



СРАВНЕНИЕ СХОДНЫХ ЗРИТЕЛЬНЫХ ОБЪЕКТОВ В РАЗЛИЧНЫХ КОНТЕКСТАХ ИХ ПРЕДЪЯВЛЕНИЯ¹

САМОЙЛЕНКО Е. С., Институт психологии РАН, Центр экспериментальной психологии МГППУ, Москва
МЕЛКУМЯН Т. А., Институт психологии РАН, Москва

Экспериментальное исследование посвящено анализу зависимости сравнения двух сходных объектов от типа контекста, в котором они предъявляются. В качестве стимульного материала использовались фотографии человеческих глаз. Эксперимент состоял из трех основных серий: в одной из них целевая пара объектов предъявлялась без контекста, во второй – в окружении похожих глаз, в третьей – среди разнообразных по форме, размеру и цвету глаз. Во всех экспериментальных сериях испытуемым предлагалось дать субъективную оценку сходства двух целевых объектов, используя 10-балльную шкалу. Дополнительному анализу был подвергнут вербальный материал, содержащий объяснения величины субъективно оцениваемого сходства объектов. В исследовании была использована авторская процедура анализа вербальных данных, позволяющая выделять способы выражения во внешней речи сходства и различия объектов. Результаты исследования показали, что субъективная оценка сходства двух объектов, предъявленных в контексте очень похожих на них объектов, значительно меньше оценки сходства тех же двух объектов, предъявленных в контексте отличающихся от них по ряду параметров объектов. Выявлены разные соотношения долей представленности вербального материала относительно сходства и различия двух объектов, воспринимаемых в контексте сходных и различных объектов.

Ключевые слова: сравнение, субъективная оценка сходства, вербализация, зрительное восприятие.

1. Проблема исследования

Проблема контекста применительно к когнитивным процессам стала объектом целенаправленного анализа уже достаточно давно. Работы в этом направлении можно разделить в самом общем плане на те, в которых роль контекста изучается применительно к восприятию объектов, и те, в которых задачей изучения является субъективное сравнение объектов между собой.

1.1. Роль контекста в восприятии объектов

Роль контекста в восприятии зрительных объектов исследовалась прежде всего в работах гештальтпсихологов. Само понятие «гештальт» введено в качестве единицы анализа образов восприятия в рамках феноменального поля, динамического целого, где происходит взаимодействие всех структурных составляющих. Основа связывающих сил зрительного поля состоит во взаимном объединении сходных процессов. Феноменальное перцептивное поле всегда структурировано как фигура и окружающий ее фон. Перцептивная структура фигура-фон рассматривается как наиболее простая и исходная основа перцептивного процесса, что означает невозможность представления в восприятии фигуры без всякого фона и наоборот (Соколова, 2008). В зависимости от того, на что ориентировано внимание наблюдателя, фигура может или выделяться на фоне, или сама «перетекать» в фон. В отношении феномена фигуры-фона выделен ряд закономерностей. Например, небольшие участки, окруженные более крупными элементами, воспринимаются как объекты на каком-то фоне (Грегори, 1972).

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Российского гуманитарного научного фонда (РГНФ), проект №11-06-01176а.

Влияние контекста на восприятие объектов выражается в так называемом феномене перцептивного контраста: восприятие одного и того же целевого стимула существенно меняется в зависимости от его окружения. Так, например, вертикальная линия, отрезок которой является стороной треугольника, воспринимается исключительно как вертикальная линия с треугольником. Однако если это изображение расположить как конечный элемент в ряду вертикальных линий, к каждой из которых последовательно все более приближен квадрат, частично заслоняемый вертикальной линией в последней из фигур ряда, то упомянутая выше вертикальная линия с треугольником будет уже восприниматься как линия с углом квадрата, часть которого заслонена (Арнхейм, 1974).

Окружающий контекст, в свою очередь, может быть симультанным, т. е. воспринимаемым одновременно с целевым объектом, или суксесивным, т. е. предваряющим восприятие целевого объекта.

Примером влияния симультанного контекста является восприятие объективно прямых сторон квадрата как вогнутых в результате эффекта контраста с фоном, образованным концентрическими кругами (Mussen, Rosenzweig, 1973). Интересные закономерности, касающиеся влияния контекста, были показаны на материале социальных стимулов – человеческих лиц (Stapel, Koomen, 1997). В качестве целевого стимула использовалось женское лицо фиксированного размера, которое предъявлялось в разных контекстах: среди идентичных женских лиц большего размера, среди отличающихся от целевого объекта женских лиц большего размера, среди мужских лиц большего размера и среди неодушевленных предметов большего размера. Было обнаружено, что воспринимаемый размер целевого женского лица увеличивается в зависимости от его социального сходства с окружающими объектами. В контексте неодушевленных объектов лицо оценивалось как наименьшее по размеру, а в контексте идентичных женских лиц – как наибольшее.

Влияние суксесивного контекста на восприятие объекта выражается, например, в наличии так называемого эффекта фигурного последействия (*figural aftereffect*), который продемонстрирован на разных модальностях. Например, если сначала в течение минуты с закрытыми глазами проводить пальцем по изогнутой поверхности (краю чашки), а затем по прямой поверхности (краю стола), то этот прямой край будет восприниматься вогнутым в сторону, обратную той, в которую была направлена изогнутая поверхность (Mussen, Rosenzweig, 1973).

Проблема влияния контекста на восприятие рассматривается и в более широком плане – как влияние прошлого опыта на восприятие новых объектов. Согласно Р. Арнхейму, в нашем опыте существует набор запечатленных в памяти форм. Если мы встречаем новый объект, не виденный ранее, то интерпретируем его под влиянием уже запомнившихся ранее похожих на него объектов (Арнхейм, 1974).

1.2. Роль контекста в субъективном сравнении объектов

Аналогичные феномены, связанные с суксесивным и симультанным контекстом, отмечены для случаев субъективного сравнения объектов.

Влияние суксесивного контекста на сравнение объектов обнаруживается в том же самом эффекте фигурного последействия. Например, если сначала предъявить два разных по размеру круга и попросить испытуемого фиксировать в течение минуты взгляд на расположенном между ними крестике, то при последующем предъявлении двух одинаковых кругов и аналогичной фиксации взгляда на расположенном между ними крестике, тот из них,



который оказался расположенным на месте предъявленного ранее меньшего круга, воспринимается как больший (Mussen, Rosenzweig, 1973).

Примером влияния симультанного контекста на сравнение объектов является эффект контраста, относящийся к размеру объектов. Речь идет о так называемой иллюзии Эббингауза. Так, два одинаковых круга, которые предъявляются в разных контекстах, различающихся размером входящих в них кругов, воспринимаются как неодинаковые по размеру. Объект, воспринимаемый среди более крупных, чем он сам, кругов, воспринимается как меньший по размеру, по сравнению с объектом, который окружен кругами меньшего, чем последний, размера (Mussen, Rosenzweig, 1973).

Интересный эксперимент с иллюзией Эббингауза, проведенный на материале геометрических фигур (Hassin, 2001), был посвящен изучению влияния процессов сравнения на возникновение данной иллюзии, которая, в свою очередь, сама основана на сравнении. Испытуемым предлагалось отметить на горизонтальных линиях размеры самой широкой части включенных в контексты центральных объектов. Перед оценкой размеров первую группу испытуемых просили оценить по 9-балльной шкале сходство между центральным объектом и его окружением, вторую группу – различие между объектом и его окружением, а третью – степень сложности объектов. Выраженность иллюзии Эббингауза оценивалась через показатель, являющийся разностью средних оценок величины центральных объектов, предъявленных в контексте более и менее крупных объектов. Было показано, что иллюзия Эббингауза исчезает, если перед оценкой размера центральных фигур ставилась задача оценки их сходства с окружением. Напротив, задача оценки различия центральной фигуры и контекста усиливала выраженность иллюзии.

Согласно Д. Медину и коллегам, контекст активизирует или делает заметными свойства, связанные с ним. Сходство объектов увеличивается в зависимости от той степени, в которой суждения о подобии ориентированы на эти зависимые от контекста свойства. При расширении общего контекста появляются новые свойства, которые могут влиять на процесс сравнения основных объектов. Например, Италия и Швейцария менее похожи между собой в контексте европейских стран, чем в контексте стран, куда включены не только европейские, но и страны американского континента (Medin et al., 1993).

По мнению этих же авторов, степень сходства объектов зависит как от контрастного/неконтрастного окружения, так и от решения о том, какие основания для приписывания свойств релевантны в данный момент. Шкала, используемая для сравнения, зависит от самого процесса сравнения как такового и от тех критериев, на основании которых производится сравнение (Medin et al., 1993). В одном из экспериментальных исследований Д. Медин и коллеги использовали в качестве стимульного материала наборы слов, каждый из которых содержал три слова, состоящих между собой в определенных отношениях. В первом случае были составлены так называемые «антонимичные ряды»: слово В было антонимом для слова А и относилось к той же категории, что и слово С (например, «восход – закат – солнечный луч» или «черный – белый – красный»). Во втором случае использовались метафорические ряды: слово В состояло в метафорическом отношении к слову А и относилось к той же категории, что и слово С (например, «кожа – кора – волосы»). Одной группе испытуемых пары слов предъявлялись по очереди: А–В, затем В–С (случай с так называемыми «раздельными» контекстами). Для второй группы предъявлялись сразу три слова: в верхней части монитора слово В, снизу слева слово А, снизу справа слово С (случай с «комбинированным» контекстом). Участникам в обеих группах необходимо было оценить

степень сходства между словами в каждой паре по 9-балльной шкале. Было показано, что антонимы и слова, связанные между собой метафорически, оцениваются как более похожие в случае, когда они предъявляются в «комбинированном» контексте. Значимых различий в случае со словами, состоящими в категориальных отношениях, выявлено не было. Согласно выводам авторов, антонимы не кажутся похожими, когда сравниваются изолированно, потому что в этом случае делается акцент на их воспринимаемые отличия. Слово становится похоже на свой антоним, когда одновременно предъявляется в паре со словом, которое относится к той же категории. При изолированном восприятии антонимов их общие признаки исчезают из поля внимания и больший вес приобретают именно те характеристики, которые отличают два слова. Например, тот факт, что черный и белый цвета – полярные градации шкалы серого цвета, выступает на передний план, а тот факт, что оба этих цвета монохромны, уже не кажется столь значимым. Это сходство становится более важным, когда в контекст включается красный цвет. Таким образом, Д. Медин, Д. Голдстоун и Д. Джентнер показали влияние контекста и отношений между словами на процесс определения их сходства.

В другом эксперименте, проведенном теми же авторами, при исследовании роли контекста анализировалось выраженное во внешней речи сравнение объектов (Medin et al., 1993). В качестве стимулов использовались различные наборы изображений: а) состоящие из трех графических рисунков; б) состоящие из четких и неопределенных графических фигур. Из рисунков каждой тройки были составлены пары А–В и В–С, в которых фигура В являлась гибридом фигур А и С, т. е. обладала чертами, присущими фигуре А, но не присущими С, и чертами, присущими фигуре С, но не присущими фигуре В. Составленные пары предъявлялись двум группам участников эксперимента. Одна группа должна была перечислить сходные признаки, которыми обладают обе фигуры, в то время как вторая группа – черты, которые присутствовали у одной из фигур и отсутствовали у другой. В эксперименте было показано, что свойства, приписываемые фигуре В при сравнении ее с фигурой А, отличаются от свойств, приписываемых ей при сравнении с фигурой С. Толкование неоднозначных фигур было основано на свойствах, заимствованных из однозначных объектов. В случае сравнения неопределенной фигуры с ясной первой приписываются характеристики, которые присущи второй. Таким образом, в этом исследовании было показано влияние контекста на выражение во внешней речи сходства и различия объектов. Характеристики, приписываемые объекту, зависят от того, с чем этот объект сравнивается.

Своеобразное влияние контекста на особенности вербального сравнения показаны также на примере феномена асимметрии сходства (Medin et al., 1993). Одной группе участников исследования предъявлялись пары слов в порядке А–В, другой группе те же самые пары слов предъявлялись в порядке В–А. В первом случае участников просили оценить, насколько А похоже на В, и перечислить как можно больше общих характеристик в течение одной минуты. Во втором случае процедура была аналогична, за исключением того, что необходимо было оценить, насколько В похоже на А, с последующим перечислением сходных характеристик. Все суждения разделили на три группы: 1) эквивалентные; 2) основанные на понятии-цели (т. е. на понятии, которое подлежало сравнению) и 3) основанные на понятии, с которым сравнивается понятие-цель. Было показано, что количество характеристик, основанных на свойствах объектов, с которыми сравнивались понятия-цели, значительно превышает количество характеристик, перечисленных на основе свойств понятий, под-



вергающихся сравнению (собственно понятий-целей). Этот результат подтвердил гипотезу о том, что выделяемые общие черты объектов зависят от направления сравнения, т. е. от контекста.

Отметим, что выводы двух последних исследований роли контекста в сравнении объектов опираются на вербальные данные, а конкретно – на анализ вербального материала, относящегося к определению сходства и различия объектов. Такое обращение к процедурам вербализации является, с нашей точки зрения, очень информативным. Однако стоит отметить, что в упомянутых исследованиях не ставится специальная задача выделения и описания характеристик конкретных способов описания сходства и различия объектов. Некоторое решение данной задачи было предложено нами в процессе разработки схемы анализа вербального сравнения.

1.3. Процедура анализа вербального сравнения

Разработанная нами процедура предполагает реализацию трех общих этапов анализа вербально выраженного сравнения, некоторые из которых подразделяются на более конкретные стадии (Самойленко, 1986, 2010; Nosulenko, Samoilenko, 1997, 2001).

Первый этап анализа вербализаций относится к их логико-понятийному содержанию. В целостных текстах, продуцированных в ответ на инструкцию описать сходство или различие объектов, выделяются те языковые структуры, которые выражают операцию сравнения. Идентифицируются общие и конкретные способы выражения сходства и различия, в соответствии с которыми осуществляется категоризация вербальных единиц, обозначающих сопоставляемые объекты. Рассмотрение вербального материала с логико-понятийной точки зрения предполагает три стадии анализа: определение компаративной структуры вербализаций, опирающееся на лингвистические характеристики выражения в тексте сходства и различия; оценку степени обобщенности вербальных единиц; идентификацию конкретных способов описания различия соотносимых объектов.

Определение компаративной структуры вербального материала начинается с того, что в целостных речевых текстах выделяются части, отражающие сходство или различие сравниваемых объектов. Осуществляется оно на основе анализа синтаксических и лексических конструкций русского языка (Родичева, 1976).

Оценка степени обобщенности вербальных единиц означает определение того, отражают ли они общую основу сравнения или же представляют собой конкретные особенности сравниваемых объектов. Лексические единицы, выражающие так называемые абстрактные сущности (например, понятия цвета, формы и т. п.), относятся к обобщенным средствам выражения различия. Те же лексические единицы, с помощью которых осуществляется спецификация отличий или сходства (например, одно изображение оценивается как «яркое», а другое как «тусклое»), относятся к конкретным средствам выражения сходства или различия.

Вербальные единицы, отражающие конкретные характеристики различия объектов, анализируются далее с точки зрения того, в состав какого конкретного способа выражения различия они входят. При идентификации конкретных способов описания различия соотносимых объектов мы выделяем следующие виды противопоставлений, которые могут потенциально содержаться в вербализациях различия объектов.

Первый вид противопоставления содержит указания на отдельные свойства или целостные характеристики лишь одного из сравниваемых объектов при отрицании их наличия у второго. Фактически такой вид противопоставления является аналогом использу-

емой Н. С. Трубецким для анализа фонологического уровня языка привативной смысло-различительной оппозиции (Трубецкой, 1960). Один член этой оппозиции («маркированный») характеризуется наличием, а другой («немаркированный») – отсутствием признака. Использование человеком так называемого привативного противопоставления объектов при вербализации их различия имеет вполне определенный психологический смысл. Выбрав определенный параметр различения (простой – «одномерный» или сложный – «многомерный»), человек как бы разносит сравниваемые объекты на взаимоисключающие категории.

Второй вид противопоставления заключается в выделении таких характеристик, которые относятся к качественным отличиям, но не являются очевидно противоположными и взаимоисключающими. Используя терминологию Трубецкого, можно сказать, что здесь оба члена противопоставления «маркированы» и логически равноправны. Такой вид вербально выраженного противопоставления мы называем *эквивалентным*, заимствуя этот термин у Трубецкого. При таком виде противопоставления выбрать единую шкалу признаков для различения объектов, как правило, не удается.

Привативный и эквивалентный виды противопоставления объединяются нами с точки зрения их психологического содержания в общий способ описания различия, который мы называем классификационным. Этот способ означает, что в процессе вербализации различия объектов происходит выделение таких их признаков или значений, которые относятся к разным классам.

Наряду с классификационным способом описания различия мы выделяем градуальный способ, означающий сравнение объектов по степени выраженности у каждого из них некоторой особенности. Эта особенность, понимаемая нами широко, может проявляться либо в разной степени выраженности у различаемых объектов определенного признака, либо в разной степени похожести различаемых объектов на некоторый референт.

Данные способы вербализации различия сопоставимы с теми, которые выделяют А. Маркманом и Д. Джентнером (Markman, Gentner, 1993; 1996). Эти исследователи разделяют признаки различия объектов на сопоставимые и несопоставимые. В первом случае различие между двумя объектами основано на присутствии у них общей характеристики, по специфическим особенностям которой и определяется различие объектов. Во втором случае различие определяется наличием некой характеристики у одного из объектов и ее отсутствием у другого объекта. Авторы, в частности, показали, что при определении степени сходства объектов сопоставимые различия имеют больший вес, чем несопоставимые. Так, изображения с большим количеством сопоставимых различий оценивались респондентами как более непохожие, чем изображения с большим количеством несопоставимых различий.

В рамках разработанной нами процедуры анализа вербально выраженного сравнения возможны дальнейшие этапы, касающиеся предметной отнесенности вербальных единиц и их семантического содержания. Эти этапы анализа конкретизируются в зависимости от характера и модальности сравниваемых стимулов, а также от конкретных задач исследования. Примером может служить задача выделения параметров, по которым осуществляется оценка сходства и различия объектов.

Некоторые принципы разработанного нами анализа вербального материала были использованы в экспериментальном исследовании особенностей сравнения объектов, предъ-



являемых в контекстах, различающихся по степени сходства входящих в них объектов. Результаты исследования приведены ниже.

2. Методология исследования

Цель исследования заключалась в изучении зависимости сравнения двух сходных зрительных объектов от типа контекста, в котором они воспринимаются. Тип контекста определялся тем, насколько входящие в него объекты похожи на два подлежащих сравнению объекта.

Сравнение изучалось с помощью исследовательской процедуры, включавшей в себя субъективную оценку сходства объектов и вербальное объяснение величины этой оценки. Мы полагали, что анализ свободных вербализаций позволит получить дополнительную информацию относительно изучаемых тенденций.

В проведенном исследовании был реализован метод эксперимента. В качестве дополнительной исследовательской техники использовалась процедура свободных вербализаций и специальный метод анализа вербальных данных, позволяющий соотносить способы выражения во внешней речи сходного и различного в объектах с субъективно оцениваемой величиной сходства объектов (Носуленко, 2007; Самойленко, 2010). Таким образом, проведенное исследование носило количественно-качественный характер.

2.1. Дизайн эксперимента

Эксперимент состоял из трех основных серий (использовался дизайн с независимыми выборками). В качестве независимой переменной выступал контекст, операционализированный с помощью трех экспериментальных ситуаций, в каждой из которых предъявлялась одна и та же целевая пара изображений. Ситуации различались тем, что в первой из них целевая пара изображений предъявлялась без какого-либо окружения других объектов, во второй – в окружении категории похожих на них изображений, в третьей – в окружении категории отличающихся от них по нескольким параметрам изображений.

В качестве зависимой переменной выступала субъективная оценка сходства двух изображений целевой пары, операционализированная с помощью 10-балльной шкалы (1 – совсем непохожие объекты, 10 – очень похожие объекты). В качестве дополнительной переменной анализировались вербализации, содержащие объяснения величины оцениваемого сходства объектов.

2.2. Характеристика стимульного материала

В качестве целевой стимульной пары выступали две фотографии женского глаза. Пара была составлена путем изменения одной из фотографий в графическом редакторе Adobe Photoshop CS4 по одному критерию – искажению перспективы, – выраженному величиной изменения радиуса «выпуклости» глаза (Фильтр – Искажение – Коррекция дисторсии – Удаление искажения: -20%).

Отдельной задачей являлось формирование контекстных изображений, а именно изображений человеческих глаз. Для контекста сходных изображений (так называемый «гомогенный» контекст) были подобраны семь фотографий женских правых глаз, похожих на целевую пару по цвету, общим контурам, этнической референтности (рис. 1). В контекст отличающихся изображений («гетерогенный» контекст) вошли семь фотографий глаз, различающихся по параметрам цвета, формы, размера, этнической референтности (рис. 2).

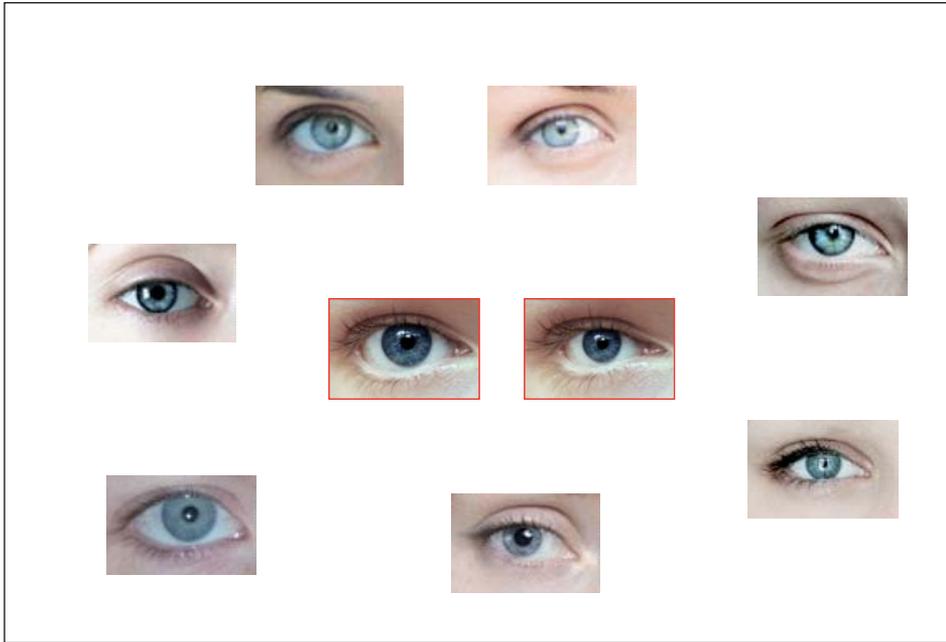


Рис. 1. Пара целевых объектов в «гомогенном» контексте

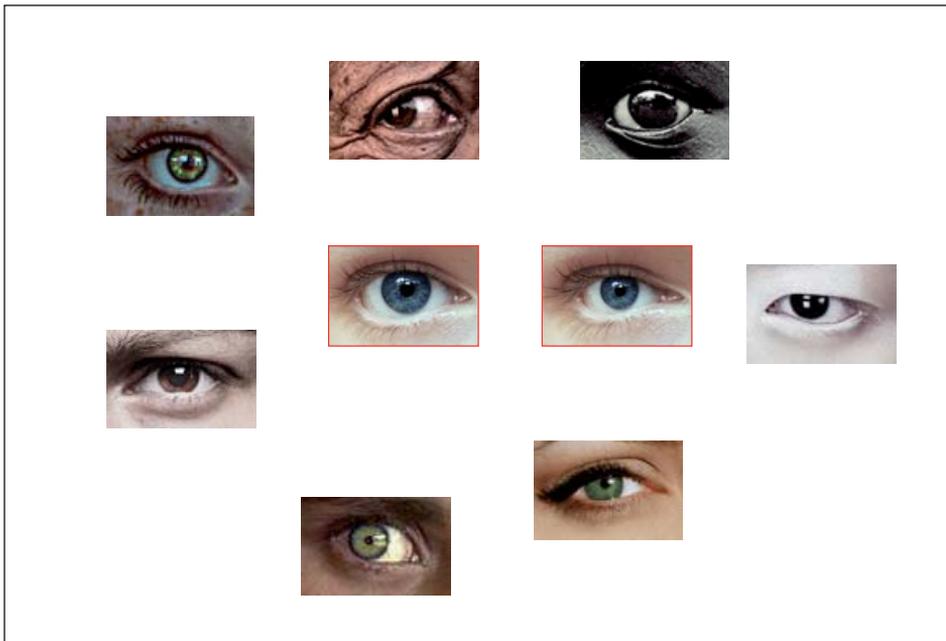


Рис. 2. Пара целевых объектов в «гетерогенном» контексте



2.3. Участники исследования

Всего в исследовании участвовали 251 человек со средним и высшим образованием в возрасте от 14 до 63 лет. В первой серии эксперимента участвовали 85 человек (48 женщин и 37 мужчин, средний возраст 21 год); во второй серии – 82 человека (47 женщин и 35 мужчин, средний возраст 21 год); в третьей – 84 человека (49 женщин и 35 мужчин, средний возраст 21 год).

2.4. Процедура

Согласно инструкции, испытуемые в каждой из трех экспериментальных серий последовательно выполняли две задачи: сначала оценивали по шкале величину сходства двух заданных объектов, а затем давали объяснение того, почему они дали ту или иную оценку сходства. Вербальные высказывания участников исследования записывались на диктофон.

2.5. Анализируемые показатели и обработка данных

Нами был проведен анализ двух групп показателей: субъективных оценок сходства объектов целевой пары и вербальных конструкций, содержащих объяснение того, почему была дана определенная оценка сходства. При анализе последних были выделены следующие параметры: а) представленность компаративных структур, содержащих сходство и различие объектов; б) представленность конкретных способов описания различия соотносимых объектов (классификационного и градуального); в) наличие параметров сравнения объектов.

3. Результаты

В исследовании были получены две группы результатов, одна из которых касалась субъективных оценок сходства целевых объектов в различных экспериментальных ситуациях, а вторая – вербализаций, продуцированных испытуемыми при объяснении предлагаемых оценок сходства.

3.1. Зависимость субъективного оценивания величины сходства объектов от контекста их предъявления

В качестве тенденций, связанных с субъективными оценками сходства целевых объектов в трех экспериментальных ситуациях (см. рис. 3), можно отметить следующие (дескриптивная статистика представлена в табл. 1): средние значения субъективных оценок сходства целевых объектов, предъявленных без контекста, оказались несколько выше, чем соответствующие значения, полученные для ситуации предъявления этих же объектов в «гомогенном» контексте, и ниже средних оценок сходства тех же целевых объектов, предъявленных в «гетерогенном» контексте.

Таблица 1. Дескриптивная статистика экспериментальных данных

Экспериментальные ситуации	Количество испытуемых	Медианы	25%	75%
Пара объектов без контекста	85	6	4	8
Пара объектов в «гомогенном» контексте	82	6	4	7
Пара объектов в «гетерогенном» контексте	84	7	6	8

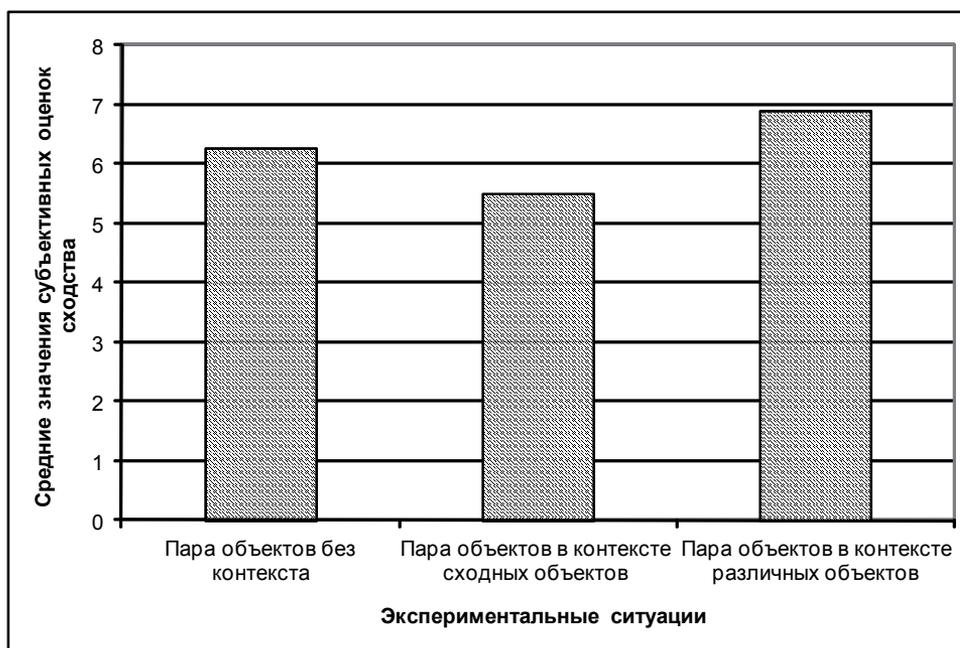


Рис. 3. Зависимость субъективного оценивания сходства изображений от контекста их предъявления

Значимые различия (при $p \leq 0,001$) в субъективной оценке степени сходства обнаружены между ситуацией, в которой целевая пара изображений глаз предъявлялась в «гомогенном» контексте, и ситуацией, в которой та же целевая пара изображений предъявлялась в «гетерогенном» контексте (применялся тест Манна-Уитни). Пара изображений субъективно оценивалась как менее сходная при предъявлении ее в «гомогенном» контексте, чем при предъявлении в «гетерогенном» контексте.

Исследование зависимости субъективного оценивания величины сходства объектов от контекста их предъявления осуществлялось в сочетании с анализом вербализаций, продуцированных испытуемыми при объяснении предлагаемых оценок сходства, с точки зрения представленности в них компаративных структур, отражающих сходство и различие объектов, а также с точки зрения тех параметров сравнения объектов, которые получили выражение во внешней речи.

3.2. Соотношение компаративных вербальных структур в зависимости от контекста их предъявления

Анализ компаративных структур, которые были выделены в вербализациях, продуцированных участниками исследования при объяснении воспринимаемой величины сходства целевых объектов, позволяет говорить о следующих тенденциях.

Первая тенденция касается соотношения долей представленности вербальных структур, отражающих сходство и различие двух целевых объектов, предъявляемых без контекста и среди «гомогенного» и «гетерогенного» контекстов. Как показано на рис. 4, это соотношение оказывается неодинаковым в данных экспериментальных ситуациях. В ситуации предъявления целевых объектов без контекста относительно чаще встречались вербализации различия, чем сходства. При предъявлении этих же объектов в «гетерогенном» контексте чаще продуцировались вербализации сходства, чем различия. В этой эксперимен-



тальной ситуации выявлены значимые различия (при $p = <0,001$) между долями вербальных структур, отражающих сходство и различие объектов (применялся z-тест). В ситуации предъявления целевых объектов в «гомогенном» контексте доли представленности вербализаций сходства и различия оказались примерно одинаковыми.

Кроме того, необходимо отметить, что доля вербализаций сходства, продуцированных при объяснении оценок сходства целевых объектов, оказалась наибольшей при предъявлении целевой пары объектов в «гетерогенном» контексте и наименьшей при отсутствии контекста. Доля вербализаций различия, продуцированных при объяснении оценок сходства целевых объектов, была наибольшей, когда эти объекты предъявлялись без контекста, и наименьшей, когда они предъявлялись в «гетерогенном» контексте отличающихся от них объектов.

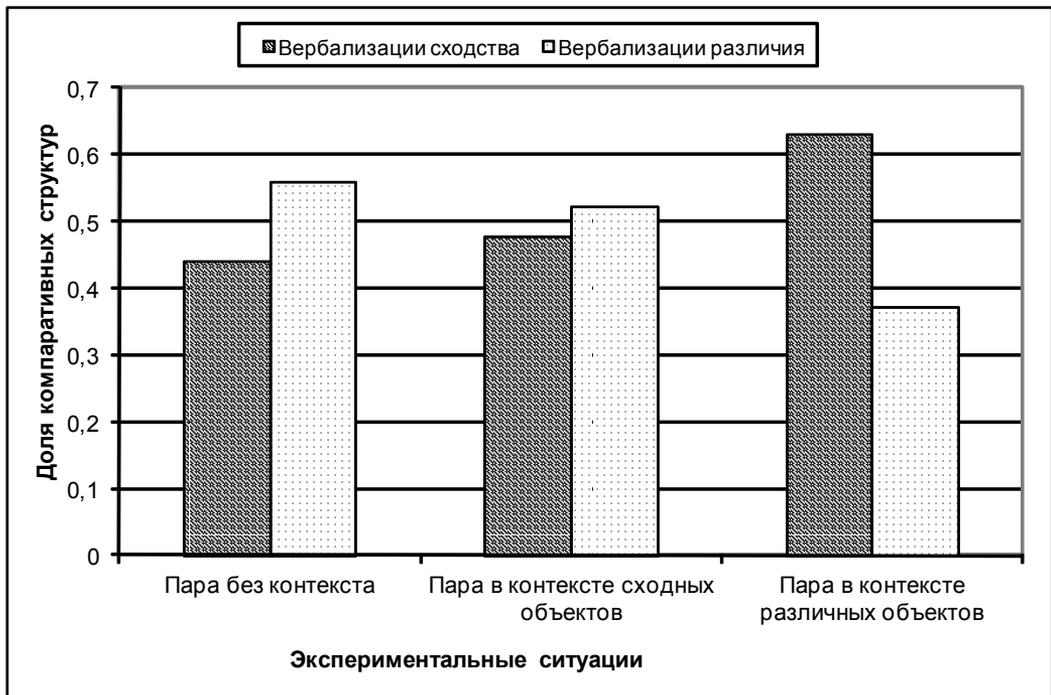


Рис. 4. Соотношение вербальных структур, отражающих сходство и различие, в трех экспериментальных ситуациях

Анализ долей представленности градуального и классификационного способов вербализации различия в трех экспериментальных ситуациях позволяет говорить об общей статистически значимой закономерности (применялся z-тест). Во всех трех ситуациях доля представленности градуальной стратегии оказалась значимо больше, чем доля классификационной стратегии (для ситуации предъявления целевых объектов без контекста – при $p = <0,001$; в «гомогенном» контексте – при $p = 0,006$; в «гетерогенном» контексте – при $p = 0,014$). Эту закономерность можно объяснить достаточно большой степенью сходства целевых объектов, предъявленных в паре, которые относились к одной и той же разновидности глаз.

3.3. Соотношение вербализованных параметров сравнения в зависимости от контекста предъявления целевых объектов

Ряд тенденций выявлен при анализе относительной доли представленности тех параметров сравнения, которые указывались участниками исследования при объяснении величины субъективно воспринимаемого сходства целевых объектов в разных экспериментальных ситуациях.

В вербализациях были выделены семь параметров, по которым описывались сходство и различие целевых объектов: размер, форма и цвет глаз, выражение глаз (отражающиеся в них личностные характеристики или эмоции), референты (указание на принадлежность глаз определенным категориям людей), ракурс фотографирования глаз (например, фотографирование с разным приближением или под разным углом) и техника фотографирования (например, использование фотошопа). Данные параметры существенно различались по частоте встречаемости в вербализациях (см. рис. 5). Во всех трех экспериментальных ситуациях при сравнении целевых объектов наиболее часто упоминались их размер, форма и цвет (эти параметры указывались в диапазоне от 18 до 38% случаев), в то время как ракурс фотографирования использовался в качестве сравнительного параметра достаточно редко (указывался в диапазоне от 5 до 8 % случаев), а остальные три параметра упоминались примерно в 1–3 % случаев.

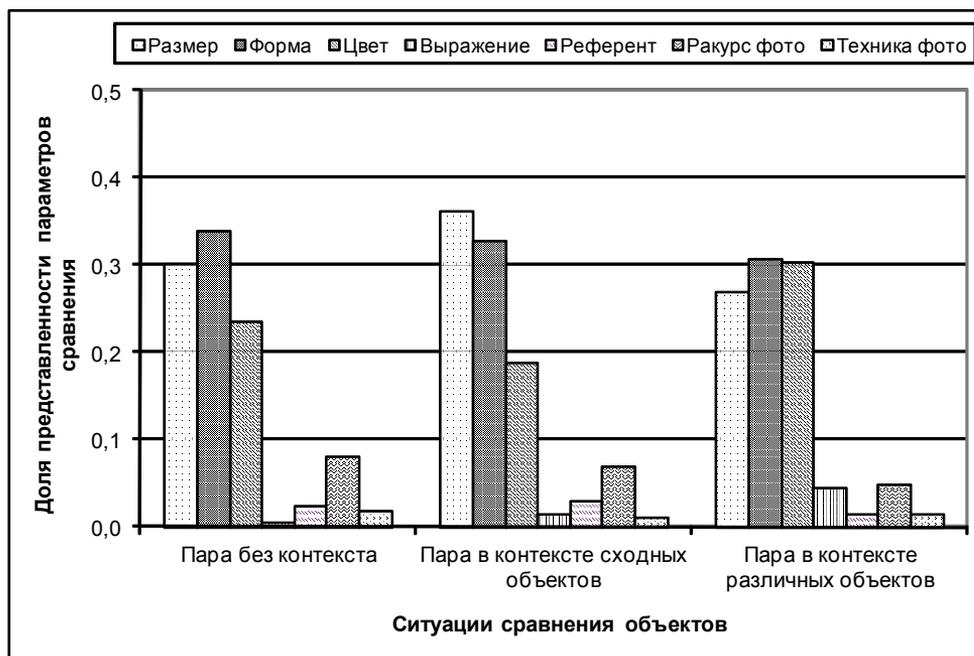


Рис. 5. Доля представленности параметров сравнения, вербализованных в трех экспериментальных ситуациях

Соответственно, доли представленности в вербализациях параметров размера, формы и цвета явились объектом специального анализа.

Сопоставление относительной представленности параметров размера, формы и цвета в вербализациях, продуцированных в трех экспериментальных ситуациях, осуществлялось сначала совокупно для структур, отражающих сходство и различие, а затем дифференцированно для каждого из этих двух типов структур.



Как показано на рис. 5, соотношение долей представленности параметров размера, формы и цвета, использованных при сравнении целевых объектов, оказалось разным в трех экспериментальных ситуациях. Целевые объекты, предъявленные без контекста, наиболее часто сравнивались по форме, несколько реже по размеру и еще реже по цвету. Однако данные различия носили характер тенденции. При предъявлении в «гомогенном» контексте целевые объекты чаще всего сравнивались по размеру, несколько реже по форме и существенно реже по цвету. В этой экспериментальной ситуации значимые различия (применялся z -тест) были обнаружены между долями представленности параметров формы и цвета (при $p=0,003$), а также размера и цвета (при $p=0,014$). В «гетерогенном» контексте целевые объекты чаще всего сравнивались по форме и цвету и реже по размеру. Но эти различия также носили характер тенденции.

Таким образом, можно говорить о тенденции зависимости соотношения частоты использования параметров цвета, формы и размера при вербальном сравнении объектов от контекста, в котором они предъявляются. При сравнении одних и тех же объектов, предъявляемых в разных контекстах или вообще без контекста, в качестве наиболее часто используемых оказываются разные параметры: при отсутствии контекста – форма, при наличии «гомогенного» контекста – размер, при наличии «гетерогенного» контекста – форма и цвет.

Анализ относительной представленности параметров размера, формы и цвета в вербализациях сходства, продуцированных в трех экспериментальных ситуациях, также позволяет говорить о некоторых тенденциях (см. рис. 6).

Доля параметров размера, формы и цвета, использованных при вербализации сходства целевых объектов, оказалась несколько разной в трех экспериментальных ситуациях при наличии единой тенденции, выражающейся в том, что наиболее часто использовался параметр цвета, несколько реже форма и еще реже размер. Между долями представленности параметров цвета и формы ни в одной из экспериментальных ситуаций не обнаружены значимые различия. Обнаружены значимые различия между долями представленности параметров формы и размера (применялся z -тест) в ситуациях предъявления целевых объектов без контекста – при $p=0,016$, в «гомогенном» контексте – при $p=0,005$, в «гетерогенном» контексте – при $p=0,001$; между долями представленности параметров цвета и размера в ситуациях предъявления целевых объектов без контекста и в «гетерогенном» контексте – при $p \leq 0,001$, в «гомогенном» контексте – при $p=0,003$.

Таким образом, можно говорить о том, что соотношение частоты использования параметров цвета, формы и размера при вербализации сходства объектов не зависит от контекста, в котором они предъявляются. При описании сходства одних и тех же объектов, предъявляемых в разных контекстах или вообще без контекста, в качестве наиболее часто используемого оказался цвет, затем форма и далее размер.

Анализ относительной представленности параметров размера, формы и цвета в вербализациях различия, продуцированных в трех экспериментальных ситуациях, также позволяет говорить о некоторых тенденциях (см. рис. 7).

Доля параметров размера, формы и цвета, использованных при вербализации различия целевых объектов, оказалась несколько разной в трех экспериментальных ситуациях при наличии единой тенденции, выражающейся в том, что наиболее часто использовался параметр размера, несколько реже форма и совсем редко цвет. Значительную долю составил также параметр ракурса фотографирования, который при вербализации сходства объектов упоминался крайне редко во всех трех эксперимен-

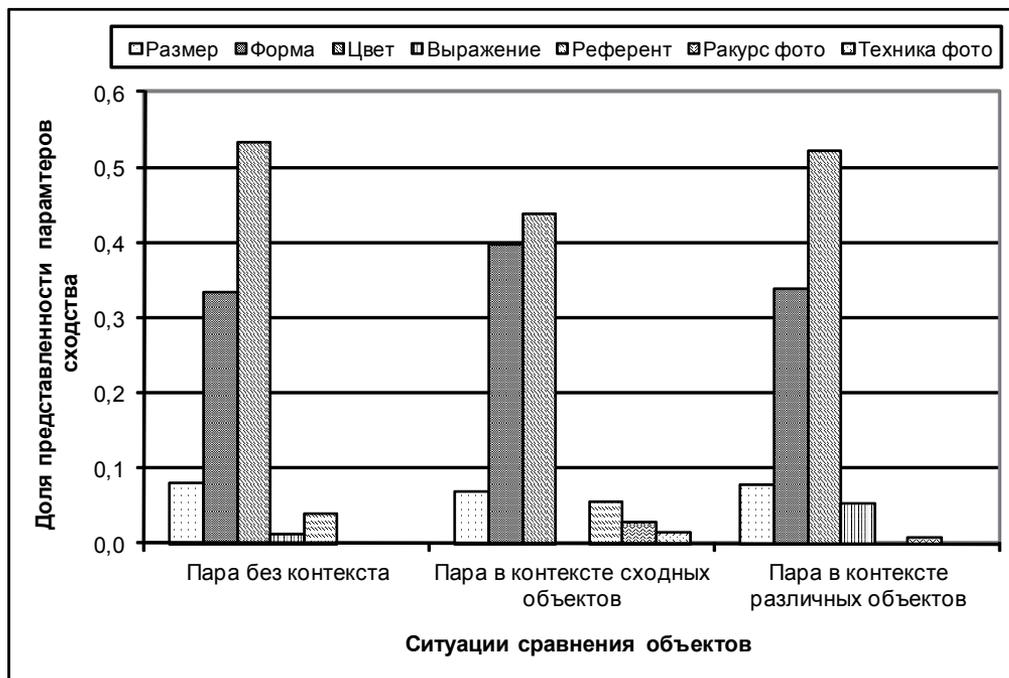


Рис. 6. Доля представленности параметров сходства, вербализованных в трех экспериментальных ситуациях

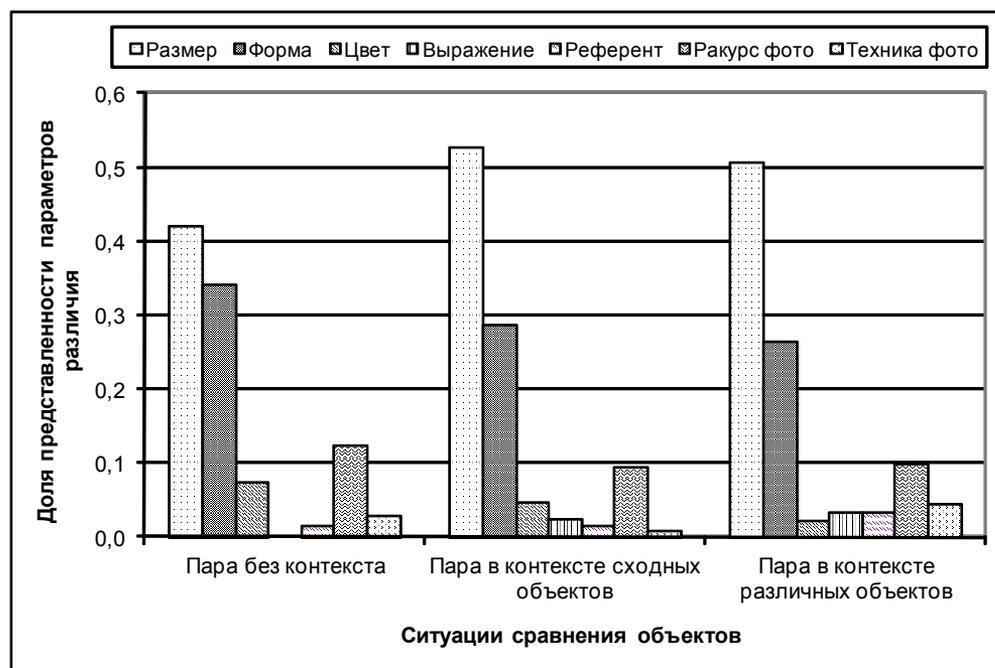


Рис. 7. Доля представленности параметров различия, вербализованных в трех экспериментальных ситуациях



тальных ситуациях. Интересно, что при вербализации различия объектов, предъявляемых без контекста, в «гомогенном» или в «гетерогенном» контекстах, ракурс фотографирования упоминался относительно чаще, чем параметр цвета. Однако этот результат имел лишь характер тенденции.

Между долями представленности параметров размера и формы, использованных при вербализации различия целевых объектов, значимые различия не обнаружены в ситуации предъявления целевых объектов без контекста, но обнаружены (применялся z -тест) в ситуации их предъявления в «гомогенном» контексте (при $p=0,007$) и в «гетерогенном» контексте (при $p=0,024$). Между долями представленности параметров формы и цвета, использованных при вербализации различия целевых объектов, обнаружены значимые различия в ситуациях предъявления целевых объектов без контекста – при $p=<0,001$, в «гомогенном» контексте – при $p=<0,001$, в «гетерогенном» контексте – при $p=0,025$ (применялся z -тест). Между долями представленности параметров цвета и размера, использованных при вербализации различия целевых объектов, обнаружены значимые различия (при $p=<0,001$) в ситуациях предъявления целевых объектов без контекста, в «гомогенном» и в «гетерогенном» контекстах (применялся z -тест).

Таким образом, можно говорить о том, что соотношение частоты использования параметров цвета, формы и размера при вербализации различия объектов не зависило от контекста, в котором они предъявлялись. При описании различия одних и тех же объектов, предъявляемых в разных контекстах или вообще без контекста, в качестве наиболее часто используемого оказался размер, затем форма и далее цвет; относительно часто описывался также ракурс фотографирования.

4. Обсуждение результатов

Полученные в нашем исследовании результаты касались, с одной стороны, субъективных оценок сходства целевых объектов в различных экспериментальных ситуациях, а также особенностей вербализации, имеющей непосредственное отношение к объяснению предлагаемых оценок сходства, – с другой.

Было показано, что пара изображений в контексте очень похожих объектов воспринимается людьми как значимо менее сходная, нежели в окружении отличающихся по разным параметрам объектов. Разнообразие и большое количество различающихся характеристик контекстных изображений, вероятно, явились одними из причин более частого обращения внимания участников исследования именно на сходные особенности сравниваемой пары глаз. Данный результат подтверждает позицию Д. Медина и коллег о том, что при расширении контекста, т. е. при включении в него объектов, обладающих более разнообразными отличительными признаками, появляются новые свойства, которые могут влиять на процесс сравнения целевых объектов (Medin et al., 1993). В нашем исследовании включение в контекст более разнообразных вариантов формы, цвета, размера человеческих глаз привело к возрастанию субъективно воспринимаемой величины сходства воспринимаемых в этом контексте целевых объектов. Таким образом, было эмпирически подтверждено, что субъективная оценка сходства объектов представляет собой динамический, контекстно-специфический процесс.

В результате анализа компаративных структур, которые были выделены в вербализациях, продуцированных участниками исследования при объяснении воспринимаемой величины сходства целевых объектов, показано, что соотношение долей представленности вербализации сходства и различия двух целевых объектов, предъявляемых без контекста

и среди сходных или существенно отличающихся объектов, является неодинаковым. При предъявлении целевых объектов в контексте существенно отличающихся от них объектов значимо чаще встречалась вербализация сходства, чем различия, в то время как в контексте очень похожих объектов доли представленности вербализации сходства и различия оказались примерно одинаковыми. В ситуации предъявления целевых объектов без контекста отмечено в виде тенденции относительно более частое использование вербализации различия, чем вербализации сходства. Таким образом, в исследовании показано влияние контекста на выражение во внешней речи сходства и различия объектов. Этот результат соотносим с положением о том, что характеристики, приписываемые объекту, зависят от того, с чем этот объект сравнивается (Medin et al., 1993).

В нашем исследовании показано, что при объяснении величины субъективно воспринимаемого сходства целевых объектов их сравнение преимущественно осуществлялось по параметрам размера, формы и цвета, соотношение частоты использования которых оказалось разным в трех экспериментальных ситуациях. При предъявлении целевых объектов без контекста и в контексте существенно отличающихся объектов доли использования трех данных параметров сравнения значимо не различались при наличии тенденции более частого сравнения их по форме в первом случае и по форме и цвету – во втором. При наличии контекста в ситуациях предъявления очень похожих объектов сравнение по размеру и форме осуществлялось значимо чаще, чем по цвету.

Дифференцированный анализ частоты использования параметров размера, формы и цвета для характеристики сходства и различия объектов позволяет говорить о следующих закономерностях:

- относительная частота использования параметров цвета, формы и размера при вербализации сходства объектов не зависела от контекста, в котором они предъявлялись. В отсутствие контекста, среди сходных или среди достаточно отличающихся объектов целевые объекты значимо чаще сравнивались по цвету и форме, чем по размеру;

- соотношение частоты использования трех данных параметров при вербализации различия объектов также не зависело от контекста, в котором они предъявлялись: во всех экспериментальных ситуациях в качестве значимо более часто используемого оказался размер, значимо реже использовались форма и цвет.

Проведенное экспериментальное исследование позволяет сделать вывод о необходимости дальнейшего анализа зависимости процессуальных и результативных характеристик сравнения объектов от типа контекста, в котором эти объекты предъявляются. При этом особый интерес представляют, во-первых, операционализация понятия «контекст» применительно к исследованиям когнитивных и коммуникативных процессов, а во-вторых, разработка эмпирических процедур формирования контекстов, имеющих заданные характеристики.

Литература

Арихейм Р. Искусство и визуальное восприятие. М.: Изд. «Прогресс», 1974.

Грегори Р. Разумный глаз. М.: Изд. «Мир», 1972.

Носуленко В. Н. Психофизика восприятия естественной среды. М.: Изд. «Институт психологии РАН», 2007.

Родичева Е. И. К проблеме антонимии: Дисс. ... канд. филол. наук. М.: Изд. МГУ, 1976.

Самойленко Е. С. Операция сравнения при решении когнитивно-коммуникативных задач: Дисс. ... канд. психол. наук. М.: ИП АН, 1986.



- Самойленко Е. С. Проблемы сравнения в психологическом исследовании. М.: Изд. «Институт психологии РАН», 2010.
- Соколова Е. Е. Введение в психологию // Общая психология: В 7 т. / Под ред. Б. С. Братуся. Т. 1.: Учебник для студентов высш. учеб. заведений. 3-е изд., стер. М.: Изд. центр «Академия», 2008.
- Трубецкой Н. С. Основы фонологии. М.: Изд. «Иностранная литература», 1960.
- Hassin R. Making features similar: Comparison processes affect perception // *Psychonomic Bulletin & Review*. 2001. V. 8. № 4. P. 728–731.
- Markman A., Gentner D. Commonalities and differences in similarity comparisons. // *Memory Cognition*. 1996. V. 24. № 2. P. 235–249.
- Markman A., Gentner D. Splitting the Differences: A Structural Alignment View of Similarity // *Journal of Memory and Language*. 1993. V. 32. № 4. P. 517–535.
- Medin D., Goldstone D., Gentner D. Respects for Similarity // *Psychological Review*. 1993. V. 100. № 2. P. 254–278.
- Mussen P., Rosenzweig M. R. Psychology. An introduction. London: D. C. Heath and Company, 1973.
- Nosulenko V., Samoylenko E. Approche systémique de l'analyse des verbalisations dans le cadre de l'étude des processus perceptifs et cognitifs // *Informations sur les Sciences Sociales*. 1997. V. 36. № 2. P. 223–261.
- Nosulenko V., Samoylenko E. Evaluation de la qualité perçue des produits et services: approche interdisciplinaire // *International Journal of Design and Innovation Research*. 2001. V. 2. № 2. P. 35–60.
- Stapel D. A., Koomen W. Social Categorization and Perceptual Judgment of Size: When Perception Is Social // *Journal of Personality and Social Psychology*. 1997. V. 73. № 6. P. 1177–1190.

COMPARISON OF SIMILAR VISUAL OBJECTS IN DIFFERENT CONTEXTS

SAMOYLENKO E. S., Institute of Psychology RAS, Center of Experimental Psychology MСUPE, Moscow
MELKUMYAN T. A., Institute of Psychology, Russian Academy of Sciences, Moscow

The aim of the study was to investigate whether subjective ratings of two objects' similarity is affected by the context they are presented in. Photographs of human eyes that differed in the level of similarity were used as experimental stimuli. The experiment consisted of three series: the two target objects were presented without context, or in the surrounding of 7 either similar to or different from them in form, size and color objects. In all conditions, the instruction was to rate similarity of two target eyes using a 10 point scale. In addition, participants were asked to produce verbal descriptions of reasons for giving a certain similarity rating. An original verbal data analysis procedure was used to compare tendencies concerning descriptions of similarities and differences of objects. The results showed significant influence of the type of context on the two objects' similarity-ratings. Similarity ratings produced in the similar objects' context were significantly less than the values given in the dissimilar objects' context. The relative proportion of verbalizations of similarity and difference of two target eyes was found to be different in experimental situations.

Keywords: cognitive comparison, similarity rating, verbalization, verbal comparison.

Transliteration of the Russian references

- Arnheim R. Искусство и визуальное восприятие. М.: Изд. «Progress», 1974.
- Gregori R. Разумный глаз. М.: Изд. «Mir», 1972.
- Nosulenko V. N. Психозика восприятия эстетической среды. М.: Изд. «Институт психологии РАН», 2007.
- Rodicheva E. I. К проблеме антонимии: Diss. ... канд. фил. наук. М.: МГУ, 1976.
- Samoylenko E. S. Операция сравнения при решении когнитивно-коммуникативных задач: Diss. ... канд. психол. наук. М.: ИП АН, 1986.
- Samoylenko E. S. Проблемы сравнения в психологическом исследовании. М.: Изд. «Институт психологии РАН», 2010.
- Sokolova E. E. Введение в психологию // Обшая психология: В 7 т. / Под ред. Б. С. Братуся. Т. 1.: Учебник для студентов высш. учеб. заведений. 3-е изд., стер. М.: Изд. центр «Академия», 2008.
- Трубецкой Н. С. Основы фонологии. М.: Изд. «Иностранная литература», 1960.