

К ВОПРОСУ О КОММУНИКАТИВНО-РЕЧЕВОЙ КОМПЕТЕНЦИИ ШКОЛЬНИКОВ

О.Г. Фетисова

Городская поликлиника № 1, Новосибирск

В.К. Макуха

А.О. Пузиков

Новосибирский государственный университет
экономики и управления

vkmakukha@yandex.ru

В статье описывается экспериментальное исследование голосоречеобразования и интонирования. Показано, что правильное интонирование, адекватно сформированные темпоритмические и мелодико-интонационные компоненты коммуникации необходимы для правильного восприятия и формирования речи. И это, в свою очередь, является необходимой предпосылкой полноценной социализации личности.

Ключевые слова: интонация, темпоритмоинтонирование, невербальные составляющие речи, принцип резонансного голосообразования, КГГ (коэффициент голосовой гармонизации).

Формирование коммуникативно-речевой компетенции школьника в образовательной среде приобретает все большую значимость в связи с тем, что в современном обществе большинство профессий относится к речевым профессиям. Известно, что процесс порождения речи – от замысла до реализации – это сложный психологический, психофизиологический, виброакустический процесс, который затрагивает большое количество морфофункциональных и когнитивных структур.

Каждый народ обладает определенной фонетикой, темпоритмической и мелодико-интонационной организацией речи, сформировавшимися за длительный период развития и становления этноса в процессе этногенеза, условиях определенной историко-географической ситуации.

Известно, что именно эмоциональные интонации родной речи наиболее рано распознаются в процессе онтогенеза: ласковый или сердитый тон речи понимается младенцем еще до развития у него навыков восприятия и порождения словесной (вербальной) речи, а ребенок, уже умеющий говорить, распознает интонацию до восприятия смысла слов.

Эмоциональная жизнь индивида, палитра его ощущений ярко проявляются в ритме его голоса и речи. Человек испытывает звуковые ощущения в конечном итоге невероятно сложной цепи физических, химических, нейрофизиологических и психических процессов. Звуковые ощущения преобразуются в мозгу в восприятия. За интерпретацию звуковых ощущений ответственны определенные участки головного мозга. Физиологические механизмы, с помощью ко-

торых ухо и мозг анализируют звуковые стимулы и создают определенные речевые восприятия, находят свое отражение в таких чисто психофизиологических следствиях, как изменение артериального давления, частоты сердечных сокращений, частоты дыхания, изменение тонуса мышечной мускулатуры и т. п. Эмоциональное состояние человека зависит от активности лимбической системы головного мозга. Между частями лимбической и слуховой систем существуют связи, которые обуславливают положительные и отрицательные эмоции при анализе звуков и позволяют успешно взаимодействовать с физическим миром. То, что слышится нам ритмичным и приятным, это такие совокупности звуковых стимулов, которые лучше всего соответствуют тем информационным паттернам в центральной нервной системе, в которых существует необходимость, связанная с гармонизацией соматического функционирования организма. Эти звуковые стимулы, скорее всего, предопределены наследственно, и вне сомнения эти звуки тесно связаны с архетипически присущими данному индивиду природному окружению и живому миру, а именно для жителя средней полосы России будут приятны и «физиологичны» совершенно определенные ритмы, совсем не такие как для жителя африканской саванны. В определенной местности нужно говорить на определенном языке для гарантии психосоматического здоровья. Ритмы и вибрации играют в обеспечении здоровья бóльшую роль, чем мы привыкли полагать.

Восприятие звуков и речи вызывает следующие физиологические реакции: 1) соединяет словесно-аналитические возможности левого мозгового полушария со способностью к более интуитивному, целостному постижению мира, свойственной

полушарию правому; 2) происходит своеобразная «настройка» центральной нервной системы, изменение ее «напряжения»; 3) через эмоциогенные структуры мозга происходит модуляция симпатической и парасимпатической нервной системы и управляемых ими эрготропной и трофотропной функций, это может быть активация и уравнивание или дерегуляция, характеризующая дистресс.

Ведь и представления о высших человеческих ценностях, и когнитивные способности, необходимые для процессов распознавания образов и обобщения, и положительные эмоции (например, любовь и умиротворенность), и даже утонченное чувство пространства и времени – все это складывается у ребенка не без участия окружающих его звуков, человеческой речи, их ритмов, энергии.

Технический прогресс (использование компьютерной техники, постоянное «общение» с телевизором) накладывает определенный отпечаток на речь. Язык обедняется, появляется много устойчивых штампов, теряется эмоциональная и интонационная выразительность. Социально-психологические факторы и образцы звучащей речи не способствуют формированию творческой, зрелой, ответственной, социально-адекватной личности.

Молодое поколение воспитывается на не свойственных для нашей культуры темпоритмических и мелодико-интонационных паттернах, многие из которых, например большая часть современной инструментальной и вокальной музыки, построенная на африканизированных ритмах (рэп, хип-хоп, поп музыка, практически вся клубная инструментальная музыка), приводят работу мозга в состояние примитивного транса и, снижая когнитивные функции, делают человека восприимчивым к упрощенным то-

талитарным лозунгам и рекламному жаргону и облегчают формирование патологических связей по типу сверщенных идей. В образовании наблюдается сугубо прикладной уклон с преобладанием экономической мотивации поведения. Такое воспитание, особенно в условиях мегаполисов, формирует граждан, не способных использовать возможности своего мозга всесторонне и гармонично, не умеющих соединить рассудок и трезвый расчет с устремлением к духовным ценностям и идеалам. Культура и образ жизни, навязанные извне, не соответствующие архетипу, не могут соответствовать психофизиологическим паттернам, обеспечивающим соматическое и душевное здоровье.

У современных школьников преобладают саркастические интонации, переходящие в откровенный цинизм, отсутствуют чувства возвышенности, восторга, вдохновения, эмоции и чувства романтической направленности. Поведение, выраженное в речевых и коммуникативных актах, имеет скорее деструктивную направленность, преобладает так называемый «стеб», большая часть коммуникативных актов направлена на выражение своего превосходства путем принижения или поправки значимости личности другого человека либо каких-то социально значимых авторитетов, идеалов. В создании молодого поколения закрепляется установка «всё позволено». Нарушаются моральные барьеры, культивируется торжество «биоробота».

Интонационный рисунок речи – это слепок нашего внутреннего «Я». Известно, что интонация необходима для осуществления важнейшей функции речи – коммуникативной. Интонация относится к паралингвистическим (невербальным) средствам общения. Интонация состоит из ряда компонентов. К ним относятся: мелодика, ритм, темп, ударение, пауза, тембр. В свою очередь, в аку-

стическом выражении перечисленные компоненты многоаспектно варьируются.

Статистические данные о состоянии голосоречевого здоровья у детей малоутешительны. О причинах, мешающих ребенку развиваться в условиях нормальной психофизиологии, много говорят, и они различны. Это, как правило, отклонения в состоянии здоровья ребенка, неблагоприятные социальные факторы, нарушения основополагающих дидактических принципов в школьном обучении. Следствием дезорганизации нормальной функции голосоречеобразования является нарушение фонационного дыхания, затрудненность дикции, искажение индивидуального тембра голоса.

Было проведено исследование, цель которого – выявление наличия взаимосвязи между характеристиками акустических параметров, невербальных компонентов речи и психологическими особенностями личности подростка.

Экспериментальному обследованию было подвергнуто 43 школьника 8–14 лет обоего пола. При проведении диагностики была выявлена следующая картина по невербальным характеристикам звучащей речи: голоса монотонные, глухие, недостаточно громкие либо, напротив, неестественно крикливые, ограниченные по частотному диапазону с выраженным нарушением темпоритмической организации слова и фразы, маломодулированные, немелодичные. По психологическим особенностям личности школьники тревожны, недоброжелательны, плохо идут на контакт, невнимательны, плохо контролируют двигательные акты (бесцельная, излишняя двигательная активность), суетливы, не умеют слаженно работать в группе сверстников (не критичны к результатам своей работы и, напротив, излишне требовательны

к другим членам группы), плохо контролируют собственную эмоциональную сферу (неуместный смех над оплошностями других, проявляют излишнюю, порой немотивированную обидчивость на реплики и действия других).

Педагогический мониторинг применения коррекционной работы по организации темпоритмической, ритмоинтонационной организации речи выявил значительные положительные сдвиги в функциональном состоянии учащихся: уменьшение излишней двигательной активности, улучшение восприятия текстов, улучшение взаимоотношений учащихся, снижение агрессивности, нормализация сна, поведения, настроения, снижение тревожности.

Необходимость адекватного голосоречеобразования и интонирования является физиологически обоснованной. Полноценное интонирование формирует полноценное смыслообразование и смысловосприятие речи, которые, в свою очередь, являются основными предпосылками для формирования полноценной, социально адаптированной личности. В современных условиях, по нашему мнению, в целях формирования полноценной личности, органично вливающейся в учебно-образовательный процесс, необходимым условием является правильно сформированные темпоритмические и мелодико-интонационные компоненты речи.

Со школьниками проводились занятия по формированию ритмической, темпоритмической, ритмоинтонационной, мелодико-интонационной составляющих речи и по развитию индивидуального тембра голоса на основе принципа резонансного голосообразования. Для детального контроля результатов была проведена параметризация по вышеуказанным состав-

ляющим. Количественная объективная оценка интонационной стороны речи до начала и после окончания занятий проводилась с помощью оригинальных запатентованных способов, что позволило провести объективную диагностику и правильную интерпретацию голосоречевой информации.

Процесс количественной объективизации заключался в следующем. С помощью конденсаторного микрофона производилась запись голосоречевых образцов (с частотой дискретизации 44 100 Гц и разрядностью 16 бит) на ноутбук. Школьники читали перед микрофоном специальный текст, разработанный для проведения подобного рода исследований и позволяющий выявить особенности произношения гласных и согласных звуков, слогов, выявить ритмоинтонационные особенности чтения. Зачем с помощью общедоступных и специально разработанных программных средств производился спектрально-временной анализ особенностей полученных голосоречевых образцов.

Качественная оценка проводилась по виду огибающей уровнеграммы (зависимости интенсивности звука от времени) и по распределению частот в спектрограмме (зависимости спектрального состава звука от времени). Для получения спектрограмм (по-другому называемых сонограммами) использовалась программа WaveLab версии 6 (Steinberg Wavelab 6 Русская версия. [WEB ресурс] 23 января 2013. – URL: <http://www.looping.ru/steinberg-wavelab-6-russian-edition/>). Количественная оценка качества голосоречевого образца производилась по значению коэффициента голосовой гармонизации (КГГ), предложенного в (Е.М. Воронин, С.С. Дериглазов, Д.В. Ламтюгин, В.К. Макуха, А.В. Мар-

ков, О.Г. Фетисова. Способ выявления патологии голосоведения в речи. Патент на изобретение № 2433488, зарегистрирован 10 ноября 2011 года).

Далее приведены примеры спектрально-временных характеристик для двух групп голосоречевых образцов. Первая группа образцов была записана до начала занятий в феврале 2011 года. Вторая группа образцов была записана в ноябре 2011 года после окончания

занятий фонологопеда со школьниками. Занятия проводились 8 раз в месяц (за исключением времени летних каникул с мая по сентябрь 2011 года), при этом давались задания для самостоятельной работы дома под контролем родителей.

На рис. 1 приведены уровнеграммы, спектрограммы и КГГ буквы «а» до обучения (рис. 1, а) и после обучения (рис. 1, б).

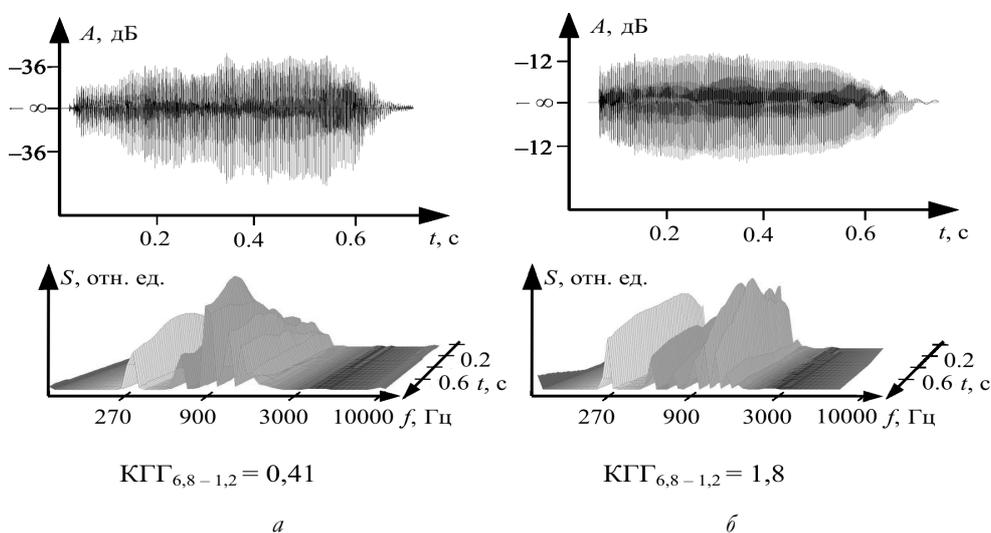


Рис. 1. Характеристики голосоречевого сигнала звука «а» школьницы до начала занятий (а) и после окончания занятий (б)

На уровнеграмме можно видеть, что общая огибающая звука после окончания обучения становится более гладкой, что связано с исправлением нарушения фонационного дыхания. По спектрограммам заметно увеличение спектральной плотности в области частот 2000...3000 Гц, что говорит о включенности резонаторов. Наиболее объективным параметром является изменение коэффициента голосовой гармонизации $KGG_{6,8-1,2}$, представляющему отношение суммарной спектральной плотности сигнала на 6-й и 8-й гармониках к суммарной

спектральной плотности сигнала на 1-й и 2-й гармониках. Значение этого коэффициента является индивидуальной характеристикой, и чем КГГ выше, тем выше качество голосоречевого сигнала. На рис. 2 приведены результаты анализа голосоречевого сигнала школьница. У него после обучения существенно улучшилось фонационное дыхание. Об этом, в частности, можно судить по тому, что все гармоники на спектрограмме во времени стабильны (вершины горбов практических горизонтальны), в то время как до занятий они были изрезаны.

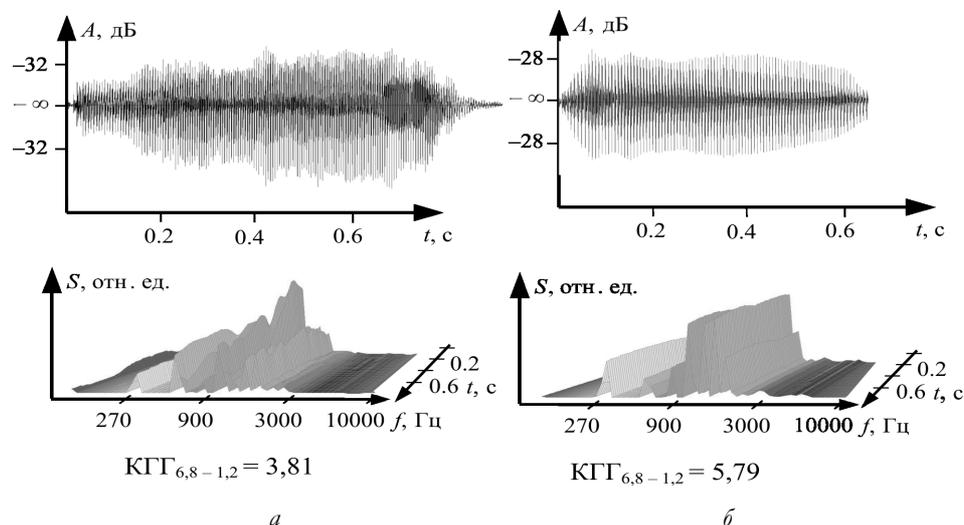


Рис. 2. Характеристики голосоречевого сигнала звука «а» школьника до начала занятий (а) и после окончания занятий (б)

Итак, предложенная методика не только позволяет провести коррекцию дикционных нарушений, нарушений индивидуального тембра голоса и мелодико-интонационных качеств звучания, но и добиться уравновешенного внутреннего состояния школьника. Более того, проведенное исследование подтверждает наше предположение о том, что полноценное интонирование формирует полноценное смыслообразование и смысловосприятие речи, без которых невозможно формирование полноценной, социально адаптированной личности.

Литература

- Морозов В.П. Невербальная коммуникация. Экспериментально-психологические исследования / В.П. Морозов. – М.: Изд-во Ин-та психологии РАН, 2011. – 522 с.
- Рудин Л.Б. Основы голосоведения / Л.Б. Рудин. – М.: Граница, 2009. – 104 с.
- Фетисова О.Г. Коррекция темпоритмоинтонационной организации речи у младших школьников / О.Г. Фетисова, Г.М. Фетисов // Мир науки, культуры, образования. – 2009. – № 4 (16), август. – С. 282–284.
- Шевцова Е.Е. Технология формирования информационной стороны речи / Е.Е. Шевцова, Л.В. Забродина. – М.: Астрель, 2009. – 224 с.