

**Экспериментальные
исследования
фонетического,
коммуникативного
и языкового уровней
речевого онтогенеза**

**Е.Е.Ляксо,
Н.А.Петрикова,
О.В.Челибанова,
А.В.Остроухов,
Д.В.Разумихин**

Звуки русских детей первого года жизни и их восприятие взрослыми*

Введение

При изучении основ формирования речи одной из важнейших задач остается проблема соотношения биологического и социального в раннем речевом развитии ребенка. Решая указанный вопрос, исследователи обращаются к первому году жизни ребенка, называемому «довербальным», на протяжении которого идет взаимосвязанное формирование систем восприятия и генерации звуковых сигналов (см. обзоры Gornik, Meltzoff, 1996; Jusczyk, 1997, Vihman, 1996).

Одним из основных вопросов, решаемых в рамках указанной проблемы, является вопрос о становлении фонологической системы, присущей «семейному» языку. Частным — о возможности формирования на протяжении первого года жизни фонетических единиц, присущих русскому языку, выявляемых на основе признаков (Бондарко, 1998; Деркач, 1983; Чистович и др. 1976), используемых при анализе речи.

Исследования становления звукового репертуара ребенка на протяжении первого года жизни, формирования речевых конструкций, присущих «семейному языку» и основ навыков коммуникации в онтогенезе, проводятся в разных странах с использованием различных методических подходов (см. обзоры: Gleason, 1993; Kent, Miolo, 1995, Vihman, 1996). Применение методов фонемного, фонетического и акустического анализа вокализаций детей первого года жизни выявило ряд общих черт в становлении звуков у детей, вне зависимости от их языковой принадлежности.

* Работа выполняется при финансовой поддержке РГНФ (номер проекта 01-06-00241а)

Сходство физических характеристик звуковых сигналов новорожденных, существование общих закономерностей в последовательности смены стадий вокализаций на протяжении довербального периода (Lenneberg, 1967; Stoel-Gammon, 1992), и возникновение лепета у глухих детей (Oller, Eilers, 1988) свидетельствуют о генетической детерминированности способности к речи.

Наряду с биологическими социальными факторы начинают оказывать влияние на языковое развитие ребенка в довербальном периоде (Boysson-Bardies, Vihman, 1991). На основе различных методов анализа звуковых сигналов детей — аудиторского (Boysson — Bardies et al., 1984), фонетического и инструментального (Boysson — Bardies et al., 1989, Boysson — Bardies, Vihman, 1991; Ляксо, Сильвен, 2001) было выявлено, что звуки, специфичные для родного языка, появляются со второго полугодия жизни ребенка. Так в словесном лепете появляются сочетания, содержащие фонемы, характерные для данного языка (Boysson — Bardies et al., 1989), что свидетельствует о влиянии социума на языковую продукцию ребенка.

Развитие фонетических способностей детей, вне зависимости от их языковой и культурной принадлежности, проходит последовательность общих стадий, в течение которых происходит модификация, стабилизация и закрепление формирующихся языковых способностей. Согласно метафонологической модели, (Oller, 1986; Oller, Lynch, 1992), эволюция вокальной специализации в раннем младенчестве основана на уменьшении неспецифических вокализаций и появлении вокализаций с признаками, приближающимися к характеристикам звуков взрослой речи.

При фонетическом описании с использованием Международного Фонетического Алфавита (МФА) указывается, что гласноподобные звуки английских и американских младенцев в течение первого года жизни могут рассматриваться как звуки среднего и центрального ряда, нижнего и среднего подъема (Vihman, 1992, 1996), при незначительном количестве звуков заднего ряда, появляющихся к концу первого года жизни. При изучении фонетических характеристик звуков шведских младенцев на протяжении первых 18 месяцев их жизни выявлено (Roug L et al, 1989), что в вокализациях детей с первого по седьмой месяцы преобладают глоттальные звуки, с пятого месяца увеличивается число дентальных, альвеолярных и билабиальных звуков. По способу артикуляции выделены назальные, взрывные, фрикативные звуки. Преобладают гласные переднего и среднего ряда нижнего и среднего подъема, а гласные заднего ряда появляются на втором году жизни ребенка. При фонетическом описании гласноподобных звуков двух итальянских младенцев с 10-го по 16-й месяцы жизни, звуки заднего ряда выявлены с 10-и месячного возраста детей (Zmarich, Ferrero, 1999).

Таким образом, данные, полученные на основе фонетического описания звуков, указывают на сходство в направлении фонологического развития детей в разных языковых средах на протяжении первого года жизни. Преобладание звуков переднего и среднего ряда в разных соотношениях в зависимости от возраста ребенка и появление звуков заднего ряда к концу первого года жизни отражают специфику раннего фонологического развития.

Анализ акустических характеристик звуковых сигналов детей первых месяцев жизни указывает на высокие значения частоты основного тона (ЧОТ) детских звуков и несоответствие первых двух формант детских гласноподобных звуков соответствующим характеристикам формант гласных взрослой речи. Так, с точки зрения акустических характеристик гласноподобных звуков итальянских детей (Zmarich, Ferrero, 1999) выявлены более высокие значения двух первых формант по сравнению с соответствующими характеристиками гласных детей семилетнего возраста и взрослых. Данные о высоких значениях формантных частот звуков итальянских детей второго полугодия жизни совпадают и дополняются результатами исследования акустических характеристик гласноподобных звуков американских младенцев на протяжении первого года жизни (Kent, Murga, 1982). В то же время показано изменение спектральных характеристик звуков в течение первого года жизни детей. Выявлены (Kent, 1986. цит. Kent, Miolo, 1995) значимые изменения в характеристиках двух первых формант гласных звуков детей с 8-го по 12-й месяцы жизни и приближение их к значениям характеристик гласных взрослой речи к 15-му месяцу жизни.

Для русский детей прослежена динамика становления звукового репертуара на протяжении первого года жизни, проведено описание акустических характеристик гласноподобных звуков (Ляксо, 1998; Ляксо, Новикова и др., 1999) и показана зависимость спектральных характеристик звуков от условий их генерации (Ляксо, 2000; Галунов, Ляксо, 2001). Однако в отношении фонетического описания звуков русских детей на протяжении первого года жизни, нет лонгитюдных исследований, охватывающих полностью первый год жизни ребенка. В наиболее полном исследовании (Бельтюков, Салаховава, 1975) периода лепета и первых слов детей указывается следующая последовательность появления звуков в лепете: губные, переднеязычные, мягкие. Из описанных авторами в лепете 74 звуков, 16 звуков исчезает, а остальные функционируют в качестве тех или иных фонем. Фонетическое описание звуков детей первого полугодия жизни (Куликов и др., 1999) указывает на генерацию звуков, описываемых как гласные переднего и в меньшем количестве среднего ряда. В то время как в другом исследовании (Жаркова, 1999) отмечается, что количество задних

гласных уменьшается с возрастом ребенка, а количество передних гласных увеличивается. Подобное заключение, по-видимому, обусловлено малой выборкой ($n=15$) анализируемых звуковых сигналов.

Отсутствие лонгитюдного комплексного фонемного и фонетического исследования звуковых сигналов русских детей на протяжении первого года жизни с последующим инструментальным анализом определило направление исследования.

В качестве рабочей гипотезы исследования проверялась гипотеза о начале формирования фонологической системы, присущей «семейному» языку, к концу первого года жизни ребенка, проявляющейся в появлении звуков, относимых носителями языка к соответствующим фонемным категориям и описываемых на основе фонетического и инструментального анализа с помощью признаков, используемых при анализе звуков взрослой речи.

Для проверки рабочей гипотезы проводимое исследование было направлено на решение следующих задач:

1. Выявление возможности отнесения взрослыми-носителями языка детских звуков к категориям фонем и звукосочетаний русского языка, а также выявление особенностей их восприятия различными категориями аудиторов. Последующий фонетический и инструментальный анализ выделенных аудиторами звуков.
2. Определение ключевых параметров, значимых для распознавания аудиторами звуковых сигналов ребенка.

Методика

Для решения поставленной задачи проводили запись звуковых сигналов 5 здоровых по заключению неонатолога детей в течение первого года жизни в домашней обстановке во временные интервалы 3, 6, 9, 12 месяцев. Мамы детей не имели хронических или острых заболеваний, нарушающих процесс естественного взаимодействия с ребенком. Родители исследуемых детей проживали в г. Санкт-Петербурге либо с рождения, либо более 10 лет, что позволяло отнести изучаемые семьи к жителям Северо-западного региона и считать выборку однородной с точки зрения владения русским языком.

Аудиозапись проводили на магнитофон «Легенда» с использованием выносного микрофона MD-59. Запись осуществляли при естественном взаимодействии и в модельных ситуациях взаимодействия ребенка с мамой: «лицо к лицу», «игра», «чтение». Аудиозапись модельных ситуаций производилась в течение 5 минут. На основе предшествующих наблюдений (Ляксо, 1998) за поведени-

ем детей и записей их вокализаций в течение времени между кормлениями было выявлено, что пятиминутный интервал является оптимальным для регистрации поведения ребенка. Использование модельных ситуаций для изучения раннего речевого развития ребенка обосновывалось методическим подходом, разработанным и используемым (Toda, Fogel, Kawai, 1996) для изучения коммуникативного поведения ребенка, постулатом о ведущей деятельности ребенка (Леонтьев, 1981) и данными о смене ситуативно-личностной формы общения (Лисина, 1994), ситуативно-деловой на протяжении первого года жизни. Во время ситуации «лицом к лицу» маму просили обходиться без игрушек, держа ребенка на руках, разговаривать и улыбаться ему. При записи взаимодействия «игра» мама использовала игрушки в процессе общения с ребенком, акцентируя его внимание на их характеристиках. С 9-ти месяцев детей к вышеуказанным ситуациям добавляли «чтение». В этом случае мама и ребенок рассматривали книгу с картинками. Мама стимулировала интерес ребенка к иллюстрациям, показывая их и рассказывая об увиденном.

Аудиозаписи вводили в компьютер, оцифровывали и проводили инструментальный анализ с помощью специализированной программы «Cool Edit Pro» (Syntr. Software Corp., USA). Из записей каждого ребенка экспертами, имеющими опыт работы с детской речью более 4-х лет, для возрастных срезов на основе протокола записи отбирали звуки, издаваемые ребенком в разном состоянии (дискомфорт- хныканье или плач, комфорт — спокойное состояние, радостно-восторженное комфортное состояние). Для всех детей каждого возраста и состояния отбирали звуки, типичные для соответствующего возраста ребенка и звуки, описываемые экспертами как сходные по звучанию с фонемами и слоговыми структурами русского языка. Так к примеру, для 3-х месячного возраста ребенка тестовый материал содержал как нечетко произносимые звуки и звукосочетания, интерпретация звучания которых была затруднена, так и звуки, соответствующие по звучанию гласным русского языка. Для 9-12 -месячного возраста наряду с гласноподобными звуками в тестовый материал были включены комбинации согласно-подобных с гласно-подобными и слоговые структуры.

Для создания тестового материала из выбранных звуков и звукосочетаний отбирали по 10 сигналов каждого возрастного среза и замешивали их по закону случайных чисел. Так как звуки различались по длительности и громкости в зависимости от условий их произнесения, в тестах не производили выравнивание звуковых сигналов по этим параметрам. Акустические сигналы, изданные ребенком в состоянии комфорта, дискомфорта, спокойном состоянии с равной вероятностью включали в тест.

Таблица 1. Информация об аудиторах

	Кол-во	Образование			Возраст
		Сред. спец.	Незак. высш.	Высш.	
специалисты	4		4		37.5±18
«с опытом»	47	17	5	25	31.5±7
«без опыта»	82	41	9	36	22±1

В тесте каждый звуковой сигнал предъявляли по три раза с интервалом в 5 секунд, с паузой между разнородными сигналами в 15 сек. Последовательность сигналов предъявляли для прослушивания с компьютера или с магнитофона. Перед сессией аудиторам давали инструкцию и специально разработанную анкету, содержащую вопросы об аудиторе: возраст, пол, образование, опыт общения с детьми (профессиональный, собственные дети, дети знакомых и родственников, нет) и таблицу. В эксперименте принимало участие 133 аудитора — носителей русского языка. На основе анализа анкетных данных аудиторы были разделены на 3 категории: специалисты — люди, имеющие профессиональный опыт работы с детьми или анализа детских звуков не менее 4-х лет; аудиторы с опытом общения с детьми; аудиторы без опыта общения с детьми (табл. 1). Аудиторы должны были внести в таблицу обозначения слышимого звука с помощью букв русского языка. В качестве дополнительной задачи аудиторам предлагалось отметить психоэмоциональное состояние ребенка: дискомфорт («-»); ровное, спокойное состояние («0»); комфортное состояние («+»); и его возраст (либо 3, 6, 9, 12 месяцев; или первое или второе полугодие).

При инструментальном анализе звуковых сигналов определяли спектральные характеристики — значения частоты основного тона (F0), и формантных частот (F1, F2). Сложные сигналы анализировали пофрагментно. Фрагменты выделяли на основе прослушивания и типа динамического спектра. Анализ акустических признаков звуковых сигналов проводили на основе классических методов, используемых для описания гласных взрослой речи (Деркач, 1983) и выявленных нами дополнительных признаков (Ляксо, Новикова и др., 1999). Так первоначально определяли значения двух первых формант гласноподобных звуков и строили графики в координатах F1/F2, в случае неинформативности данного признака для описания звука использовали совокупность признаков, таких как разность между формантами и сравнение значений амплитуд спектральных максимумов, нормированных по отношению к амплитуде частоты основного тона.

Фонетический анализ тестового материала проводился с использованием международного фонетического алфавита (МФА) и системы фонетического транскрибирования САМПА для русского языка, используемой для компьютерного автоматизированного распознавания. Фонемный анализ проводился экспертами и аудиторами-носителями языка путем описания слышимых звуков как гласных русского языка.

Статистическую обработку данных осуществляли в программе «Excel», «СТАТИСТИКА». Использовали непараметрический медианный тест Краскела — Уоллеса. Базы данных по характеристикам звуковых сигналов формировали в программе «Access».

Результаты исследования

1. Данные фонетического и инструментального анализа тестового материала

Транскрибирование детских звуков с помощью МФА указывает на использование большого количества символов для описания звуков (табл.2.1). При всем звуковом многообразии можно выявить преимущественную генерацию звуков, описываемых как гласные переднего и среднего ряда, нижнего и среднего подъема. Наиболее часто используемыми звуками являются [a], [э], [y] — подобные звуки. Отличий в употреблении звуков для каждого из пяти детей не выявлено. Значимых отличий в частоте употребления звуков в разном функциональном состоянии не выявлено. В целом, можно отметить у детей (табл.2.2) уменьшение с возрастом звуков, которые невозможно транскрибировать с помощью САМПА (от 66% — в три месяца до 37% к 12 месяцам).

В звуковом репертуаре младенцев третьего месяца жизни преобладает генерация [a]- (36%) и [э]- подобных звуков (32%). К шестому месяцу, согласно МФА, в тестовом материале начинают встречаться [o] (1 %)- подобные звуки и увеличивается частота встречаемости [ы]-подобных (с 3% — в трехмесячном возрасте до 5% — в шести), однако САМПА не позволяет отнести их к соответствующим категориям гласных русского языка. Транскрибирование с помощью МФА звуков детей второго полугодия жизни указывает, что используемые для их описания символы сгруппированы в областях гласных [a], [e], [o], [u], [i] и [ы] (табл.2.1.), что находит отражение и при транскрибировании звуковых сигналов детей с помощью САМПА (табл.2.2.). В тестовом материале звук [o] не содержится в вокализациях двенадцатимесечных детей. В вокализациях двенадцатимесечных детей увеличивается процент

Таблица 2.1.
Транскрибирование звуков, используемых в тестовом материале
с помощью МФА (данные представлены в процентах).

Возр	i	t	l	e	з	э	ε	u	υ	o	ɔ	Λ	Υ	a	в	æ
3м	1	3	1	1	7	32		7	12					27	1	8
6 м		5	12		12	42		5	2		1		2	14		5
9 м	3		3	3	4	39	1	10	3	1		6		20		7
12м	5	8	2	3		25		6	9			6		28		8

Таблица 2.2.
Транскрибирование звуков, используемых в тестовом материале
с помощью САМПА (данные представлены в процентах)

Возр	а	э	у	о	и	ы	«-»
3 мес.	14	8	3		5	4	66
6 мес.	16	14				12	58
9 мес.	25	12	9	1	1	6	46
12 мес.	33	8	3		3	16	37

звуков, транскрибируемых (МФА) как гласный [ы] (12%) среднего ряда верхнего подъема и звуков [i] (5%) — переднего ряда верхнего подъема. Система транскрибирования САМПА относит эти звуки к гласным русского языка [ы] и [i]. Данные, полученные при фонетическом транскрибировании звуков детей первого полугодия жизни, согласуются и с результатами, отмеченными другими авторами (Куликов и др., 1999), указывающими на генерацию звуков переднего (66%) и среднего (33%) ряда. Однако нами выявлены [u]-подобные звуки [υ] и [u], являющиеся звуками заднего ряда верхнего подъема.

Таким образом, к концу первого года жизни ребенка начинают формироваться звуки, транскрибируемые как гласные, являющиеся специфичными для русского языка. Выявлено уменьшение гласноподобных звуков, которые невозможно транскрибировать с помощью САМПА. С учетом того, что тестовый материал (как указывалось в методике) содержал звуки, типичные для каждого возраста младенца, и звуки, слышимые как фонемы русского языка, полученные данные являются важными и отражающими общие закономерности фонологического развития ребенка. От мно-

гообразия звуков, для описания которых требуется использование большого количества символов МФА, что свидетельствует о потенциальных возможностях ребенка, к обучению любому языку (Lenneberg, 1967), к появлению гласных, специфичных для «семейного» языка. Полученные данные подтверждают работы зарубежных исследователей (Kuhl, 2000) о влиянии звуковой среды на звукогенерацию ребенка и согласуются с исследованиями по поводу формирования восприятия под влиянием «магнитного эффекта». Появление звука [ы], специфичного для русского языка, свидетельствует об установившемся соответствии между произносимыми ребенком звуками и свойствами окружающей акустической среды. Однако основной аллофон русского гласного [а] (нижний подъем средний ряд) не выявлен. Звуки, транскрибируемые как [а] описывались как гласные нижнего подъема переднего ряда. Характерной особенностью основных гласных русского языка является несовпадение их характеристик с характеристиками гласных, находящихся на краях трапеции, используемой для условного обозначения фонетических характеристик гласных (Бондарко, 1998). Подобная артикуляция гласных объясняется свойствами артикуляционной базы русского языка, то есть признаками артикуляции, отличающей носителей русского языка от артикуляционных особенностей, используемых в других языковых средах (Бондарко, 1998). Следовательно, к концу первого года жизни ребенка еще нельзя считать, что произошло формирование у ребенка полного звукового состава, присущего родному языку, но можно говорить о начале формирования фонологической системы, включающей в небольшом количестве основные аллофоны гласных и часть согласных звуков.

Согласноподобные звуки, слышимые в вокализациях детей первого полугодия, не транскрибируются с помощью МФА. Во втором полугодии жизни детей в их вокализациях можно выделить губно-губные согласные звуки — [п], [б], [ш], губно-щелевой [v'], передне-язычный сонант [l], гортанные взрывные [k'], [ʔ] и гортанный щелевой [h], смычные взрывные [t], [d]. В целом выявленные согласноподобные звуки не исчерпывают набор всех согласных русского языка.

Инструментальный анализ звуков, включенных в тестовый материал, проводили отдельно для звуков, издаваемых ребенком в разном функциональном состоянии, т.к. ранее было показано (Ляско, 2000) различие в значениях спектральных максимумов гласноподобных в зависимости от условий их генерации. Для 3-месячного возраста детей все сигналы дискомфорта на двухформантной плоскости в координатах F1/F2 занимают преимущественно область расположения гласного [а]. По средним значениям [э]-подобные звуки нахо-

дятся на границе областей расположения двух первых формант гласных [а] и [э]. Подобный характер расположения двух первых формант детских гласно-подобных звуков на двухформантной плоскости наблюдается и для звуков детей 6, 9, и 12-месячного возраста. Таким образом, анализ звуков показал отсутствие динамики в характеристиках гласноподобных звуков, издаваемых детьми в состоянии дискомфорта в течение первого года жизни.

Анализ расположения двух первых формант гласно-подобных звуков на двухформантной плоскости в координатах (F1/F2), издаваемых 3-х месячными детьми в комфортном состоянии, показал, что их расположение соответствует положению разных гласных взрослой речи [i], [e], [u], [a], [o]. По средним значениям гласноподобные [a] и [e] занимают области соответствующих гласных взрослой речи. Однако большая вариабельность значений указывает на переходы значений первой и второй формант, соответствующие разным гласным. Средние значения [ы]-подобного звука находятся на границе фонемного восприятия гласных [a] и [e], а разброс значений по первой форманте охватывает области расположения гласных [a] и [e], по второй форманте гласных [a], [e] и [o]. Для гласно-подобных звуков [u] и [o] отмечается смещение средних значений первой форманты в более высокочастотную область. [O]-подобные звуки по F1 смещаются в область гласного [a], а [u]-подобные звуки по средним значениям F1 занимают область гласного [o]. Этот факт был описан нами ранее при рассмотрении признаков, значимых для распознавания детских гласно-подобных звуков (Ляксо, Петрикова и др., 1999; Ляксо, 2000). Так как значения частоты основного тона детских звуков (от 250 до 750-1000 Гц) превышают значения ЧОТ взрослой речи, ЧОТ гласноподобных звуков [e], [ы], [o], [y], [и] может соответствовать значениям первой форманты соответствующих гласных взрослой речи. Из-за высоких значений частоты основного тона для гласноподобных [o] и [y] значения первой форманты смещаются в более высокочастотную область и, как следствие, наблюдаются соответствующее изменение значений второй форманты.

Таким образом, инструментальный анализ гласноподобных звуков детей, издаваемых в психоэмоциональном состоянии, показал, что значения их формант занимают широкие области расположения на двухформантной плоскости, со смещением в более высокочастотную область, чем соответствующие гласные взрослой речи. По спектральным характеристикам гласноподобные звуки, издаваемые в состоянии комфорта и дискомфорта, значимо не изменялись на протяжении года жизни.

Для звуков, произносимых детьми в спокойном состоянии, показано иное расположение их формант на двухформантной плос-

кости, чем для звуков, генерируемых в психоэмоциональном состоянии. Так, [a], [e], и [ы] -подобные звуки трехмесячных детей по средним значениям F1 и F2 занимают области соответствующих гласных. Но по разбросу значений F1 гласно-подобный звук [a] захватывает область расположения гласного [e]. Подобная картина расположения F1 и F2 гласно-подобных [a] и [e] наблюдается и для звуков 6-и, 9-и и 12-месячных детей. В связи с тем, что значения (ЧОТ) незначительно меняются в течение первого года жизни ребенка (Delack, Fowlow, 1978), гласно-подобные звуки [u], [o] и [i] в этот период по своим значениям первой и второй форманты не занимают области соответствующих гласных взрослой речи на двухформантной плоскости.

Результаты, полученные в ходе фонетического и инструментального описания тестового материала, отражают общий ход вокально-речевого развития детей, развивающихся в разных языковых средах (см. обзор Vihman, 1996) и указывают на направление фонологического развития. Переход от младенческих вокализаций к лингвистическим категориям лежит в основе фонологического развития (Oller, 1980). Процесс фонологического развития идет по направлению уменьшения врожденных младенческих звуков, и появления и стабилизации признаков звуков, специфичных для языкового окружения, в котором развивается младенец (Werker, Pegg, 1992)

2. Звуки детей, относимые группами auditors к категориям фонем и звукосочетаний русского языка

При анализе тестового материала мы использовали методы инструментального и фонетического анализа, и на основании результатов заключили о возможности отнесения детских звуков, описываемых с помощью классических акустических и фонетических признаков, к категориям русского языка. Однако вопрос о том, как воспринимаются детские звуки взрослыми-носителями языка, остался открытым.

Задачей данной части исследования явилось выявление возможности отнесения взрослыми детских звуков, представленных в тестах, к фонемным категориям русского языка.

Результаты исследования показали, что всеми аудиторами легче распознавались простые гласноподобные звуки, в сложных звукосочетаниях аудиторами выделялись ключевые фонемы. С точки зрения auditors разных групп, достоверно (с вероятностью более 75%) в вокализациях младенцев на протяжении первого полугодия жизни выделялись звуки, сходные по звучанию с гласными русского

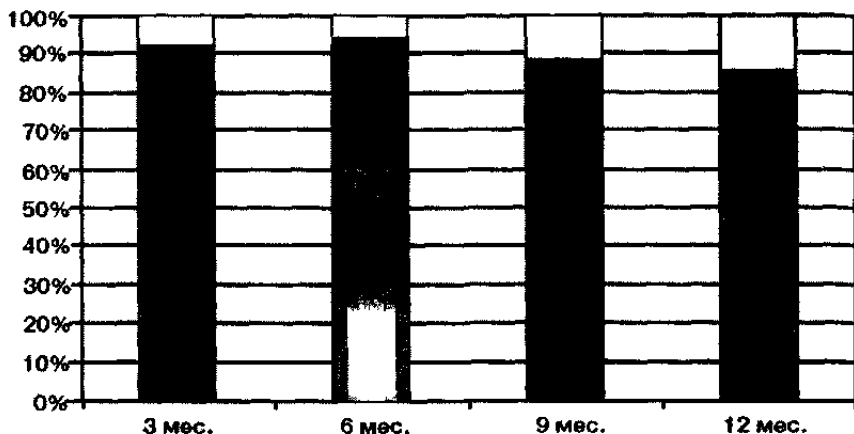


Рис. 1. Частота встречаемости гласноподобных звуков, описываемых с помощью МФА как звуки переднего, среднего и заднего ряда, относимых аудитором с вероятностью 75% к гласным русского языка.

Разный цвет указывает на процентное содержание гласноподобных определенного ряда: серый цвет — переднего, темно-серый — среднего, светлый — заднего ряда.

языка [a], [u], [o] и [i], в звуковых сигналах детей второго полугодия — гласные [a], [e], [u] и [i] (рис.1). Для каждого из звуков [a], [э], [o], [u], [i], [ы], представлено их количество, относимое специалистами-экспертами и остальными группами аудитором к категориям гласных русского языка, от общего количества подобных звуков, содержащихся в тестовом материале. Наиболее сложным для аудитором явилось отнесение [o] и [э]-подобных звуков к категориям гласных русского языка. Гласные [ы] выделялись только группой аудитором-специалистов и не выделялись аудитором с опытом и без опыта работы с детьми. Следует отметить, что достоверно аудитором-специалистами распознавались все гласные, за исключением [i] — в 6 и 12 месяцев. Всеми группами аудитором наиболее успешно распознавались звуки, относимые к категории гласного [a], и [u]-подобные звуки, как относящиеся к категории гласного [u]. Не выявлено значимых различий между группами аудитором с «опытом» и без «опыта» при описании детских звуков. Большинство аудитором-неспециалистов, так же, как и специалисты (более 75%), для всех возрастных срезов детей правильно описывали звуки, относимые к категории гласного [a]. На основе аудиторского анализа всеми группами аудитором звуки, относимые к категории гласного [e], выявлены в вокализациях 9-и месячных детей, к категории гласного [o] — в звуковых сигналах-6-месячных детей, к категории гласного [i] — небольшое количество звуков в вокализациях детей 3-х месячного возраста, и в вокализациях 9-и и 12-месячных детей.

2.1. Фонетический анализ выделенных аудиторам гласных.

Фонетическое описание звуков, определяемых аудиторам как гласный [а], производилось с помощью символов, представляющих звуки переднего ряда нижнего и среднего подъема. Основные замены связаны с определением звука [а] как [е]-подобного и переходных форм между [а/е] и [а/и]. [А]-подобные звуки детей второго полугодия жизни с помощью МФА описывали меньшим количеством символов, чем звуки первого полугодия. При описании [а]-подобных звуков с помощью САМПА отмечали уменьшение ошибок (определение как [е], переход [а/и] или [и]) при описании звуков детей с увеличением их возраста. Выявлено уменьшение числа звуков, которые невозможно транскрибировать с помощью САМПА от 50-55 % в первом полугодии до 28% к двенадцатимесячному возрасту детей.

[Е]-подобные звуки, отнесенные аудиторам (специалистами) к категории гласного [е], описывали как различные варианты [е]-подобных звуков, преимущественно переднего ряда среднего подъема и среднего ряда среднего подъема. [Е]-подобные звуки, выделяемые в вокализациях трехмесячных детей, описывали как равномерное распределение [е] — 33% и [у] — 33% звуков, переходная форма — [и/е] и замена звука [е] на [и] — 17%. Следует отметить, что [е]-подобные звуки младенцев трех месячного возраста невозможно описать с помощью САМПА. В вокализациях шестимесячных детей небольшое количество звуков, относимое специалистами к категории гласного [е] — 12%, описывается с помощью МФА как звуки [е] среднего подъема переднего ряда. 80% выделенных звуков не транскрибируются с помощью САМПА и только 5 % из них определяется как гласный [е]. Замена [е]-подобных звуков на [а] составляла 15%. [э]-подобные звуки девятимесячных детей с помощью САМПА транскрибировались как гласные [е] — 14%, [и] — 14% и переходные формы между [е/и] — 28%. Количество нетранскрибируемых звуков — 43%, уменьшалось по сравнению с таковыми звуками первого полугодия. [Е]-подобные звуки двенадцатимесячных детей описывали с помощью МФА и САМПА только соответствующими символами, то есть все выделяемые аудиторам [е]-подобные звуки относятся к категории гласного [е].

При фонетическом описании [у]- и [о]-подобных звуков также выявлена закономерность, касающаяся транскрибирования звуков трехмесячных детей при помощи большего количества символов и отмечено наличие переходных форм между [о/у] и [у/о]. К двенадцатимесячному возрасту [у]-подобные звуки, относимые аудиторам к категории гласного [у], транскрибируются с помощью двух сис-

тем соответствующие гласные. Для [o]-подобных звуков — их отношение к категории гласного [o] — происходит в девятимесячном возрасте детей. Как указано выше, тестовый материал не содержал гласного [o] в звуковых сигналах детей двенадцатого месяца жизни.

Гласноподобный звук [i] появляется в вокальном репертуаре детей второго полугодия. Поэтому, [i]-подобные звуки трехмесячных детей в большей степени транскрибируются МФА как переходные формы между [i/ы], [ы/i], [e/i], [e/ы] и не описываются с помощью САМПА; [i]-подобные звуки детей второго полугодия, при помощи САМПА описаны как гласный [i]; с помощью МФА — для девятимесячных детей, как аллофоны гласного [i] и переходные формы от [e/i] — по 33%. Количество гласных [i], выделенных аудиторами (всеми группами и специалистами) в звуковых сигналах детей, по отношению к общему количеству [i]-подобных звуков составляет небольшой процент (8%). Однако все выделенные звуки описываются как гласные переднего ряда верхнего подъема.

Особого внимания заслуживает фонетическое транскрибирование звуков, напоминающих по звучанию гласный [ы], и выделенных на основе прослушивания только группой аудиторов — специалистов. [Ы]-подобные звуки детей трехмесячного возраста описаны с помощью МФА как звуки преимущественно верхнего подъема среднего ряда и верхнего подъема переднего ряда, звуки среднего ряда среднего подъема, а также как переходные формы. Больше половины (54%) этих звуков невозможно транскрибировать с помощью САМПА. Остальные звуки описываются как гласные [i] и переходные формы от [e/i]. Подобная картина сохраняется и при описании [ы]-подобных звуков шестимесячных детей. Следует отметить, что обе используемые в работе системы транскрибирования (МФА и САМПА) не позволяют отнести слышимые звуки к категории гласного [ы]. Большой процент слышимых звуков не описывается с помощью САМПА. Обе системы транскрипций относят только 14% выделяемых аудиторами звуков девятимесячных детей к гласному [ы]. Для двенадцатимесячных детей МФА описывает [ы]-подобные звуки как гласные [ы] — 50% и [i] (аллофон) — 50%; САМПА относит 85% звуков к гласному [ы] и 15% слышимых звуков транскрибирует как [a].

В целом, говоря об изменении фонетического состава звуков на протяжении первого года жизни, можно заключить о направлении развития от звуков преимущественно переднего и среднего ряда — в первом полугодии, к появлению звуков заднего ряда — во втором полугодии (рис. 1). Этот факт свидетельствует об усложнении артикуляции ребенка, требующейся для произнесения звуков заднего ряда.

Таким образом, проведенный анализ выявляемых аудиторами звуков позволяет заключить, что распознаются, как соответствую-

ющие гласные русского языка, с большим успехом те звуки, которые могут быть транскрибированы.

Вокализации двенадцатимесячных детей содержат практически все гласные, специфические для русского языка, хотя в процентном соотношении их количество незначительно.

2.2. Инструментальный анализ выделенных аудитором гласных

Звуки, относимые группами аудиторов к категориям гласных (с вероятностью более 75%), по значениям двух первых формант на двухформантной плоскости занимали области соответствующих гласных. Таким образом, аудиторы выбирали те младенческие гласноподобные звуки, которые по своим признакам (акустическим характеристикам) соответствовали гласным взрослой речи (Рис.2).

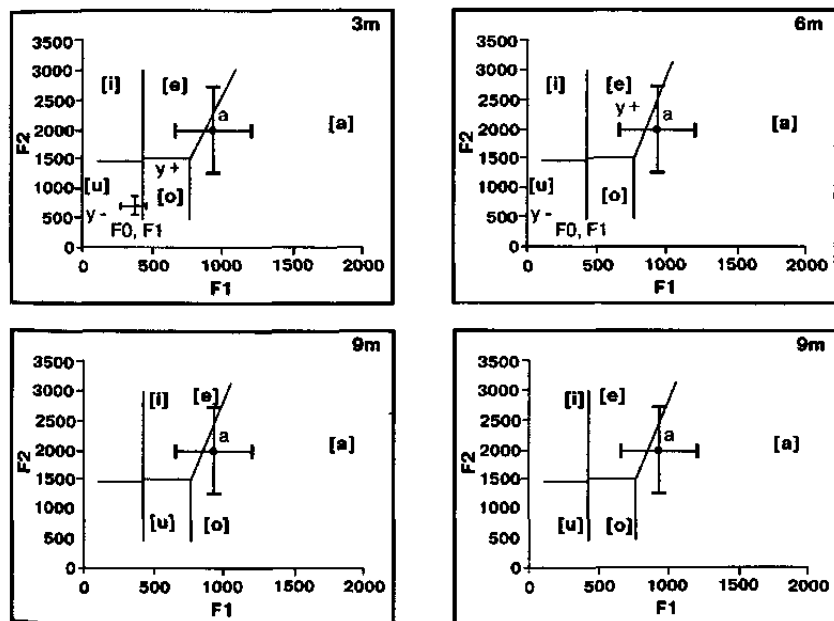


Рис. 2 Инструментальный анализ звуков, относимых всеми аудитором с более чем 75 % вероятностью к соответствующим категориям гласных русского языка.

Линиями показаны фонемные границы между гласными [i], [e], [u], [o] и [a] на двухформантной плоскости (по данным Слепокуровой, 1971).

F1 — частота первой форманты (Гц); F2 — частота второй форманты (Гц)

Точками указаны средние значения формантных частот, отложенные на пересечении F1 и F2 на двухформантной плоскости. Вертикальные и горизонтальные линии, отходящие от точек, указывают на величину стандартного отклонения для первой (по горизонтали) и второй (по вертикали) формант.

Расположение на двухформантной плоскости значений двух первых формант звуков, относимых аудитором к гласным русского языка, соответствует областям расположения соответствующих гласных для звуков: [a], [u] — в 3, 6, 9, 12 месяцев; [e] — в 3, 6, 9 месяцев. Звуки [e] для двенадцатимесячных детей по своим средним значениям располагаются в области гласного [a] на двухформантной плоскости. На двухформантной плоскости детский звук [o] по формантным значениям занимает область соответствующего гласного в 6 месяцев; гласноподобный звук [i], по значениям второй форманты совпадает с гласным взрослой речи, но имеет более высокие значения первой форманты. [ʏ]- подобные звуки в вокализациях 3, 6, 9 месяца жизни детей по значениям двух первых формант занимает положение между [e] и [a] на двухформантной плоскости, а к двенадцатому месяцу жизни детей располагается в области, соответствующей гласному [ʏ] взрослой речи.

Возможность использования для описания детских гласноподобных звуков классических признаков, применяемых при описании гласных взрослой речи, свидетельствует о четкой их артикуляции, и подтверждает заключение (Галунов, Ляксо, 2001) о том, что нечеткие младенческие вокализации описываются на основе совокупности признаков. По мере увеличения артикуляционных возможностей ребенка возрастает вероятность применения признаков, значимых для описания гласных взрослой речи.

2.3. Дополнительная информация, определяемая группами аудиторов по звуковым сигналам детей

2.3.1. Определение возраста ребенка по его звуковым сигналам

Наиболее сложной задачей для всех групп аудиторов явилось определение возраста ребенка. Всеми группами аудиторов лучше распознавался возраст детей первого полугодия по сравнению со вторым. Для сигналов детей второго полугодия жизни распознавание возраста лучше происходило при рассмотрении сигналов, генерируемых ребенком в спокойном состоянии. Меньшее число ошибок допускается при определении возраста по звуковым сигналам детей двенадцатого месяца жизни. Наибольшее количество ошибок допускалось всеми группами аудиторов при определении возраста ребенка по звуковым сигналам шестимесячных детей (При распознавании возраста только для одного ребенка выявлены достоверные различия ($p < 0,05$) — по критерию Краскела-Уоллиса — между специалистами, лучше определявшими возраст данного ребенка, по сравнению с неспециалистами.)

Этот факт заслуживает особого внимания, ибо именно в период

от 4-х — до 5-и месяцев в анатомо-функциональной организации вокального тракта ребенка происходят значимые изменения (Kent, Miggau, 1982). Первичные изменения связаны с изоляцией (вследствие появления перегородки) оральной и назальной полостей и морфологической специализацией тканей в разных частях вокального тракта. Созревание анатомической структуры обуславливает более четкую координацию артикуляционных движений при звукогенерации и является значимым фактором для эволюции фонетических способностей ребенка. В то же время, первые различия вызывают трудности в определении возраста ребенка по звуковым сигналам, ибо еще не соответствуют звукам 9 и 12-месячных детей, но уже не соответствуют звукам 3-х месячных младенцев.

2.3.2. Определение психоэмоционального состояния ребенка по его звуковым сигналам

Психоэмоциональное состояние ребенка определяется аудиторами лучше, чем его возраст. Все группы аудиторов достоверно лучше распознают состояние дискомфорта, чем спокойное или радостно-восторженное состояние ребенка. «Положительно» окрашенные сигналы распознаются хуже. «Отрицательно» окрашенные сигналы лучше определяются в сигналах детей первого полугодия жизни. На протяжении первого года жизни ребенка взрослый преимущественно ориентируется на невербальный характер детских звуков, а сигнал дискомфорта имеет большее биологическое значение и воспринимается как сигнал, требующий внимания и помощи взрослого (Hartig, 1989). В исследовании по изучению возрастных закономерностей формирования интонационной структуры плача (Кушнир, 1994) указывается, что при переходе от периода новорожденности (1-й месяц жизни) к периоду младенчества в плачах детей появляются активные составляющие в интонационной структуре, оцениваемые взрослыми как обращенность и ориентированность на деятельность взрослых и определяемые матерями-экспертами. Возможность выявления аудиторами тонких градаций состояний в голосе ребенка показана (Shimura, Imaizumi, 1995) уже для детей двухмесячного возраста. Рассматривая генезис семантических функций звуковой коммуникативной системы у детей в довербальный период усвоения языка, заключают (Ковшиков, 1994), что невербальные вокализации, отражая биологические состояния организма и являясь средством для тренировки артикуляционного аппарата ребенка, в то же время имеют выраженный предзнаковый характер.

Данные, полученные при прослушивании детских звуков в нашем исследовании, совпадают с результатами инструментального анализа и отражаются в изменении частоты основного тона в

зависимости от состояния ребенка, которое взрослый аудитор способен определить.

Ошибки, связанные с распознаванием знака состояния можно определить как замену одного состояния ребенка на прямо противоположное, что отмечается и другими исследователями (Павликова, Новикова, 2000). К примеру, аудиторы относят к категории комфортных звуков сигналы, издаваемые в состоянии дискомфорта.

В исследовании не выявлено четкой корреляции между возрастом, полом, образованием, опытом общения с детьми первых лет жизни и состояние по предъявляемым акустическим сигналам. В целом не выявлено значимых различий между группами auditors «с опытом» и «без опыта» общения с детьми при описании психоэмоционального состояния ребенка по его звуковым сигналам. В исследовании других авторов (Павликова, Новикова, 2000) при предъявлении группе auditors сигналов трехмесячного младенца, издаваемых им в разном функциональном состоянии, также было показано, что все аудиторы независимо от наличия опыта общения с маленькими детьми способны правильно распознавать эмоциональный характер звуков.

Тенденция к более успешному распознаванию психоэмоционального состояния ребенка группой специалистов по сравнению с неспециалистами имела место при работе со всем тестовым материалом, однако значимые отличия (критерий Краскела-Уоллиса) показаны только для auditors, которым предъявляли тестовый материал, содержащий звуковые сигналы двух детей.

Таким образом, в ходе исследования выявлено, что состояние ребенка по сравнению с возрастом является наиболее значимым фактором для auditors, особенно в течение первого полугодия жизни ребенка, который находит отражение в звуковых сигналах детей.

Заключение

Проведенное исследование показало, что взрослые-носители языка относят часть детских звуков, продуцируемых младенцами на протяжении первого года жизни, к звукам, характерным для русского языка. При этом можно предположить, что при описании звуков auditors осуществляют процесс сопоставления слышимого звука с существующим у них эталоном. При совпадении признаков эталона и предъявляемого звука осуществляется процесс отнесения данного звука к соответствующей категории эталона. При несовпадении или недостаточном количестве признаков (которые могли бы совпадать с эталонными) у предъявляемого звука осуществляется процесс отнесения сигнала к некоторой иной ка-

тегории. Наиболее значимым признаком является характер артикуляции звука, что отражается в данных инструментального анализа и фонетической транскрипции.

На основе полученных в результате комплексного исследования данных можно предложить следующую схему фонологического развития русских детей на протяжении первого года жизни (рис. 3). В 3-месячном возрасте дети издаю звуки, которые могут быть описаны с помощью множества фонетических символов, используемых для описания гласных, встречающихся в разных языках. Среди употребляемых знаков встречаются и символы, которыми обозначаются звуки данного языка. Носители языка, как

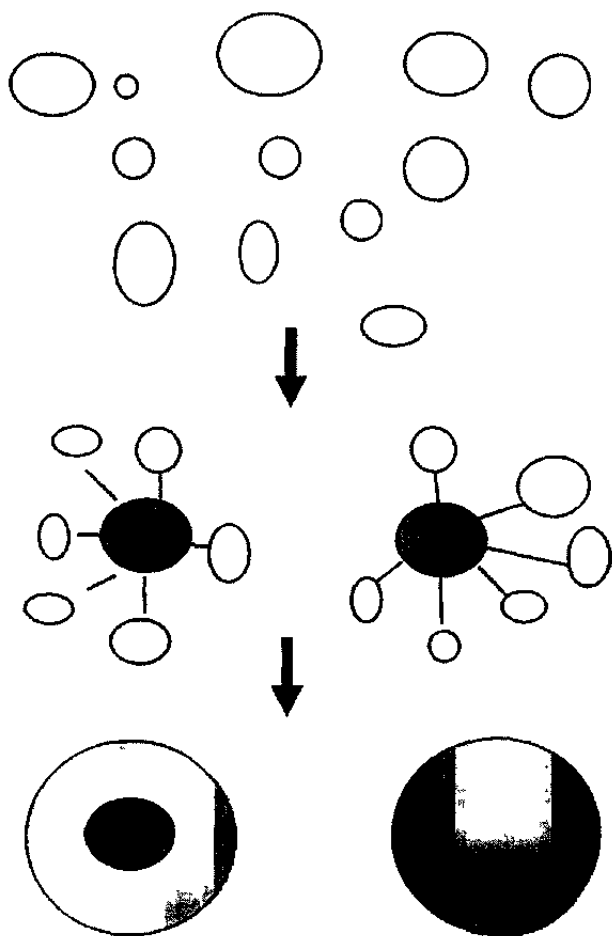


Рис.3. Направление фонологического развития в течении первого года жизни

правило, и определяют это небольшое количество звуков. Акустические характеристики гласноподобных звуков отличаются от характеристик соответствующих гласных взрослой речи и поэтому не могут быть описаны только с помощью классических признаков, каковыми является расположение двух первых формант гласных на двухформантной плоскости.

При фонетическом описании звуков детей 6-9 месяцев наблюдается выделение фонемных категорий и группирование вокруг них различных подобных звуков, обусловленных еще нечетким характером артикуляции ребенка.

К 12-месячному возрасту формируются основные фонемные категории гласных, соответствующие русскому языку или только некоторые аллофоны гласных. Одновременно уменьшается число звуков, не специфичных для русского языка. С точки зрения акустического анализа, по мере увеличения артикуляционных возможностей ребенка возрастает вероятность применения признаков, значимых для описания гласных взрослой речи.

Подводя под выявленные закономерности фонологического развития физиологическую базу, следует отметить, что в вокальном развитии младенцев важную роль играет миелогенетический цикл (Lecours, 1975) и сроки созревания мозговых структур, значимых для развития речи. Согласно одной точке зрения (Milner, 1976, цит. по Kent, Miolo, 1995), простые вокализации имеют супрокорткальный контроль, превербальный лепет требует функционирования уровня третьего слоя коры; согласно другой — (Whitaker, 1976, цит. по Kent, Miolo, 1995), возникновение лепета обусловлено обоюдным созреванием областей Брока и Вернике и усилением связи между ними. С помощью гистологического анализа по методу Гольджи (Scheibel, 1993) было проведено изучение созревания слоев коры младенцев в возрасте от 3-х до 72-месячного возраста и обнаружено, что развитие дендритов наиболее значительно в кортикальной области и областях моторного контроля, связанных с областью Брока и гомологичными зонами противоположного полушария. Предполагается, что лепет отражает созревание моторной коры в большей степени, чем созревание области Брока. Также отмечается, (Scheibel, 1993) что начальное развитие дендритной системы в областях, связанных с речью, выявлено в правом полушарии, но эта тенденция начинает изменяться (левое полушарие) после первого года жизни. Эти данные указывают, что в конце первого года жизни дети имеют относительно опережающее развитие моторных регионов коры, ассоциируемых с вокализациями, и правой, противоположной левой речевой области. Такое кортикальное развитие, по-видимому, подходит для поддержки моторной активности в генерации вокализаций первого года, таковых как гуление и ле-

лет. Опережающее созревание правого полушария головного мозга может поддерживать ритмические процессы, которые приписывают лепету во второй половине первого года жизни (Kent, Mitchell, Sancier, 1991). Асинхронное развитие между двумя полушариями может обеспечить некоторую самостоятельность в развитии этих кортикальных регионов, в целом обеспечивая конечную интеграцию моторного и сенсорного аспектов речевого поведения.

Таким образом, созревание мозговых структур, значимых для развития речи, и морфо-функциональные изменения вокального тракта, являясь генетически детерминированными процессами, обуславливают последовательную смену в развитии детских вокализаций. С другой стороны, звуки, специфичные для «семейного» языка, выявляемые на основе различных методических подходов, свидетельствуют о влиянии языковой среды на раннее речевое развитие ребенка. Полученные в ходе нашего исследования данные указывают на разное соотношение биологического и социального факторов в становлении звуков на протяжении первого года жизни. Единичные звуки, относимые носителями языка к фонемам русского языка и описываемые с помощью классических признаков, выявлены уже в трехмесячном возрасте младенцев, что отражает влияние социального окружения. Формирование основ фонологической системы языка к концу первого года жизни свидетельствует о возрастающем влиянии социальных факторов над биологическими. В то же время, по-видимому, говорить о преобладании социальных факторов над биологическими в развитии речи, можно только после завершения формирования фонологической системы и усвоения грамматических конструкций, присущих данному языку.

Полученные в ходе исследования данные позволяют поставить вопрос об использовании сформировавшейся к концу первого года жизни ребенка фонологической системы в первых словах и речевых конструкциях второго года жизни, и тем самым подтвердить или опровергнуть значимость довербального периода развития для становления речи.

Литература

- Бельтюков В.И., Салахова А.Д. Об усвоении детьми звуковой (фонемной) системы языка // Вопросы психологии. 1975. №5.
- Бондарко Л.В. Фонетика современного русского языка. СПб.: СПбГУ, 1998.
- Галунов В.И., Ляко Е.Е. Формирование акустического образа звуковых сигналов в раннем онтогенезе // Сб. трудов XI сессии РАО. 2001.
- Деркач М.Ф. Динамические спектры речевых сигналов. М.: Наука, 1983.
- Жаркова Н.Н. Детская речь и взрослое восприятие: первый год жизни ребенка // Проблемы детской речи. СПб. 1999. С.66—68.
- Ковшиков В.А. Генезис семантических функций звуковой коммуникативной

- системы у детей в довербальный период усвоения языка // Семидинамика. Труды семинара / Под ред. Р.Г. Баранцева. СПб., 1994.
- Куликов Г.А., Андреева Н.Г., Павликова М.И., Самокищук А.П., Жаркова Н.И. Фонетический и инструментальный анализ гласноподобных звуков детей первого полугодия жизни // Психофизиологические основы социальной адаптации ребенка. СПб. 1999. С. 8—67.
- Кушнир Н.Я. Динамика плача ребенка в первые месяцы жизни // Вопросы психологии. 1994. №3. С. 53—60.
- Леонтьев А.Н. Проблемы развития психики. М., 1981.
- Лисина М.М. Общение детей со взрослыми у детей первых семи лет жизни. Хрестоматия по возрастной психологии / Под ред. Д.И. Фельдштейна. М.: Международная педагогическая академия, 1994. С.136—143.
- Ляко Е.Е. Характеристика невербальных вокализаций младенцев на ранних этапах «доречевого» периода развития // Новости отоларингологии и логоринопатологии. 1998. Т.4. (16). С. 23—31.
- Ляко Е.Е. Характеристики гласно-подобных звуков детей в течение первого года жизни // Сборник трудов научных сообщений X сессии РАО. М.:Геос, 2000. Т.2. С.261—264.
- Ляко Е.Е., Новикова И.В., Петрикова Н.А., Челибанова О.В. Развитие «речевых» способностей ребенка в течение первого года жизни // Сб. тр. IX сессии РАО «Речевые технологии сегодня», посвящ. памяти проф. М.И. Сапожкова. М.: Геос, 1999. С. 127—129.
- Ляко Е.Е., Сильвен М. Сравнительная характеристика ранних вокализаций русских и финских младенцев // Сенсорные системы. 2001. В печати.
- Павликова М.И., Новикова М.А. Определение психоэмоционального состояния ребенка по его звуковым сигналам взрослыми аудиторками // Тез. Докл. Студ. Научно-практич. Конф. «Психология XXI века». СПб., 2000.
- Слепоторова Н.А. О положении фонемной границы между гласными [i] — [e], [i] — [i] и [u] — [o]. // В кн.: Анализ речевых сигналов человеком. Проблемы физиологической акустики. Л.: Наука, 1971. Т. 7, С. 136—138.
- Чистович Л.А., Венцов А.В., Гранстрем М.П. и др. Физиология речи. Восприятие речи человеком. (Руководство по физиологии). М.: Наука, 1976.
- Boysson-Bardies B. de, Sagart L., Durand C. Discernible differences in the babbling of infants according to target language // Jour. of Child Lang. 1984. Vol. 11. P. 1—15.
- Boysson-Bardies, B. de, Halle P., Sagart L., Durand C. A cross-linguistic investigation of vowel formants in babbling // Journ. of Child Lang. 1989. Vol.16. P. 1—17.
- Boysson-Bardies B. de, Vihman M. M. Adaptation to language: Evidence from babbling ad first words in four languages // Lang. 1991. Vol. 67. P. 297—319.
- Gleason J. B. The development of language. N-Y.; Toronto; Oxford, 1993.
- Gopnik A., Meltzoff A.N. Words, thoughts, and theories. A Bradford Book. The MIT Press, 1996.
- Delack J.B., Fowlow P.S. The ontogenesis of differential vocalization: Development of prosodic contrastive during the first year of life / Eds. N.Watson, S. Catherine The development of communication. N-Y.: John Wiley, 1978. P. 93—110.
- Harris P.L. Children and emotion. The development of psychological understanding. Basil Blackwell, 1989.
- Kent R.D., Miolo G. Phonetic abilities in the first year of life // The Handbook of child language / Eds. P.Fletcher, B. Machinney. Blackwell, 1995. P. 303—334.
- Kent R.D., Murrel A.D. Acoustic features of infant utterances at 3, 6 and 9 months // J. Acoustic Soc. Am. 1982. V.72. P.353-365.
- Kent R.D., Mitchell, P.R., Sancier, M. Evidence and role of rhythmic organization in early vocal development in human infants // The Development of Timing Control and Temporal Organization in Coordinated Action / Eds. J Fagard, P. Wolff. Amsterdam: Elsevier, 1991. P. 135—149.
- Kuhl P. A new view of language acquisition. // Proc. Nat. Acad. Sci. USA. 2000. Vol. 97. issue 22. P.11850-11857.

- Lecours, A.R.* Myelogenetic correlates of the development of speech and language // Foundations of language development: a multidisciplinary approach / Eds E. Lenneberg and E. Lenneberg. New York: Academic Press, 1975. Vol. 1. P. 121—135.
- Lenneberg E.H.* Biological foundation of language. N-Y, L. 1967.
- Jusczyk P.W.* The discovery of spoken language. A Bradford Book. The MIT Press, 1997.
- Oller D.K.* The emergence of the sounds of speech in infancy // Child Phonology, 1: Production. / Eds. G.Yenikomshian, J.F. Kavanagh, C.A. Ferguson . N-Y.: Academic Press, 1980.
- Oller D.K., Eitlers R.E.* The role of audition in infant babbling // Child Development. 1988. Vol. 59. P. 441—449.
- Oller D.K., Lynch M.P.* Infant vocalizations and innovation infra phonology: Toward a broader theory of development and disorders // Phonological Development: Models, Research, Implications / Eds. Ferguson C.A., Menn L. Stoel-Gammon C. N-Y.: Timonium M.D.; York Press, 1992. P. 509—536.
- Roug L., Landberg I., Lundberg L.* Phonetic development in early infancy: A study of four Swedish children during the first eighteen months of life // J. of Children Language. Vol. 16, P. 19—40.
- Scheibel, A.E.* Dendritic structure and language development // Developmental Neurocognition: speech and voice processing in the first year of life / Eds. B. de Boysson-Bardies, S. de Schonen, P.Jusczyk, P.MacNeilage, and J. Morton. Dordrecht: Kluwer, 1993. P. 51—62.
- Shimura Y., Imaizumi S.* Emotional information in young infants' vocalizations// ICP 95. Stockholm, 1995. Vol. 3. P. 412.
- Stoel-Gammon C.* Prelinguistic vocal development: measurement and predictions// Phonological development: Models, research, implications / Eds. C.A. Ferguson, L. Menn, S. Stoel-Gammon. N-Y., 1992. P. 439-456.
- Toda S., Fogel A., Kawai M.* Maternal speech to three-month-old infants in the United States and Japan // J. Child Language. 1996. Vol. 2/9. P. 279—294.
- Vihman M.M.* Early syllables and the construction of phonology // Phonological development: Models, research, implication / Eds. C.A. Ferguson, L. Menn, Stoel-Gammon. Timonium, MD: York Press, 1992. P. 198—224.
- Vihman M.M.* Early syllables and the construction of phonology // Phonological development: Models, research, implication / Eds. C.A. Ferguson, L. Menn, Stoel-Gammon. Timonium, MD: York Press, 1992. P.198—224.
- Vihman M.M.* Phonological development: The original of language in the child. Oxford, UK: Beackwell, 1996.
- Werker J.E., Pegg J.E.* Infants speech perception and phonological acquisition // Phonological Development: Models, Research, Implications // Eds. Ferguson C.A., Menn L., Stoel-Gammon C., N.-Y, Timonium, 1992.
- Zmarich C., Ferrero F.* A phonetic and acoustic study on the early speech development of two Italian children // ICPH99. San Francisco, 1999. P. 2165—2168.

Особенности становления акустического взаимодействия в системе «мать – дитя» на ранних этапах онтогенеза*

Акустическое взаимодействие в системе «мать-дитя» начинается в пренатальном онтогенезе и в каждые возрастные периоды имеет свои особенности. Для ребенка первых месяцев жизни эмоционально-информативную среду формирует преимущественно мать. Влияние материнского присутствия на характеристики звуковых сигналов детей выявлены уже для младенцев первой недели жизни. В специальном исследовании показано (Ляксо, 1998), что младенцы, находящиеся в родильном доме постоянно с матерью, плачут меньше, чем младенцы, контактирующие с мамой только во время кормления. Сигналы плача постоянно пребывающих с мамой детей содержат меньше признаков (Ляксо, 1998), указывающих на состояние дискомфорта и стресса (Xie et al., 1996). Безусловно, в материнском лице, на ребенка воздействует полимодальный комплекс раздражителей, включающий и физический контакт с мамой, и ощущение запаха ее тела, и звучание материнского голоса. В то же время акустическое воздействие имеет самостоятельное значение. На протяжении первых месяцев жизни ребенок и мать учатся реагированию друг на друга. Новорожденные способны отличать голос своих мам от голосов других женщин (Yoshida, Chiba, 1989), а мамы изменять характеристики голоса уже при обращении к младенцам 5-дневного возраста (Fernald, Simon, 1984). В течение первого полугодия жизни ребенка мать, обращаясь к младенцу, изменяет параметры своего голоса. Она увеличивает длительность гласных, удлиняет паузы между высказываниями (Swanson et al., 1992), повышает высоту голоса (Fernald, Simon, 1984), повторяет отдельные слова, изменяет интонацию (Stern, 1993), выделяя голосом определенные слова (Ляксо, 2002). Изменение параметров материнского голоса и приближение спектральных характеристик к характеристикам детских звуков по-видимому может служить базой для

* Работа выполняется при финансовой поддержке РГНФ (номера проектов 01-06-00090а и 01-06-00241а).

взаимной имитации, лежащей в основе обучения ребенка родному языку (Ляксо, Челибанова, Петрикова, 2000). Также полагают (Legestree, 1991), что увеличение эмоциональной выраженности элементов материнского поведения способствует их лучшему закреплению и усвоению младенцами. Набор «произносимых» малышом звуков и интонация его вокализаций зависят от ситуации. Показано (Bloom et al., 1987), что контакт «глаза в глаза» при взаимодействии с матерью увеличивает произнесение младенцем звуков по сравнению с теми ситуациями, когда малыш находится вне зрительного общения со взрослыми. Отмечают (Legerstee, 1991), что ребенок продуцирует больше речеподобных элементов, будучи вовлеченным во взаимодействие с эмоционально контактным взрослым, отвечающим на звуки малыша. Сходство между физическими характеристиками детских вокализаций и материнского голоса, адресованного ребенку, выявлено для младенцев в возрасте 40 — 70 дней (Shumuga, 1992) и увеличивается с возрастом ребенка (Matasaka, 1995). Показано, что младенцы способны имитировать звуки обращенной к ним речи взрослого (Кольцова, 1979; Kuhl, Meltzoff, 1996) и делают это наиболее успешно, когда видят мимику материнского лица (Bloom et al., 1987).

Анализ литературных источников позволяет разделить точку зрения (Vihman, 1996) о том, что для освоения ребенком звуков родного языка в течение первого полугодия жизни важными являются взаимодействия в диаде «мать-младенец».

Данное исследование направлено на выявление специфики вокально-речевых взаимоотношений в системе «мать-дитя» для диад, живущих в русскоязычном окружении, в течение первого полугодия жизни.

В качестве исходной гипотезы проверяется положение об имитировании ребенком в процессе взаимодействия с матерью, (с точки зрения произнесения звуков с характеристиками, близкими к материнским звукам) не материнской речи в целом, а «ключевых» слов из ее обращений к малышу.

Методика

Запись звуковых сигналов 4-х пар «ребенок-мать» проводили в домашних условиях в 3 и 6 месяцев.

Запись осуществляли при естественном взаимодействии и в модельных ситуациях взаимодействия ребенка с мамой: «лицо к лицу», «игра», «чтение». Аудиозапись модельных ситуаций производилась в течение 5 минут. Во время ситуации «лицом к лицу» маму просили обходиться без игрушек, держа ребенка на руках, разговаривать

и улыбаться ему. При записи взаимодействия «игра» мама использовала игрушки в процессе общения с ребенком, акцентируя его внимание на их характеристиках. Перед записью звуковых сигналов мамам давали инструкцию: «Пожалуйста, играйте со своими детьми так, как будто нас нет». В случае записи ситуации «лицо к лицу» просили обходиться без игрушек, а, держа ребенка на руках, разговаривать и улыбаться ему. При записи ситуации «игра» мама использовала любимые ребенком игрушки (одни и те же во время записи на протяжении года). Запись каждой ситуации осуществляли на протяжении 5 минут. На основе предшествующих наблюдений (Ляксо, 1998) за поведением детей и записей их вокализаций во временных интервалах между кормлениями (не менее 4-х часов), было выявлено, что 5-минутный интервал является оптимальным для регистрации поведения ребенка.

Запись вокализаций осуществляли на кассетный магнитофон «TIAC W-800R» с использованием выносного микрофона LOMO-82A.02. Инструментальный анализ звуковых сигналов осуществляли с использованием персонального компьютера IBM Pentium (32 X max). Ввод звукового сигнала проводили с использованием 16-разрядной звуковой платы. Оцифровку сигналов осуществляли с частотой дискретизации 2400Гц. Анализ временных и спектральных характеристик звуков проводили в программе «COOL PRO» (Syntr. Software Corporation, USA).

При анализе речи матери, обращенной к ребенку, учитывали наличие или отсутствие ключевого слова в высказывании; ударный гласный в ключевом слове. Ключевое слово определяли на основе аудиторского прослушивания как наиболее интонационно отличающееся от соседних слов. Определяли длительность и спектральные характеристики выделенного гласного — значения частоты основного тона (F0), формантных частот (F1, F2) и их интенсивность (E0, E1, E2). Отмечали длительность паузы между окончанием материнского голоса и ответом ребенка, время от ключевого слова до начала детского звука.

При анализе детских вокализаций учитывали число звуков, произносимых в каждой ситуации за 5-минутный интервал. Измеряли длительность отдельных вокализаций, длительность пауз между ними, спектральные характеристики звуковых сигналов. На основе прослушивания записей осуществляли транскрибирование сигналов. Статистическую характеристик звуковых сигналов проводили в программе Excel 7.0, «ANOVA» (t-тест, Turkey-тест). Таблицы нормативных данных формировали в программе «Access».

Результаты исследований

При изучении вокально-речевого взаимодействия в диадах «мать-дитя» на основе аудиторского прослушивания и инструментального анализа обработано 124 материнских высказывания, обращенных к 3-месячным младенцам, 138 высказываний, направленных на 6-месячных младенцев, 339 звуковых сигналов 3-месячных детей и 620 сигналов 6-месячных детей.

В качестве контроля проведена пятиминутная аудиозапись звуков младенцев в отсутствие мамы. Дети находились в помещении одни с игрушками, которые затем мы использовали в модельной ситуации «игра». Первоначально все вокализации, издаваемые детьми в отсутствие мамы и при взаимодействии с ней, были разделены на: спокойные звуки и звукосочетания; эмоционально-положительные — звуки радости; дискомфортные вокализации — хныканье и плач; неречеподобные вокализации — смех, кашель; визги. Частота встречаемости спокойных и радостных звуков в ситуации общения с мамой для всех детей превышала ($p < 0,05$) частоту проявления других типов вокализаций. В ситуации взаимодействия с мамой ни у одного из детей не были зарегистрированы дискомфортные вокализации. Дальнейшему аудиторскому и инструментальному анализу были подвергнуты только спокойные и радостные звуки и звукосочетания, издаваемые детьми при общении с мамой.

Материнская речь, обращенная к детям, содержала как спокойные, так и эмоционально окрашенные высказывания ($79 \pm 18\%$ при обращении к 3-месячным младенцам, $92 \pm 7\%$ — к 6-месячным). Длительность высказываний была индивидуальной для каждой мамы и составляла диапазон от сотен мс до 2 минут. В эмоционально — окрашенных высказываниях мам были выявлены «ключевые» слова (Ляксо, 2002), представляющие либо слово — вопрос, либо слово — восклицание, их содержание и место расположения в материнской речи было индивидуально для каждой мамы. Значения F_0 гласных из ключевых слов превышали (на 60 ± 12 гц) средние значения F_0 и длительности (244 ± 56 мс) гласных из материнских высказываний.

Выявлено три основных варианта построения «речевого взаимодействия»: голоса мамы и ребенка накладывались друг на друга, ребенок начинал произносить звуки сразу после окончания материнского голоса или через определенный временной интервал.

В связи с тем, что ключевое слово не всегда находилось в конце материнской речи, учитывали время от окончания ключевого слова до начала детского звука и время от конца материнского высказывания.

Изучение общего количества звуков, произносимых детьми в модельных ситуациях, без учета времени их возникновения, выявило, что к 6-месячному возрасту, все младенцы в ситуации «лицо к лицу» за 5-минутный интервал времени произносили больше ($p < 0,01$) звуков и звукосочетаний, чем в ситуации «игра». В отношении количества звуков, произносимых в 3-месячном возрасте, подобной закономерности не выявлено. В 6-месячном возрасте все дети произносили больше ($p < 0,01$) звуков и звукосочетаний при взаимодействии с мамой, чем в 3-месячном возрасте при таких же условиях эксперимента.

Для решения вопроса о возможности ответа ребенка на материнскую речь и тем самым о существовании взаимодействия в системе мать-ребенок, рассмотрено количество, время появления и характеристики первых звуков из звуковых последовательностей. Количество звуков, произносимых детьми вслед за материнским голосом, не превышало 20% от общего числа звуков и звукосочетаний. Оно составило в 3-месячном возрасте при взаимодействии «лицо к лицу» $12,4 \pm 7\%$ и $6,6 \pm 3,8\%$ — при взаимодействии «игра»; в 6-месячном возрасте — $16,5 \pm 4,6\%$ и $7 \pm 2,6$ — при взаимодействии «лицо к лицу» и «игра» — соответственно.

В качестве имитируемых звуков, мы рассматривали первые звуки в звуковых последовательностях, сходные по звучанию и по спектральным характеристикам с гласными из ключевых слов или из общего потока материнского высказывания. Анализ характеристик звуков показал только сходство гласных из ключевых слов и совпадающих по звучанию детских вокализаций. В качестве необходимого критерия имитации мы рассматривали также время между окончанием материнского голоса и началом детского звука, не менее 500 мс. Это минимальное время, требующееся для обработки акустической информации в слуховой системе ребенка (Cleour, 1998)..

На рисунке 1 представлено количество звуков, имитируемых детьми (от числа всех первых звуков, произносимых ребенком после материнского голоса), сходных по звучанию (рис. 1, А.1, Б.1); сходных по звучанию и характеристикам с гласными материнской речи и произносимых через время превышающее (или равное) 500 мс после ключевого слова (рис. 1.; А.2, Б.2).

Выявлено, что при взаимодействии «лицо к лицу» количество детских звуков, сходных по звучанию и характеристикам с материнскими, меньше, чем сходных только по звучанию, как для детей 3-месячного ($p < 0,05$), так и для детей 6-месячного ($p < 0,01$) возраста. При взаимодействии «игра» подобная закономерность показана для количества звуков, имитируемых только 3-месячными младенцами ($p < 0,01$). Заслуживает внимания тот факт, что часто-

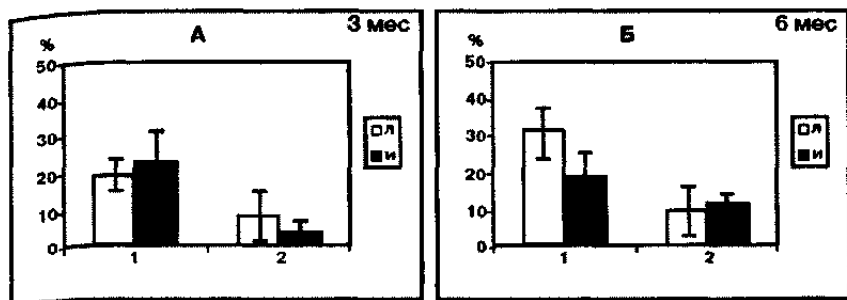


Рис. 1. Количество имитируемых младенцами звуков при взаимодействии с мамой: А - в 3-х месячном возрасте, Б - в 6-и месячном возрасте.

Гистограммы количества звуков (от общего количества первых звуков, произносимых в ответ на материнский голос, без учета времени их произнесения после ключевого слова) сходных: 1 — А1, Б1 - по звучанию со звуками материнского голоса; 2 — А2, Б2, — по звучанию и по спектральным характеристикам, со звуками материнского голоса, и произносимых через временной интервал, превышающий или равный 500 мс после ключевого слова из материнской речи. Белые прямоугольники — взаимодействие «лицо к лицу», темные — «игра», вертикальная черта на гистограммах — стандартное отклонение.

та встречаемости младенческих звуков, сходных по звучанию и характеристикам с имитируемыми звуками материнской речи, разная при разных типах взаимодействия в 3-х и 6-месячном возрасте. Так, количество подобных звуков в 3-месячном возрасте преобладало (по средним значениям) при взаимодействии «лицо к лицу», в то время как в 6-месячном возрасте, при взаимодействии «игра» (рис. 1, А.2, Б.2.).

Все звуки, произносимые младенцами при имитации, являлись гласно-подобными в 3-х и 6-месячном возрасте. В 3-месячном возрасте, истинно имитируемыми звуками (т.е. звуками, сходными по звучанию и характеристикам с гласными из ключевых слов, и произносимыми через определенное время после ключевого слова) являлись только [а] и [э]-гласно-подобные. При взаимодействии «лицо к лицу» [а]-подобные звуки произносились через 670 ± 23 мс после окончания ключевого слова, [э]-подобные — через 1069 ± 391 мс. При игровом взаимодействии с мамой младенцы имитировали только [а]-подобные звуки (через 1291 ± 555 мс). К 6-месячному возрасту число имитируемых звуков увеличилось. При взаимодействии «лицо к лицу», дети имитировали [а]- (через 1802 ± 560 мс), [ы]- (759 ± 255 мс), [о]- (1412 ± 453 мс) и [и]-гласно-подобные (760 ± 45 мс) звуки. При взаимодействии «игра» младенцы имитировали [а] — (через 1023 ± 92 мс), [э]- (через 782 ± 54 мс) и [и]-гласно-подобные (1986 ± 145 мс) звуки. [у]-гласно-подобный не имитировался, несмотря на содержание [у] в ключевых словах материнской речи: [ну], [ух!], [ку-ку], [ту!].

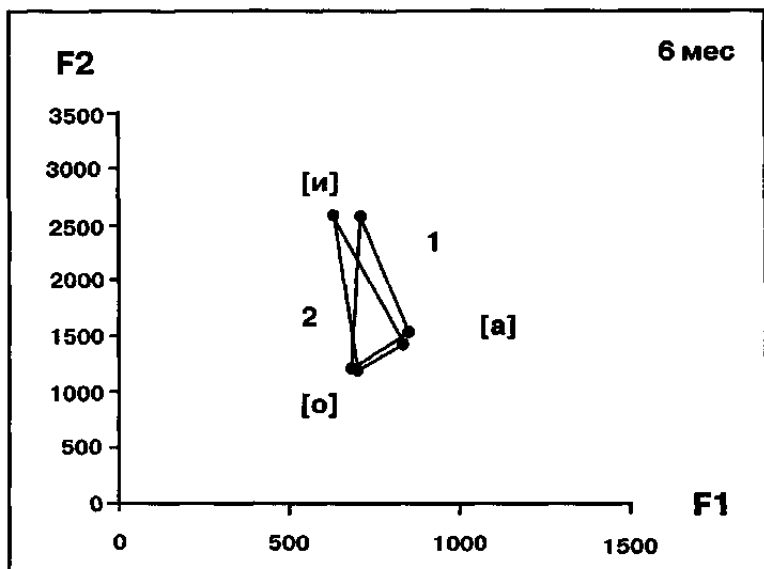


Рис. 2. Частотные характеристики гласных из ключевых слов материнской речи и имитируемых младенческими гласно-подобных звуков в зависимости от частоты первой (F1) и второй (F2) формант.

Обозначения: Сплошной линией показаны формантные треугольники детских (1) и материнских (2) звуков с вершинами [а], [о], [и]. [о] — представляет одну из вершин формантного треугольника в связи с тем, что звук [у] не имитировался младенцами.

При анализе спектральных характеристик гласных из ключевых слов материнской речи и истинно имитируемых младенцами звуков выявлена корреляция между значениями соответствующих формантных частот для каждой пары звуков. (Например: [а] из ключевого слова [да]- и [а]- детский звук; F0 = 398/388 Гц — соответственно для детского и материнского гласного [а]; F1=890/850 Гц; F2=1756/1491 Гц).

Рисунок 2 демонстрирует совпадение средних значений двух первых формант [а] и [о] гласных из ключевых слов материнской речи, и соответствующих гласно-подобных, имитируемых 6-месячными детьми. Характеристики гласного [и] различались по значениям первых формант, при сходных значениях второй форманты в звуках детского и материнского голоса.

Несмотря на заданные условия, при которых осуществлялся отбор звуков, рассматриваемых как истинно имитируемые, встал вопрос о возможности существования других звуков в звуковых последовательностях, совпадающих по характеристикам с гласными из соответствующих ключевых слов материнской речи. В звуковых последовательностях 3-месячных младенца при 2-х типах

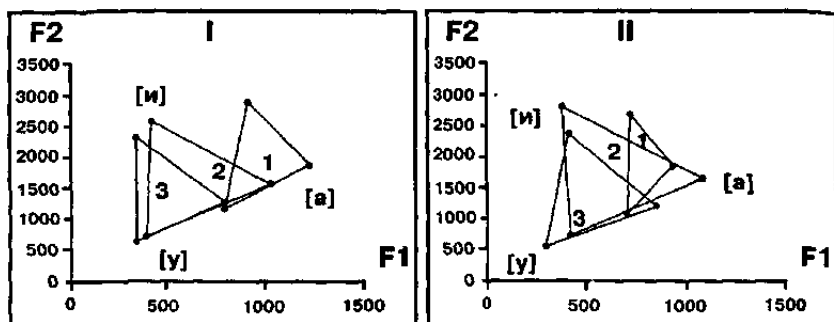
взаимодействия с мамой таковых звуков выявлено не было. В звуковых последовательностях 6-месячных младенцев при взаимодействии «лицо к лицу» выявлено 12 [а]-гласно-подобных звуков. У всех младенцев эти звуки находились в начале и середине звуковых последовательностей (4 ± 3).

Существенно отметить, что мамы в свою очередь имитировали младенческие звуки. Количество детских звуков, имитируемых мамой значимо ($p < 0,05$) было больше в 6-месячном возрасте детей. Однако, количество материнских имитаций составляло не более 5% от общего числа высказываний. Среднее время от окончания детского звука до начала материнского не отличалось при двух типах взаимодействия и составляло $725 \text{ мс} \pm 366 \text{ мс}$ при имитировании звуков 3-месячных детей и $1069 \text{ мс} \pm 807 \text{ мс}$ – при повторении звуков 6-месячных детей. Длительность и спектральные характеристики имитируемых мамами детских звуков значимо не отличались от характеристик гласных из ключевых слов материнской речи, обращенной к детям. В то же время, для имитируемых гласных звуков одной мамы выявлено достоверное увеличение длительности ($p < 0,05$) по сравнению с длительностью гласных из ключевых слов.

Звуковые последовательности, следующие после первого звука, содержали разные типы звуков и звукосочетаний. Гласно-подобные являлись преобладающим типом звуков для всех детей 3-х и 6-месячного возраста (от 73 до 94% от общего числа звуков и звукосочетаний). Частота возникновения разных типов гласно-подобных индивидуальна для каждого ребенка при наибольшей встречаемости [а]- и [э]-гласно-подобных звуков ([а] – от 10% до 50%; [э] – от 23% до 73%). [о] (от 0,75% до 1%) и [у]-гласно-подобные звуки (от 4% до 7%) являлись единичными для 3-месячных детей, несколько чаще они произносились в 6-месячном возрасте ([о] – от 2 до 4% и [у] – от 5 до 10% от общего количества звуков).

Проведенный спектральный анализ всех гласно-подобных звуков выявил высокие значения частоты основного тона (от 300 до 750 Гц) и формантных частот детских звуков, как в 3-х, так и в 6-месячном возрасте. Детские гласно-подобные отличались от соответствующих характеристик гласных взрослой речи, представленных в литературе (Деркач, 1983), и от характеристик гласных из ключевых слов материнской речи (рис.3). Характеристики «материнских» гласных из речи, направленной к 3-месячным младенцам при взаимодействиях «лицо к лицу» и «игра», отличались от характеристик соответствующих гласных речи этих же мам, адресованной взрослым. Большие отличия затрагивали значения формантных частот для гласных [и] и [а], меньшие для гласного [у]. К 6-месячному возрасту детей характеристики гласных из ключевых

А



Б

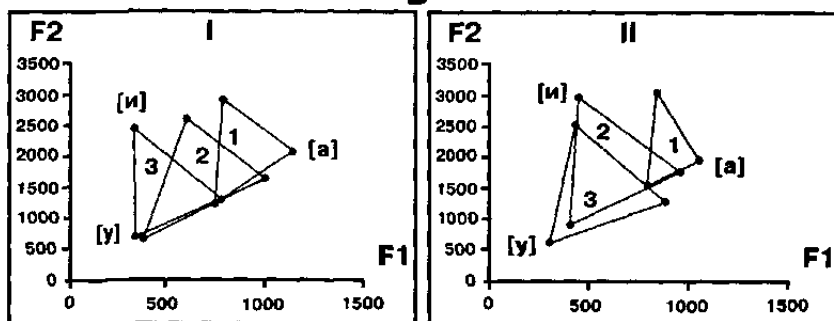


Рис. 3. Формантные треугольники с вершинами [a], [y], [и].

А- при взаимодействии «лицо к лицу», I- для 3-х месячного возраста, II- для 6-и месячного возраста. Б- тоже при взаимодействии «игра».

Обозначения: цифры в треугольниках: 1- частотные характеристики детских гласно-подобных звуков; 2 — частотные характеристики гласных из ключевых слов материнской речи, адресованной младенцу соответствующего возраста; 3 — частотные характеристики гласных из материнской речи, адресованной взрослому.

слов при взаимодействии «лицо к лицу» в большей степени приближались к характеристикам детских звуков. Формантные треугольники, используемые для описания распределения двух первых формант «материнских» гласных и гласно-подобных звуков детей, частично перекрывались. Для формантных характеристик звуков, произносимых при игровом взаимодействии, такие перекрытия не являлись значимыми. В связи с высокой вариабельностью индивидуальных характеристик гласных из материнской речи и детских гласно-подобных представленные данные (по средним значениям) отражают лишь общую тенденцию изменения параметров материнского и детского голосов. В то же время единичные пары гласных и имитируемых ребенком гласно-подобных со сходными характеристиками свидетельствует о взаимном подстраивании голосов в пределах изучаемых типов взаимодействия.

Анализ С- звуков и СГ- звукосочетаний выявил их небольшое количество от общего числа произносимых ребенком звуков. Качественный анализ показал, что на долю согласно-подобных (типа [б], [т], [д], [п]) и их сочетаний с гласно-подобными ([агу], [та], [да], [ба] и т.д.) приходится 9,5% и 33% в 3-месячном возрасте при взаимодействии «лицо к лицу» и «игра» соответственно, и 16% и 40% — в 6-месячном возрасте при этих же типах взаимодействия.

Количество С- и СГ-подобного типа в ситуации «игра» превышало ($P < 0,05$) число таковых С и СГ при взаимодействии «лицо к лицу» как для всей выборки в целом, так и для каждого из детей.

Обсуждение результатов

Представленные данные указывают на специфику формирования вокально-речевых взаимоотношений в системе «мать-дитя» на протяжении первого полугодия жизни младенцев. Существование взаимодействия доказывается через процесс вокальной имитации, приводящей к произнесению младенцем звуков, сходных с материнскими не только по звучанию, но и по характеристикам. В качественном и количественном отношении число имитируемых звуков возрастает к 6-месячному возрасту. Хотя процесс вокальной имитации (Kuhl, Meltzoff, 1996; Legerstee, 1991) изучен менее, чем жестовой и мимической (Meltzoff, Moore, 1999), он рассматривается (Кольцова, 1979) в качестве необходимого условия для формирования связи между артикуляционными движениями и звуковым образом, приводящей к произнесению речеподобных звуков. При изучении (Кольцова, 1979) процесса вокальной имитации было показано, что точное воспроизведение 2-месячными младенцами звуков, произносимых взрослым, осуществлялось только тогда, когда дети могли видеть мимику говорящего. Если ребенок этого возраста только слышал звуки, но не видел лица, дети не обращали внимания на произносимые звуки и не делали попыток подражать им (Кольцова, 1979). В то же время в других исследованиях (Кольцова, 1979; Meltzoff, Moore, 1999), проводимых на младенцах с первой недели до конца третьего месяца жизни, показана способность к имитированию артикуляционных движений без их голосового сопровождения. Полученные нами данные об отсроченной имитации [а]-подобного звука в 6-месячном возрасте детей позволяют предположить, что к этому возрасту артикуляционные движения, связанные с произнесением звука [а], становятся более отработанными, что приводит к произнесению звука с характеристиками, близкими к характеристикам гласных

взрослой речи, слышимых ранее. Это представление согласуется с точкой зрения (Кольцова, 1979) о том, что сначала должны выработаться связи между звуком и соответствующей артикуляционной мимикой, и только после этого — появиться способность к звукоподражанию без ориентации на мимику взрослого.

При изучении имитации при естественном взаимодействии между младенцами и взрослыми главным остается вопрос «Кто кого имитирует?» (Kesse et.al., 1979). Наши данные доказывают, что на ранних этапах развития системы «мать-дитя» осуществляется процесс взаимной имитации, в котором оба партнера играют активную роль. Младенцы имитируют не материнский голос вообще, а гласные из ключевых слов адресованной к нему речи, характеристики которых мама изменяет, создавая возможную базу для их имитации младенцем. Имитация мамой детских звуков, имитирующих звуки ее голоса, приводит к созданию ритмической очередности взаимодействия, что по-видимому может являться базой для формирования взаимного внимания. Насколько известно, нет исследований материнской речи, в которых бы обращалось внимание на ключевые слова. С другой стороны, инструкция, даваемая мамам по произнесению определенных слов в речи, направленной на младенцев (Kuhl et.al., 1997), может быть рассмотрена как моделирование ситуации с ключевыми словами.

На ранних этапах жизни ребенка изменения, связанные с развитием вокального тракта, дифференцировкой речевых зон и формированием связей между ними, являются определяющими для речевого развития. Наши данные о спектральных характеристиках детских гласно-подобных звуков согласуются с ранее описанными характеристиками гласно-подобных звуков американских (Kent, Murrei, 1982; Kuhl, Meltzoff, 1996) и русских младенцев (Ляско, 2000). Высокие значения F_0 , полученные в данном исследовании ($F_0 = 300-750$ Гц), выявлены и для звуков 3-месячных американских младенцев ($F_0 = 300-600$ Гц) (Kent, Murrei, 1982). Спектральные характеристики произносимых младенцами звуков определяются строением вокального тракта (Bosma, 1975; Kent, Murrei, 1982), в частности его небольшой длиной, узкой голосовой щелью, строением и длиной голосовых складок. Эксперименты с моделированием развивающегося вокального тракта (Вое, 1999) подтвердили высокие значения первых трех формант младенческих [a], [i], [u] —гласно-подобных и показали зависимость между длиной вокального тракта, горизонтальными и вертикальными размерами лицевой части черепа и спектральными характеристиками звуков. Значимые изменения в анатомо-физиологической структуре вокального тракта описаны (Kent, 1984; Kent, Murrei, 1982) к 4-х —5-месячному возрасту. Эти изменения, ин-

тенсивно продолжающиеся на протяжении года, затрагивают респираторные, ларингеальные и супраларингеальные структуры и являются значимыми для эволюции фонетических способностей ребенка. Первичные изменения связаны с изоляцией (вследствие появления перегородки) оральной и назальной полостей и морфологической специализацией тканей в разных частях вокального тракта (Kent, 1984; Kent, Murrel, 1982). Созревание анатомической структуры обуславливает более четкую координацию артикуляционных движений при звукогенерации и как следствие — возможность произнесения звуков и сложных звукосочетаний.

Однако, как показывают представленные данные, роль социального фактора — матери и ее голоса, адресованного малышу, также оказывает немаловажную роль в овладении ребенком речеподобными звуками. В процессе взаимодействия 3-месячные младенцы имитируют те гласные звуки из ключевых слов материнской речи, произнесение которых ими уже хорошо освоено. Эти звуки, появляющиеся первыми, являются и основными в вокальном репертуаре младенцев. Наши данные, указывающие на высокий процент гласно-подобных звуков в репертуаре 3-месячных младенцев и незначительное его снижение к 6-месячному возрасту (за счет увеличения других типов вокализаций), отражают динамику вокального развития в довербальный период (Kent, Bauer, 1985; Vihman, 1996).

В то же время специфической чертой взаимодействия является соответствие характеристик имитируемых младенцами звуков и гласных материнского голоса. К 6-месячному возрасту расширение звуков вследствие реализации генетической программы приводит и к возможности имитирования ребенком большего количества звуков. Со стороны мамы — усложнением ключевых слов.

Заслуживает внимания и тот факт, что при игровом взаимодействии с мамой младенцы произносили больше согласноподобных звуков, чем при взаимодействии «лицо к лицу». По-видимому, введение во взаимодействие дополнительного объекта — игрушки, и акцентирование матерью внимания малыша на описании данной игрушки, обуславливает общее напряжение, сосредоточение ребенка, пристальный взгляд (Sachs, 1998), и как следствие — звуковое подражание. Отмечают, (Werner, Kaplan, 1984), что первые речеподобные звуки, под которыми исследователи подразумевали слоговые структуры, произносились 10-12 месячными детьми в ответ на просьбу взрослого «назови предмет» в контексте взаимодействия с предметом в «игровой» ситуации.

Данное исследование позволяет сформулировать вопросы, касающиеся специфики имитации в разные возрастные периоды и роли матери в освоении ребенком звуков, а затем и правил формирования языка.

1. Существование вокально-речевого взаимодействия в системе «мать-ребенок» показано через возможность имитации ребенком звуков материнской речи, адресованной малышам.

2. Имитируемые 3-х и 6-месячными младенцами звуки являлись гласно-подобными. Для 3-месячного возраста таковыми являлись [а] и [э]-подобные звуки. К 6-месячному возрасту младенцев увеличивалось число имитируемых звуков: [а], [э], [о], [и], [ы]. Гласно-подобный звук [у] не имитировался.

3. Процент имитируемых ребенком звуков в 3-месячном возрасте младенцев составил — $8,4 \pm 6,6\%$ при взаимодействии «лицо к лицу», $3 \pm 3\%$ — при взаимодействии «игра» от общего числа имитируемых звуков. Для 6-месячного возраста — $13 \pm 5,5\%$ и $14 \pm 4,5\%$ соответственно при взаимодействии «лицо к лицу» и «игра».

4. Представленные данные указывают, что на протяжении первого полугодия жизни младенцы имитируют гласные только из ключевых слов материнской речи, адресованной ребенку.

Выражаю благодарность за помощь в сборе материала студенткам К.И. Волк и О.В. Челибановой и матерям младенцев, принимавшим участие в эксперименте.

Литература

- Деркач М.Ф. Динамические спектры речевых сигналов. М.: Наука, 1983.
- Кольцова М.М. Ребенок учится говорить. М.: Сов. Россия, 1979.
- Ляко Е.Е. Характеристика невербальных вокализаций младенцев на ранних этапах «доречевого» периода развития // Новости отоларингологии и логоринопатологии. 1998. Т4 (16). С. 23—31.
- Ляко Е.Е. Характеристики гласно-подобных звуков детей в течение первого года жизни // Сборник трудов научных сообщений X сессии РАО. М.: Геос, 2000. Т.2. С. 261—264.
- Ляко Е.Е. Некоторые характеристики материнской речи, адресованной младенцам первого полугодия жизни // Психологический журнал. 2002. №2 (в печати).
- Ляко Е.Е., Челибанова О.В., Петрикова Н.А. Особенности материнской речи, обращенной к ребенку в течение первого полугодия жизни // Тез. Науч.-конф., посвящ. 125-летию со дня рождения А.А. Ухтомского. «Учение А.А. Ухтомского и современная наука». СПб., 2000. С. 61—62.
- Bloom K., Russell A., Wassenberg K. Turn taking affects the quality of infant vocalizations // Journal of Child Language. 1987. Vol. 14. P. 211—227.
- Boe L.-J. Modeling the growth of the vocal tract vowel spaces of new-born infants and adults consequences for ontogenesis and phylogenesis // ICPH. San Francisco, 1999. P.2501-2504.
- Bosma J.F. Anatomic and psychologic development of the speech apparatus // The Nervous System. Human communication and disorders. / Ed. B.Tower. N-Y.: Raven Press, 1975. Vol. 3. P. 469—481.

- Cleour M.* Mismatch negativity (MMN) as a tool for investigation auditory discrimination in infants and school-age children / Doctoral. dis. Helsinki, 1998.
- D'Odorico L., Franco F.* Selective production of vocalization of vocalization types in different communication contexts // *Journal of Child Language*. 1991. Vol. 18. P. 445—490.
- Fernald A., Simon T.* Expanded intonation contours in mother's speech to newborns // *Devel. Psychol.* 1984. Vol. 20. № 1. P. 104—113.
- Kent R.D.* The psychophysiology of speech development: co-emergence of language and a movement system // *American Journal of Physiology*. 1984. Vol. 246. P. 888—894.
- Kent R.D., Bauer H.R.* Vocalizations of one-year-olds // *Journal of Child Language*. 1985. Vol. 12. P. 491—526.
- Kent R.D., Murrell A.D.* Acoustic features of infant utterances at 3, 6 and 9 months // *Journal Acoustic Soc. Am.* 1982. Vol. 72. P. 353—365.
- Kesse W., Levine J., Wendrich K.A.* The imitation of pitch in infants // *Infant Beh. Devel.* 1979. Vol. 2. P. 93—99.
- Kuhl P.K., Meltzoff A.N.* Infant vocalizations in response to speech. Vocal imitation and developmental change // *J. Acoust. Soc. Am.* 1996. Vol. 100. № 4. P. 2425—2438.
- Kuhl P.K., Andruski J.E., Chistovich I.A. et al.* Cross-language analysis of phonetic units in language addressed to infants // *Science*. 1997. Vol. 777. P. 684—686.
- Legerstee M.* Changes in the quality of infant sounds as a function of social and nonsocial stimulation // *First Language*. 1991. Vol. 11. P. 327—343.
- Matasaka N.* The relation between index-finger extensions and the acoustic quality of cooing in the three-months old infants // *Journ. Child language*. 1995. Vol. 22. P. 356—364.
- Meltzoff A.N., Moore M.K.* Imitation of facial and manual gestures by Human Neonates // *Developmental Psychology* / Ed. Slater A., Muir D. Oxford: Malden, 1999. P. 143—150 (First published this results in *Science*. 1977. Vol. 198. P. 75—78).
- Sachs J.* The emergence of communication // *Development of Language* / Ed. J.B. Gleason. N-Y., 1998. P. 40—64.
- Shumura Y.Y.* Sound spectrographic studies on the relation between motherese and pleasure vocalization in early infancy // *Acta Paediatr. Jpn.* 1992. Vol. 34. P. 259—266.
- Stark R.E., Bernstein L.E., Demorest M.E.* Vocal communications in the first 18 months of life // *Journal of Speech and Hearing Research*. 1993. Vol. 36. P. 367—558.
- Van der Stelt J.M.* Finally a word. A sensori-motor approach of the mother-infant system in its development towards speech. Amsterdam, 1993.
- Stoel-Gammon C.* Prespeech and early speech development of two late talkers // *First language*. 1989. Vol. 9. P. 207—223.
- Swanson L.A., Leonard L.B., Gandour J.* Vowel duration in mothers' speech to young children // *Journ. of Hearing Research*. 1992. Vol. 35. P. 617—625.
- Vihman M.M.* Phonological development: The original of language in the child. Oxford, UK: Beackwell, 1996.
- Werner H., Kaplan D.* Symbol Formation: An organismic—developmental approach to language and the expression of thought. Hillsdale, NJ: Erlbaum (originally published in 1963) by Wiley: N-Y., 1984. P. 164.
- Yoshida A., Chiba Y.* Neonates' vocal and facial expressions and their changes during experimental playbacks of intrauterine sounds // *S. Ethol.* 1989. Vol. 7. № 2.
- Xie Q., Ward R.K., Laszlo C.A.* Automatic Assessment of Infants' Levels-of-Distress from the Cry Signals // *IEEE Transactions on Speech and Audio Processing*. 1996. Vol. 4. P. 253—265.

Оценка креативности речевой продукции детей младшего школьного возраста*

Одно из важных направлений психологических исследований речи состоит в том, чтобы узнать, что можно сказать о человеке по особенностям его речевого поведения. Анализируя речь человека, мы можем оценить и его эмоциональное состояние, и уровень образования, формальные характеристики речи, а также построить предположения о том, чего он хочет, как он к нам относится.

Тема связи речи с другими психологическими особенностями человека активно разрабатывается в современной психологии. Существует ряд исследований посвященных диагностическим возможностям речи (Манеров, 1996).

Например, один из возможных вариантов реализован в опроснике В.М.Русалова (Русалов, 1997). Для оценки формально-динамических особенностей коммуникативной сферы личности им использованы речевые показатели по параметрам эргичности, скорости, пластичности и эмоциональности. Данный опросник активно применяется при исследовании темперамента, апробирован для разных возрастных групп.

Популярностью пользуется в настоящее время тест Готшалка-Глезер, описанный Н.Б. Михайловой в журнале «Иностранная психология» (Михайлова, 2000). Тест применяется для диагностирования аффектов, выраженных говорящим человеком в его речевой продукции. Разработанный сначала в США, тест адаптировался и применяется теперь в других странах, его применение и проверка на валидность дали хорошие результаты. В настоящее время проводятся исследования и его апробация на русскоязычной выборке.

Специальную линию исследований образовали диагностические исследования письменной продукции писателей. Известен анализ творчества Пушкина, Тютчева, Баратынского, проведенный А. Белым (Ушакова, 1989).

* Работа выполняется при финансовой поддержке РГНФ (номер проекта 01-06-00241а)

В нашей работе при исследовании и анализе речи детей 6-7-летнего возраста мы обратили внимание на сильно выраженное проявление в речевой детской продукции двух противоположных по характеру тенденций: а) подражательности услышанному, буквальному воспроизведению того, что сказано другими, и б) речевому фантазированию, выдумыванию, созданию оригинальных, творческих идей. Из этого наблюдения возникло предположение, что естественное проявление в речи детей этих особенностей представляет удобную модель для выявления и характеристики данных качеств по вербальной продукции.

В настоящее время существуют исследования вербальной продукции, позволяющие выявлять индивидуальные особенности. Так, например, в исследованиях И.А. Зачесовой при анализе были выделены репродуктивный и продуктивный компоненты, и показано, как они позволяют оценивать смысловую содержательность и индивидуальные особенности семантики речи (Зачесова, 1984).

Для наших целей требуется более ясно определить природу проявляющейся у детей речевой подражательности и фантазирования.

Проблема детского подражания изучалась уже на самых начальных этапах развития психологии (Г.Тард, Дж.Уотсон, Р.Вудвортс, П.Ф.Каптерев, И.М.Сеченов, К.Д.Ушинский и т.д.). В дальнейшем этой проблемой занимались З.Фрейд, Дж. Болдуин, Ж.Пиаже, А.Валлон (Обухова, 1995). Подражание рассматривалось как форма поведения ребенка, вносящая важный вклад в формирование интеллекта и личности ребенка, помогающая ему в освоении норм социализации.

В современной западной психологии (А.Бандура, Дж.Аронфрид, И.Уэгирис и др.) подражание рассматривается как имитация, ей придается большое значение, как отвечающей за выполнение и дальнейшее развитие познавательной и коммуникативной функций.

Л.С. Выготский считал, что подражание является источником возникновения свойственных человеку свойств сознания и видов деятельности. Сходной точки зрения придерживались Ж. Пиаже и А. Валлон, они отмечали существенную роль подражания в развитии интеллекта ребенка (Обухова, 1995). Существующее многообразие подходов к анализу эмпирических данных и пониманию роли имитации в психическом развитии ребенка обусловлено богатством содержания подражания, многоликостью его проявления на разных стадиях онтогенеза.

В настоящее время подражание ребенка младшего возраста рассматривается как процесс, характеризующийся активной, избирательной позицией, сопровождаемой «подлаживанием», подбором действий, соответствующих образцу. Действия, которые ими-

тируются ребенком, как правило, обладают качествами сложности, новизны, «интересности». Подражание особенно явно проявляется в том случае, когда ребенок осваивает действие, только начинающее у него формироваться. Содержание и объекты подражания претерпевают изменения по мере возникновения перед ребенком новых задач.

При рассмотрении изменений подражания в онтогенезе ребенка очевидным становится факт усложнения процессов подражания и усложнение действий, которым подражает ребенок.

В теории подражания, разработанной В.А. Просецким (Гнатко, 1993), прослеживается закономерная линия развития от подражания-копирования через творческое подражание и подражательное творчество к подлинному творчеству индивида.

Таким образом, видно, что подражание является естественным этапом развития ребенка и служит одним из механизмов, способствующих формированию различных видов деятельности у ребенка.

Широко отмечается также другая черта детского поведения — это фантазирование, особенно ярко проявляемое в игре, но в известной мере и в разговоре (Колесникова, 1997). Исследования речи, проведенные в Лаборатории психологии речи и психолингвистики, позволяют считать, что создание нового речевого продукта ребенком представляет собой креативный, творческий процесс. Его изучением занималась Т.Н. Ушакова, собравшая большой материал по детскому словотворчеству и разработавшая соответствующую теорию (Ушакова, 1979).

Рассмотрим подробнее понятие креативности, используемое в общей психологии. Креативностью называются творческие возможности (способности) человека, которые могут проявляться в мышлении, чувствах, отдельных видах деятельности. Они характеризуют личность в целом и/или ее отдельные стороны, продукты деятельности, процесс их создания (Психологический словарь, 1998). Как видно из определения, креативность — это понятие, состоящее из многих компонентов, основными из которых являются следующие: оригинальность (способность давать необычные ответы), семантическая гибкость (увидеть возможность нового использования предмета), образная гибкость (увидеть новое свойство объекта), семантическая спонтанность (способность к разнообразным идеям) (Шадриков, 1983).

В настоящее время существует и используется ряд методик для определения креативности (тест Гилфорда, Е. Торренса, С. Медника и др.) (Развитие и диагностика способностей, 1991). В каждой методике есть тесты, оперирующие речевыми пробами, помимо них введены и другие приемы: исследование образных операций (Гилфорд, Торренс), игры.

Речевые пробы часто используются для характеристики вербальной креативности испытуемого. Так, тест Медника использовался в работах Т.В. Галкиной и Л.Г. Хуснутдиновой для определения речемыслительной креативности по словесным ассоциациям (Хуснутдинова, 1993).

В используемых речевых пробах к минусам относится тот факт, что испытуемым предлагается выполнять искусственные и по сути прямо не связанные с речевой деятельностью задания; вербальные элементы являются лишь материалом для осуществления умственных операций общего характера. По существу это — не вербальные пробы как таковые. Они не воспроизводят естественные формы речевого процесса, а только умственные процессы общего плана на вербальном материале. Ближе других к естественным речевым операциям находится тест Медника, но и он анализирует маленькую часть из многих речевых операций, производимых человеком во время разговора в естественной ситуации (Дружинин, Хазратова, 1994; Хазратова, 1993).

Еще одна проблема при исследовании креативности заключается в том, что при использовании традиционных тестовых процедур в ряде исследований (Богоявленская, 1983; Холодная, 1997) были получены противоречивые данные о креативности, измеряемой такими методиками, как тесты Е. Торранса, С. Медника.

Таким образом, видно, что существующие методики имеют ряд недостатков, и необходимыми являются исследования, направленные на выявление новых способов изучения креативности.

В контексте нашего исследования понятие креативность трактуется как некоторое свойство индивида, проявляющееся в умении найти нестереотипные, оригинальные (творческие) пути решения предлагаемой ему задачи.

Нами была сделана попытка анализа речевой продукции ребенка младшего школьного возраста для того, чтобы характеризовать собственно речевую креативность в ситуации естественной речевой деятельности (ситуации школьного урока). В нашей работе для исследования речевой креативности использовались составленные детьми рассказы, т.е. была взята речь ребенка, отражающая его способность к созданию свободных текстов.

Цель исследования состояла в том, чтобы, не характеризуя отдельные стороны речевой креативности (гибкость, спонтанность и др.), выявить возможность использования речевого материала, полученного в естественной ситуации, для оценки речевой креативности.

В ходе исследования проверялись следующие гипотезы:

1. На основе анализа речевой продукции детей можно выявить индивидуальную речевую креативность, присущую каждому ребенку.

2. Свойство речевой креативности устойчиво и сохраняется для различных показателей, выделяемых в речевой продукции.
3. В возрасте 6-7 лет, остается явно выраженной склонность к подражанию.
4. Можно выделить условия, более способствующие творчеству ребенка, и условия, в которых он охотнее осуществляет подражание.
5. Существует связь между оценками преподавателей креативности детей и выделенными нами речевыми показателями, характеризующими речевую креативность ребенка.

Исходя из сформулированных гипотез, у нас были следующие задачи:

1. Сбор речевого материала.
2. Выявление показателей, позволяющих оценивать речевую креативность.
3. Оценка согласованности речевых показателей.
4. Анализ выраженности показателей в зависимости от предложенной темы.
5. Составление анкеты, направленной на выявление речевой креативности.
6. Сбор сведений по оцениванию креативности учеников учителями по анкете «речевой креативности» и шкале творческих характеристик Рензулли.
7. Сопоставление оценок креативности, выставленных учителями, между собой и сравнение их с выделенными нами показателями речевой креативности.

Значение данного исследования нам видится в том, что полученные результаты позволят изучать креативность, присущую детям младшего школьного возраста в ситуации реального педагогического общения, используя их речевую продукцию.

Методика

Процедура исследования:

Исследование проводилось в рамках урока «Развитие речи». Перед учителем стояли задачи: научить детей публично говорить, слушать других, сочинять и пересказывать рассказы, увеличить словарный запас ребенка, вырабатывать творческий подход, развивать креативность. На уроке создавалась атмосфера непринужденности, способствующая и помогающая детям проявлять себя.

Для сбора материала к исследованию использовалась та часть урока, где детям предлагалось составлять собственные рассказы. В работу включены материалы 8-ми уроков.

Сбор материала проводился следующим образом: вначале преподаватель проводил несколько упражнений на расслабление, чтобы успокоить детей, создать необходимые условия для слушания, сосредоточения внимания. Далее детям зачитывался небольшой текстик, сказка, сочиненные самим преподавателем, т.к. по известным из других исследований данным, творчество учителя способствует проявлению творчества учеников (Ожиганова, 1999). Детей просили самим придумать в виде небольшого рассказика, что могло бы еще произойти, какое могло бы быть продолжение у данного рассказа. Инструкция звучала так: «Придумайте, что могло происходить дальше? Придумайте свой рассказик на эту тему»

Для закрепления в памяти возникших образов и для формирования четкого рассказа детей просили предварительно нарисовать то, что они придумали. Дети рассказывали, используя рисунок, который помогал им сохранить основную нить действия.

Возможность обсуждения детьми предлагаемого на уроке материала пресекалась. Запись текстов детей проводилась с каждым индивидуально. Только на одном из уроков дети рассказывали придуманный текст вслух в классе при остальных детях. Эти данные анализировались отдельно.

Испытуемые:

Сбор материалов для исследования проводился в школе № 308 среди первых классов «А» и «Б». В исследовании участвовали дети, посещающие группу продленного дня. Возраст участвующих детей 6 лет. Выбор данного возраста обусловлен тем, что дети этого возраста, с одной стороны, склонны к подражанию, зависимы от взрослого, а с другой, уже обладают образным мышлением, любят слушать сказки и фантазировать (Коломинский, 1988).

Так как не все дети присутствовали на каждом занятии, то у разных детей получилось разное количество составленных рассказов. Для подсчета были взяты дети, составившие не менее 3-х рассказов. Данные представлены по 10-ти девочкам и 4-м мальчикам.

Исследование состояло из двух частей:

1. Сбор и анализ материалов речевой продукции детей

При первичном рассмотрении полученных материалов стала очевидной склонность детей к проявлению достаточно большой подражательности. Они много заимствовали из рассказов, предложенных как образцы. В текстах детей встречались те же персонажи, те же действия, повторялся сюжет, темы. Для выявления степени подражательности детских рассказов производилось сравнение рассказов ребенка и исходных текстов.

Отдельно от всех остальных данных анализировались детские

рассказы, составленные в ситуации, где каждый ребенок рассказывал свой рассказ вслух, а все остальные дети его слушали. Такая ситуация на уроке была создана один раз. Заданная тема урока была про «девочку в цветочке». В такой ситуации дети придумывали один-два оригинальных персонажа, а заимствовали от 3 до 5 персонажей. Сюжет и действия героев, основные элементы рассказа сохранялись, вносились лишь небольшие изменения. У всех детей при сочинении их собственных текстов сохранилась основная тема рассказа (про девочку-школьницу), предложенная первым рассказывающим мальчиком. Из 8 детей только один из мальчиков изменил конец сюжета. У всех остальных сохранилась структура сюжета «проступок — наказание — исправление».

Для количественного подсчета подражаний и внесенного оригинального вклада детей в сочиняемые ими тексты были выделены следующие показатели:

1. *Количество персонажей.* Подсчитывалось, сколько персонажей, которые были заданы в исходном тексте, встречаются в детских рассказах, и количество персонажей, не встречаемых в исходных текстах.

2. *Количество действий.* Были выделены и пронумерованы действия, совершаемые героями. Оценивалось количество заимствованных действий из исходных текстов и количество добавленных (от себя).

3. Производился подсчет, при котором учитывалось, какое количество персонажей, их действий и неживых объектов (например: тропинка, скала, пещера) было заимствовано. Был введен *обобщенный показатель креативности* — сколько оригинальных (своих, а не подражательных) персонажей, действий, элементов или объектов было внесено ребенком.

На основе указанных критериев определялось склонность к подражательности ребенка и доля его оригинального вклада, который и определяет показатель его речевой креативности.

В качестве *отдельного показателя* учтен объем составляемых рассказов. Подсчитано количество слов в каждом тексте для каждого ребенка. Вычислено среднее количество слов, использованное каждым ребенком, для этого было суммировано количество слов по всем его рассказам и поделено на количество рассказанных им текстов.

II. Второй этап исследования состоял в сборе и анализе оценок креативности, выставленных учителями ученикам. В оценивании участвовали три преподавателя: два учителя, которые проводят уроки у данных школьников и работают с ними в группе продленного дня, и психолог школы, работающий с этими учениками и читающий им некоторые предметы.

Учителям было предложено оценить каждого из учеников по шкале «Творческих характеристик» из рейтинга «Поведенческих характеристик одаренных» Дж. Рензулли с соавторами в адаптации Л.В. Поповой (Развитие и диагностика способностей, 1991).

Шкала «Творческих характеристик» Рензулли направлена на характеристику креативного поведения ребенка в целом. Поэтому для оценивания креативности, проявляющейся в речи ребенка, мы составили специальную анкету (Приложение 1). Вопросы анкеты были подобраны так, чтобы выявить, склонен ли ребенок к подражанию или проявляет стремление к креативности, оригинальности в своей речевой продукции.

В составленной нами анкете была использована 4-х балльная шкала оценки, такая же, как и в шкале Рензулли. Эта шкала позволяет получить достаточно дифференцированные оценки.

Полученные данные суммированы, ранжированы и объединены в таблицу 1.

Показателями для каждого ребенка являлись оценка его преподавателями по шкале творческих характеристик Рензулли и по анкете речевой креативности.

Статистическая обработка:

Для обработки *первого этапа исследования* подсчитано количество подражаний и внесения оригинальных, креативных материалов для каждого ребенка по всем его рассказам. Сравнить «сырые» данные не представлялось возможным, так как у некоторых детей получено 3 рассказа, а у других детей 8. Поэтому полученные показатели переведены в проценты, чтобы иметь возможность сравнивать данные по всем детям и высчитать средний показатель креативности, присущий каждому ребенку.

Для дальнейшего статистического анализа все показатели по всем детям ранжированы.

Вычислялся коэффициент ранговой корреляции Спирмена (r_s). Прокоррелированы попарно все показатели. Данный коэффициент использовался, так как он применяется при обработке переменных, оцененных в порядковой шкале, для непараметрических мер связи. Все данные были подсчитаны с учетом поправки на одинаковые ранги (Сидоренко, 2000).

Для обработки результатов *второго этапа исследования* также использовался коэффициент ранговой корреляции Спирмена.

Результаты:

1. Полученные количественные показатели, характеризующие оригинальности детских текстов, в процентах отражены в таблице 1.

Из таблицы видно, что все дети проявили речевую креативность

Таблица 1.
Показатели оригинальности
(обобщенные по персонажам и по действиям)
по данным всех детей

Имя ребенка	Показатель оригинальности (в процентах)		
	Обобщенный	По персонажам	По действиям
Приходько Полина	90	88	95
Монахова Настя	82	81	85
Крючкова Юлия	83	79	82
Грешкая Света	77	75	89
Жирова Аня	76	84	82
Шереметьев Стас	97	67	78
Терентьева Катя	78	79	76
Норкин Денис	91	76	67
Силаев Женя	85	75	70
Горелов Миша	80	67	73
Нетребина Аня	72	72	77
Кирсанова Настя	60	79	72
Некрасова Катя	70	59	69
Фролова Настя	36	45	49

(разброс данных от 36% до 95%), показатели речевой креативности по персонажам, по действиям и обобщенный имеют разную разбросанность.

Между показателями креативности детей обнаружены следующие связи:

- во всей группе (14 человек) есть устойчивая корреляция значений по r -Спирмена (0,73) при $p \leq 0,05$ между количеством персонажей и количеством действий.
- в группе девочек (10 человек) все три показателя связаны между собой, корреляция значений по r -Спирмена (от 0,7 до 0,82) при $p \leq 0,05$ между обобщенным показателем креативности, количеством персонажей и количеством действий.
- в группе девочек наибольшая корреляция между обобщенным показателем креативности и действиями (0,82) при $p \leq 0,05$

Таким образом, в группе девочек связь обнаружена не только

Таблица 2.

Связь между показателями речевой креативности, подсчитанная с учетом значений показателей по всем рассказам для каждого ребенка

Имя ребенка	Значения корреляции между показателями речевой креативности:		
	обобщенным и по персонажам	по персонажам и по действиям	обобщенным и по действиям
Жирова Аня	-0,63	0,8	0,7
Кирсанова Настя	0,62	0,48	0,83
Некрасова Катя	0,78	0,95	0,82
Терентьева Катя	0,57	0,88	0,67
Норкин Денис	0,95	0,69	0,69
Σ в столбце значимых корреляций	1	3	3

жирный шрифт — устойчивая корреляция
курсив — тенденция к корреляции.

между показателями по персонажам и действиям, но и всеми тремя показателями.

Для подтверждения достоверности полученного факта о связи показателей между собой, были высчитаны следующие корреляции. Брался не средний показатель речевой креативности ребенка, а были взяты показатели речевой креативности по каждому рассказу для каждого ребенка. При подсчете следующих корреляций использовались данные детей, у которых получено не меньше пяти рассказов. Таким образом, была подсчитана связь между показателями у 5-ти детей.

Значения корреляций представлены в таблице 2.

Корреляций между объемом рассказов и выделенными показателями речевой креативности не наблюдалось.

Данные по группе детей из 14 человек (10 девочек и 4 мальчика) обрабатывались отдельно по всей выборке и отдельно по группе девочек. Данные по группе мальчиков статистически не обрабатывались, так как количество участвующих мальчиков слишком мало для анализа (4 человека).

Подсчитан показатель креативности для каждого ребенка. Данные ранжированы. Благодаря этому среди детей можно выделить более и менее креативных.

Полученные в исследовании данные также анализировались для

Таблица 3.

Показатели креативности, проявляемой у детей в зависимости от предложенной темы

Тема	Обобщенный показатель креативности		Показатель креативности по персонажам		Показатель креативности по действиям	
	проценты	ранг	проценты	ранг	проценты	ранг
«Море»	76,76	5	90,53	2	68,82	4
«Огонь»	61,99	7	71,67	5	68,75	5
«Небо»	82,17	3	67,98	6	81,94	2
«Необычное животное»	81,25	4	96,67	1	—	—
«Масленица»	83,02	2	74,7	3	85,84	1
«Чего я хочу ...»	84,44	1	—	—	—	—
«Добрая и злая история»	63,63	6	73,33	4	72	3

«—» данный показатель не оценивался, т. к. не был задан в исходных текстах.

учета выраженности показателей речевой креативности в связи с каждой из обсуждаемых тем. Результаты представлены в таблице 3.

Из приведенной таблицы видно, что в зависимости от предложенного рассказа меняются показатели речевой креативности детских текстов.

В рассказах-образцах были варьировались по количеству следующие показатели:

- в теме «Необычное животное» — дан 1 возможный герой и описано 0 действий
- в теме «Море» было предложено 2 персонажа и 1 действие
- в теме «Чего я хочу ...» — 2 персонажа и 1 действие
- в теме «Небо» — 3 возможных героя и 2 действия
- в теме «Масленица» — 3 персонажа и 3 действия
- в теме «Огонь» — 11 персонажей и 2-3 действия
- в теме «Добрая и злая история» — 5 персонажей и 8 действий

Рассматривалась связь между количеством персонажей и действий в рассказах-образцах и показателями креативности детей по персонажам и действиям.

Получена положительная тенденция следующего характера: чем больше задано персонажей, тем меньше дети придумывали своих ($p \leq 0,075$; g -Спирмена равен 0,75).

Так, наибольшее количество персонажей предложено детьми

по теме про «неизвестное животное». В этом случае в исходном рассказе, не давался специальный образец. Но и здесь присутствует факт подражательности детей: один ребенок воспользовался «подсказкой» и ввел такого героя, как «неизвестное животное». Второй темой, где проявилась большая креативность детей, является тема «про море», где в рассказе-образце было очень небольшое количество персонажей (2), и дети активно додумали остальных сами.

Между заданным количеством действий в рассказе-образце и количеством действий, предложенных детьми, устойчивой корреляционной связи не было обнаружено.

Тем не менее можно выделить следующие тенденции:

- больше всего действий было придумано в рассказе про масленицу, вероятно потому, что преподавателем была задана тема, характеризующая дальнейшее активное развитие сюжета;
- в рассказе «про огонь», видимо ориентируясь на описательный стиль образца, дети придерживались его, и их рассказы содержали небольшое количество действий.

II. Рассмотрим теперь данные о взаимосвязи оценок преподавателей. Полученные данные подсчитывались отдельно по группе девочек (10 чел.) и по всей группе (10 девочек и 4 мальчика) и сравнивались.

1. Анализировались оценки преподавателей, поставленные ученикам по шкале Рензулли и по анкете «речевой креативности»:

- В полной группе экспертные оценки по анкете и шкале Рензулли совпадают у всех преподавателей (значения г-Спирмена (от 0,645 до 0,93) при $p \leq 0,05$). В группе девочек оценки совпали между собой только у одного из учителей и психолога (значения по г-Спирмена (0,9 и 0,7) при $p \leq 0,05$), а не всех оценивающих, как в целой группе.

2. Рассматривалось, совпадают ли баллы, выставленные оценивающими по шкале Рензулли:

- В полной группе по шкале Рензулли оценки одного из учителей совпадают с оценками другого учителя и оценками психолога (значения г-Спирмена (0,68 и 0,69) при $p \leq 0,05$). В группе девочек оценки совпали у всех трех оценивающих попарно (значения г-Спирмена (от 0,7 до 0,9) при $p \leq 0,05$), а не только у двух, как в общей группе.

3. Совпадают ли оценки преподавателей, полученные по анкете «речевой креативности»:

- В полной группе по анкете «речевой креативности» экспертные оценки всех оценивающих (двух учителей и психолога)

га) совпадают (значения r -Спирмена (от 0,6 до 0,73) при $p \leq 0,05$). В группе девочек совпало мнение одного из учителей и психолога (значения r -Спирмена (0,74) при $p \leq 0,05$), а не у всех преподавателей, как в общей группе.

4. Совпадают ли оценки одних преподавателей по шкале Рензулли с оценками других по анкете «речевой креативности»:

- В полной группе данные по анкете и шкале Рензулли коррелируют у двух учителей (значения r -Спирмена (0,68 — 0,71)). Между одним из учителей и психологом (значения r -Спирмена (0,0697—0,54)). $p \leq 0,05$. В группе девочек данные по анкете и шкале Рензулли коррелируют у двух учителей (значения r -Спирмена (0,68—0,71)), между одним из учителей и психологом (значения r -Спирмена (0,0697 — 0,54)), при $p \leq 0,05$.

III. Оценивалась связь между показателями креативности детей, выделенными нами в их рассказах, и оценками учителей по шкале творческих характеристик Рензулли и анкете «речевой креативности».

В общей группе было замечено следующее (14 человек):

- корреляционная связь следующего порядка: чем больше объем составленного ребенком рассказа, тем выше оценка психолога его креативности по шкале Рензулли. Значения r -Спирмена (от 0,63 до 0,65) при $p \leq 0,05$.
- тенденция к отрицательной корреляции между обобщенным показателем креативности и оценками учителей по анкете «речевой креативности» значение по r -Спирмену (0,51—0,64) при $p \leq 0,05$.
- тенденция к отрицательной корреляции между обобщенным показателем креативности и оценками одного из учителей по шкале Рензулли значение по r -Спирмена (0,62) $p \leq 0,05$.

В группе девочек:

- обнаружена корреляционная связь следующего порядка: чем больше объем рассказа у ребенка, тем выше его оценки креативности по шкале Рензулли у одного из учителей и психолога. Значения r -Спирмена (от 0,63 до 0,65) при $p \leq 0,05$.

Следовательно, существуют следующие отличия: в группе девочек не наблюдается связи между обобщенным показателем креативности и оценками учителей. В общей группе есть связь между показателем объема рассказов детей и оценками двух преподавателей по шкале Рензулли, а не одного, как в группе у девочек.

Также была подсчитана корреляция по значениям отдельных вопросов анкеты «речевой креативности» со значениями показателей креативности, выделенными в тексте.

Брались следующие вопросы: №1 — вопрос о том, склонен ли ребенок много говорить, т.е. оценивается объем речи ребенка; вопросы №4, №5, оценивающие, насколько ребенок склонен проявлять креативность в речи.

Были найдены:

- корреляционная зависимость (0,54), чем больше использовано объектов из рассказов, предложенных как образцы, тем выше оценена склонность ребенка много говорить (вопрос №1). $p \leq 0,04$
- корреляционная зависимость (0,56), чем больше ребенок придумал персонажей, тем выше оценивается его склонность проявлять креативность в речи (вопрос №5). $p \leq 0,03$.
- отрицательная корреляционная связь между обобщенным показателем креативности и оценками, присвоенными одним из учителей, по вопросу № 5 (склонность проявлять креативность в речи). Значение по r -Спирмена 0,60 при $p \leq 0,02$
- отрицательная корреляционная связь между обобщенным показателем креативности и суммой оценок по вопросам №4 и №5 (проявление творческого в речи) у того же учителя. Значение по r -Спирмена 0,55 при $p \leq 0,04$

Обсуждение результатов

I. Показатель речевой креативности, по нашим данным, оказался высоким (в среднем от 60% до 90%) у разных детей. Это свидетельствует о том, что, несмотря на присущее детям стремление к подражательности, они обладают достаточно высокой креативностью в продуцировании своих речевых текстов. В то же время дети ориентируются на то, что им предлагают, и активно используют образцы.

Полученные показатели речевой креативности, возможно, не совпадают с высокими оценками в школе. Так, Фролова Настя, находящаяся по учебе среди первых в классе, обнаружила, по нашим данным, наименьшие значения речевой креативности. Это можно объяснить тем, что в младших классах на уроках скорее требуется умение подражательно воспроизводить задаваемые учителем образцы.

Подражательность в группе у детей остается очень сильной, что может объясняться особенностями данного возраста. Так, Н.С.Лейтес (Лейтес, 1997) отмечает, что такие психологические особенности, как вера в истинность всего, чему учат, подражание, доверчивая исполнительность» свойственны детям 6-7 лет.

Разница в корреляциях между данными, полученными по це-

лой группе и по группе девочек, может объясняться следующим образом: данные по целой группе «зашумлены» данными мальчиков. Это свидетельствует о существовании возможных гендерных различий. Для более точного вывода необходимо набрать и проанализировать группу мальчиков отдельно.

Корреляция между выделенными нами показателями (0,73) (показателями по персонажам и по действиям) свидетельствует о связи выделенных показателей, отражающих речевую креативность. Интересно то, что в группе девочек была обнаружена связь всех трех показателей (обобщенного, по персонажам и по действиям), вероятно, речевая креативность девочек более устойчива.

Подражание предложенным образцам зависит от того, насколько они разработаны. В зависимости от проработанности предложенной темы меняется соотношение речевой креативности детей и подражательности. Данный факт иллюстрируют примеры, отражающие изменения показателей речевой креативности детей в зависимости от количества предложенных персонажей и действий персонажей в текстах-образцах. Учитывая этот момент, можно увеличивать и развивать стремление к креативности, специально подбирая рассказы.

II. Оценки преподавателей по используемым тестам (шкала Рензулли и анкета «речевой креативности») совпадают между собой, т.е. мнения оценивающих согласованы. Таким образом, можно сделать вывод, что оценки преподавателей не случайны, а отражают способность ребенка к креативности, представленную в данных шкалах.

Оценки преподавателей по анкете «речевой креативности» и шкале творческих характеристик Рензулли коррелируют друг с другом. Это может свидетельствовать в пользу того факта, что составленная нами анкета, действительно, оценивает речевую креативность ребенка.

III. Отсутствие устойчивой корреляционной связи между оценками креативности учеников учителями и полученными нами эмпирическими показателями может объясняться тем, что на школьных уроках в формальной обстановке не все ученики могут проявить себя. На уроках по развитию речи, где создается непринужденная обстановка, дети имеют возможность раскрыться. Это совпадает с результатами, полученными в исследовании Г.В. Ожигановой, согласно которому свободная, нерегламентированная ситуация способствует проявлению и формированию креативности детей (Ожиганова, 1999).

Наблюдаемая тенденция к отрицательной связи между обоб-

щенным показателем креативности и оценками одного из учителей по предложенным им тестам на креативность позволяет предположить, что высокие значения показателей речевой креативности не связаны, а, может, и противоречат оценке учителей креативности детей. Такие же данные о наличии отрицательной тенденции были получены при анализе связи между показателями речевой креативности и значениями по отдельным вопросам анкеты, определяющим склонность ребенка проявлять креативность в речи. Данный факт может объясняться сложностью и многомерностью феномена креативности.

Интересным фактом является наличие корреляционной связи между высоким объемом составленных детьми рассказов и высокими оценками их креативности преподавателями по шкале Рензулли. Т.е. детей, сочинявших большие по объему рассказы, преподаватели оценивали как более креативных. Возможно, что при выставлении оценки преподавателями по креативности детям учителя ориентировались на свойственную детям речевую активность, принимая ее за креативность.

Выводы

- На основе речевой продукции детей выявлены показатели, характеризующие речевую креативность ребенка.
- Свойство речевой креативности, по нашим данным, в основном сохраняется и проявляется по всем выделенным нами показателям.
- Обнаружено, что несмотря на высокие значения, которые дети получают по показателям речевой креативности, у всех детей в этом возрасте сохраняется склонность к подражанию при участии в групповых занятиях.
- Специально подобранные материалы могут способствовать различному проявлению речевой креативности у детей.
- Составленная нами анкета речевой креативности коррелирует со шкалой творческих характеристик Рензулли-Поповой.
- Гипотеза о связи между оценками учителей и выделенными нами показателями не подтвердилась. Была получена тенденция к отрицательной корреляции между обобщенным показателем креативности и оценками, присвоенными одним из учителей по шкале Рензулли, связи оценок других учителей с выделенными нами показателями обнаружено не было.
- Связь между оценками, поставленными преподавателями по составленной нами анкете, и выделенными нами показателями обнаружена не была.

- Богоявленская Д.Б.* Интеллектуальная активность как проблема творчества. Ростов-на-Дону, 1983.
- Гнатко Н.М.* Проблема креативности и явление подражания. М.: ИП РАН, 1993.
- Дружинин В.Н., Хазратова Н.В.* Экспериментальное исследование формирующего влияния микросреды на креативность // Психол. журн. 1994. №4.
- Зачесова И.А.* Механизмы словесной памяти и ее роль в организации речевого процесса // Канд. дисс. М.: ИП РАН, 1984.
- Колесникова Е.А.* Творчество как предмет исследования в русской психологической науке (конец 19 — нач. 20 в.) / Автореферат на соиск. уч. степ. канд. псих. наук. МПГУ им. Ленина. М., 1997.
- Коломинский Я.Л., Панько Е.А.* Учителю о психологии детей шестилетнего возраста: Кн. для учителя. М.: Просвещение, 1988.
- Лейтес Н.С.* Возрастная одаренность и индивидуальные различия. М.: Издательство «Институт практической психологии», Воронеж: НПО «Модэк», 1997.
- Манеров В.Х.* Речь как средство психодиагностики // Практическая психология: Методологические и методические научные исследования. СПб.: РГПУ, 1996.
- Михайлова Н.Б.* Психологический анализ речевого содержания: опыт измерения аффектов агрессии методом Готшалка-Глезер // Иностранная психология. 2000. №12. С. 66—84.
- Обухова Л.Ф.* Детская психология: теории, факты, проблемы. М.: Тривола, 1995.
- Ожиганова Г.В.* Диагностика и формирование креативности у детей в процессе учебной деятельности // Психологический журнал. 2001. №2.
- Ожиганова Г.В.* Подражание поведения взрослым как механизм формирования креативности у детей. Канд. дисс. М., 1999.
- Психологический словарь* / Под ред. Зинченко В.П., Мешерякова Б.Г. М., 1998.
- Развитие и диагностика способностей* / Под ред. В.Д. Шадрикова, В.Н. Дружинина. М., 1991.
- Русалов В.М.* Опросник формально-динамических свойств индивидуальности (ОФДСИ): Методическое пособие РАН. М.: Ин-т психологии, 1997.
- Сидоренко Е.В.* Методы математической обработки в психологии. СПб.: ООО «Речь», 2000. С. 223.
- Ушакова Т.Н.* Текст как объект психологического анализа // Психологический журнал. 1989. Т. 10. №1. С. 107—115.
- Ушакова Т.Н.* Функциональные структуры второй сигнальной системы // Психофизиологические механизмы речи. М., 1979.
- Хазратова Н.В.* Формирование креативности под влиянием социальной микросреды: Дис. канд. М., 1993.
- Холодная М.А.* Психология интеллекта: парадоксы исследования / РАН, Ин-т психологии, Межвуз. центр по проблемам интеллектуал. развития личности. М.; Томск: Изд-во Томского ун-та, 1997.
- Хуснутдинова Л.К.* Исследование речемыслительной креативности личности: дисс. канд. М., 1993.
- Шадриков В.Д.* О содержании понятий «способность» и «одаренность» // Психологический журнал. 1983. Т. 4. № 5. С. 3—10.

АНКЕТА

Инструкция. Эти шкала составлена для того, чтобы учитель мог характеризовать речевую активность и креативность ребенка. Каждый пункт шкалы следует оценивать безотносительно к другим пунктам. Ваша оценка должна отражать, насколько часто Вы наблюдали проявление каждой из черт.

Пожалуйста, внимательно прочтите утверждения и укажите в бланке ответов соответствующую цифру согласно следующему описанию:

- 1 — если Вы почти никогда не наблюдаете этой черты.
- 2 — если Вы наблюдаете эту черту время от времени.
- 3 — если Вы наблюдаете эту черту довольно часто.
- 4 — если Вы наблюдаете эту черту почти все время.

- | | |
|---|---------|
| 1. Склонен/на много говорить | 1 2 3 4 |
| 2. Не склонен/на повторять то, что сказано в разговоре другими («обезьяничать») | 1 2 3 4 |
| 3. Склонен/на к остроумию и шутке | 1 2 3 4 |
| 4. Склонен/на ли вносить творческое начало в разговор, а не пользоваться штампами | 1 2 3 4 |
| 5. При ответе на уроках склонен/на пересказывать своими словами, а не цитировать | 1 2 3 4 |

Коммуникативная категория «вежливость» в сознании младшего школьника

Исследование динамики становления и развития коммуникативной личности младшего школьника путем изучения его коммуникативного поведения позволяет выявить особенности коммуникативного сознания ребенка, а также уровень сформированности определенных коммуникативных категорий.

Под коммуникативными категориями понимаются самые общие коммуникативные понятия, упорядочивающие знания человека об общении и нормах его осуществления (Стернин, 2001). Для коммуникативного сознания младшего школьника могут быть выделены в качестве релевантных такие коммуникативные категории как вежливость, общение, коммуникативное равенство, коммуникативный идеал, хорошая речь, плохая речь, родной язык, иностранный язык и др.

Рассмотрим содержание коммуникативной категории «вежливость» в сознании младшего школьника.

Нами был проведен опрос 159 учащихся первых, вторых классов г. Воронежа. Детям предлагалось письменно закончить фразу: вежливость — это ... Время и количество ответов не ограничивалось.

Исследование показало, что в коммуникативном сознании первоклассника категория «вежливость» представлена следующими составляющими:

1. *Вежливые слова* (отмечает 48% опрошенных): спасибо, пожалуйста, извините, здравствуйте, до свидания, добрый день, добрый вечер, привет и «другие такие» слова, а также отсутствие «плохих» слов (не говорить плохих слов);

2. *Уважение* (18%) к определенному кругу лиц — уважать папу, маму, учителя, врача.

3. *Послушание* (18%) — соблюдать дисциплину, слушаться учителя, не болтать на уроке с другом, получать пятерки, делать уроки.

4. *Приятность в общении* (12%) — человек, который никому не желает зла; человек, который приносит радость всем; человек, который

умеет вести себя в обществе, человек, который любит общаться, говорить вежливые слова и дарить улыбку; когда человек жмет руку и рад.

5. *Помощь родным и друзьям* (10%) — помогать друг другу, маме, всем, делиться (например, иногда дети забывают в школу ручку, карандаш и вежливый человек в этом поможет).

6. *Хорошее отношение к членам семьи* (8%) — хорошо обращается с мамой, бабушкой, дедушкой, чтобы мама радовалась.

7. *Соблюдение норм общения в общественных местах* (8%) — стучать в дверь, хорошо вести себя за столом, на улице, в школе.

8. *Недопустимость отдельных физических действий* (6%) — не плевать, не дразниться, не отнимать игрушки у малышей; если ударил друга, надо извиниться.

9. *Ум* (5%)

10. *Доброта* (5%) — быть добрым.

11. *Спокойный голос* (5%) — уровень голоса, не кричать.

12. *Стиль (манера) общения* (4%) — спокойный человек.

13. *Любовь к другим* (2%) — человек, который всех любит.

14. *Вежливая речь* (2%) с определенными категориями собеседников: хорошо говорить с друзьями и взрослыми, вежливо разговаривать с учителем.

15. *Красивая речь* (2%) — красиво говорить, ласково говорить.

Единичные ответы: скромность, культурность, радость это Коля и Женя, но этого не видели, Наталья Николаевна

Вышеперечисленные составляющие можно объединить в несколько групп (или блоков):

1. **Коммуникативные качества речи:**

- вежливые слова (18%)

- приятность в общении (12%)

- спокойный голос (5%)

- красивая речь (2%)

- вежливая речь (2%) с определенными категориями собеседников.

2. **Моральные качества собеседника:**

- уважение к определенному кругу лиц (18%).

- помощь родным и друзьям (10%).

- хорошее отношение к членам семьи (8%).

- доброта (5%).

- любовь к другим (2%).

3. **Требования к принципам коммуникативного поведения:**

- послушание (18%).

- соблюдение норм поведения в общественных местах (8%).

- стиль общения (4%).

4. **Недопустимость отдельных физических действий** (6%).

5. **Интеллектуальные качества:**

- ум (5%)

Таким образом, категория вежливости в коммуникативном сознании первоклассника представлена в первую очередь понятиями: вежливые слова, уважение, послушание. Ядром категории «вежливость» являются коммуникативные качества речи и, в частности, употребление вежливых слов.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что коммуникативная категория «вежливость» в сознании первоклассника в основном сформирована (наличие в употреблении вежливой лексики и соблюдение правил вежливого общения), хотя ее составляющие достаточно разнородны. Следует отметить, что в коммуникативном сознании первоклассника категория вежливости имеет довольно яркую нравственную составляющую (быть добрым, уважительным, помогать друг другу, хорошо относиться к окружающим), что, видимо, отражает требования вежливости взрослых к ребенку, наряду с требованиями проявления определенных моральных качеств — послушания, доброты и т.п., что приводит к формированию в сознании ребенка перечисленной категории «вежливость — уважение — послушание», что следует отнести к возрастной специфике формирования данной коммуникативной категории у младших школьников.

Обращает на себя внимание отождествление сознанием части опрошенных первоклассников качества «вежливость» с его носителем — человеком (вежливость — это человек ...), что свидетельствует о том, что для многих детей данное качество еще не мыслится в отрыве от конкретного человека (ср. пример, с Женей и Колей, Натальей Николаевной), вежливость рассматривается как признак (качество) конкретного человека, знакомого ребенку.

При исследовании содержания коммуникативной категории «вежливость» в сознании учащихся второго класса ответы детей при опросе оказались более развернутыми и содержательными. Данная категория в сознании детей представлена следующими составляющими:

1. *Вежливая речь* (72%)

- произнесение вежливых слов (50%): говорить большое спасибо, до свидания, простите, привет, но говорить эти слова от души, это волшебные слова; вежливо разговаривать, приветливо, с добрыми намерениями; вежливый человек никогда не будет обзываться, вежливый человек говорит приятно, хорошо разговаривает, хорошо обращается к человеку;

- отсутствие плохих слов (22%), не задавать глупых вопросов. когда человек не грубит, не говорит грубых слов, не знает плохих слов.

2. *Доброта* (37%). — добро, доброта, добрые слова, добрая душа, говорит добрые слова, доброта души.

3. *Приятность в общении* (25%)

- хороший характер у человека (6%), когда человек воспитанный, когда человек милый.

- ласка (19%) — ласка, ласковое сердце, как у нашего учителя.

4. *Любовь к другим* (23%) — когда человек всех любит, любит людей, когда он любит не только себя (а они должны быть такими, как дети у нас в классе), любовь.

5. *Уважение* (19%): уважение, уважение к человеку, когда уважаешь друг друга.

6. *Хорошее отношение к другим* (16%):

- дружба (6%)

- мир (6%)

- когда к тебе хорошо относятся, когда человек внимательный, когда человек говорит что-нибудь хорошее, когда человек делает людям приятное.

7. *Уступчивость* (13%) — человек уступают всем, когда уступают, в троллейбусе один мальчик, он уступил место бабушке.

8. *Красивая речь* (12%) — вежливость- это очень красивое слово, когда говорят это слово (т.е. вежливость), человек становится очень рад, в душе радость и смелость; спокойный голос; когда ты говоришь спокойно, человек внятно и небыстро говорит; ясно говорит; красиво говорит, когда человек говорит красивые слова другому человеку.

9. *Помощь другим* (12%) — вежливый человек всегда поможет в беде, человек, который всем помогает; помогать друг другу, когда человек поможет кому-нибудь, когда ученик помогает учителю; когда человек помогает нести пакет, сумку; если что-то у кого-то упадет, он поднимет.

10. *Послушание* (10%) — быть дисциплинированным, послушным, слушаться всех, не возмущаться, не бегать.

11. *Недопустимость отдельных физических действий* (8%) — вежливый человек не полезет в драку; когда человек не дерется.

12. *Веселость* (6%) — когда человеку весело, когда человек улыбается, смеется, радуется, хорошее настроение

13. *Ум* (4%)

14. *Защита слабых* (4%) — вежливый человек всегда заступает за младшего.

15. *Терпеливость* (2%).

Эти составляющие можно объединить в следующие группы (блоки):

1. **Коммуникативные качества речи:**

- вежливая речь (72%);

- приятность в общении (25%);

- красивая речь (12%);

- веселость (6%).

2. Вторая по яркости группа, объединяющая моральные качества собеседника:

- доброта (37%);
- любовь к другим (23%);
- уважение (19%);
- хорошее отношение к другим (16%);
- помощь другим (12%);
- защита слабых (4%).

3. Требования к принципам коммуникативного поведения:

- уступчивость (13%);
- послушание (10%);
- терпимость (2%).

4. Недопустимость отдельных физических действий (8%);

5. Интеллектуальные качества:

- ум (4%).

Таким образом, ядром коммуникативной категории «вежливость» у второклассников, как и у первоклассников, являются коммуникативные качества речи, однако, результаты исследования показывают, что у учащихся второго класса содержание понятий, составляющих категорию «вежливость», значительно обогащается. Появляется составляющая «красивая речь», которая в сознании первоклассников представлена только интонационно (спокойно говорить, не кричать); составляющая «вежливые слова» (1 класс) у второклассников обобщается в «вежливую речь», «уважение к определенному лицу» (1 класс) — в «уважение к человеку» (2 класс); «хорошее отношение к членам семьи» (1 класс) — в «хорошее отношение к другим» (2 класс); «помощь родным и друзьям» (1 класс) — в «помощь окружающим» (2 класс), составляющая «любовь к другим» у второклассников более развернута, появляются составляющие «веселость», «терпеливость», «уступчивость», т. е. содержание коммуникативной категории «вежливость» в сознании учащихся второго класса носит более обобщенный характер, однако, морально-нравственные понятия, как и у первоклассников занимают значительную часть в формировании категории «вежливость».

Таким образом, исследование показывает, что в коммуникативном сознании второклассника происходит уточнение понятий и представлений, лежащих в основе категории «вежливость», и данная коммуникативная категория в сознании детей второго класса находится на более высокой ступени обобщения и сформированности, чем у первоклассников.

Литература

Стернин И.А. О понятии коммуникативного сознания // Культура общения и ее формирование. Вып. 8. Воронеж: ВОИПКРО, 2001. С. 55–59.

Смысл и бессмыслица: где грань между ними?

Любая знаковая система, в том числе и язык, условна. И чем более сложна и развита знаковая система, тем более она утрачивает сходство с обозначаемой действительностью, непосредственные связи с ней. Они опосредствованы образами, идеями, знаниями, концептуальной картиной мира — сознанием в целом.

Язык как знаковая система обладает качеством не просто условности, а многоплановой (многоуровневой) условности. Так, высказывание может быть понято как:

- описание определенного явления действительности, события, отношения и т.д.; здесь мы имеем дело с конвенциональностью знака (лат. *conventio* — соглашение) — «договоренностью» носителей языка о значениях слов и словосочетаний, их сочетаемости, грамматическом оформлении, допустимости употребления;
- выражение значения явления, события, отношения к нему в различных обстоятельствах, вообще в потоке жизни; в этом случае очень велико влияние контекста высказывания; понимание на этом уровне тесно связано с субъектным опытом носителя языка, его мировоззрением, эрудицией, а следовательно, может различаться у разных носителей языка;
- выражение субъективного (личностного) смысла явления, события, отношения и т.д., в этом случае огромную роль играет интуитивное чувство, угадывание подтекста; в этом плане понимание высказывания характеризуется огромной вариативностью.

Все это — разные уровни, или разные слои, условности одного и того же высказывания, определяющие различия в его понимании. Например, короткое высказывание «Он вернулся.» обозначает всего лишь факт, который так часто имеет место в жизни. Но оно будет иметь совершенно разные значения в ситуациях, когда человек вернулся из обычной командировки в срок или когда его считали пропавшим без вести, или когда он полжизни провел в

эмиграции. Далее: оно будет иметь разный смысл для тех близких, которые вопреки обстоятельствам продолжали ждать его, надеяться, что он вернется; и для тех, кто перестал ждать, отчаявшись дождаться.

В опыте общения, взаимопонимания мы, воспринимая отдельное высказывание и даже не зная обстоятельств сообщения, можем строить предположения о его значениях и смыслах, а следовательно, и гипотезы о возможном контексте и подтексте. Иначе: связный текст, конкретное отдельное высказывание «осмысливаются», т.е. нами самими наполняются смыслом, в процессе их понимания. «С одной стороны, он (текст. — Е.Б.) сохраняет важнейшее качество объективно реального: материальный носитель содержания, данный нам в чувственном восприятии, не зависит от нашей воли и сознания. С другой стороны, текст совмещает неизменяемость материального носителя смысла с изменением этого смысла в процессе понимания, в процессе деятельности» (А.Брудный, 1998, с. 117).

Более того, сложная мыслительная работа понимания может стимулироваться и непосредственно непонятным предложением, в частности, искусственной фразой и даже отдельным словом.

Так, известная фраза Л.В.Щербы «*Глокая куздра будланула бокра и курдячит бокренка штеко.*», которую он использовал в своих лекциях, была составлена им для анализа и доказательства означенности морфологических и синтаксических форм и их элементов, по которым могут быть установлены логико-семантические компоненты высказывания (субъект-предикат-объект-др.), соответствующие им синтаксические компоненты (подлежащее, сказуемое, дополнение, др.) и их морфо-синтаксические характеристики.

Содержание этой фразы невозможно соотносить прямо с реальностью в силу отсутствия в естественном языке использованной автором лексики. Но грамматические значения слов и их связей позволяют человеку считать эту фразу осмысленной. Помимо того, она соотносима с продуктами воображения, фантастическими персонажами и т.д. И в психологии, в психолингвистике есть данные, что искусственная лексика не смущает носителя языка — он создает соответствующие ей образы или соотносит несуществующее слово и графическое изображение нереального предмета (см. об этом, например: Горелов, 1987).

Другая известная фраза, созданная Н.Хомским, «*Бесцветные зеленые идеи спят яростно.*» ясно показывает, что именно при естественной лексике и безупречном формально-синтаксическом строении фраза в целом может оказаться бессмысленной: значение и смысл предложения не сводятся к сумме значений слов, а образуются совокупностью грамматических и семантических связей.

Существенными представляются различия в оценках этих фраз

крупными авторитетами в лингвистике, психолингвистике, семантике. По поводу фразы Л.В.Щербы («Глокая куздра...») вообще не ставился вопрос о ее осмысленности/бессмысленности — она рассматривалась только в связи с вопросами означенности грамматической формы и способности носителя языка эмпирически узнать в этой форме логико-грамматические феномены и значения единиц морфемики. Истолкование ее семантики в плане отнесенности предложения к действительности предоставлялось самому носителю языка и предполагало актуализацию его запаса ассоциаций, возможностей творческого воображения и т.п. Ее осмысление с учетом этих возможностей человека вполне осуществимо.

По-иному рассматривалась фраза Н.Хомского. Мнения крупнейших философов и логиков, лингвистов и психолингвистов по поводу этого предложения разделились: одни считают его грамматически верным и семантически ложным (Р.Якобсон), другие — не ложным и не бессмысленным (П.Цифф), третьи — определенно ложным (У.Куайн), четвертые — неграмматичным, широко понимая грамматику, т.е. с безусловным включением в нее семантических аспектов*. Ясно — одно: из двух предложений, грамматически правильно построенных, более спорным и трудным для оценки является предложение с естественной лексикой, чем структура с искусственным составом слов.

Но непонятное предложение, составленное из реальных слов естественного языка, может быть понято при наличии контекста. Стихотворение В.Брюсова «Творчество» — своеобразный эстетический манифест поэта-символиста, состоит, на первый взгляд, из одних бессмысленных фраз типа «*Всходит месяц обнаженный/При лазоревой луне*». Но они приобретают смысл в контексте всего стихотворения: сновидных образов, грез, погруженности в мир звуков. Общий смысл его — переживание творческого акта — высвечивается первыми фразами первой и последней строф стихотворения.

Такого рода фразы встречаются в стихах-фантазиях. В одном из ранних стихотворений В.Инбер читаем: «*Я знаю, есть на солнце огороды/ И птицы на луне*». И здесь тоже смысл этой и других строк и целых строф стихотворения открывается лишь под влиянием двух первых строк стихотворения. Общий смысл — неприятие ограниченно обыденного, привычного взгляда на мир.

Без контекста значения и смыслы такого рода предложений понять очень трудно, а для некоторых носителей языка — невозможно. Но гипотеза о том, что оно может иметь контекст, а в контексте — смысл, или наполнение ее субъективным смыслом, вполне возможны.

* Излагается по: Павленис Р.И. Проблема смысла. М., 1983.

Итак, условность языкового знака существует и сама по себе (его нетождественность реальности), и в зависимости от контекста, подтекста, опыта, энциклопедического знания всего языкового сообщества и каждого индивида.

Как нам представляется, на материале именно искусственных фраз (состоящих как из искусственных, так и естественных, но не сочетающихся друг с другом слов) можно выявить содержательные и количественные различия в понимании и принятии школьниками условности языкового знака.

Методика исследования «Семантическая оценка искусственных фраз»

Все приведенные выше фразы были использованы в специальной методике, предназначенной для изучения возможностей и особенностей понимания и принятия детьми условности языкового знака. Две фразы (Л.В.Щербы и Н.Хомского) использованы без изменения. Стихотворные фразы даны в одну строку, чтобы и не наводить испытуемого на мысль об их поэтическом происхождении, и получить ответ на вопрос: смогут ли дети уловить это сами по ритмическому рисунку. Предложение из стихотворения В.Инбер сокращено: из него удалено первое (главное) предложение «Я знаю». Это связано с необходимостью «уравнять» предложения по синтаксической структуре — все предложения имеют форму простых распространенных.

Мы фиксировали оценку школьниками семантики этих фраз; основные параметры оценки — фраза «бессмысленна/небесмысленна»; при этом школьники имели возможность отказаться от оценки фразы по этим параметрам и выразить свое особое мнение о ней.

Фразы Л.В.Щербы и Н.Хомского включались в задания для всех испытуемых (V-XI классы). Фраза из стихотворения В.Брюсова только в задание для VIII-XI классов. Фраза В.Инбер только в задание для V-VII классов. Приведем инструкцию и материал задания.

Вам даны три необычных фразы. Ваша задача — оценить их смысловую сторону, подчеркнув одну из трех оценок, данных в таблице. Если Ваша оценка не совпадает ни с одной из них, то Вы можете дать собственную оценку, записав ее в графе «Особое мнение» (запишите его на обороте листа). Можете оставить задачу без решения, подчеркнув ответ «Затрудняюсь оценить фразу».

ГЛОКАЯ КУЗДРА БУДЛАНУЛА БОКРА И КУРДЯЧИТ БОКРЕНКА ШТЕКО

Фраза бессмысленна.

Фраза не бессмысленна.

Фраза искусственная, поэтому нельзя оценивать ее смысл.
Затрудняюсь оценить фразу.
Мое особое мнение о данной фразе:

«БЕСЦВЕТНЫЕ ЗЕЛЕННЫЕ ИДЕИ СПЯТ ЯРОСТНО»

Фраза бессмысленна.
Фраза не бессмысленна.
Фраза искусственная, поэтому нельзя оценивать ее смысл.
Затрудняюсь оценить фразу.
Мое особое мнение о данной фразе:

«ЕСТЬ НА СОЛНЦЕ ОГОРОДЫ И ПТИЦЫ НА ЛУНЕ»

Фраза бессмысленна.
Фраза не бессмысленна.
Фраза искусственная, поэтому нельзя оценивать ее смысл.
Затрудняюсь оценить фразу.
Мое особое мнение о данной фразе:

Чтобы дать семантическую оценку этим фразам, требуется, с одной стороны, постоянно иметь в виду условность языка как знаковой системы, с другой — «уловить» (без специальных знаний — почувствовать) границы этой условности, которые определяют правомерность построения и использования каждой из этих фраз. Школьник, оценивая эти фразы, может опираться в основном на свой речевой опыт, целостное знание о положении вещей в мире и общие представления о соотношении лингвистического и экстралингвистического знания, языка и сознания, мышления и речи. Эксперименты проводились в общеобразовательной (ООШ) и специализированной языковой (СЯШ) школах. В работе участвовало 1113 учеников (V-XI классы).

Прежде чем перейти к результатам эксперимента, сделаем три коротких замечания.

Первая фраза (Л.В.Шербы) широко известна, и некоторые учителя прорабатывают ее на уроке, она включается составителями альтернативных учебников, пособий в учебные тексты. Эксперимент проводился только в тех классах, где, по свидетельству учителя, эта фраза никогда не обсуждалась. Предусмотреть же индивидуальную осведомленность детей в полной мере невозможно.

Третья и четвертая фразы могут быть известны детям, хорошо знакомым с отечественной поэзией, но стихотворения, из которых взяты эти фразы, в курсе литературы не анализируются. Кро-

* Те же параметры оценки второй стихотворной фразы были предложены старшеклассникам.

ме того, независимо от знания/незнания этих стихотворений задача оценки фразы не облегчается, так как стихи предполагают понимание их по тому же параметру (одно из стихотворений — сугубо символично, другое — фантастично).

И последнее: при анализе результатов выполнения этого задания мы отказались от оценки «верно/неверно». В этих заданиях каждый ответ является лишь оригинальным частным мнением.

Рассмотрим результаты эксперимента сначала в количественном, затем — в качественном плане.

Не касаясь пока возрастных различий, обратимся к средним показателям результатов выполнения задания (см. таблицу 1).

Прежде всего сравним оценки «Фраза бессмысленна» и «Фраза небесмысленна» в двух первых фразах.

В общеобразовательной школе разница между этими оценками первой фразы («Глокая куздра...») незначительна, но все-таки с некоторым перевесом второй квалификации. А в специализированной языковой школе в 1,5 раза больше детей, которые считают ее «небесмысленной». В целом примерно 28-36% детей могут наполнить смыслом искусственную в лексическом плане и соответствующую грамматическим нормам языка конструкцию. Вместе с тем довольно высок показатель ответа «Нельзя оценивать» искусственную фразу по смыслу (31-37%). Итак, по этой фразе вся выборка испытуемых разделилась примерно равно на три части в соответствии с тремя основными ответами.

Совершенно иная картина по второй фразе. Количество оценок «Бессмысленна» значительно превосходит количество оценок «Небесмысленна»: в общеобразовательной школе — в два раза (48% против 23%), в специализированной — более чем в три раза (57% против 18%).

Слова в этой фразе воспринимаются детьми как уже нагруженные определенными значениями; их семантическая несовместимость не компенсируется грамматической безупречностью всего предложения.

Работая с двумя этими фразами, дети имеют дело с двумя разными видами условности языка, и эту разницу они интуитивно улавливают, хотя едва ли могут отчетливо осознать и объяснить ее. Правда, некоторые дети, как мы увидим дальше, выражая свое «особое мнение» приближаются к осознанию и вербализации этих различий.

Отметим еще один момент: утверждение «Нельзя оценивать» в отношении второй искусственной фразы принимается гораздо меньшим количеством детей, в сравнении с такой оценкой первой фразы (12-17% против 31-37%). Иными словами, суждения школьников о фразе Н.Хомского гораздо более определены.

Таблица 1.
Распределение семантических оценок искусственных фраз
(усредненные данные — в %)

Фраза	Тип школы	Количество испытуемых	Бессмысленно	Небесмысленно	Нельзя оценивать	Затрудняюсь ответить	Особое мнение
Глокая куздра будланула...	ООШ	570	22,8	27,9	37,7	6,8	4,8
	СЯШ	543	21,7	36,3	31,5	8,5	2,0
Бесцветные зеленые идеи...	ООШ	570	48,2	23,3	17,7	6,6	4,2
	СЯШ	543	57,2	18,8	12,0	8,1	3,9
Есть на солнце огороды...	ООШ	570	34,4	26,8	21,2	7,3	10,3
	СЯШ	543	33,3	25,6	20,6	10,9	9,6
Всходит месяц обнаженный...	ООШ	570	35,1	29,8	14,9	14,4	5,8
	СЯШ	543	43,1	39,0	11,2	5,5	1,2
Среднее:		36,9	28,4	20,8	8,5	5,2	

Таким образом, можно считать, что дети чувствуют те границы условности языкового знака, за которыми он утрачивает характеристики собственно знака, когда план содержания и план выражения становятся не соотносимыми.

Семантические оценки («бессмысленна/небесмысленна») стихотворных фраз распределились относительно ровно (34% к 26% и 43% к 39%) с незначительным перевесом оценки «Бессмысленна». Мы ожидали здесь больше суждений «Нельзя оценивать», поскольку вне контекста их, действительно, нельзя оценивать. Но для такого суждения нужно иметь предположение о наличии контекста. А оно может возникнуть, только если улавливается внутренним слухом, во внутреннем интонировании, ритмический рисунок фразы. Кроме того, инверсированный порядок главных членов, как выразительное средство языка, может подсказывать поэтическое происхождение этих двух фраз. Пока трудно с уверенностью сказать, дети не слышат ритм этих фраз или слышат, но безотчетно, не осознают его; или слышат и осознают, но не строят предположения о наличии контекста. Так или иначе эти фразы оцениваются детьми как бессмысленные чаще, чем фраза «Глокая куздра...» и реже, чем фраза «Бесцветные, зеленые идеи...»

С одной стороны, все это еще раз подтверждает, что лексическая совместимость/несовместимость является для детей сильным фактором, ограничивающим принятие условности языка. С другой стороны, видно, что этот фактор неоднозначно влияет на се-

мантическую оценку предложения. Фраза «Бесцветные зеленые идеи...» воспринимается как бессмысленная несколько большим количеством детей, чем обе стихотворные строки. Четко выраженной динамики изменения оценок всех этих фраз от класса к классу не наблюдается. И между результатами решения задачи учениками разных школ тоже значительной разницы нет. И все-таки на некоторых моментах стоит остановиться.

Сначала о фразе «Глокая куздра...». Ее оценка носит волнообразный характер: от года к году обучения то повышается, то понижается количество ответов «Бессмысленна». Но диапазон «волн» различен. В V-VII классах общеобразовательной школы оценка «Бессмысленна» колеблется в пределах 37,0-49,7%, а в тех же классах специализированной школы в пределах 8,0-50,7%.

Суждение «Нельзя оценивать» тоже дает разные диапазоны колебаний в этих классах. В общеобразовательной — 29,0-58,2%, в специализированной — 12,0-43,5%.

Целый ряд других экспериментов с этим же контингентом детей показал, что языковая спецшкола демонстрирует более высокую компетенцию, чем другие школы. Получается, таким образом, что чем выше компетенция, тем выше индивидуальный разброс решений нестандартной задачи.

В последующих классах картина меняется. Количество ответов «Бессмысленна» в отношении первой фразы начинает снижаться с VIII класса в общеобразовательной школе (с 17,7% до 4,8%) и с IX класса в специализированной школе (с 20,0% до 12,5%).

Таким образом, в старших классах все большее количество детей начинает видеть возможность семантического наполнения грамматической формы на искусственном материале. Тот факт, что этот процесс происходит более интенсивно в общеобразовательной, чем в специализированной языковой школе, свидетельствует о его относительной независимости от качества обучения и зависимости от индивидуального речевого опыта и особенностей речемыслительной деятельности.

Обратимся к динамике оценок фразы «Бесцветные зеленые идеи...».

Оценка «Бессмысленна» в обеих школах имеет волнообразную кривую на протяжении всех лет обучения. Однако количественное выражение этой оценки в разных классах гораздо выше, чем предыдущей фразы: 36,8-63,1% — в общеобразовательной школе и 37,7-70,3% — в специализированной языковой. Значительно ниже данные по оценке «Небесмысленна», но колеблются они тоже в широком диапазоне: 11,1-32,3% — в общеобразовательной школе и 4,8-29,4% — в языковой спецшколе. Заметно колеблется и количество суждений «Нельзя оценивать»: 3,2-10,7% — в общеобразовательной и 4,0-21,7% — в специализированной школе.

Общая тенденция — повышение количества двух последних оценок с годами обучения. Дети с возрастом становятся, видимо, осторожнее в суждениях о семантике языкового знака.

Итак, оценка детьми семантики этой фразы носит более определенный отрицательный характер, чем первой. Почему?

Так как слова естественные (а не искусственные), они уже «заняты» определенными значениями в языке, и дети оценивают связи слов в этой фразе, ориентируясь на имеющиеся готовые значения. Свобода наполнения фразы какими-то «своими» значениями ограничена, но... субъективно не «запрещена» полностью, именно в силу условности языкового знака. Слову в составе фразы можно придать иное, даже не свойственное ему, значение. И, как мы увидим далее, некоторые дети к такому «эксперименту» склонны. Но различия школьников и по этой «склонности», и по возможностям «экспериментирования» очень велики, отсюда и большой разброс оценок второй фразы в обеих школах.

На основании анализа данных об оценке испытуемыми этих двух фраз можно полагать, что развитие языковой компетенции характеризуется двумя взаимосвязанными тенденциями. Первая — постепенное расширение возможности школьников «увидеть» значение грамматической формы автономно от референта предложения — его отнесенности к действительности, реальной картине Мира, — но в связи с той картиной, которую может создать сам испытуемый в образном плане. Поэтому фраза Л.В.Щербы чаще характеризуется как «небесмысленная». Вторая тенденция — постепенное «ужесточение» контроля испытуемых за связями внутри высказывания, состоящего из слов естественного языка, а именно: за связями между его грамматической формой и лексическим наполнением. То и другое в совокупности формируют семантическую структуру всего высказывания. Поэтому фраза Н.Хомского в большем количестве случаев квалифицируется как «бесмысленная».

Обратимся к стихотворным строкам. По результатам эксперимента с пяти-, шести- и семиклассниками, где была использована одна из них (В.Инбер), обнаружено сопряженное изменение оценок «Бесмысленна» и «Небесмысленна». Первая постепенно падает (от 48,1% до 32,9% — в общеобразовательной школе и от 58,8% до 26,1% — в специализированной языковой). Как видим, интенсивность количественного снижения этой оценки в спецшколе выше. Вторая оценка, напротив, возрастает в количественном плане (от 3,7% до 28,1% — в общеобразовательной школе и от 29,4% до 47,8% — в специализированной). Количество суждений «Нельзя оценивать» колеблется: в диапазоне 25,9-35,5% — в общеобразовательной школе и 4,8-17,4% — в спецшколе.

Что касается второй фразы (В.Брюсов), то отчетливое сниже-

ние количества оценок «Бессмысленна» наблюдается только в спецшколе (от 52,0% до 36,7%). В общеобразовательной оно волнообразно колеблется в диапазоне (39,2-23,7%). Оценка «Небесмысленна» имеет тенденцию к незначительному повышению в общеобразовательной школе (от 32,9% до 42,8%), а в спецшколе почти на всех годах обучения показатель сохраняется близким к 48%. Согласованность динамики изменения этих оценок не выявлена ни в одной из школ. Оценка «Небесмысленна» по отношению к этой фразе скорее согласуется с суждением «Нельзя оценивать». Чем выше количественное выражение первой, тем ниже выражение второго. Количество суждений «Нельзя оценивать» в общеобразовательной школе заметно снижается (от 13,9% до 3,6%), в спецшколе же, напротив, возрастает (от нуля до 11,2%).

Таким образом, картина по оценке стихотворных строк довольно пестрая. Возрастная динамика отмечена заметными колебаниями. И, на наш взгляд, они тоже обусловлены индивидуальными различиями компетенции детей зачастую независимо от года обучения. Так, есть классы, которые резко отличаются и от предшествующих, и от последующих. В частности, IX классы дали низкий, по сравнению с другими, процент оценок «Небесмысленна» почти по всем заданным фразам, но больший, чем другие классы, процент суждений «Нельзя оценивать». Что это? Действительно, точка зрения или осторожность в принятии решения? Пока сказать трудно.

Что вычитывают школьники из искусственной фразы, или что они видят за ней? «Особое мнение» высказало гораздо больше детей, чем указано в таблице 1. В ней приведены данные лишь о тех случаях, когда ученики не смогли выбрать ни один из предложенных ответов, выразив вместо них свое мнение. Многие испытуемые дают комментарии к предложениям и в тех случаях, когда ответ ими выбран. Всего было получено 320 суждений, т.е. приблизительно каждый третий испытуемый выразил «Особое мнение». Чаще всего комментировали фразы ученики восьмых-одинадцатых классов.

Незначительная часть школьников выражает без всяких разъяснений положительные или отрицательные оценки той или иной заданной фразы. Причем часто однотипные оценки относятся к разным предложениям, и встретить их можно в работах школьников любого возраста — от V до XI класса. Например:

«Дурацкая», «Дурь какая-то!», «Наркоманская сказка», «Бред какой-то», «Идиотизм!», «Набор слов», «Набор букв», «Ересь», «Чушь», «Ну и ну!».

К этим высказываниям примыкают иронические замечания типа: «Да-а, грамотно!», «Прекрасная фраза. Ну, сколько смысла!», «Крепкая, революционная фраза!!!», «Оригинально, нечего сказать», «С тополя падают листья ясеня. Офигительно! Падают листики безо всякой мистики».

Также лаконичны и положительные ремарки:

«Интересная, забавная фраза», «Классная фраза», «Отличная фраза», «Мне она нравится», «А в этом что-то есть!».

Комментариями в собственном смысле слова эти высказывания нельзя назвать; непонятно, что привлекает или отталкивает испытуемых. В совокупности такие ремарки составляют 10% от всех данных детьми комментариев к искусственным фразам.

Особый, но очень небольшой (2,5%) класс высказываний представляет принятие фразы с оговорками или предложениями каких-либо изменений:

«Если переделать некоторые слова, она, возможно, будет бессмысленной», «Фраза бессмысленна, но в ней слово «луна» надо заменить словом «Земля», «Она бессмысленна, но из нее надо убрать некоторые лишние слова», «Фраза была бы лучше, если перед «яростно» вставить еще одно наречие или поменять местами «яростно» и «спят».

За этими комментариями стоит потребность придать искусственным фразам более привычные смыслы, порядок слов при отсутствии попыток взглянуть на них с какой-то иной точки зрения. Часто эти высказывания сопровождаются ответами «Фраза бессмысленна» и «Затрудняюсь ответить».

В ряде детских работ искусственные фразы сопровождаются ремарками ассоциативного типа — ребенок находит подобие искусственной фразы какому-то другому факту языка и речи. Особенно много таких ремарок сопровождает фразу «Глокая куздра...». Приведем некоторые примеры таких суждений школьников об этой фразе:

«Похожа на скороговорку» (специализированная языковая школа, X класс), «Напоминает русское народное творчество» (специализированная языковая школа, XI класс),

«Фраза похожа на язык маленьких детей» (общеобразовательная школа, XI класс),

Фраза напоминает нелепый английский юмор» (общеобразовательная школа, XI класс),

«Похожа на пароль» (общеобразовательная школа, VII класс).

К другим фразам встречаются единичные, но небезыносные, на наш взгляд, ассоциативные ремарки. Так, по поводу предложения «Бесцветные зеленые идеи...» один ученик написал: «Напоминает парадоксы Л. Кэрролла, но оценивать ее смысл, мне кажется, нельзя.» (специализированная языковая школа, XI класс). К стихотворной строке «Всходит месяц...» даны два замечания: «Чем-то напоминает фольклор.» и «Мне это напоминает пейзаж М. Ю. Лермонтова.» И то, и другое замечание принадлежат одиннадцатиклассникам специализированной языковой школы. Первое обус-

ловлено ритмико-мелодическим рисунком строки; второе — внутренним визуальным образом, причем, видимо, в эмоциональном контексте восприятия творчества конкретного поэта.

В целом ассоциативные ремарки составляют всего 13,1% от общего числа высказываний, но они очень разнообразны: от собственно филологических до непосредственно образных.

Фраза Л.В.Щербы «Глокая куздра...» во многих работах сопровождается, условно говоря, лингвистическими соображениями. Ученики гипотетически связывают эту фразу с каким-то конкретным (или неизвестным) языком, диалектом, говором. В своих предположениях они как бы пытаются преодолеть ее искусственность, принимая эту фразу как возможный факт естественного языка. Вероятно, это происходит под влиянием ее грамматического оформления, позволяющего предполагать наличие какой-то конкретной семантики фразы. Но это влияние (если оно, действительно, есть) не осознается; во всяком случае ни в одном из комментариев не содержится ни одного намека на него.

Приведем примеры таких высказываний детей.

«Наверное, это — украинский язык» (специализированная языковая школа, VIII класс),

«Создается впечатление, что это — один из славянских языков» (общеобразовательная школа, XI класс),

«Думаю, что в этой фразе использованы диалекты, которые только для нас не имеют смысла» (общеобразовательная школа, IX класс),

«Может быть, это — какой-то говор малых народов» (общеобразовательная школа, X класс).

«Мне кажется, фраза на каком-то особом языке» (общеобразовательная школа, IX класс),

«Неизвестно, на каком языке написано; может быть, при переводе имеет смысл» (специализированная языковая школа, X класс),

«Затрудняюсь понять, потому что не знаю этого языка» (общеобразовательная школа, X класс),

«Написано на иностранном языке без перевода, но русскими буквами» (общеобразовательная школа, IX класс).

Итак, приведенные высказывания и динамика оценки фразы Л.В.Щербы являются симптомом понимания и принятия детьми условности языкового знака. Значение непосредственно непонятого, но грамматически оформленного предложения не отрицается. Более того, оно соотносится ребенком с фактами естественного языка, хотя и в самой общей форме.

* Указаний на украинский язык особенно много в детских работах. Может быть, действуют и фонетические ассоциации?

Однако анализ грамматических значений (что, собственно, имел в виду Л. В. Щерба, создавая эту фразу) производится немногими детьми (4,4%).

«Ясно, что происходит какое-то действие, здесь два глагола» (специализированная языковая школа, VIII класс),

«Фраза не имеет логического смысла, но несет грамматический смысл, который можно понять по суффиксам и окончаниям» (специализированная языковая школа, XI класс),

«Слова — искусственные, но грамматика — русская» (общеобразовательная школа, X класс),

«Она бессмысленна, потому что в ней есть подлежащее и сказуемое» (общеобразовательная школа, VIII класс),

«По форме — совершенно нормальная фраза. Что с того, что у нас не водятся бокры?» (специализированная языковая школа, VIII класс),

«Эта фраза составлена по всем правилам. А слова можно заменить» (общеобразовательная школа, VIII класс),

«В ней присутствуют предмет и действие, поэтому она создает некоторую картину в сознании» (специализированная языковая школа, XI класс).

Комментарии к собственно семантической стороне искусственных фраз можно распределить по нескольким типам, в которых проявляются качественно различные представления детей об условности языкового знака. Что это за типы?

- Попытки буквального толкования, или «перевода», искусственных фраз, или приписывание фразе конкретного содержания.
- Предположения о возможном содержании фраз без буквального толкования их.
- Предположения о возможном скрытом смысле искусственных фраз.
- Попытки эмоционально-семантического и/или эмоционально-стилистического толкования фраз.
- Прямые и косвенные указания на возможный контекст фразы.

Рассмотрим конкретные примеры.

Буквальное толкование искусственных фраз или попытки «перевода» их на естественный язык имеют место на протяжении всего обучения (V-XI классы), но особенно часто они встречаются на средних годах обучения (V-VII классы). Так, фраза «Глокая куздра...» получила такие трактовки:

«Большущая курица клюнула цыпленка и стала клевать зерно» (общеобразовательная школа, VI класс),

«Рогатая корова боднула быка и почесывает (облизывает и т.д.) теленка нежно» (общеобразовательная школа, X класс),

«Глупая коза боднула быка и треплет бычонка сильно» (общеобразовательная школа, VI класс)

Есть попытки «перевода» даже фраз с естественной лексикой. Так, предложение *«Бесцветные зеленые идеи...»* получило в работе восьмиклассника такой перевод: *«Слабые, только что зародившиеся идеи пока не хотят выходить на свет.»*

Попытки такого перевода искусственных фраз на естественный язык, конечно, граничат с наивным семантизмом. Но если фраза Л.В.Щербы словно бы провоцирует на это искусственными словами и обычной грамматикой, то другие — фразы с естественной лексикой — требуют изменения угла зрения, понимания их условности, препятствующей прямому соотношению фразы с реальностью.

Однако наивно-семантическое прочтение их очень распространено. И проявляется оно не только и не столько в «переводе» фразы на естественный язык, сколько в буквальной трактовке ее и указании на логические ошибки, содержащиеся в ней. Приведем такого типа высказывания.

«Бесцветное не может быть зеленым, идеи не могут спать, а спать яростно просто невозможно» (специализированная языковая школа, VIII класс),

«Идеи не могут быть ни бесцветными, ни зелеными, а тем более и тем и другим» (общеобразовательная школа, IX класс),

«Месяц не может всходить (еще и обнаженный) при лазерной луне» (общеобразовательная школа, X класс),

«Луна и месяц — это одно и то же» (общеобразовательная школа, VIII класс),

«На солнце не может быть огородов, там высокая температура, а на луне не может быть птиц, там нет кислорода» (общеобразовательная школа, VII класс),

«Наполовину бессмысленно: на луне птиц нет, а на солнце никто не бывал, возможно, там есть огороды» (общеобразовательная школа, VI класс).

В целом попыток буквально трактовать искусственные фразы и корректировать их довольно много. Они составляют 24,0% от общего числа высказываний детей. И очень немного (2,6%) гипотез о каком-то ином смысле этих фраз, он обозначается, как правило, в общем виде, иногда тоже в форме «перевода», только предположительного.

По поводу предложения «Глокая куздра...»:

«Мне кажется, говорится о каком-то болезненном, язвительном материнском или отцовском чувстве» (специализированная языковая школа, XI класс).

О фразе «Бесцветные зеленые идеи...»:

«Смысл в том, что плохие, агрессивные идеи никому не нужны» (общеобразовательная школа, VIII класс).

«В эту фразу вложен глубокий смысл. В ней говорится, что бесцветные,

безликие идеи не находят применения в жизни, они, действительно, спят, потому что не имеют никакого смысла, бесполезны для человека» (общеобразовательная школа, IX класс).

По поводу фразы «Восходит месяц...»:

«Это — описание природы. Пейзаж. Ему придаются фантастические причудливые оттенки» (специализированная языковая школа, XI класс),

«Фраза может быть употреблена в переносном смысле, к слова в нем имеют совсем другие значения. Например: «Царевич Петр рос при правлении Софьи» (общеобразовательная школа, IX класс).

Это уже не буквальные трактовки искусственных фраз, а попытки обнаружить скрытый смысл за привычными словами. Множество высказываний детей ограничивается указанием на скрытый смысл фразы без конкретизации его.

Предложение «Глокая куздра...» комментировалось детьми так:

«Не всегда то, что непонятно, надо считать бессмысленным. Может быть, здесь заложен глубокий смысл» (специализированная языковая школа, VIII класс),

«Шутливая, интересная, бессмысленная фраза. Но как разгадать ее смысл?» (специализированная языковая школа, VIII класс),

«Вдумываясь, можно представить себе какой-то смысл, но довольно туманно» (общеобразовательная школа, X класс).

«Мне кажется, такие фразы нельзя объяснять. Их смысл содержится внутри» (специализированная языковая школа, VIII класс),

«Может быть, это — замаскированное предложение. Его смысл надо расшифровывать» (специализированная языковая школа, X класс),

«При чтении этой фразы возникают образы. Смысл воспринимается подсознательно» (специализированная языковая школа, XI класс),

«В ней какой-то далекий смысл» (общеобразовательная школа, VI класс).

К этим суждениям примыкают короткие ремарки типа:

«Философская фраза», «Научная фраза», «Она специально составлена».

И довольно часты утверждения о том, что автор (составитель) фразы имел в виду какой-то смысл, но чтобы понять его, надо проникнуть в переживания и замысел автора.

«Фраза имеет смысл для ее писателя» (общеобразовательная школа, V класс),

«Каждый человек поймет это по-своему. Надо знать, что имел в виду автор» (общеобразовательная школа, IX класс).

Аналогичные суждения о скрытом смысле и неизвестном замысле автора есть и по фразе «Бесцветные зеленые идеи...»:

«Фраза странновата, но если покопаться, можно найти в ней глубокий смысл» (специализированная языковая школа, VIII класс),

«Смысл — тайный. Его надо искать» (специализированная языковая школа, VIII класс),

«По существу это — бред. Но если найти к этой фразе философский подход, то смысл будет найден» (специализированная языковая школа, IX класс),

«С одной стороны, она бессмысленна, с другой — несет много информации в антиподных словах. Может быть, в них и скрыт какой-то смысл» (общеобразовательная школа, IX класс),

«Если внимательно в ней разобраться, то может открыться какой-то смысл» (общеобразовательная школа, VIII класс),

«Мне кажется, что смысла есть, но автор его надежно спрятал» (общеобразовательная школа, X класс).

«Возможность невозможного как совместимость противоположностей» — это суждение сопровождалось схематическим изображением иньянь-единства (общеобразовательная школа, IX класс),

Комментарии к стихотворным фразам (и это очень симптоматично) изобилуют указаниями на индивидуальный смысл автора. По-видимому, ритмичность этих фраз наводит на мысль об их поэтическом происхождении, но она не вербализуется, остается на уровне интуиции. Но интересно, что комментируют в основном старшеклассники фразу В. Брюсова; пяти-семиклассники редко высказываются по поводу строки из стихотворения В. Инбер.

Комментарии к фразе *«Всходит месяц обнаженный...»:*

«Если знать, что имел в виду автор, то фраза очень нетривиальна» (общеобразовательная школа, XI класс),

«Эта фраза написана человеком искусства и отражает его видение мира» (общеобразовательная школа, XI класс),

«В ней есть что-то бессмысленное и в то же время какой-то смысл. Понять ее можно, только зная автора» (общеобразовательная школа, IX класс),

«Фраза очень странная, но какой-то эмоциональный смысл в ней все-таки есть. Чувства автора» (специализированная языковая школа, VIII класс)

Такого рода комментариев с указанием на скрытый смысл немало — 20,4%.

Особую группу составляют те, которые носят эмоционально-семантический и/или эмоционально-стилистический характер. Дети оценивают не столько смысл искусственных фраз, сколько непосредственное впечатление, которое оставляют эти фразы в эмоциональном плане. Больше всего таких комментариев к стихотворным строкам, несколько меньше к фразе Н. Хомского и совсем немного к фразе Л. В. Щербы. Приведем примеры.

Ремарки к фразе *«Глокая куздра...»:*

«Мне она не нравится по звучанию. Состоит из очень неблагозвучных слов» (специализированная языковая школа, XI класс),

«Эта фраза ужасна. Она похожа на неправильный многоугольник с двенадцатью острыми углами. Как будто кому-то на голову медленно капает серную кислоту» (специализированная языковая школа, XI класс).

Вспомним, в одном из предыдущих примеров были приведены суждения, в которых дети раскрывают эмоциональный образ-представление, порождаемый той или иной фразой. Здесь мы получаем еще одно подтверждение этого; только образ («...неправильный многоугольник... ..капают серную кислоту...») навеян звучанием, а не собственно конструкцией и ее лексическим наполнением.

При довольно значительном количестве школьников, расценивающих фразу «Бесцветные зеленые идеи...» как бессмысленную, и заметном возрастании их числа от V к XI классу эмоционально-семантические и эмоционально-стилистические суждения о ней очень разнообразны и их немало. Приведем некоторые из них.

«С официальной точки зрения, фраза бессмысленна. По-моему, это авангардистская фраза. Мне она нравится» (специализированная языковая школа, XI класс),

«Первая и вторая части образа не сочетаются. В первой части есть мотив меланхолии, слез, а во второй — мотив агрессии. Настроение первой части разрушается, и фраза становится бессмысленной» (специализированная языковая школа, XI класс),

«Эта фраза построена на взаимоисключающих по смыслу словах. Вызывает неопределенные, даже противоречивые эмоции» (специализированная языковая школа, X класс),

«Конечно, фраза искусственна, но она вызывает тревожные ощущения» (специализированная языковая школа, XI класс),

«Фраза красива. Необычное сочетание слов придает ей красоту» (специализированная языковая школа, VIII класс),

«Фраза некрасива, сочетание противоречивых слов оставляет очень неприятное впечатление» (специализированная языковая школа, VIII класс).

И опять попытки проникнуть в «лабораторию» и личность автора.

«Фраза отражает состояние писавшего, его отношение к тому, что творится в нем самом и в окружающем мире» (специализированная языковая школа, XI класс),

«Думаю, так мог сказать поэт, имея в виду свое особое состояние и мировоззрение; что-то могло повлиять на него, чтобы он сказал эту фразу» (специализированная языковая школа, X класс),

«У автора этой фразы — отвратительное настроение» (специализированная языковая школа, IX класс),

«Такое восприятие мира может быть только у художника-сюрреалиста с нарушением психики» (специализированная языковая школа, XI класс).

Как видим, эту фразу комментируют только ученики спецшколы. Сказывается внимание к своеобразию языковой формы высказывания на уроках литературы и некоторый объем знаний о литературных направлениях и течениях: авангардизме, символизме, акмеизме.

1 Что касается стихотворных строк (фраз В. Брюсова и В. Инбер), то они широко комментируются учениками, причем разных школ. Принятие/непринятие строки из стихотворения В. Инбер определяется фактически полностью непосредственным впечатлением учеников от нее.

«Ласковая, добрая фраза» (общеобразовательная школа, V класс),

«Фраза — шуточная. Поэтому смысл у нее и есть, и нет» (общеобразовательная школа, VII класс),

«Фраза — шуточная. Фантастическая. Автор хочет развлечь других и себя» (общеобразовательная школа, VIII класс).

Суждения по поводу строки из стихотворения В. Брюсова опять связаны с указанием на стилистику, характерную для различных литературных направлений и течений.

«Эта фраза могла быть написана авангардистом и может быть эпиграфом к произведению» (специализированная языковая школа, IX класс),

«Она имеет сюрреалистическую окраску. Нельзя трактовать ее с точки зрения обыкновенной смысловой оценки» (общеобразовательная школа, X класс),

«Что-то есть в этой бессмысленной фразе, какой-то фантастический пейзаж, какой-то романтичностью веет от этой фразы» (специализированная языковая школа, XI класс),

«Перед глазами сюрреалистический пейзаж» (специализированная языковая школа, X класс).

Есть масса коротких указаний на происхождение фразы:

«По стилю — это художественная фраза», «Красивое стихотворное предложение», «Лирический смысл», «Скорее всего это из поэзии», «Поэзия всегда поэзия, причем тут логический смысл», «Стихотворная фраза», «Она подходит для романтической лирики» и т.д.

Как и в случаях с предыдущими фразами, дети пытаются строить догадки о замысле автора и его личности:

«По-моему, автора мучают противоречия» (специализированная языковая школа, XI класс),

«Конечно, автор не говорит так в обычной жизни. Но в поэзии, в создании образа он — мастер, фраза бессмысленна, на нее реагируешь чувством» (общеобразовательная школа, IX класс),

«Это написал мятежный поэт» (специализированная языковая школа, XI класс),

«Автор, наверное, сам не мог бы объяснить, что он хотел сказать. Но образно, в воображении, я его понимаю» (общеобразовательная школа, VIII класс).

В целом эмоционально-семантические и эмоционально-стилистические суждения составляют 14,7% от общего высказываний.

Мысленно оглянемся назад: вспомним плоские суждения детей, отражающие немотивированно положительное или отрицательное отношение ученика к языковому материалу («Дурацкая», «Идиотизм», «Классная фраза»). Теперь сравним их с гипотезами о скрытом смысле искусственных фраз, оценками их эмоциональной окрашенности. Насколько разнятся суждения детей, которые сидят в одном и том же классе.

Перейдем к последнему типу ремарок детей по поводу искусственных фраз — прямым и косвенным указаниям на их возможный контекст.

Некоторой неожиданностью для нас было то, что гипотеза о возможном контексте возникает у детей относительно всех фраз без исключения. Первоначально автор этой статьи и учителя-экспериментаторы ожидали таких гипотез только в отношении стихотворных строк. Результаты превзошли ожидания.

Сразу отметим, что каких-либо точных указаний на произведения, из которых могли бы быть взяты искусственные фразы, в детских работах нет. Это — всегда предположительные указания на возможный контекст, но предположения — в отдельных случаях близкие к реальности, в частности, когда они касаются строки из стихотворения В. Брюсова.

Начнем с комментариев к фразе «Глокая куздра...»

«Такие фразы могут встречаться в сказках наподобие «Алисы в Стране Чудес». По смыслу сказки понятен будет и смысл такого предложения» (специализированная языковая школа, V класс),

«Может иметь смысл типа некоторых фраз в «Алисе в Зазеркалье». В художественном тексте фраза бессмысленна» (специализированная языковая школа, XI класс),

«В тексте, пожалуй, в художественном, эта фраза может быть понята» (специализированная языковая школа, VIII класс).

Первые два высказывания можно было бы отнести к ассоциативным ремаркам. Однако это было бы неточно: искусственная фраза не просто напоминает детям известные произведения Л. Кэрролла; ученики делают общее заключение о зависимости семантики конкретного предложения от контекста («По смыслу сказки... смысл предложения...»; «В художественном тексте... бессмысленна.»; «В тексте... может быть понята.»).

Даже к фразе «Бесцветные зеленые идеи...» даются комментарии, указывающие или намекающие на контекст. Напомним, что признание ее бессмысленной в количественном плане снижается от V к XI классу. И, тем не менее, возможность у нее контекста школьники гипотетически допускают.

«Такую фразу могли написать братья Стругацкие или Кир Булычев. В

их произведениях они вполне на месте и имеют смысл» (общеобразовательная школа, IX класс),

«Трудно оценить ее без контекста. Думаю, что смысл есть, но он обусловлен контекстом» (общеобразовательная школа, XI класс),

«Сама по себе эта фраза — набор слов. Но неизвестно, откуда она взята. В тексте ее смысл раскрывается, наверное» (общеобразовательная школа, IX класс).

Больше всего комментариев школьники дали к стихотворным фразам. Правда, к строке из стихотворения В. Инбер гораздо меньше, чем — из стихотворения В. Брюсова. Видимо, у старших школьников чаще возникает потребность высказаться по поводу материала, да и возможностей его гипотетического анализа больше.

Высказывания учеников пятых-седьмых классов по поводу фразы «Есть на солнце...» однотипны:

«Только в сказке она может иметь смысл. Отдельно эта фраза бессмысленна».

«Фантастическая фраза; может быть, она из сказки»,

«Похоже на сказочный отрывок»,

«Эта фраза может быть из какого-то фантастического стихотворения» и т.п.

Гораздо разнообразнее ремарки к строке В. Брюсова.

«У меня впечатление, что ее извлекли из какого-то стихотворения. Конечно, она в нем имеет смысл. Образно, понятно» (общеобразовательная школа, IX класс),

«Могла быть частью стихотворения или поэмы очень юного поэта либо поэта-авангардиста, либо просто интересный поэтический ход у обыкновенного автора» (общеобразовательная школа, X класс),

«Ничего странного в ней нет. Она взята из какого-то фантастического стихотворения» (общеобразовательная школа, X класс),

«Очень красива. У нее, наверное, есть продолжение» (общеобразовательная школа, VIII класс)

«Поэзия — она всегда поэзия. Что же тут непонятного? Если прочитать полностью стихи — сразу поймешь» (общеобразовательная школа, VIII класс).

«Это — строка из песни. В фольклоре встречаются и более странные фразы. На их фоне она не кажется бессмысленной» (общеобразовательная школа, X класс).

«Скорее всего, эта фраза — из какого-то произведения. В нем она имеет смысл. Всухую она бессмысленна» (общеобразовательная школа, X класс).

«Вполне нормальная фраза. Она может быть в романтических произведениях, песнях, стихах» (общеобразовательная школа, IX класс).

Таблица 2.

Суждения школьников о семантике искусственных фраз

№	Типы суждений школьников	%
1.	Буквальное толкование смысла фразы и/или попытки ее «перевода» на естественный язык	24,0
2.	Гипотезы о скрытом смысле фразы, без попыток его конкретизации	20,5
3.	Эмоционально-семантические и эмоционально-стилистические трактовки фразы	14,7
4.	Ассоциативные ремарки	13,1
5.	Немотивированные отрицательные и положительные	10,0
6.	Прямые и косвенные указания на возможный контекст фразы	8,4
7.	Гипотезы о смысле фразы на основе ее грамматического оформления	4,4
8.	Гипотезы о конкретном смысле фраз без попыток прямого «перевода» их на естественный язык	2,6
9.	Принятие фразы с оговорками и предложениями правки	2,5

«Совершенно ординарная фраза. Ее вполне мог написать любой поэт XX века. — У В. Брюсова, например, есть поэма «Звезд на небе много, как микробов в воздухе» (общеобразовательная школа, X класс)».

Выстроим в порядке убывания типы суждений — «особых мнений» — школьников по поводу искусственных фраз. См. таблицу 2.

Как видим, преобладает все-таки наивно-семантическая тенденция. Но и гипотезы о скрытом смысле фразы, «эмоциональное прочтение» ее тоже представлены относительно высоким процентом комментариев детей к заданному материалу. Ассоциативные ремарки нуждаются в специальном исследовании, надо понять, что стоит за той или иной ассоциацией. Немотивированные оценки настораживают своей поверхностью. Все остальные суждения пока всего лишь симптомы возможных тенденций. Но они есть, и это позволяет надеяться на то, что при изменениях школьного языкового образования речевой опыт, общая филоло-

* Это высказывание - единственное в своем роде: ученик не помнит или не знает стихотворение, из которого взята строка; но ассоциируется она у школьника именно с именем В. Брюсова, хотя испытуемый называет другое произведение в качестве примера.

гическая эрудиция могут быть востребованы и задействованы в процессе обучения.

Итак, что же можно заключить по результатам выполнения учениками этого задания?

Во-первых, многие школьники не отрицают возможности значений у искусственных предложений. Как написал один из испытуемых: «Не всегда то, что непонятно, надо считать бессмысленным.». Иначе говоря, они не ищут прямой связи сложного языкового знака (предложения) с действительностью, понимая, что она может быть опосредствована целым рядом других факторов: отношением субъекта к действительности, отношением конкретного знака к его контексту и самой знаковой системе.

Во-вторых, придавая (или приписывая) искусственным предложениям какие-либо значения и смыслы, дети проецируют на заданное предложение разное содержание своего субъектного опыта. В частности, опыта звучащей речи — ее фонетической стороны, — что особенно ярко проявляется в гипотезах об отнесенности фразы Л.В.Щербы к одному из славянских языков; опыта возможностей и ограничений понимания значения высказываний с естественной лексикой, что приводит учеников к гипотезе о возможных скрытых смыслах фразы Н.Хомского. Наконец, опыта чтения как одного из видов речевой деятельности, что проявляется в прямых и косвенных указаниях на возможный контекст предложения и замысел автора, что особенно ярко высвечивается на материале анализа стихотворных фраз школьниками.

В-третьих, взаимодействие речевого опыта и знания о языке, казалось бы, отчетливо проявляется только в тех случаях, когда дети узнают собственно лингвистические категории в конкретном материале («главные члены предложения», «подлежащее и сказуемое») и логико-грамматические («два действия», «действующий предмет и действие»). Реально же, как мы полагаем, это взаимодействие проявляется и в апелляциях к литературоведческим понятиям, поскольку школьник узнает их вне литературного произведения, в изолированной фразе. В языковом сознании закрепились определенные (вероятно, обобщенные) стилистические образцы выразительных средств и приемов, характерных для тех или иных литературных направлений и течений. Незначительные по объему и фрагментарные литературоведческие знания как бы дают лингвистический резонанс.

В-четвертых, многим школьникам, независимо от возраста, доступно понимание условности языкового знака на разных ее уровнях, в частности, на уровне индивидуального, личностного смысла. Последнее особенно отчетливо проявляется в частых апелляциях

циях к замыслам, мировоззрению, мироощущению, чувствам неизвестных детям авторов искусственных фраз. Присутствие автора угадывается или предполагается школьниками при работе фактически с любым из заданных предложений.

И последнее: в ходе этого эксперимента мы не сталкивались с неприятием такой нестандартной задачи, отказом от ее решения. Иначе говоря, работа с искусственным материалом не воспринимается учеником — носителем языка — как чуждая, отталкивающая, неестественная.

Само отношение к такого рода заданию и качественные особенности решения заложенной в него задачи могут быть приняты в качестве одного из показателей языковой компетенции ребенка. По нему можно судить о готовности школьника к осмыслению знаковой природы языка, взаимосвязях языка и сознания, мышления и речи.

Литература

- Божович Е.Д.* Развитие языковой компетенции школьников: проблемы и подходы // Вопросы психологии. 1997. № 1. С. 55—44.
- Брудный А.А.* Психологическая герменевтика. Учебное пособие. М., 1998.
- Брюсов В.Я.* Творчество // Русская поэзия конца XIX — начала XX века. М., 1980. С. 269—270.
- Выготский Л.С.* Мышление и речь // Собр. соч.: В 6 т. М., 1982. Т.2. С. 5—561.
- Горелов И.Н.* Разговор с компьютером. Психолингвистический аспект проблемы. М., 1978.
- Инбер В.М.* Есть много неоткрытых тайн... // Избранные произведения: В 2 т. М., 1954. Т.1. С.59.
- Леонтьев А.А.* Психолингвистический аспект языкового значения // Принципы и методы семантических исследований. М., 1976. С.46-72.

Взаимосвязи единиц в ментальном лексиконе русского ребенка (на материале устных ассоциаций)*

Цель работы — характеристика связей единиц ментального лексикона русского ребенка шести-семи лет, приступающего к системному изучению родного языка в школе.

Под ментальным лексиконом, в соответствии с психолингвистической традицией, понимаем буферный блок между языком и картиной мира: систему кодов и кодовых переходов от номинативной единицы к ее репрезентации в картине мира (Залевская, 1990). Единицы ментального лексикона взаимосвязаны друг с другом по разным основаниям, отражающим как лингвистические, так и экстралингвистические закономерности. Основными принципами организации ментального лексикона являются вероятностный и ассоциативный. Вероятностный принцип предопределяет силу связей между единицами, ассоциативный — основание для установления взаимосвязей. Не случайно ментальный лексикон обычно исследуют при помощи метода свободного ассоциативного эксперимента.

Полученные в результате ассоциативного эксперимента слова-реакции (ассоциации) отражают структуру ментального лексикона. Обычно предметом анализа являются ассоциативные реакции, связанные со стимулом семантически, поскольку именно семантически обусловленные ассоциации репрезентируют существенные взаимосвязи единиц ментального лексикона (Залевская, 1999). Среди семантически обусловленных ассоциаций выделяют синтагматические, тематические и парадигматические. В соответствии с принадлежностью к языковым и неязыковым знаниям синтагматические и парадигматические ассоциации определяют как лингвистические, а тематические — как экстралингвистические. Синтагматические ассоциации составляют со словом-стимулом основу грамматически оформленного словосочетания (БЕРЕЗА-белая; ДОМ-стоять). Лингвистические парадигматические ассоциации отражают автоматизированные операции логического

* Исследование поддержано РФФИ (грант 00-06-80160; 00-15-98855).

Таблица 1.
Представленность ассоциаций разных типов
(% от общего количества реакций)

Тип R	Парадигм. R	Синтагм. R	Тематич. R	Прочие
Лексемы	25	19	45	11
Словоформы	41	14	36	9

мышления (включение в категорию, отождествление и противопоставление). Экстралингвистические тематические реакции закрепляют частотные ситуативные, объектные и другие предметные «нелогические» связи обозначенного словом объекта (КНИГА-чтение; ДОМ-сад).

Связи единиц ментального лексикона ребенка исследуются на материале свободных ассоциаций, полученных от 60 детей в возрасте от 6 до 7 лет (34 девочки, 26 мальчиков). В эксперименте использовалась компьютерная версия устного ассоциативного теста. Результаты записаны на CD и хранятся в лаборатории нейропсихологии МГУ и в Пермском университете (всего 1264 реакции на 27 стимулов-существительных).

Анализ материала и интерпретация его результатов

Охарактеризуем разнообразие ассоциаций. Единицей анализа в данном случае является лексема. Общие количественные данные приведены в таблице 1 (в процентах от общего количества реакций, полученных в нашем эксперименте).

Заметно преобладание разнообразных тематических реакций: их 302, т.е. 45% от общего количества разных реакций, полученных от наших испытуемых. В свою очередь, парадигматические реакции встречаются чаще, чем синтагматические. Основной стратегией устного ассоциирования детей оказывается тематическая, отражающая экстралингвистические связи обозначенного словом-стимулом объекта. Наименее актуальны синтагматические связи.

Охарактеризуем частотность реакций. Учитывая частотность каждого ответа, мы обнаруживаем преобладание парадигматических реакций: они составляют 41%. Самыми частотными ассоциациями на 23 стимула оказываются парадигматические реакции: СОБАКА-кошка, ЛЕТО-зима, МЯЧ-игрушка (исключение составляют стимулы СНЕГ, КНИГА, ЛЕС, ДОМ). Это означает, что парадигматические связи заданных стимулов-существительных наиболее стандартны, в то время как тематические отличаются

разнообразием. Разные испытуемые отвечают одними и теми же парадигматическими реакциями, но дают разные тематические. Парадигматические ответы составляют немногим менее половины, тематические — треть, синтагматические — десятую часть ответов, полученных в нашем эксперименте.

Определим наиболее актуальные для русского ребенка парадигматические связи. Для этого проанализируем виды парадигматических реакций: суперординаторный (БЕРЕЗА-дерево), субординаторный (ИГРУШКА-кукла), координационный (БЕРЕЗА-дуб). Среди всех парадигматических реакций преобладают координационные — их 53%; заметно меньше субординаторных (33%) и совсем мало суперординаторных (14%). Если учитывать частотность реакций, то становится заметным подавляющее преимущество координат: их 62%, т.е. в два с половиной раза больше, чем субординат (24%), и почти в пять раз больше чем суперординат (14%). Таким образом, стандартными парадигматическими ассоциациями для шестилетних русских детей являются прежде всего координаты.

Рассмотрим синтагматические реакции. Синтагматические реакции наших испытуемых отражают функцию (активность) и признаки обозначенного словом-стимулом объекта: КАСТРЮЛЯ-варит; железная. Иногда встречаются оценочные реакции: (КАСТРЮЛЯ-полезная). Реакции, характеризующие активность, и реакции, отражающие признаки, практически равновероятны: их 49% и 48% соответственно. Оценочных реакций всего 3%, это единичные ответы. Частотными синтагматическими реакциями являются прежде всего характеристики активности: МАШИНА-ездит, КНИГА-читать; с учетом их частотности они составляют 60% всех синтагматических ассоциаций. Однако только в последнем примере синтагматическая реакция читать оказывается самой частотной на стимул КНИГА. В целом синтагматические ответы малочастотны. Это означает, что единичные синтагматические реакции встречаются у разных дошкольников.

Охарактеризуем тематические ассоциации. При анализе видов тематических ассоциативных реакций мы ориентировались на классификацию А.Р. Лурия и сложившуюся психолингвистическую традицию [3]. Мы выделили среди тематических реакции, отражающие: отношения часть-целое (инклюзивные: КНИГА-обложка); пространственную смежность (локальные: КНИГА-шкаф); опосредованные связи (более сложные отношения: МЯЧ-прыганье). На уровне лексем почти равным образом представлены локальные ассоциации (БЕРЕЗА-лес, ВОДА-песок, КАСТРЮЛЯ-суп) и опосредованные реакции (БЕРЕЗА-весна, ВОДА-солнце, КАСТРЮЛЯ-фарфор). Они составляют 40% и 36% лексем соответственно. Инклюзивных ассоциаций 24%: БЕРЕЗА-лист, КАСТРЮЛЯ-

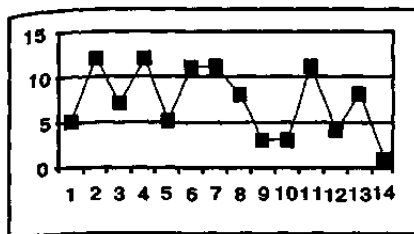


Рис. 1. Зависимость количества парадигматических реакций от F_{sub} стимула.

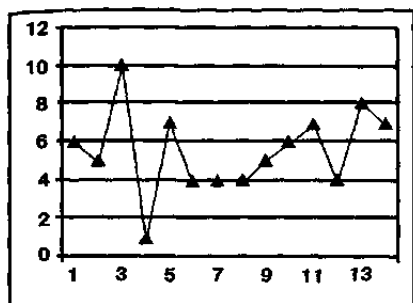


Рис. 2. Зависимость количества синтагматических реакций от F_{sub} стимула.

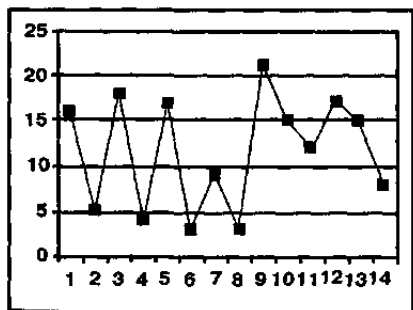


Рис. 3. Зависимость количества парадигматических реакций от F_{sub} стимула.

крышка. Доля инклюзивных, локальных и опосредованных реакций в общем массиве тематических ассоциаций 30%, 42% и 28% соответственно. С учетом частотности значимость локальных ассоциаций возрастает: одинаковые локальные ассоциации возникают у разных детей, в то время как опосредованные реакции как правило единичны.

Попытаемся определить, от каких признаков слова-стимула зависит количество ассоциаций разного типа. Выберем легко формализуемый признак слова. Считается, что таким формальным признаком, влияющим на количество парадигматических ассоциаций, является частотность слова-стимула (Deese, 1966; Marsalova, 1982). Оценим силу влияния частотности слова-стимула на количество парадигматических, синтагматических и тематических ассоциаций. На наш взгляд, целесообразно использование оценки частотности слова, данной самим ребенком. Такого рода оценки показывают субъективную частоту (F_{sub}) и дают представление об актуальности слова и обозначенного им объекта для ребенка.

Оценки субъективной частоты слов детьми приводятся в (Овчинникова и др., 2000).

Зависимость количества реакций и их частотности от оценки субъективной частоты слова-стимула представлена на графиках (рис. 1, 2, 3). По оси абсцисс приводятся слова-стимулы, ранжированные по мере убывания субъективной частоты, т.е. от самых частых к самым редким; на оси ординат указано абсолютное количество разных парадигматических (рис. 1), синтагматических (рис. 2) и тематических (рис. 3) реакций на соответствующее слово-стимул.

Таблица 2.
Представленность разных реакций в общем массиве
устных ассоциаций

	Парадигматические			Синтагматические			Тематические		
	Супер.	Субор.	Коорд.	Актив.	Призн.	Оценка	Локал.	Инкл.	Опоср.
Доля (%)	6	11	28	11	6	1	16	11	10

Насколько позволяют судить графики, от субъективной частотности стимула зависит только количество разных парадигматических реакций. Чем выше оценка субъективной частоты стимула, тем больше разных парадигматических реакций оно вызывает. Итак, разнообразные парадигматические реакции вызываются частыми, по оценке детей, словами-стимулами.

Подведем итоги. Диаграмма на рисунке 4 отражает долю разных видов реакций в общем массиве ответов; количественные данные в процентах к общему количеству ответов приводятся в таблице 2. У русских детей среди устных лексем-реакций на существительные преобладают тематические. Однако более половины всех ответов (словоформ) составляют парадигматические. Среди парадигматических доминируют координационные ассоциации (28%), слабо представлены суперординаторные (7%). Редкость суперординат обусловлена прежде всего особенностями детского лексикона: сравнительно небольшой долей абстрактной лексики и имен категорий (Овчинникова и др., 2000; Clark, 1995).

Таким образом, наиболее частотными (стандартными) ассоциациями детей являются координационные. Унификация парадигматических связей в ментальном лексиконе ребенка predeterminedена их природой: парадигматика отражает автоматизированные операции логического мышления: отождествление (*СОБАКА-пес*), противопоставление (*СИЛА-слабость*), включение в категорию (*СОБАКА-животное, пудель*). Естественно, результат логической операции отождествления или противопоставления не может выражать индивидуальную вариативность в силу универсальности логических закономерностей. Наиболее сложными отношениями, не автоматизированными в ментальном лексиконе наших испытуемых, оказываются отношения подведения под категорию. Замечено, что эти отношения более сложны и для взрослых носителей языка: поиск наименования рода на стимул-вид требует существенно большего времени, чем поиск наименования вида на стимул-род (Roseh, 1973).

Количество парадигматических ответов зависит от субъектив-

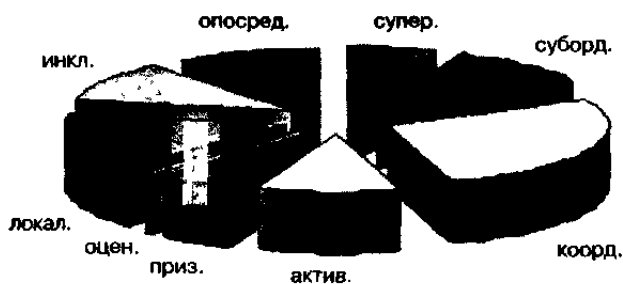


Рис. 4. Доля реакций разных видов в общем массиве ответов.

ной частоты слова-стимула в речевом опыте ребенка. Слова с высокой субъективной частотой возбуждают большее количество разнообразных парадигматических ассоциаций. Наличие разнообразных парадигматических реакций отражает сформировавшуюся структуру категории. Субъективно частые слова обозначают актуальные для детской жизнедеятельности реалии (*КНИГА, ИГРУШКА, БУКВА*); естественно, что связанное с ними когнитивное пространство структурировано в соответствии с основными логическими отношениями.

Синтагматические ассоциации малочастотны. Предсказуемые синтагматические связи отражают предикативные отношения: в качестве реакции возникает предикат (10%). Слово-стимул и слово-реакция образуют грамматически оформленное словосочетание: предикативное (*СНЕГ-падает*) или атрибутивное (*КУКЛА-красивая*). Количество синтагматических ассоциаций не зависит от субъективной частотности стимула: синтагматические ассоциации возникают и на актуальные, и на субъективно редкие для ребенка слова.

Наконец, разнообразные тематические реакции преобладают среди детских устных ассоциаций. Это основная стратегия ассоциирования. Частотными являются ассоциации по смежности в пространстве (16%). У шести-семилетнего русского ребенка сформированы стереотипы, отражающие частотное для его опыта пространственное соположение предметов. Малочастотные опосредованные тематические ассоциации (их также 16%) отражают неповторимость опыта и индивидуальность ребенка.

Взаимосвязи единиц в ментальном лексиконе ребенка определяются прежде всего разнообразием его опыта и сформированными логическими процедурами подведения под категорию и противопоставления. В ментальном лексиконе ребенка доминируют связи, отражающие экстралингвистические характеристики обозначенных словами объектов. Таким образом, в шести-семилетнем возрасте не актуальны устные речевые клише и автоматизмы.

- Залевская А.А.* Слово в лексиконе человека: Психолингвистическое исследование. Воронеж, 1990.
- Залевская А.А.* Введение в психолингвистику. М., 1999.
- Овчинникова И.Г., Береснева Н.И., Дубровская Л.А., Пенягина Е.Б.* Лексикон младшего школьника (характеристика лексического компонента языковой компетенции). Пермь, 2000.
- Clark E.* Later Lexical Development and Word Formation // Fletcher P., MacWhinney B. (eds.). The Handbook of Child Language Oxford, 1995. P. 393—412.
- Deese J.* The structure of associations in language & thought. Baltimore, 1966.
- Maršálová L.* Psycho-Linguistická analýza vývinu lexiky (asociacné štruktúry v subjektívnom slovníku). Bratislava, 1982.
- Rosch E.* Natural Categories // Cognitive Psychology. 1973. № 4. P. 215—235.