DOI: 10.17117/na.2014.01.293

Поступило в редакцию: 19.11.2014

<http://ucom.ru/doc/na.2014.01.293.pdf>

Романов С.Г.

Онтогенетический аспект кодирования цветов у детей с речевыми нарушениями

Romanov S.G.

Ontogenetic aspect of color coding in children with speech disorders

Данная статья посвящена сравнительному анализу динамических изменений возрастных характеристик цветового восприятия у детей дошкольного и старшего школьного возраста с речевыми нарушениями и детей с нормальным развитием

Ключевые слова: восприятие цвета, категориальное восприятие, речевые нарушения, возрастное развитие

This article is devoted to comparative analysis of dynamic changes of age features of color perception pre-school and primary-school children with speech disorders and with normal development

Key words: color perception, categorical perception, speech disorders, age development

Романов Степан Геннадьевич

Аспирант

Сыктывкарский Государственный Университет
им. Питирима Сорокина

г. Сыктывкар, Октябрьский проспект, 55

Romanov Stepan Gennadievich

Postgraduate

Syktyvkar state university

Syktyvkar, Oktyabrskii ave., 55

Исследование проведено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований, проект № 11-06-00178-а

Предположение о том, что языковая система, усвоенная человеком, оказывает влияние на восприятие им цветового спектра в науке не нова. Подобные воззрения появились в начале прошлого века. И первым, кому удалось придать им оформленный вид, был Бенджамин Ли Уорф, сформулировавший в 30-е годы XX века гипотезу лингвистической относительности. [9], [2]. В защиту данной точки зрения выступали и другие исследователи [5], [7], [13]. Р. Браун и Э. Леннеберг предположили, что степень легкости выражения определенного различия в том или ином языке соответствует тому, насколько часто в обыденной жизни необходимо проводить соответствующее перцептивное различие. В частности, легко кодируемые в языке цвета должны запоминаться легче и различаться быстрее тех цветов, которым трудно подобрать словесное обозначение [4].

В русском языке существует 12 основных (фокальных) цветов, которые имеют закрепленные вербальные обозначения в языке. Все остальные обозначения цветов можно отнести к различным оттенкам. В соответствии с этими основными обозначениями, ребенок, в процессе развития и усвоения цветовых эталонов, структурирует цветовой спектр и выделяет быстрее и проще те стимулы из окружающей среды, которые имеют соответствующие наименования в языке. В том случае, когда ребенок совершает, к примеру, разграничение двух основных цветов между собой, он осуществляет операцию межкатегориального цветоразличения, т.е. относит цвета к различным группам на основе вербальных обозначений, усвоенных ранее (например, зеленый и красный). В случае, когда происходит сравнение двух оттенков одного цвета, то следует говорить о сравнении внутри одной цветовой категории, т.е. о внутрикатегориальном сравнении цветов. Нами была выдвинута гипотеза, что по мере развития, процессы межкатегориального цветоразличения у здоровых детей будут протекать быстрее, чем внутрикатегориальные. У детей же с речевыми нарушениями таких различий наблюдаться не будет, в силу индивидуальных особенностей онтогенеза. Другими словами, вербальное кодирование цветов у детей с речевой патологией, не способствует операции межкатегориального цветоразличения.

Весной 2011 года нами было проведено самостоятельное сравнительное исследование по выявлению особенностей возрастной динамики восприятия цвета у детей с речевыми нарушениями и детей с нормальным развитием. В данной работе мы решили рассмотреть новый аспект в данной проблематике и проанализировать влияние Уорфианского эффекта на испытуемых, имеющих речевые расстройства. Если обратиться к работам основателей данной гипотезы и последующих более поздних исследователей, работавших в данном направлении, то нетрудно заметить, что в этих экспериментах принимали участие здоровые испытуемые, не имеющие выраженных или явных отклонений в онтогенезе.

В исследовании принял участие 191 ребенок в возрасте от 4 до 7 лет. В целом по выборке в исследовании принимало участие 32 ребенка в возрасте четырех лет, 48 детей в возрасте пяти лет, 46 детей в возрасте шести лет, 65 детей в возрасте семи лет. Контрольная и экспериментальная группы разделялись, в соответствии с наличием или отсутствием речевых нарушений. При отборе экспериментальной группы учитывался фактор интеллектуальной сохранности, чтобы обеспечить адекватность восприятия испытуемым стимульного материала и инструкции. В экспериментальной группе у испытуемых присутствовали следующие диагнозы: ОНР (этот диагноз был поставлен всем испытуемым экспериментальной группы) различной степени тяжести. 1я степень ОНР – 25 человек: 4 года – 7 человек, 5 лет – 7 человек, 6 лет – 5 человек, 7 лет – 6 человек; 2я степень ОНР: 36 человек: 4 года – 5 человек, 5 лет – 14 человек, 6 лет – 11 человек, 7 лет – 6 человек; 3я степень ОНР – 31 человек: 4 года – 0 человек, 5 лет – 8 человек, 6 лет – 8 человек, 7 лет – 15 человек. Дети экспериментальной группы имели также сопутствующие нарушения, к ним относятся: дизартрия, ФФН (фонетико-фонематическое недоразвитие), ЗРР (за-

держка речевого развития), ЗПР (задержка психического развития) депривационного генеза, астеноневротический синдром, МДР (минимальные дизартрические расстройства), моторная алалия, ЗПР многомерного генеза стертая дизартрия, дислалия, СДВГ (синдром дефицита внимания с гиперактивностью), элективный мутизм, непостоянное косоглазие. Рассмотрим гендерный аспект. В целом по выборке девочек насчитывается 70 человек, а мальчиков – 123 человека. В контрольной группе присутствует 49 девочек и 53 мальчика. В экспериментальной группе присутствует 70 мальчиков и 21 девочка.

Процедура нашего эксперимента во многом напоминает эксперименты Джилберт и Уинавера [4], но вместе с тем в ней сделано несколько модификаций, что делает ее более простой и компактной. Стимульный материал предъявлялся с помощью специальной компьютерной программы на жидкокристаллическом мониторе с диагональю 10". Во всех испытаниях на светло-сером фоне предъявлялись 12 квадратов размером 1 см³, расположенных по кругу радиусом 7 см. Из них 11 квадратов выступали в роли дистракторов и были окрашены в зеленый цвет. 12-ый квадрат являлся целевым стимулом, его положение менялось в случайном порядке, а цвет был либо темно-зеленым, либо голубым. Расположение стимульного материала можно увидеть на рис. 1

Рис. 1. Расположение стимульного материала на экране в эксперименте: А – условие, при котором целевым стимулом выступал голубой квадрат (заштрихован), Б – темно-зеленый (в клеточку)

При всех испытаниях яркость монитора оставалась максимальной. Цвет стимулов подбирался в соответствии с классификацией RGB (red-green-blue). Каждый из использованных нами цветов по трем цветовым компонентам имел следующие значения: зеленый (R = 0, G = 180, B = 130), темно-зеленый (R = 0, G = 180, B = 60), голубой (R = 0, G = 180, B = 200).

Во время испытаний испытуемый располагался перед монитором на расстоянии примерно 50 см. Пальцы его правой руки находились в непосредственной близости клавиш клавиатуры: «←» и «→». Испытуемому давалась следующая инструкция: «Сейчас на экране появятся 12 квадратов. Цвет одного отличается от остальных. Нужно как можно быстрее определить, в каком месте от центра расположен этот квадрат, и нажать любую из двух кнопок». Каждый испытуемый выполнял всего 40 проб, из которых в одной половине проб сти-

мул был темно-зеленым, а в другой – голубым. Также в 20 пробах стимул располагался слева, и в 20 – справа от центра. Порядок предъявления стимулов был полностью рандомизирован. В компьютерной программе регистрировался интервал между появлением стимулов на экране и нажатием соответствующей клавиши. Из обработки исключались все пробы, где время реакции превышало 3 сек. На выполнение всей экспериментальной серии испытуемые тратили не более 5 минут.

Рис. 2 Особенности различения меж- и внутрикатегориальных цветовых стимулов в группе детей с речевыми нарушениями и у детей с нормальным развитием

Рисунок 2 иллюстрирует нам влияние факторов «цвет» и «норма-патология» друг на друга ($F=4,0065$, $p=,04680$). Охватив взором график целиком, можно сказать, что дети с наличием речевых, имеют тенденцию опознавать целевой цветовой стимул медленнее здоровых детей. Это относится как к меж- так и к внутрикатегориальному различениям.

Можно сказать, что дети с наличием речевых, имеют тенденцию опознавать целевой цветовой стимул медленнее здоровых детей. Это относится как к меж- так и к внутрикатегориальному различениям.

Подобный эффект является вполне ожидаемым, поскольку речевые нарушения оказывают многосторонние влияния на когнитивные процессы ребенка в целом и на процесс цветовосприятия в частности [10], [6].

Нарушения речи в той или иной степени (в зависимости от характера речевых расстройств) отрицательно влияют на все психическое развитие человека, отражаются на его деятельности, поведении. Тяжелые нарушения речи могут влиять на умственное развитие, особенно на формирование высших уровней познавательной деятельности [12], [3].

Теперь необходимо остановиться на соотношении операций цветоразличения в каждой из групп (контрольной и экспериментальной). Если обратить внимание на линии, видимые на графике, можно отметить, что они не параллельны. Каждая линия обозначает меж- и внутрикатегориальное цветоразли-

чение соответственно. На горизонтальной оси изображено положение обоих рассматриваемых в выборке групп по исследуемым критериям.

Непараллельность линий на представленном графике имеет место вследствие того, что здоровые испытуемые обладают базовыми более благоприятными предпосылками для развития речи. Речь, по мере своего формирования, накладывает определенные особенности на процессы цветоразличения этих детей, а именно определенным образом структурирует их, предлагая особую лингвистическую кодировку для наиболее часто употребляемой палитры. Т.е. наиболее часто употребляемые в речи слова для обозначения цветов, при обнаружении их в окружающей среде, опознаются легче, с меньшими временными затратами. Этим и объясняется, по видимому такой заметный разброс во времени реакции в группе здоровых испытуемых среди меж- и внутрикатегориальных операций цветоразличения.

У детей с нарушениями речевого развития, подобного эффекта почти не наблюдается, т.е. по мере онтогенетического развития таких детей, в силу индивидуальных особенностей, речь практически не оказывает влияния на процессы цветоразличения. Следует отметить, что дети с речевыми нарушениями имеют изначально более низкие показатели и спонтанные возможности для развития. У детей с общим недоразвитием речи оказываются нарушенными сами задатки к развитию языковой способности.

Следует сказать, также, что все данные отображенные здесь, легли в основу основного гипотетического предположения, выдвинутого в данной работе. Как мы видим теперь, оно имеет довольно веские эмпирические основания, т.к. результаты имеют высокий уровень статистической достоверности ($F=4,0065$; $p=0,04680$).

Результаты данного исследования в полной мере подтверждают выдвинутую гипотезу и могут быть интерпретированы в русле уорфианской теории. Об этом говорят показатели статистической достоверности ($p<0,05$). Отсюда следует вывод, что речевые нарушения оказывают явное воздействие на восприятие цвета.

Список литературы:

1. Ананьев Б.Г., Рыбалко Е.Ф. Особенности восприятия пространства у детей. М.: Просвещение, 1964. 300 с.
2. Блэк М. Лингвистическая относительность (теоретические воззрения Бенджамена Л. Уорфа) // Новое в лингвистике. М.: Прогресс, 1977 С. 212.
3. Глезерман Т.Б. Мозговые дисфункции у детей. М.: Наука, 1983. 239 с.
4. Гончаров О.А., Князев Н.Н. Лингвистическая детерминация восприятия цветов у русских и коми // Психологический журнал Международного университета природы, общества и человека «Дубна», 2010. № 2.
5. Коул М., Скринбер С. Культура и мышление. М.: Прогресс, 1977. 265 с.
6. Липакова В.И. Характеристика и структура речевого дефекта у детей с умственной отсталостью средней тяжести // Особенности механизмов, структуры нарушений речи и их коррекции у детей с интеллектуальной и двигательной недостаточностью. СПб.: Питер, 1996. 189 с.
7. Мацумото Д. Психология и культура. СПб.: Питер, 2002. 718 с.
8. Мустаева Е.Р. Проявление вербальных и невербальных нарушений у детей четырехлетнего возраста с общим недоразвитием речи // Сибирский педагогический журнал. 2009. № 1. С. 342-351.
9. Сепир Э. Избранные труды по языкознанию и культурологии. М.: Прогресс, 1993. 489 с.

10. Харченко Е.П., Клименко М.Н. Ранние этапы развития и нарушения языка // 11. Дошкольная педагогика. 2007 № 2.
12. Цветкова Л.С. Мозг и интеллект: нарушение и восстановление интеллектуальной деятельности. М.: Просвещение-АО «Учеб-лит.», 1995. 304 с.
13. Шкловский В.М., Визель Т.Г. Восстановление речевой функции у больных с разными формами афазии. М.: АРКТИ, 2000. 218 с.
14. Gilbert A.L., Regier T., Kay P., Ivry R.B. Whorf hypothesis is supported in the right visual field but not the left // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 2006, vol. 103, № 2. Pp. 489-494.
URL: www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0509868103.

© 2014, Романов С.Г.

Онтогенетический аспект кодирования цветов у детей с речевыми нарушениями

© 2014, Romanov S.G.

Ontogenetic aspect of color coding in children with speech disorders