. Нижеприведённые подходы имеют свои преимущества и недостатки, и всё это может свидетельствовать о том, что, вероятно, каждый их них вносит свой вклад как взаимодополняющее средство для достижения одной цели – овладения языком.

Если по поводу синтаксических правил существуют споры, являются ли они врожденными или приобретёнными, то, что касается значений слов, здесь все сходятся во мнении о том, что они не «встроены» в сознание изначально. Рассмотрим ряд инструментов, которыми, как считается, ребёнок пользуется для усвоения лексических значений слов [Ambridge, Lieven, 2011].

1) лексические ограничения, или лексические принципы (*lexical-constraints/ lexical-principles*)

Данный подход базируется на ряде дефолтных предположений, которые помогают ребёнку исключать бесконечный ряд гипотез о том, что может значить услышанное слово. Для примера возьмём ситуацию, в которой ребёнок находится на лужайке и мимо вдруг пробегает кролик. Услышав некое слово от взрослого, ребёнок, как считается, соотнесёт его с кроликом и именно с кроликом, а не с какой-либо его частью, например, ушами, или действием (*бежит*) или неким признаком (*белый*). Данное допущение называется «предположение полного объекта» (*whole-object assumption*). Доказательством служит эксперимент [Hall, Waxman, Hyrwitz, 1993], в котором детям показывали незнакомые предметы, сделанные из какого-нибудь отличительного материала (например, из глины). Новое слово появлялось в конструкции *This is a \_\_\_ one*. На месте пропуска произносилась несуществующая лексема, которая в данной позиции должна обозначать какое-то прилагательное, а не имя существительное. Тем не менее, дети не придавали этому никакого значения и называли имя существительное, что привело авторов к выводу о склонности детей воспринимать новые слова в качестве названий для целых предметов.

Другим предположением является взаимоисключаемость (*mutual exclusivity*). Считается, что ребёнок имеет тенденцию присваивать одной сущности только одно название. В эксперименте [Markman & Wachtel, 1988] испытуемым демонстрировалась картинка и объяснялось, что на ней изображено. Когда детям показывали ту же самую картинку второй раз и называли другое слово, раннее не слышанное, их просили показать этот предмет. В 85% случаев ребёнок указывал на отдельный элемент изображения, а не на весь объект в целом.

Наконец, последнее допущение о таксономии (*taxonomic assumption*) предполагает, что ребёнок умеет с какого-то момента генерализировать предметы и понимает, что, например, «ботинками» можно назвать не только его собственную обувь, но и другие вещи, относящиеся к этой категории.

Однако все вышеперечисленные инструменты на самом деле могут не способствовать, а даже замедлять обучение, так как они противоречат наблюдениям, из которых понятно, что дети без проблем запоминают слова, которые указывают на часть целого. Не возникает трудностей и в понимании того, что по отношению к слову *собака* может также употребляться *животное*, *Рекс*, *он/ она* и дети умеют выучивать несколько названий для одного предмета [Mervis et al., 1994].

Тем не менее, принимая во внимание слабые стороны лексических ограничений, нельзя полностью исключать перечисленные навыки, так как они не противоречат выводам психологов о развитии мышления, изложенным в разделе 1.1., и к тому же экспериментально было показано, что они действительно задействуются ребёнком. Следующие подходы уточняют и добавляют способы усвоения языка, обращаясь к тем аспектам, которые прежде не затрагивались.

2) социо-прагматический подход (*social-pragmatic approach)*

Одним из таких аспектов является социо-прагматический подход, который описывает доступные для ребёнка совместное внимание (*joint attention*) и коммуникативное намерение говорящего (*communicative intention of the speaker*). Первое предполагает, что взрослый и ребёнок направляют своё внимание на один и тот же объект, находясь во взаимодействии, так как эксперименты наглядно демонстрируют, что дети умеют пользоваться референциальными подсказками [Baldwin, 1993]. Второе подразумевает способность ребёнка считывать цель, которую преследует взрослый: хочет ли он показать какой-то объект или побудить ребёнка к действию [Tomasello, Akhtar, 1995]. Эти умения являются предпосылками к изучению слов, так как в результате ряда экспериментов обнаружено, что дети уже в возрасте 2;2 способны различать намерения взрослых, даже когда те не называют существительные и обходятся либо указательными словами (*there*) [Carpenter et al. 1998], либо и вовсе реагируют только мимикой [Tomasello, Barton, 1994]. Именно потому, что эти навыки наблюдаются даже при отсутствии лингвистического контекста, данный подход представляется убедительным.

Однако замечено, что совместное внимание и понимание интенций говорящего формируется у ребёнка примерно в год, а узнавать своё имя и такие слова, как *мама* и *папа* он может уже в 6 месяцев [Ambridge, Lieven, 2011], что ставит под сомнение тезис о начале научения только, когда уже имеются прагматические навыки.

3) ассоциативное обучение (*associative learning*)

Данный подход рассматривает некоторые процессы, задействующие восприятие, запоминание и научение. Такими процессами соответственно являются: а) контекстуальная зависимость (*context dependency*): главным образом, речь вновь идёт о внимании ребёнка, которое неминуемо будет направлено на новый объект, возникший в ситуации. Характерно, что предмет может быть новым не для ребёнка, а для взрослого. Зная это, дети способны интерпретировать, что взрослый говорит именно о новом объекте, с которым он до этого не взаимодействовал или который не видел [Akhtar et al., 1996]. Уже из описания видно, что этот процесс пересекается с социо-прагматическим подходом. Никакие экспериментальные данные не смогли однозначно обнаружить разницу, которая, по-видимому, заключается только в том, является ли привлечение внимания эффективнее заметности (*salience cue*) того или иного объекта в усвоении значений слов; б) сравнительный анализ ситуаций (*cross-situational analysis*) предполагает, что ребёнок сопоставляет ситуации, в которых фигурировало определённое слово и решает, что оно может означать. Наличие такого анализа признаётся всеми, так как он необходим хотя бы для различения близких по смыслу слов, таких как *идти* и *бежать*. Более того, установлено, что только он однозначно присутствует у детей в возрасте одного года [Smith, Yu, 2008].

Как можно видеть, описанные выше исследования в основном рассматривают усвоение имён. Действительно, считается, что дети в первую очередь выучивают имена существительные – то, что они могут наблюдать и трогать. У носителей индоевропейских языков больше 95% начального лексикона составляют существительные. Для носителей корейского этот показатель соответствует 65%, а для носителей мандаринского диалекта китайского языка – 70% [Воейкова, 2011]. В [Snedeker, Gleitman, 2003] проводился эксперимент со студентами, целью которого было выяснить, что легче идентифицировать, когда не даётся никакая лингвистическая информация (испытуемым показывали на видео без звука ситуации взаимодействия взрослых с ребёнком; в момент произнесения какого-то слова давался звуковой сигнал, после которого участники должны были назвать зашифрованное слово; в 45% случаев студенты верно угадывали существительное, а глагол только в 15%). Что касается глаголов, то процесс их усвоения представляется более сложным, поскольку сами глаголы для понимания значительно сложнее существительного, так как они заключают в себе информацию о ситуации и её участниках.

## 1.3. Усвоение глаголов

Глаголы значительно позднее усваиваются детьми, чем имена существительные. Связано это с тем, что они концептуально сложны: в них закладываются отношения между предметами, пространственно-временные отношения, они могут быть однократными или многократными, обозначать процесс или только его часть и т.д. Есть глаголы, которые обозначают одну и ту же ситуацию, но с разных точек зрения (*убегать – догонять*), а есть и те, которые вовсе недоступны для наблюдения (*думать*). Поэтому усвоение глаголов составляет особенный вопрос, который к тому же влечёт за собой и вопрос о том, как ребёнок усваивает правила построения предложения, ведь именно глагол обозначает ситуацию и задаёт её участников [Касевич, 1988].

На данный момент в современной лингвистике главенствуют две гипотезы, предлагающие решения этой проблемы:semantic bootstrapping, syntactic bootstrapping.

## 1.3.1 Семантический бутстреппинг

### 1.3.1.1 Основные положения семантического бустреппинга

Данная гипотеза утверждает, что ребёнок использует семантические понятия как свидетельство грамматических сущностей. Предполагается, что дети мыслят категориями, такими как физический объект, физическое действие, агент действия и т.д. Понятия вроде «существительное» или «глагол» для них недоступны, потому что они уже относятся к формальной грамматике. Категоризация слов выводится из семантических свойств, а их грамматические отношения могут быть выведены из семантических отношений события, свидетелем которого является ребёнок.

Гипотеза была выдвинута Джейн Гримшоу [Grimshaw, 1981], а затем её развил Стивен Пинкер в [Pinker, 1984]. В этой работе автор задаётся вопросом, как ребёнок определяет, что в услышанной им фразе является глаголом, а что – существительным? Для носителя русского языка такая проблема кажется неактуальной, так как в русском имеются морфологические показатели, по которым можно определить часть речи, в английском же дело обстоит иначе: например, во фразе *People eat fish* ничто не указывает на принадлежность лексемы к той или иной части речи.

Чтобы ответить на поставленный вопрос, С. Пинкер обращается к гипотезе о семантическом бутстреппинге (*semantic bootstrapping*). Слово *bootstrapping* в переводе с английского означает «шлейки», «язычки», метафорически обозначающие вспомогательные механизмы [Воейкова, 2011].

В [Grimshaw, 1981] говорится, что синтаксические сущности – это канонические структурные реализации (*canonical structural realizations*) семантических сущностей, т.е. синтаксис являет собой оболочку семантики. Таким образом, объект, действие и признак/свойство – это индуктивная основа для существительного, глагола и прилагательного [Macnamara, 1982]. Ребёнок, зная, что некое слово называет какой-то предмет, затем начинает мыслить его как существительное. Если какое-то лицо выступает в качестве деятеля, агенса действия, то потом ребёнок начнёт понимать, что это подлежащее и что оно стоит на первом месте. Так дети постепенно усваивают синтаксические правила, анализируя простые фразы, в которых каждая составляющая коррелирует со своей семантической ролью.

Особенность семантического бутстреппинга заключается в том, что именно благодаря ему у ребёнка в принципе начинается какое-то научение языку. Главным инструментом распознавания значений является наблюдение. Данная стратегия называется *word-to-world pairing*. Для примера рассмотрим фразу, которую приводит С. Пинкер, *the boy threw rocks*. Она состоит из физически наблюдаемых слов. Ребёнок соотносит то, что он видит, с тем, что он слышит, и постепенно усваивает эти понятия. Когда категории достаточно закрепятся в сознании ребёнка, он сможет понять и фразу *rocks were thrown by the boy* благодаря дистрибуции лексем в синтаксической структуре и правилам генеративной грамматики.

Чтобы считать данную гипотезу верной, необходимо допустить ряд положений, которые способствуют семантическому бутстреппингу. Во-первых, как уже говорилось выше, в речи родителей при общении с детьми преобладают существительные. С. Пинкер же уточняет, что используются существительные, «семантическая репрезентация которых в достаточной мере соотносится с концептуальными репрезентациями ребёнка» [Pinker, 2013:426 – *перевод мой М.Ю*.]. Во-вторых, ситуация, в которую вовлечены как ребёнок, так и родитель, интерпретируется участниками одинаково. По крайней мере, в [Gropen et al., 1991] результаты эксперимента показали, что взрослые способны предугадать то, как дети будут воспринимать ситуацию, следовательно, они смогут в своей речи использовать те конструкции, которые ребёнку известны и поэтому позволят ему верно интерпретировать происходящее. Важно добавить, что «семантические репрезентации — это лингвистические репрезентации, которые специфичны для отдельного языка, поэтому они не могут выводится из контекста до того, как начался процесс усвоения языка» [Pinker, 2013:426]. Отсюда делается вывод о том, что контекст формирует концептуальную структуру ситуации, а уже из неё возникают семантические репрезентации, которые благодаря правилам генеративной грамматики, пробуждают синтаксические структуры. В таком случае родителям можно не избегать пассивных конструкций или непредметных существительных, так как дистрибутивный анализ, знание значений слов и наблюдаемая ситуация дадут достаточно информации, необходимой ребёнку для понимания происходящего и усвоения правил синтаксиса.

Синтия Фишер [Fisher et al., 2020] приводит аргумент, утверждающий, что у детей рано появляются абстрактные представления об агенсе и пациенсе. Основывается это суждение на материале языка жестов глухонемых детей. Так как им недоступен звуковой язык, а родители ещё не успели освоить язык жестов (и даже, когда они его выучили, у них всё равно встречаются ошибки [Pinker, 1994]), то ребёнку приходится буквально придумывать свои собственные выражения руками (в англоязычной традиции это получило название *home sign*). Как итог, они быстро усваивают, что на первое мест ставится деятель, затем идёт предикат и затем объект, на который направлено действие.

### 1.3.1.2 Проблемы семантического бутстреппинга

Центральным инструментом усвоения значений слов, следуя данной гипотезе, является наблюдение как важнейший источник информации. Однако не объясняется, каким образом дети раскрывают для себя смысл слов, которые невозможно наблюдать в реальности. К таким словам относятся глаголы мыслительной деятельности (*думать*), желания (*хотеть*) и многие другие.

Помимо этого, уже упоминалось, что в языках существуют глаголы, различающиеся позицией наблюдателя (*убегать - догонять*), и один сравнительный анализ ситуации не справится с тем, чтобы объяснить разницу между ними. Тут же можно сказать и о том, что глаголы различаются по степени уточнения действия: *видеть* и *смотреть* сложно различить между собой, опираясь на ситуацию.

Если обращаться к дискурсу родителей, то можно обнаружить, что они не всегда описывают то, что происходит непосредственно в момент речи, поэтому было бы странно предполагать, что дети опираются только на соотнесение услышанного с увиденным.

Наконец, необходимость наблюдения сводится к минимуму, учитывая, что существуют слабовидящие или вовсе слепые дети, которым совсем недоступна визуальная информация. И тем не менее они справляются с усвоением языка и даже тех слов, которые связаны со зрением (*видеть, смотреть*). Это положение и стало отправной точкой для Лилы Гляйтман в разработке гипотезы о синтаксическом бутстреппинге (*syntactic bootstrapping*).

## 1.3.2. Синтаксический бутстреппинг

### 1.3.2.1 Основные положения синтаксического бустреппинга

Гипотеза возникла в рамках генеративной грамматики, в которой знание о синтаксических правилах представляется врожденным. Но идея о том, что синтаксис представляет собой внешнюю наблюдаемую оболочку для семантики, существует уже давно [см. Апресян, 1967; Хомский, 1962; Jakobson, 1963;].

В.Б. Касевич понимает семантику и синтаксис как отправные точки для понимания и порождения высказывания: синтаксис – то, что анализирует слушающий, когда стремится понять смысл услышанного, говорящий же в первую очередь отталкивается от семантики [Касевич, 1988]. Поэтому логично предположить, что синтаксис может давать определённые подсказки для понимания семантики и на этапах усвоения языка.

### 1.3.2.1.1 Связь синтаксиса и семантики

Глагол не обозначает действия напрямую. Вернее сказать, что глаголы или предикаты передают абстрактные концепты, выделяя множество участников события, которым присваиваются семантические роли [Fisher et al., 2020].

Значение глагола принято толковать через его валентности. Валентности могут быть семантическими и синтаксическими. Семантические валентности исчерпывающе описывают внутреннее смысловое содержание слова. Например, семантика слова *арендовать* определяется тем, *кто* арендует, *что* арендует, *у кого*, *на какой срок* и *за какую плату*. Если хотя бы одну из этих валентностей убрать или заменить, то меняется уже и глагол (например, убрав *на какой срок*, получаем глагол *покупать*) [Апресян, 1995]. В данном случае представлен набор семантических валентностей, которые совпадают с синтаксическими, хотя, конечно, в речи не всегда требуется заполнения всех ячеек: некоторые из них можно опустить, так как какая-то информация может быть не актуальна, по мнению говорящего, или может быть восстановлена контекстом ситуации. Синтаксические валентности, в свою очередь, показывают то, как глагол реализуется во фразе. Количество этих валентностей и то, в каком виде они должны быть (именная группа, предложная группа или придаточное) определяется именно семантикой глагола.

Таким образом, глагол (предикат) отражает связь между участниками ситуации и называет самих участников. Как показывают исследования, близкие по значению глаголы имеют одинаковые или схожие синтаксические признаки [Апресян, 1967, Gleitman, 1990, Fisher et al., 1991]. Однако, не всегда оба плана совпадают, об этом будет сказано в разделе 1.6.3.

У глаголов есть обязательные валентности – элементы, которые необходимо употребить во фразе, чтобы она имела смысл. Например, в английском языке глагол *think* после себя требует сентенциального актанта, глагол *laugh* вовсе не переходный и имеет только одну валентность, некоторые глаголы, как, например, *put*, требуют заполнения трёх валентностей (*Gloria puts Arnold in his place*). Семантикой же определяется и их позиция относительно предиката: на первом месте (в большинстве случаев) стоит субъектная именная группа (subject noun phrase) (обозначает экспериенцера или агенса), а пути и цели будут в предложной группе (prepositional phrase). Связь между синтаксическими позициями и семантическими маркерами – типичный способ английского языка показать семантико-синтаксические отношения [Gleitman, 1990].

### 1.3.2.2 Синтаксический бутстреппинг в усвоении языка детьми

Ребёнок, не знающий глагола, когда слышит фразу, может из анализа синтаксиса вывести семантическую структуру события, которая поможет направить поиски на подходящий составляющий элемент (*construal* – толкование, интерпретация) события, заложенный в глаголе. Этот поиск, направляемый синтаксическим бутстреппингом, накладывает ограничения на варианты глагольной семантики. В таком случае, синтаксический бутстреппинг предполагает усвоение глаголов при интерпретации предложения через его синтаксис [Fisher et al. 2020].

Экспериментальным доказательством служат ряд исследований. Так, в [Naigels, 1990] одной группе детей (испытуемым было от 26 до 30 месяцев) показывали видео с каузативным действием, которое совершал утёнок по отношению к зайчику, одновременно с этим звучала фраза *The duck is groping the bunny*. Второй группе показывалось видео с теми же персонажами, но теперь они оба крутили рукой, и звучала фраза *The duck and the bunny are groping*. После просмотра видеоролика дети видели два видео одновременно и должны были определить, где происходит *groping*. Ответ оценивался по тому, на какой экран дети смотрели дольше. В результате получилось, что 10 из 12 детей в каждой из групп смотрели дольше на экран с действием, соответствующим услышанной синтаксической структуре. В немного доработанном эксперименте [Naigels, 1996] было добавлено также условие без фрейма и вместо синхронного действия использовалось однократное прикосновение одного героя к другому. Стимульные глаголы выступали в переходных или непереходных конструкция в следующих условиях: а) каузативная альтернация (causative alternation) - *The duck is sebbing the frog, the frog is sebbing*; б) альтернация с опущением объекта (Omitted object alternation) - *The duck is sebbing the frog, the duck is sebbing*; в) только непереходные конструкции - *The duck is sebbing*; г) без фрейма – *Sebbing*! Во всех условиях, кроме опущения объекта, дети предпочитали смотреть на видео с каузативным действием. В случае с опущением объекта, мальчики также больше смотрели на каузацию, однако девочки не демонстрировали внимания к какому-то одному видео. Автор делает вывод, что данный эксперимент является доказательством того, что дети применяют анализ различных фреймов, благодаря которым они могут сужать круг значений, подходящих под тот или иной глагол. Значимая преференция каузативных действий объясняется Л. Найджелс тем, что на видео оно больше привлекает внимания за счет большего масштаба события, отсюда выводится и объяснение, почему девочки смотрели на однократное действие дольше, тем мальчики, но при этом разница меду временем, затраченным на каузативное действие, оказалась незначимой внутри группы девочек. Вероятно, это связано с «конфликтом», который возникал между фразой с опущенным объектом и стремлением посмотреть на видео, где происходят более заметные действия.

В [Landau, Gleitman, 1985] Гляйтман и Ландау провели исследование, в котором рассматривали усвоение глаголов типа *look* и *see* слепыми детьми. Если считать, что смысл глагол становится доступным из наблюдения, то упомянутые глаголы и другие слова, связанные со зрительным восприятием, будут усваиваться неверно или не будут использоваться детьми совсем. Однако этого не происходит, и даже слова, обозначающие цвет, употребляются в нужном контексте и грамматически соответствует норме: например, «зелёный» может ставиться только перед физическим объектом, а перед абстракциями нет, и дети это понимают.

Но ещё важнее стало открытие того, что слепые дети могут понимать разные значения одного глагола и делают они это, только исходя из анализа синтаксических структур. Дело в том, что изначальной целью исследования было проверить гипотезу о том, что незрячие дети, когда они слышат глагол *look*, руками начинают изучать предмет, о котором говорит взрослый, то есть предполагается, что этот объект будет находится в пределах досягаемости. Однако оказалось, что *look* не используется исключительно в подобной ситуации. После внимательного анализа дискурса матери с ребёнком, оказалось, что этот глагол применялся в разных значениях: ‘*Let’s see if Granny’s at home!*’ (произнесено в момент набирания номера телефона); ‘*You look like a kangaroo in those overalls*’; ‘*Let’s go see Poppy*’ (произнесено в момент, когда семья садилась в машину). В этих примерах видно, что глаголы употреблялись в те моменты, когда упомянутого объекта могло и не быть поблизости, или когда в принципе не предполагаются, чтобы кто-то на что-то смотрел, но, анализируя предложения, дети верно интерпретировали заложенное значение.

Таким образом, в противовес *word-to-world pairing* Л. Гляйтман предполагает, что если ребёнок и соотносит услышанное с окружающим миром, то это не отдельные слова, а конструкции (*structure-to-world pairing*). И вместо сравнительного анализа целых ситуаций предлагается сентенциальный сравнительный анализ, в котором сопоставляются синтаксические фреймы, уточняющие значение глагола.

Данная гипотеза разрешает проблему избыточности экстралингвистической информации и проблему усвоения слов, недоступных для наблюдения: при синтаксическом бутстреппинге нет необходимости запоминать каждую ситуацию, в которой встречался глагол. Достаточно будет усвоить ограниченный набор синтаксических фреймов, в которых он появлялся. Это же способствует обучению даже в тех случаях, когда описываемая ситуация не разворачивается непосредственно в момент речи [Gleitman. 1990].

Другим доказательством служат исследования, проведённые Синтией Фишер. В [Fisher et al., 2020] рассматривалась способность детей выводить семантику глагола, «считая» актанты, которыми он окружен. Важное уточнение: дети анализируют свой опыт в терминах предикатов и его аргументов, семантических ролей. Исследования в области когнитивного развития детейпредполагают, что дети создают структурированные ментальные репрезентации событий, объекты индивидуализируются и соотносятся с отдельными ролями (типа «тот, кто бьёт, и тот, кого бьют). То есть ментальные репрезентации у детей несут в себе знание о категориях, которые больше зависят от отношений между объектами, чем от сущности самих объектов.

С. Фишер утверждает, что синтаксический бутстреппинг отталкивается от усвоенных существительных и врождённых ожиданий предикативно-аргументных структур. Так как существительные имеют функцию референции к какому-либо объекту, дети делают вывод, что слова, обозначающие предмет, – это существительные, которые и являются кандидатами на позиции аргументов глагола. Этот шаг позволяет синтаксическому бутсреппингу, «считая существительные», определять семантику глагола, которая подходит под семантическую структуру события и синтаксис фразы. Предпосылкой к тому, чтобы ребёнок мог усваивать значения глаголов, как раз и является его умение определять некоторые именные группы и воспринимать их в качестве частей более крупной структуры, т.е. предложения.

Было обнаружено, что синтаксический бутстреппинг направляет усвоение глаголов еще до того, как ребёнок достиг двух лет. В эксперименте [Yuan, Fisher, Snedeker, 2012] приняли участие дети в возрасте 19 месяцев и 21 месяца. Им показывали два видеоролика, в одном из которых двое людей взаимодействовали друг с другом, а в другом – также было два человека, но один из них не участвовал в действии. Одновременно с видео дети слышали либо *She’s groping her*, либо *She’s groping*. Результаты показали, что дети, слышавшие глагол в переходной конструкции, значимо дольше смотрели на соответствующую картинку, чем те, кто слышал непереходную конструкцию. Эти данные свидетельствуют о функционировании бутстреппинга уже в середине второго года жизни детей.

### 1.3.2.3 Проблемы синтаксического бутстреппинга

Невозможно отрицать тот факт, что взрослые носители языка (и, по-видимому, дети с определённого возраста) обращаются к синтаксической структуре предложения. Однако представляется сомнительным присутствие данного вспомогательного механизма на самых ранних этапах освоения языка. С точки зрения конструктивистского подхода, для этого ребёнок должен быть знаком с категориями существительного, глагола и другими понятиями грамматики.

Генеративистский подход утверждает, что врождённое знание синтаксиса является ключевым фактором, без которого невозможно изучение языка [Ambridge, Lieven, 2011]. И всё же, как утверждает Пинкер [Pinker, 1994], именно значение окружающих слов и уже усвоенные знания о мире помогают ребёнку понять значение глагола. Он иллюстрирует это простым примером: если взять фразу *I filped the delicious sandwich and now I’m full* и переставить в ней слова местами, то глагол *flip* всё равно останется понятным. Если же предоставить испытуемому только синтаксическую структуру (например, [NP] filp [NP]), то определить смысл будет много сложнее. Такая структура не смогла бы отличить один глагол от другого.

Кроме того, нельзя забывать и о том, что валентности есть как на уровне синтаксиса, так и на уровне семантики, и они не всегда совпадают друг с другом (см. раздел 1.6.3.)

### 1.3.2.4 Актуальность синтаксического бутстреппинга в русском языке.

В русском языке в отличии от английского, грамматическая информация в большей степени хранится в морфемах. Для английского единственным формальным средством, чтобы определить, каким членом предложения выступает лексема, является порядок слов. Исключение составляют только личные местоимения первого и третьего лица во множественном и единственном числах.

Следовательно, можно предположить, что для русскоязычных детей синтаксический бутстреппинг мог бы действовать как-то иначе или более активно, учитывая, что в падежных окончаниях аргументов предложения реализуются категории типовых отношений, которые выражает предикат [Касевич, 1988].

## 1.4. Семантика и синтаксис в русском языке

## 1.4.1. Семантические роли

Термин семантической роли введён Чарльзом Филлмором в работе [Fillmore, 1968], примерно в это же время их начинает изучать и Ю.Д. Апресян [1967]. Семантические роли представляют собой элементы лингвистического метаязыка, необходимые для описания семантики глагола. В них возникла необходимость, когда стало очевидно, что не всегда синтаксические роли совпадают с семантическими: подлежащее априори воспринимается как действующее лицо, однако, например, во фразе «нож режет» - *нож* вряд ли можно считать активным участником ситуации, ведь кто-то «заставляет» его резать.

Семантические роли представляют определённый интерес с точки зрения их усвоения и маркирования, так как их существует достаточно много (в [Апресян, 2010] приводится список из 54 ролей), а число морфологических способов маркирования крайне ограничено.

В работе [Апресян, 2010] автор детально рассматривает семантические классы глаголов и их связь с морфосинтаксической и актантной структурами. Так, утверждается, что принадлежность к определённому классу предикатов позволяет предсказать, какими характеристиками будет обладать тот или иной глагол. Ю.Д. Апресян распределяет лексемы по классам фундаментальной семантической классификации предикатов (далее – ФКП), где каждый класс формируется за счет семантических наборов признаков лексем. Классификация обладает определённой иерархией, однако она не является строгой, так как внутри каждого класса слова могут обладать разной степенью проявления како-либо признака; классы могут как формально, так и семантически быть очень близки друг к другу и также один глагол может переходить из одного класса в другой в зависимости от его употребления.

ФКП состоит из 17 широких классов глаголов: действия (писать, думать о чем-л.), деятельность (воевать, преподавать), занятие (гулять, играть), состояния (радоваться, хотеть), и т.д. Эти классы в свою очередь подразделяются на более узкие тематические классы. Например, действия делятся на конструктивные действия, взаимодействия людей, деструктивные действия – они в свою очередь могут дальше расщепляться на физические действия, волевые, ментальные и т.д.

### 1.4.2. Соответствия между синтаксисом и семантикой

Принадлежность глагола к тому или иному классу ФКП формирует представления о его грамматических, словообразовательных, синтаксических, лексико-семантических свойствах и свойствах сочетания. Так, страдательный залог можно образовать от прототипических глаголов класса действий, но нельзя от классов состояний и процессов.

Формальные средства, маркирующие актанты, дифференцируют их семантические роли. Причем важно, что дифференция происходит на контрасте форм всех аргументов предложения, а не просто за счет того, что за именительным падежом, как правило, закреплена семантика агенса, и, следовательно, существительное в этом падеже по определению будет агентивным. Он будет таковым, если второй актант представлен в винительном падеже. Если же он выражен творительным падежом, то имя в номинативе передаёт семантику пациенса [Касевич, 1988].

Способом выявления соответствий и различий между структурами синтаксиса и семантики являются трансформации предложений. Разные значения глагола допускают разные трансформации: так, можно сказать *Отец содержит семью* и *Семья содержится отцом*, но нельзя сказать *\*Семья содержится в отце*, в отличие от *Письмо содержит намёк* и *В письме содержится намёк*, где нельзя сказать *\*Намёк содержится письмом*.

Взаимосвязь синтаксического и семантического планов прослеживается в диахронии: в русском языке существует тенденция к унификации синтаксиса, при которой устраняется одна из конкурирующих синтаксических конструкций. Так, в XIX веке глагол *дарить* употреблялся в конструкции *дарить кого чем*, но в современном языке он реализуется (видимо, по аналогии с *давать*) в конструкции *дарить кому что*. В синхронии данное явление проявляется в контаминациях, выходящих за нормы литературного языка (*пояснять о чем-л*, по аналогии с *говорить о чем-л.*) [Апресян, 1967].

Верно и обратное – синтаксис оказывает влияние на семантику. Существуют группы слов, приобретающие несвойственное им значение благодаря синтаксической структуре, в которой они оказываются. Так, в просторечии ряд глаголов принимают на себя значение, соответствующее синтаксическому контексту (ср. глагол *дуть*, *валять*, *хватать* могут принимать 3 разных значения: 1) «бить» *дуть со всего размаху по хребтам лошадиным, валять кого-л. на обе корки*, *хватить кого-л. рукой по плечу* ; 2) «идти», «бежать» *дуй к этим штабелям,* *прямо туда и валяйте*, *хватить на Амур*; 3) «играть» *дуть (что-л.) на балалайке, валять фантазию Листа (на рояле)*; *хватить плясовую*.

Объясняется такая смена основного значения тем, что для глаголов типа *бить*, *ударять* характерно управлять конструкцией *кого чем по чему* (или *во что*), для глаголов *идти*, *бежать* – формами *из чего*, *с чего*, *к чему* и т.п., глаголам типа *говорить* свойственны конструкции *что о чем*, глаголу *играть* – *что на чем*.

### 1.4.3. Расхождения между семантикой и синтаксисом

Выше отмечалось, что сходные по семантике глаголы имеют сходные модели управления. Тем не менее, в русском языке есть группы глаголов, управляющие, например, дательным падежом, однако их семантика неоднородна (ср. *аплодировать кому-либо*, *вредить к-л*., *поддаваться чему-л*., *принадлежать кому-л*., и т.д.). Верна и обратная ситуация: встречаются различающиеся конструкции, описывающие глаголы со сходным значением (ср. помогать кому-л. и поддерживать кого-л., бояться чего-л. и трепетать перед чём-л.).

В.Б. Касевич в [Касевич, 1988] также отмечает несоответствие между двумя планами. Так, глагол петь сочетается с *Иван* и *песню*: *Иван поёт песню*. В данном случае всё совпадает, однако если рассмотреть глагол подпевать, то становится видно, как семантические валентности расходятся с синтаксическими: при данном глаголе мы не можем употребить *песню*, потому что таким образом нарушатся синтаксические валентности, хотя значение ‘петь’ безусловно входит в семантику этого глагола [Касевич, 1988]. К этому можно добавить, что подобная асимметрия присутствует и в других языках, из-за чего возникают трудности при переводе: невозможность сохранить исходную синтаксическую структуру предложения. Например, глагол грабить толкуется как ‘отнимать силой что-н. у кого-н., разоряя’ [Ожегов 1960], а английский глагол rob — как ‘силой или незаконным путем присваивать чужое имущество’ [Апресян и др. 1979]. Из приведенных толкований должно следовать, что валентности соответствующих предикатов (семантические валентности самих слов) совпадают. Но сочетаемость слов различается: при русском глаголе можно указать лишь кто — кого (что) ограбил, а при английском — также употребить имя с предлогом of, показывающее, чтó именно было отобрано у объекта ограбления. На русский язык соответствующие высказывания по этой причине не поддаются переводу с сохранением синтаксической структуры, а иногда и лексического состава, например, буквальный перевод высказывания *They robbed the mail-van of a hundred mail-bags* — ‘Они ограбили почтовый вагон на сто мешков (от ста мешков) почты’ невозможен, приемлемый вариант — ‘Они ограбили почтовый вагон, унеся сто мешков с почтой’» [Апресян и др. 1979].

Наконец, как замечает Апресян, описывая семантику через синтаксис, возможно установить лишь тождества и различия в выражении окружающей действительности. Такой процедуры, которая могла бы структурировать все возможные показатели описания действительности, еще не существует [Апресян, 1967].

## 1.5. Усвоение грамматики русскоязычными детьми

## 1.5.1. Морфология и формирование парадигм

Все предлагаемые периодизации усвоения морфологии русского языка носят приблизительный характер, поэтому у разных лингвистов можно найти разные рамки []. Примерно с года ребёнок начинает использовать голофразы – слова-корни, не имеющие грамматического оформления и не обладающие конкретикой: по формальными признакам нельзя однозначно сказать, что ребёнок подразумевал под своим высказыванием – какой-то предмет, ситуацию в целом или он выражал просьбу. В 1;6 в речи ребёнка возникают двухсловные высказывания. Именно этот период предшествует полноценному выделению глагольных валентностей: с помощью двухсловных высказываний типа *Дядя вода*, ребёнок уже старается расчленить событие на два фрагмента [Воейкова, 2011]. В [Гагарина, 2008] проводилось лонгитюдное исследование на материале записей спонтанной разговорной речи четырёх детей. Возраст детей был от 1 года до 2 лет и 5 месяцев. В работе отмечается, что усвоение морфологии языка начинается в период появления в речи ребёнка глагольных форм, которые появляются на 2-3 месяца позже именных. В этот момент формируются первые оппозиции, так называемые минипарадигмы – противопоставления 2—3 форм одной и той же лексемы, сначала они возникают у именных частей речи, а затем и у глаголов [Гагарина, 2008]. В первую очередь ребёнок усваивает противопоставление форм именительного и винительного падежей, остальные формы возникают в речи не постепенно и достаточно быстро и одновременно [Лепская, 1988].

Примерно до 3 лет формируются система морфологических показателей. Ребёнок активно начинает самостоятельно образовывать словоформы, неправильные с точки зрения языковой нормы, но корректные с точки зрения системности. Наконец, с 3 лет усваиваются исключения из парадигм, чередования, типы склонения и спряжений, и к 5-7 годам ребёнок овладевает основными грамматическими компонентами своего языка.

### 1.5.2. Трудности при изучении детской речи на материале русского языка

Наличие большой системы морфологических показателей выявляет еще одну сложность для изучения детской речи на материале русского языка. Помимо того, что не всегда легко найти прямые соответствия между семантикой и грамматическими показателями, возникает вопрос еще и о том, что именно дети слышат на конце словоформ.

Обращаясь к исследованиям в области фонетики спонтанной речи, обнаруживается, что в русском языке в разговорной речи происходит сильная редукция окончаний – носителей морфологической информации, в которой выражаются связи между словами внутри высказывания. Считается, что даже в кодифицированном литературном русском языке заударная часть словоформы чаще подвергается редукции, чем предударная [Риехакайнен, 2016]. Примечательно, что имеется в виду не только выпадение элементов, но и их качественное изменение. Отмечается, что в заударной части слова могут выпадать один или несколько слогов, содержащих одновременно согласные и гласные [Риехакайнен, 2016].

Падежные маркеры имён оформляются преимущественно с помощью гласных, у глаголов преобладает консонантная составляющая, которая сохраняется в речи намного стабильнее гласных. Более того, процент ударных глагольных окончаний значительно превышает количество ударных окончаний имён существительных (45,37% у глаголов, 7,5% у существительных) [Воейкова, 2011].

Для русского языка характерно отсутствие фонетической яркости падежных окончаний, поэтому русскоязычные дети усваивают их позже, чем носители польского [Slobin 1997, Voeikova, Savickienė 2001]. Исходя из этого, можно допустить, что окончания играют не столь важную роль на первых этапах усвоения языка, а различение субъекта и объекта происходит за счет их порядка в предложении и семантики усвоенных слов. М.Д. Воейкова допускает существование набора фонетически ярких окончаний, которые составляют каркас парадигмы: формы именительного и винительного женского рода на *-а*; родительного и дательного в мужском роде на согласный; окончание творительного падежа. Из этого делается вывод о том, что ребёнок не пытается опознать реальную флексию, а исключает фонетические яркие варианты и решает, к какому падежу относится новое окончание [Воейкова, 2011].

Порядок слов в предложении играет важную роль в передачи актуального содержания высказывания, а также разрешает неоднозначность при омонимии форм именительного и винительного падежа (классический пример *Мать любит дочь*, слово *мать* является подлежащим, а *дочь* – прямым дополнением, как установлено порядком слов). Ряд исследований выявил то, какие синтаксические структуры легче всего воспринимаются и порождаются детьми. Так, ребёнку проще оперировать активными, чем пассивными конструкциями. Для более легкого понимания высказывания также предпочтительнее, чтобы агентивное лицо совпадало с подлежащим, а объект, на который направлено действие, выражалось прямым дополнением [Ионова, 2007, Протасова, 1985]. Примечательно, что при порождении речи детьми прямой объект ставится чаще перед предикатом, что, по-видимому, отражает стремление ребёнка описывать ситуацию так, как она представлена у него в голове, а не так, как того требует язык [Цейтлин, 2000].

В русском языке восприятие порядка слов детьми дошкольного возраста остаётся мало изученным. На данный момент благодаря исследованиям Е.Ю. Протасовой известно, что у детей возникают трудности при понимании фразы, если на первом месте находятся два существительных, которые стоят в разных падежах и которые не разделены глаголом (фразу «*Свете Серёжа подарил куклу*» ребёнок мог повторить как «*Света подарила куклу*»). При восприятии пассивных конструкций ребёнок трансформирует их в активные, при этом положение слов в предложении при порождении не фиксируется ими строго. Содержание высказывание понимается детьми тем легче, чем больше его коммуникативная структура соответствует данной ситуации. Полученные в исследовании данные также соотносятся с теми, которые выявил Д. Слобин: в детской речи превалируют фразы с частотным порядком слов; предложения, которые отходят от стандартного словопорядка, интерпретируются детьми, как если бы там был прямой порядок слов [Протасова, 1985].

# Глава 2. Анализ влияния типа стимула на распознавание глагола

## 2.1. Экспериментальная основа для исследования

Данное исследование возникло на основе эксперимента, проведенного Джейн Джиллетт с коллегами [Gillette et al., 1998]. Суть его заключалась в том, чтобы проверить, достаточно ли для понимания значения глагола информации, полученной при наблюдении, и, если нет, то что еще помогает ребёнку понять глагол.

Эксперимент проводился со взрослыми, которые были разделены на 6 групп. Каждой группе показывался один тип стимулов, на которые испытуемые должны были назвать подразумеваемый глагол. Типы различались условиями наборов синтаксической и семантической информации, а выбранные глаголы были самыми частотными в дискурсе матерей с детьми.

Условие 1: первая группа смотрела без звука видеоролик, в котором показывалось взаимодействие матери с ребёнком. Их задачей было определить, что за действие происходит на экране.

Условие 2: второй группе испытуемых давали список существительных, которые появлялись при глаголе, произнесенным матерью на видео. Существительные в каждой группе одного предложения были записаны в алфавитном порядке, а не в том, в каком они возникали во фразе. Испытуемые были проинформированы об этом. Данное условие имитирует ситуацию, при которой ребёнок знает много существительных, но еще не понимает поверхностной синтаксической структуры, специфичной для каждого языка, поэтому он анализирует набор существительных, которые чаще других появляются в окружении того или иного глагола.

Условие 3: в третьем условии испытуемым демонстрировали и видео, и соответствующие им наборы существительных (объединены первое и второе условия). Таким образом моделировалась частичная лингвистико-контекстуальная информация, сопутствующая текущей ситуации.

Условие 4: четвертый набор стимулов представлял собой синтаксические фреймы: все реальные лексемы были заменены на выдуманные, сохранялась только структурная информация, такая как порядок слов, служебные слова и морфемы (пример: *Can ver GORP litch on the fulgar?*, где *gorp* – глагол). В таком условии действует вспомогательный механизм, который выделяет синтаксические особенности нового глагола.

Условие 5: пятой группе давали стимулы, объединяющие второе и четвертое условия. Испытуемые видели наборы фраз, в которых существительные стояли на своих местах и только глагол оставался выдуманным. Таким образом они получали доступ к информации не только о том, с каким глаголом ассоциируются имена, но и со структурой, в которой они могут появиться.

Условие 6: наконец, шестое условие моделирует реальные условия инпута, в котором встречается новый глагол: участникам эксперимента демонстрировалась экстралингвистическая (видео) и лингвистическая (синтаксические структуры с существительными на своих позициях) информация. Именно здесь задействуется весь потенциал синтаксического бутстреппинга.

В результате по успешности угадывания глаголов условия выстроились в следующем порядке: хуже всего глаголы распознавались при наличии только видео без звука (7,7% верных ответов); затем немного лучше при наличии групп существительных (16,5%); при видео совместно с существительными (29,0%); при синтаксических структурах (51,7%); синтаксические структуры вместе с существительными (75,4%); полная информация (90,4%). При этом значимые отличия обнаружены между вторым и третьим условиями, а также между четвертым и пятым.

Однако в 4 условии (предъявление синтаксических фреймов) значительная разница была обнаружена между опознанием глаголов, недоступных для зрительного восприятия (*знать, думать*), и наблюдаемых глаголов: первые угадывались в 90% случаев, тогда как при первых трёх условиях они не определялись вообще; вторые были идентифицированы только в 40% случаев.

Результаты привели авторов к выводу о том, что экстралингвистический контекст без синтаксических структур недостаточно информативен для усвоения значения глаголов, особенно для обозначающих ментальную деятельность, так как они не доступны для непосредственного зрительного восприятия.

## 2.2. Эксперимент

## 2.2.1. Гипотеза

При формулировании гипотезы в первую очередь мы отталкивались от результатов Дж. Джиллетт. В данном эксперименте мы ожидаем получить похожий результат, связанный с количеством источников информации: с их увеличением будет увеличиваться и процент правильных ответов (при наличии только картинки или только синтаксической структуры испытуемым будет сложнее верно определить заданный глагол, а при наличии всех трех возможных типов информации – картинки, синтаксической структуры и существительных – испытуемые легко справятся с поставленной задачей).

Вторая гипотеза касается модели управления глагола: чем сложнее и менее частотна структура, тем выше будет процент распознавания. Данное предположение связано с идеей М.Д. Воейковой о существовании “костяка” форм, на которые ориентируется ребёнок (см. раздел 1.8.1). При предъявлении стимула с картинкой или существительными синтаксическая структура будет играть более значимую роль в определении глагола.

### 2.2.2. Испытуемые

В эксперименте приняли участие 29 детей, посещающие государственный детский сад и являющиеся носителями русского языка. В анализе использовались данные, полученные от 23 детей, так как один ребёнок отказался от участия, у двоих детей была диагностирована задержка в речевом развитии, и трое детей не выполняли задания и молчали.

Возраст испытуемых составляет от 3 лет 4 месяцев до 4 лет 4 месяцев. В этом возрасте складывающаяся система доминирует над языковой нормой, активно формируется падежная парадигма и дети самостоятельно образуют формы слов в соответствии с правилами морфологии [Цейтлин, 1988, Воейкова, 2011].

### 2.2.3. Стимулы

Для исследования было отобрано 8 глаголов, различающихся семантическим классом и синтаксической структурой (см. табл. 1).

Таблица 1. Характеристика стимульных глаголов

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **семантический класс** | **глагол** | **модель управления** | **семантические роли** | **стимульный вид** |
| Манипулирование объектом | Есть | Кто что  N Acc | Агенс Пациенс | Клочает |
| Бить | Кто что чем  N Acc Inst | Агенс Пациенс Инструмент | Васьёт |
| Строить | Кто что из чего  N Acc из Gen | Агенс Пациенс Средство | Лует |
| Бросать | Кто что во что  N Acc во Acc | Агенс Пациенс Направление | Ластает |
| Социальное взаимодействие | Ругать | Кто кого за что  N Acc за Acc | Агенс Объект&Адресат Причина | Вутает |
| Обнимать | Кто кого  Nom Acc | Агенс Объект | Халитает |
| Движение | Ехать | Кто На чём  Nom на Prep | Агенс Инструмент | Шкисет |
| Прыгать | Кто через Что  Nom через Acc | Агенс Направление | Сондает |

Выбор глаголов обусловлен тем, что они, во-первых, уже известны детям. Это подтверждается данными корпуса «Кондуит» [Эйсмонт, 2017], из которого также была взята классификация глаголов по семантическим классам.

Во-вторых, в пяти из них используются формы семантически разного аккузатива, что также способствует различению глаголов по степени сложности: глаголы с прямым дополнением в форме аккузатива (*есть, обнимать*) являются самыми простыми для порождения и восприятия, так как именно такая конструкция первой усваивается и используется ребёнком как дефолтная форма в случае, когда он не уверен в том, какую падежную форму стоит выбрать [Eisenbeiss et al. 2009, Воейкова 2011].

В-третьих, эти глаголы различаются сложностью их изображения (глагол *стучать* или *ехать* легче изобразить, чем глагол речи *ругать*), что также позволит проверить, насколько хорошо морфосинтаксис подсказывает верный глагол. Самым сложным можно считать глагол *ругать*, так как его сложно однозначно отобразить на картинке: под соответствующее изображение может также подойти, например, глагол *злиться на кого-л. за что-л.*, поэтому именно синтаксическая структура должна направить внимание ребёнка на верную интерпретацию глагола.

Для определения семантических ролей использовалась классификация, предложенная Ю.Д. Апресяном, так как она в достаточной степени подробности описывает характеристики партиципантов и при этом основывается прежде всего на материале русского языка [Апресян, 2010].

Описание семантических ролей, используемых в стимулах:

* Агенс – тот, кто волитивно вовлечен в событие, производит изменение другого участника, движется (***мальчик*** *строит дом*).
* Пациенс – актант, чьи характеристики претерпевают изменения в данной ситуации в результате действий других участников события (*бросает* ***камень***).
* Объект – пассивный участник ситуации, не претерпевающий изменения (*обнимает* ***ребёнка***).
* Инструмент – вспомогательный объект, который необходим для выполнения действия или воздействия на пациенса и который не расходуется при его использовании (*бьёт* ***молотком***).
* Средство – расходуемый вспомогательный элемент, необходимый для данного действия (*строить* ***из дерева***).

Эти семантические роли представлены различными синтаксическими структурами. Для анализа были отобраны как двухвалентные (*есть, обнимать, ехать, прыгать*), так и трехвалентные глаголы (*бить, строить, бросать, ругать*). Как можно видеть в таблице 1, число представленных в стимулах актантов не является исчерпывающим. Например, для глагола *ехать* может реализовываться до 4 валентностей: *кто, куда, откуда, на чем*, однако в реальной речи заполнение всех позиций часто приводит к избыточности (*Петя едет из дома в университет на автобусе*), а структура с только одной из перечисленных возможных валентностей представляется вполне достаточной (*Петя едет в университет/ Петя едет из дома/ Петя едет на автобусе*).

Все отобранные в качестве стимула глаголы агентивные, вторые и третьи семантические роли во всех глаголах различаются, при этом роли Объекта, Инструмента и Направления повторяются в одном двухвалентном и в одном трехвалентном глаголе. Роли Инструмента и Направления представлены в различном морфосинтаксическом выражении (на Prep/Inst и через Acc/во Acc), также при помощи предлога передаются роли Средства и Причины (из Gen и за Асс). Такое разнообразие структур передает разную степень сложности синтаксической реализации глагола, а также снижает возможность множественного выбора у испытуемых за счет использования однозначных соответствий (одна структура = одна семантика).

### 2.2.4. Дизайн

Испытуемые были разделены на две группы, каждой из них демонстрировалось по три серии стимулов, последняя из которых совпадала у обеих групп.

Для первой группы порядок предъявления стимулов был следующий: 1) детям показывалось одно действие, изображенное на двух картинках[[1]](#footnote-1); 2) испытуемые слушали аудиозапись, на которой звучала конструкция с реальными существительными и предлогами и выдуманным глаголом, при этом вся морфологическая информация соответствовала грамматике русского языка (пример: *мальчик лу́ет корабль из дерева*).

Второй группе стимулы предъявлялись в таком порядке: 1) фразы, состоящие из существующих предлогов и из квази-слов, морфологическая информация которых соответствует грамматике русского языка; 2) снова фразы с квази-словами, но на это раз детям одновременно демонстрировались картинки с действиями, которые описывают квази-фразы.

Третья серия стимулов в обеих группах включала в себя все источники информации, используемые до этого: изображения и синтаксические структуры с реальными существительными в нужной форме (см. табл. 2).

Между сериями ребёнку предлагалось отдохнуть и порисовать. Каждый испытуемый опрашивался индивидуально, ход эксперимента фиксировался на видеокамеру.

## 2.2.4.1. Отличия в данном эксперименте от оригинального

В данной работе воспроизводится эксперимент Дж. Джиллетт и Л. Гляйтман, разработанный ими для взрослых. Однако его дизайн был адаптирован под структуру русского языка и несколько упрощен, так как испытуемыми выступили дети. Также, если в исходном варианте моделировалось как бы научение новому глаголу, то новый дизайн направлен на узнавание глагола.

Во-первых, каждому испытуемому демонстрировалось не одно стимульное условие, а три. Связано это с тем, что внимание детей было бы сложно удержать, давая им однотипные задания с большим количеством наборов слов, как это было у Дж. Джиллетт. Кроме того, такой дизайн позволяет сопоставить ответы от одного испытуемого при замене только одного параметра условия, без учета индивидуальных особенностей, не поддающихся контролю и фиксации. В оригинальном исследовании испытуемыми выступили взрослые, развитие мышления и речи которых находится уже на более-менее равном уровне, в отличие от детей, чье развитие в этом возрасте не проходит равномерно и одинаково.

Во-вторых, стимулы предъявлялись не в письменном виде, а в аудиоформате, так как на момент участия в эксперименте испытуемые еще не умели читать. К тому же именно так ребёнку доступен язык на первых этапах: он его слышит, а не читает, так что данная необходимость позволила приблизить стимулы к более естественному восприятию.

В-третьих, в эксперименте отсутствуют условия, при которых участникам демонстрируются только имена существительные или существительные совместно с изображением. Это также объясняется невозможностью письменного представления стимулов. Демонстрировать же их в аудиоформате представляется нецелесообразным, так как тогда сложно выстроить коммуникативную рамку с ребёнком, чтобы он верно понял задачу. Более того, непонятно, в какой форме должны быть существительные. В английском языке отсутствует категория падежа, и существительные вне зависимости от своего статуса в предложении имеют одно оформление. В русском языке не существует такой фразы, где два имени имели бы разный синтаксический статус и при этом оба стояли именительном падеже. Если же поставить их в какое-либо падеж, то тогда в стимул добавляется морфосинтаксическая информация, которую как раз нужно избежать в данном условии.

### 2.2.5. Принципы разметки ответов

Во всех типах стимулов ответ оценивался с точки зрения того, правильно ли ребёнок назвал модель и класс подразумеваемого глагола. Были случаи, в которых ребёнок попал в модель глагола, однако заменил один из актантов на другой, что полностью изменило семантику глагола в стимуле. Так, один ребёнок на стимул «*Внучка халитает бабушку»* ответил *Внучка печет хлеб*. В обоих случая имеется структура N Acc, но подразумеваемый глагол *обнимать* явно не соответствует названному *печь*. В таком случае ответ не относится к нужному семантическому классу, но подходит под модель управления. Другой пример иллюстрирует частичное попадание в морфосинтаксическую структуру глагола: «Бабушка вутает (ругает) медведя за озорство» - *Медведя выгоняет из своего дома*. Ребёнок добавляет актант *из своего дома*, который заполняет обязательную валентность глагола *выгонять*. Здесь можно видеть, что нарушены как синтаксические, так и семантические валентности стимульного глагола.

Некоторые ответы засчитывались как именные, даже если после уточняющего вопроса возникал глагол. В таких ответах было очевидно, что ребёнок не придаёт никакого значения стимулу, а опирается сугубо на свои знания о мире: например, на стимул с фразой с квази-существительными и изображением ребёнок даёт именной ответ «пожарный», а на уточняющий вопрос о том, что он делает, отвечает «тушит пожары», хотя ни изображение, ни сопутствующая аудиозапись не позволяют такое предположить.

Те ответы, когда ребёнок называл несколько глаголов, засчитывались как отказ, даже если один из глаголов соответствовал модели или классу. В таком случае было невозможно однозначно сказать, опирался ли ребёнок хоть как-то на синтаксис, потому что он мог просто начать описывать картинку, перечисляя все возможные детали происходящего на ней.

Модель стимульного предиката помечалась как верно определённая, если названный глагол по своей структуре соответствовал исходному. При этом модель помечалась определённой правильно, даже если дети не полностью повторили все валентности, упомянутые в стимуле: иногда они назвали только глагол или глагол вместе с одним актантом. Если ребёнок называл верный глагол, но использовал структуру не из стимула, то класс оценивался как верный, а модель как неверная, потому что исходное маркирование не сохраняется. Например, в случае с глаголом *обнимать*, если смотреть на картинку, демонстрирующую это действие, то её можно описать как *они обнимаются*. В таком случае используется совсем другая валентностная модель (подробнее про слияние валентностей см. [Апресян, 1995]), и если ребёнок называет её, несмотря на то, что в стимуле представлена структура с прямым дополнением, то можно сделать вывод, что он опирался больше на изображение или существительные, чем на морфосинтаксис.

После оценки полученного глагола анализировались доступные в стимуле источники информации: изображения, существительные, изображение с существительными. Данный анализ позволял определить, на что опирался реб1нок при выборе того или иного глагола. Например, на последнем этапе предъявления стимулов со всей доступной информацией при стимуле *Бегемот ластАет палку в мишень (бросает)* ребёнок ответил *Тут поймал*. Действительно, если смотреть только на изображение, то действие можно интерпретировать именно как *поймать*. В данном случае, испытуемый явно больше опирался на экстралингвистический контекст и услышанные имена сущетсвительные.

### 2.2.6. Результаты

Всего было получено 552 ответа, из которых 177 – верные (правильно определены и класс, и морфология), 28 раз верно был определён отдельно класс и 3 раза отдельно модель. Неверных ответов было 102, остальные 178 ответов составляют отказы. В отказы были также включены именные и жестовые ответы. При именных ответах ребёнок не называл глагольной лексемы, а использовал только существительные или сочетание именных частей речи (например, прилагательное вместе с существительным). Жестовые ответы также не содержали глагола, ребёнок выражал значение с помощью демонстрации действия. К отказам же относятся и те случаи, когда ребёнок отвлекался, не знал, что ответить или просто молчал. Причем такой тип отказа больше всего встречался при предъявлении синтаксических структур – было зафиксировано 63 таких реакций.

### 2.2.6.1 Зависимость ответов от типа стимула

Гипотеза заключалась в том, что успешнее всего испытуемый будет отвечать в том условии, где ему даётся больше всего информации: синтаксическая структура, семантика существительных и иллюстрация ситуации.

Таблицы сопряженности подтвердили зависимость между типом стимула и ответом испытуемого (статистическая значимость p<0,001). Успешнее всего дети отвечали в условиях наличия всех источников информации: изображения, синтаксической структуры и существительных в нужном падеже. Правильные модель и класс глагола назывались в 43% случаев. Однако, следующим по успешности ответов условием оказались изображения (42% верных ответов) – что противоречит данным, полученным Дж. Джилетт и коллегами; затем изображения, предъявляемые с синтаксическими структурами (35%); синтаксическая структура с существительными (25%); хуже всего глаголы угадывались при наличии одного синтаксиса (2%) – примечательно, что в данном условии дети не давали неверный ответ, в большинстве случаев они просто отказывались отвечать.

Исходная гипотеза частично подтвердилась. Единственное отличие от результатов, полученных в [Gillette et al., 1998], заключается в том, что дети хуже определяли глагол при наличии синтаксической структуры совместно с изображением, чем когда они видели только картинку. Этот расхождение можно объяснить тем, что в оригинальном эксперименте испытуемым показывали видео реального взаимодействия матери с ребёнком, где ситуация может быть с трудом однозначно интерпретирована без всякой дополнительной информации. В данном же исследовании дети видели картинки с конкретным действием. Также при предъявлении картинки с синтаксической структурой в 51% случаев дети отказывались дать ответ, тогда как в условии «картинки» процент отказов и ошибок примерно одинаков (28% и 26% соответственно). По-видимому, фраза, полностью состоящая из незнакомых слов, повергала в недоумение ребёнка и даже мешала проинтерпретировать происходящее на картинках.

### 2.2.6.2 Зависимость ответов от синтаксической структуры

По таблицам сопряжённости была выявлена зависимость между ответами и типами синтаксической структуры стимулов (статистическая значимость p<0,001). В первой группе лучше всего распознавались глаголы со структурой N Acc (ест) (66% верных ответов); затем следует структура N на Prep (61%); N Acc из Gen (47%), N через Acc (30%), N Acc (обнимать) и N Acc Inst по 27% верных ответов для каждой структуры; N Acc в Acc (19%), *N Acc за Acc (13%).* Для второй группы ответы распределились походим образом: N Acc (ест) (45%); затем N на Prep (36%); N через Acc и N Acc Inst по 33%; N Acc из Gen (30%), N Acc (обнимать) (18%) верных ответов для каждой структуры; N Acc в Acc (12%), *N Acc за Acc (3%).* Таким образом, гипотеза о том, что более сложная структура будет лучше влиять на узнавание глагола не подтвердилась.

Все глаголы, использованные в стимулах, достаточно легко могут быть наблюдаемы в реальном времени. Единственный глагол, сильно отличающихся от остальных, это глагол *ругать кого за что*. Строго говоря, данная лексема относится к семантическому классу глаголов речи, которые сложно изобразить на картинке. Именно поэтому он вызывал наибольший интерес среди остальных стимулов, так как предполагалось, что дети будут лучше его отгадывать при наличии синтаксической структуры, чем при наличии просто картинки. Однако оказалось, что существенного влияния на узнавание морфосинтаксис не оказывает: глагол трижды назывался при предъявлении только картинок в качестве стимула и трижды при наличии всех источников информации. Правильных ответов, когда дети слышали фразу с существительными или без них, не было совсем. У этого глагола также самый большой процент отказов и неправильных ответов в каждой из групп по отдельности.

Глагол *есть что-л.* распознавался успешнее всех остальных, что можно объяснить простотой изображения данного действия, а также наличием базовой структуры *подлежащее – сказуемое – прямое дополнение* с соответствующими базовыми именительным и винительным падежами, которые первыми возникают и усваиваются детьми. В связи с этим возникает вопрос, почему глагол *обнимать кого-л.* не показал схожий результат, хотя оба глагола полностью совпадают по валентностной и морфосинтаксической структуре. Во-первых, наличие двух одушевлённых аргументов дают более широкий простор для интерпретации. Так, в серии стимулов с существительными использовалась фраза *Внучка халитает бабушку (обнимает)*. На это один ребёнок ответил «*Покормит супом потом*», а другой – «*Внучка печёт хлеб*». В первом случае частично сохраняется морфосинтаксическая структура N Acc, однако добавляется актант *супом* (семантическая роль Средства), из-за чего меняется набор семантических валентностей исходного глагола, а семантическая роль Объекта меняется на Бенефицианта. Во втором – ребёнок и вовсе заменяет саму лексему и тоже меняет актант объекта на Пациенса, который также не упоминался в стимуле. В обоих примерах можно предположить, что существительные актуализировали некий знакомый из реальной жизни сценарий взаимодействия внучки с бабушкой, опираясь на который, ребёнок подобрал подходящий под представленную ситуацию глагол с другой семантической структурой. Произведённые замены также позволили выбрать глагол не из класса социальных взаимодействий, а из класса манипулирования объектами, который усваивается детьми раньше всего, как упоминалось в разделе 1.8.1.

Глагол *прыгать*,интересен тем, что обладает тремя синонимичными валентностными структурами, которые по-разному кодируются: можно сказать *прыгать на скакалке, прыгать со скакалкой* или *прыгать через скакалку* (последнее использовалось в стимулах). В первой группе именно у этого глагола отдельно угадывался класс (16%) больше, чем у остальных глаголов. Дети называли лексему прыгать, однако использовали отличную морфосинтаксическую схему. На это можно возразить, что ребёнок просто использовал синонимичную конструкцию, более привычную для него, и тогда ответ следует считать правильным. Такое допущение было бы возможным, если бы дети действительно отвечали только *прыгать на скакалке*/ *со скакалкой* вместо *через скакалку*, однакодвое детей использовали структуру *прыгать из чего-либо*. Возможно, это связано с тем, что на рисунке был изображен герой, который для прыжков использует не скакалку, а верёвку, и для ребёнка это была не совсем стандартная ситуация. В любом случае, это позволяет предположить, что ребёнок больше опирался на изображение, чем на морфосинтаксическую структуру, названную в стимуле.

Глагол движения *ехать* со структурой N *на* Prep был назван правильно в 49% случаев, что является вторым результатом после глагола *есть*. Успех в узнавании этого глагола можно объяснить как наглядностью картинки, так и прямолинейностью существительных, которые своим лексическим значением накладывают ограничения на подходящие семантические роли при данной валентностной структуре.

У глагола *строить что-л. из чего-л.* никогда не распознавался отдельно класс или модель управления (кроме одного случая, но о нём позднее), правильных ответов было 47%. Успешность ответов у данного глагола также можно объяснить достаточно частотной структурой и исчерпывающей лексической и визуальной информацией при предъявлении стимулов.

Что касается того одного спорного случая, то здесь нужно отметить, что структура глагола строить – одна из двух единственных структур (вторая – N через Acc), которые были распознаны только одним ребёнком в серии стимулов «синтаксические структуры». Однако их валидность можно поставить под сомнение, так как этот ребёнок, как потом выяснилось, всегда отвечал на стимул сначала именем существительным, которое ему приходило в голову, а на уточняющий вопрос «что делает?» он отвечал общим положением, которое в двух случаях совпало с исходной морфосинтаксической структурой.

[[2]](#footnote-2)Стимул 1: Мафик лует радон из вадара

Ответ: Горилла// берёт фрукты

Стимул 2: СамлАч сондАет через мликАту

Ответ: Кораблик// плавает

Глагол *бросать что-л. во что-л.* был распознан почти в 16% случаев. Вероятно, в серии стимулов, где ребёнку давалась картинка и фраза без реальных существительных, это связано с отсутствием фонетической яркости предлога *в*, который легко сливается со следующим за ним словом. При этом по изображению не совсем легко понять, что именно делает герой (камень, который он кидает, не бросается в глаза при первом взгляде на картинку), и двое детей назвали одноактантный глагол *бегать*, один ребёнок сказал, что герой упадёт в воду, а другой использовал глагол *играет*. Это свидетельствует о доминировании наблюдения при определении глагола, ведь иначе синтаксическая структура могла бы подсказать ребёнку какой-нибудь другой глагол, включающий в себя три валентности.

Наконец, структура N Acc Inst распознавалась верно в 30% случаев. Этот результат находит примерно по середине на шкале распознавания глаголов в данном эксперименте. В ней присутствует базовое противопоставление именительного и винительного падежа, однако она осложнена третьим актантном, семантическая роль которого здесь является Инструментов. Возможно, именно поэтому дети не с такой легкостью распознавали данную схему

Таким образом, гипотеза о том, что сложность морфосинтаксической структуры способствует более успешному распознаванию глагола в данном эксперименте не подтвердилась. Большее влияние, по-видимому, играет семантическая и экстралингвистическая информация.

# Заключение

Целью данной работы было определить роль семантической и синтаксической информации в усвоении семантики глагола, а также проверить на материале русского языка гипотезу о синтаксическом бутстреппинге, которая утверждает, что дети узнают семантические характеристики глагола, опираясь на его валентностную структуру.

Для этого предварительно были изучены основные принципы взаимодействия синтаксиса и семантики, проанализированы известные стратегии усвоения языковой системы детьми, а также рассмотрены ряд экспериментов, направленных на выявление роли синтаксиса в понимании значений глаголов.

Для того, чтобы выявить роль, которую играет морфосинтаксическая информация в процессе определения семантики глагола, для русского языка и детей младшего дошкольного возраста была адоптирована экспериментальная методика, предложенная в [Gillette et al., 1998]. Двум группам детей в возрасте от 3 лет 4 месяцев до 4 лет 4 месяцев демонстрировалось по три серии стимулов, которые различались количеством и типом информации, доступной для интерпретации значения глагола. Первой группе показывались сначала только изображения (экстралингвистический контекст), затем они слышали фразу, в которой использовался выдуманный глагол и реальные существительные (синтаксическая структура совместно с семантической информацией о существительных), вся морфологическая информация лексем соответствовала грамматике русского языка. Второй группе на первом этапе давали прослушать фразы, состоящие полностью из выдуманных слов (синтаксические структуры), в которых только грамматические показатели соответствовали правилам русского языка. На втором этапе испытуемым демонстрировались картинки и вместе с ними воспроизводили новые фразы с вновь полностью выдуманными словами (экстралингвистический контекст вместе с синтаксическими структурами). Третий этап совпадал у обеих групп: в нём испытуемым были доступны все три вида информации: картинка (экстралингвистический контекст), синтаксическая структура и семантика, выраженная в существительных.

Результаты анализа подтвердили гипотезу о том, что наличие всех трёх источников информации будет лучше всего распознаваться детьми. Однако вторая гипотеза, которая предполагала, что, чем сложнее валентностная структура глагола, тем чаще она будет успешно идентифицироваться детьми, не подтвердилась. В своих ответах дети прежде всего опирались на семантику и экстралингвистическую информацию, морфосинтаксическая же информация не играла значимой роли.

Данные факты никак не отрицают наличие синтаксического бутстреппинга как вспомогательного механизма. Из других исследований, представленных в первой главе данной работы, понятно, что некоторые глаголы не могут быть усвоены благодаря одному только наблюдению. Однако роль данного механизма на самых ранних этапах усвоения языковой системы по-прежнему остаётся под вопросом: значимых подтверждений работы механизма синтаксического бутстреппинга в процессе усвоения русского глагола обнаружить не удалось.

# Список литературы

1. Апресян Ю. Д. Экспериментальное исследование семантики русского глагола. Москва: Наука, 1967.

2. Апресян Ю. Д. Избранные труды. Т. 1 : Лексическая семантика // Лексическая семантика Синоним. средства яз. 1995.

3. Апресян Ю. Д. Теоретические проблемы русского синтаксиса : взаимодействие грамматики и словаря. Москва: Москва : Языки славянских культур : Издатель А. Кошелев, 2010, 2010.

4. Воейкова М. Д. Ранние этапы усвоения детьми именной морфологии русского языка. , 2011. Вып. Знак.

5. Выготский Л. С. Мышление и речь. М.; Л., 1934

6. Касевич В. Б. Семантика. Синтаксис. Морфология. М: Наука, 1988.

7. Леонтьев А.Н. Мышление // Философская энциклопедия. М.: Советская энциклопедия, 1964, т. 3, с. 514—519.

8. Риехакайнен Е. И. Восприятие русской устной речи: контекст + частотность. Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский гос. ун-т, 2016.

9. Теньер Л. Основы структурного синтаксиса. М: Прогресс, 1988.

10. Тестелец Я. Г. Введение в общий синтаксис: Учебник. М: Рос. гос. гуманитар. ун-т, 2001.

11. Исследование речевого мышления в психолингвистике/ отв. ред. Тарасова Е.Ф. М. "Наука", 1985.

12. Ambridge B., Lieven E. V. M. Child Language Acquisition: Contrasting Theoretical Approaches. Cambridge: Cambridge University Press, 2011.

13. Baldwin D. A. Early referential understanding: Infants’ ability to recognize referential acts for what they are. // Developmental Psychology. 1993. Т. 29. С. 832–843.

14. Carpenter M., Akhtar N., Tomasello M. Fourteen- to 18-month-old infants differentially imitate intentional and accidental actions // Infant Behavior and Development. 1998. Т. 21. С. 315–330.

15. Fillmore, С. J. The Case for Case // Universals in Linguistic Theory. — L. etc., 1968. С. 1-88.

16. Fisher C. и др. When it is better to receive than to give: Syntactic and conceptual constraints on vocabulary growth // Lingua. 1994. Т. 92. С. 333–375.

17. Fisher C., Jin K.-S., Scott R. M. The Developmental Origins of Syntactic Bootstrapping. // Top Cogn Sci. 2020. Т. 12. № 1. С. 48–77.

18. Gleitman L. The Structural Sources of Verb Meanings // Language Acquisition. 1990. Т. 1. № 1. С. 3–55.

19. Gropen, J., Pinker, S., Hollander, M. and Goldberg, R. (1991). Affectedness and direct objects – the role of lexical semantics in the acquisition of verb argument structure.Cognition, 41(1–3): 153–95

20. Hall D. G., Waxman S. R., Hurwitz W. M. How two- and four-year-old children interpret adjectives and count nouns. // Child Development. 1993. Т. 64. С. 1651–1664.

21. Harrigan K. Syntactic Bootstrapping in the Acquisition of Attitude Verbs // 2015.

22. Kellman P. J., Arterberry M. E. The cradle of knowledge: Development of perception in infancy. Cambridge, MA, US: The MIT Press, 1998. xiv, 369 с.

23. Landau B., Gleitman L. R. Language and experience: Evidence from the blind child. Cambridge, MA, US: Harvard University Press, 1985. xi, 250 с.

24. 1. Markman E. M., Wachtel G. F. Children’s use of mutual exclusivity to constrain the meanings of words // Cognitive Psychology. 1988. Т. 20. № 2. С. 121–157.

25. Mervis C. B., Golinkoff R. M., Bertrand J. Two-Year-Olds Readily Learn Multiple Labels for the Same Basic-Level Category // Child Development. 1994. Т. 65. № 4. С. 1163–1177.

26. Naigles L. Children use syntax to learn verb meaning // Journal of child language. 1990. Т. 17. С. 357–74.

27. Naigles L. R. The use of multiple frames in verb learning via syntactic bootstrapping // Cognition. 1996. Т. 58. № 2. С. 221–251.

28. Nelson K., Hampson J., Shaw L. K. Nouns in early lexicons: evidence, explanations and implications. // J Child Lang. 1993. Т. 20. № 1. С. 61–84.

29. Pinker S. Language learnability and language development. Cambridge, MA, US: Harvard University Press, 1984. xi, 435 с.

30. Pinker S. How could a child use verb syntax to learn verb semantics? // Lingua. 1994. Т. 92. С. 377–410.

31. Pinker S. Learnability and Cognition: The Acquisition of Argument Structure (1989/2013).: Cambridge, MA: MIT Press, 2013. Вып. New Edition.

32. Snedeker J., Gleitman L. Why it is hard to label our concepts // Weaving a Lexicon. 2004.

33. Smith, L. and Yu, C. (2008). Infants rapidly learn word-referent mappings via crosssituational statistics. Cognition, 106(3): 1558–68.

34. 1. Tomasello M., Barton M. E. Learning words in nonostensive contexts. // Developmental Psychology. 1994. Т. 30. С. 639–650.

35. Tomasello M. The usage-based theory of language acquisition // The Cambridge Handbook of Child Language Cambridge Handbooks in Language and Linguistics. / под ред. E. L. Bavin, L. R. Naigles. Cambridge: Cambridge University Press, 2015. Вып. 2. С. 89–106.

36. Tomasello M. Becoming human: A theory of ontogeny. Cambridge, MA, US: Belknap Press of Harvard University Press, 2019. x, 379 с.

37. Tomasello M., Akhtar N. Two-year-olds use pragmatic cues to differentiate reference to objects and actions. // Cognitive Development. 1995. Т. 10. С. 201–224.

38. Становление речи и усвоение языка ребенком : Сб. ст. М: Изд-во МГУ, 1985.умент не содержит источников.

1. Изначально планировалось демонстрировать видеофрагменты, но это оказалось невозможным в связи с санитарно-эпидемиологическими требованиями, ограничивающими количество времени на демонстрацию электронных средств. [↑](#footnote-ref-1)
2. // - указывают, где прозвучал уточняющий вопрос [↑](#footnote-ref-2)