

Влияние изучения тоновых языков на определение звуковысотности

Научный руководитель – Каменева Анна Георгиевна

Карцева А.А.¹, Тюлева С.О.², Гревцева Е.Д.³

1 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Москва, Россия, *E-mail: anastasiasicilia@gmail.com*; 2 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Кафедра психофизиологии, Москва, Россия, *E-mail: styuleva@list.ru*; 3 - Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Факультет психологии, Москва, Россия, *E-mail: 712kate712@gmail.com*

В современном научном мире остро стоит проблема недостаточного количества репликаций ранних экспериментов. Воспроизводимость является одним из важнейших критериев научности представленного материала, а во время проведения повторного эксперимента зачастую выявляются новые данные, раскрывающие и дополняющие суть оригинального исследования. В то же время постепенно растет актуальность изучения языков и связанных с ними феноменов. Таким образом, нами было принято решение провести репликацию эксперимента А.Н. Леонтьева и Ю.Б. Гиппенрейтер «Влияние родного языка на формирование слуха» с приоритетным исследованием влияния иностранных языков. [1] [2]

Оригинальное исследование основывается на двухкомпонентной теории звуковысотного слуха, согласно которой восприятие высоты звуков состоит из собственно звуковысотного и тембрового компонентов. Считается, что звуковысотный наиболее важен в музыкальном восприятии, тогда как тембровый для восприятия речи. [4] Авторы исследования отмечают, что в современных европейских языках различие тембров не играет важной роли, тогда как в тоновых языках, таких как вьетнамский и китайский, является важной частью процесса овладения языком. Различные типы движения высоты совместно с комплексом других звуковых характеристик образуют тоны. Слова с различными тонами будут иметь различное значение. [3] Развитие тембрового слуха может опережать формирование звуковысотного слуха, и в случае этого возникает «забивание» тембровым слухом звуковысотного. В таких условиях может произойти «глухота на тоны», если система звуковысотного слуха не упражняется. [1]

В оригинальном эксперименте участвовало 20 вьетнамцев и 93 русских. Сначала у каждого испытуемого измерялся разностный порог высоты путем предъявления пар звуков одинакового тембра. Затем измерялся тот же порог с использованием звуков разного тембра. Среди испытуемых, изучавших тоновые языки, не было зарегистрировано ни одного случая проявления «глухоты на тоны», то есть у них хорошо развит звукочастотный слух. Было отмечено, что у говорящих на тональных языках две упомянутые системы слуха развиваются равномерно. Исследования показали, что у испытуемых, изучающих тоновые языки, развит звукочастотный слух лучше, чем у русских, почти в 2 раза.

С целью подтверждения оригинальной гипотезы о положительном влиянии изучения тоновых языков на звуковысотный слух, мы провели исследование в модифицированном варианте. В эксперименте участвовало 49 человек, из которых 9 человек изучали тоновый язык (китайский или вьетнамский) на протяжении минимум 3 лет, 26 человек обучались музыке не менее 3 лет, 14 человек - контрольная группа испытуемых, не занимавшихся ни музыкой, ни тоновыми языками. За гипотезу было принято предположение, что изучение тоновых языков способствует лучшему звуковысотному различению. В первой серии эксперимента испытуемым предлагалось сравнивать шестнадцать пар звуков различной или одинаковой высоты в рамках одного музыкального инструмента, т.е. в рамках

одного тембра. Во второй серии необходимо было сравнить шестнадцать пар звуков разной тембровой окраски. Использовались записи следующих музыкальных инструментов: контрабас, скрипка, кларнет, английский рожок.

Был проведен статистический анализ полученных результатов успешности выполнения задач на определение звуковысотности, выражающийся в проценте правильных ответов, для трех групп в 2 сериях эксперимента. Было проведено сравнение групп по успешности решения с применением критерия Краскела-Уоллиса. Различия между контрольной, изучающей языки и обучающихся музыке группами оказались статистически значимыми - уровень значимости $<0,001$. Сравнительный анализ показал, что группа обучающихся музыке успешнее справилась с выполнением в 1 серии сравнения высоты звуков в рамках одного инструмента и во 2 серии сравнения высоты звуков разных тембров (средний процент успешности в 1 серии - 98,8%, во 2 серии - 91,4%). Группа изучающих тоновые языки показала в 1 серии результаты значительно выше результатов контрольной группы (92% и 80,4% соответственно). Во второй серии успешность выполнения у этих групп оказалась примерно на одном уровне (69% и 66,5% соответственно).

Таким образом, подтвердились результаты оригинального исследования, что согласуется с двухкомпонентной теорией звуковысотного слуха. Успешность звуковысотного различения одного тембра у изучающих музыку и тоновый язык в равной степени выше контрольной группы, а при этом успешность звуковысотного различения звуков разных тембров как у изучающих тоновые языки, так и в контрольной группе оказалась ниже, чем в группе обучающихся музыке.

Источники и литература

- 1) Леонтьев А. Н., Овчинникова О. В. Анализ системного строения восприятия. Сообщение V. Влияние родного языка на формирование слуха // Доклады АПН РСФСР. – 1959. – №. 2. – С. 59-61.
- 2) Леонтьев А. Н. О механизме чувственного отражения // Вопросы психологии. – 1959. – №. 2. – С. 19-41.
- 3) Назайкинский Е. В. О психологии музыкального восприятия // М.: Музыка. – 1972. – Т. 383.
- 4) Теплов Б.М. Психология музыкальных способностей. М.—Л., изд-во АПН РСФСР, 1947.