



# Точность и скорость опознания дошкольниками реального объекта и его компьютерной модели

## RECOGNITION SPEED AND ACCURACY IN THE PERCEPTION OF THE REAL OBJECT AND ITS COMPUTER MODEL BY PRESCHOOLERS

Работа поддержана грантом РФФИ 20-013-00308 А

Крылова Светлана Геннадьевна, Водяха Юлия Евгеньевна

Россия, г. Екатеринбург

ФГБОУ ВО «Уральский государственный педагогический университет»  
[s\\_g\\_krylova@mail.ru](mailto:s_g_krylova@mail.ru) [jullyaa@yandex.ru](mailto:jullyaa@yandex.ru)

### Введение

Устройства с сенсорным экраном стали обычной частью предметной среды детей, в том числе детей раннего и младенческого возраста. Предлагаемые разработчиками игровые компьютерные приложения анонсируются как «развивающие» (познавательное и психосоциальное развитие ребенка).

В то же время в психологической литературе (К. Choi, Н.Л. Kirkorian, Т.А. Репрек) отмечается феномен, обозначаемый как дефицит переноса («*transfer deficit*»), связанный с ограничениями в применении полученного в виртуальной среде опыта для решения задач в условиях реального мира.

Трудности переноса в отношении «виртуального» перцептивного опыта могут быть обусловлены недостатком тактильной информации при осуществлении на двумерной поверхности сенсорного экрана действий «захвата и перетаскивания» с компьютерными моделями объектов.

Значение активного осязания в развитии восприятия в раннем и дошкольном детстве отражено в экспериментальных исследованиях с использованием «реальных» предметов, которые были проведены отечественными психологами в 60-е годы XX века (В.П. Зинченко, А.Г. Рузская). В современной отечественной психологической литературе (Е.О. Смирнова, Н.Ю. Матушкина, С.Ю. Смирнова) приводятся результаты качественного сравнительного анализа игровой деятельности детей с реальным предметным материалом и с его компьютерной моделью, представленной на устройстве с сенсорным экраном.

### Материалы и методы

**Цель исследования** – количественная оценка различий в показателях перцептивной деятельности, осуществляемой детьми в отношении реальных предметов и их компьютерных моделей.

На основании представления о более целостном характере образа реального объекта, формирующегося на основе визуальной и тактильной информации, была сформулирована **экспериментальная гипотеза**: скорость и точность опознания реального объекта дошкольниками выше, чем аналогичные показатели для компьютерной модели этого объекта.

Экспериментальная выборочная совокупность: 43 дошкольника (4 - 6 лет), выборка уравнивается по полу.

Две рандомизированные группы:

- ✓ группа №1 («визуально-тактильная») на первом этапе осуществляла действия с реальным трехмерным объектом;
- ✓ группа №2 («виртуальная») на первом этапе осуществляла действия с компьютерной моделью этого объекта на экране планшетного компьютера.

В каждой группе были выделены подгруппы 6-летних детей (с учетом результатов исследований М.И. Волокитиной, о том что для 6–7-летних детей тактильно-двигательный компонент является «излишним» при зрительном анализе формы).

### Экспериментальная процедура

- 1 – действия с целевым объектом (реальным или компьютерной моделью);
- 2 – ознакомление без визуального контроля с четырьмя реальными объектами, один из которых идентичен целевому по форме и размеру;
- 3 – выбор из четырех объектов одного, идентичного целевому.

### Фиксируемые показатели

- ✓ общее время ознакомления (на втором этапе);
- ✓ время обследования фигуры, опознанной как целевой, и соответствие выбранной фигуры целевой (точность опознания);
- ✓ приведенное время опознания (измеренное в единицах среднего времени опознания одной фигуры на 2 этапе). *данный параметр позволяет учитывать индивидуально-стилевые характеристики перцептивной деятельности.*

### Результаты

Экспериментальная группа	Возрастная группа	Точность опознания (%)	Приведенное время опознания
1 - «ВИЗУАЛЬНО-ТАКТИЛЬНАЯ»	4-5 лет (17 чел.)	35	0,53
	6 лет (6 чел.)	83	0,45
2 - «ВИРТУАЛЬНАЯ»	4-5 лет (14 чел.)	36	0,65
	6 лет (7 чел.)	43	0,58

### Заключение

Близкие к значимым различия в точности опознания реальных и «виртуальных» объектов для 6-летних детей ( $p=0,058$ ) и отсутствие значимых различий для 4-5 летних детей согласуется с наблюдениями исследователей о постепенном формировании с возрастом оптимальных исследовательских движений руки [5], что ограничивает преимущества при тактильном обследовании реальных предметов по сравнению с виртуальными для более младших детей.

Отсутствие значимых различий во времени опознания реальной и виртуальной целевой фигуры не подтвердило наше исходное предположение о том, что необходимость перекодирования визуальной информации в тактильную для «виртуальной» группы приведет к увеличению времени опознания.



Различия в точности опознания между 4-5-летними детьми групп 1 и 2 оказались незначимыми ( $\phi^*_{эмл} = 0,025$ ), а значимость различий между 6-летними детьми близка к границе зоны неопределенности ( $\phi^*_{эмл} = 0,025$ ,  $p=0,058$ ). Не выявлены значимые различия во времени опознания между одноименными возрастными группами в разных экспериментальных группах (УЭмп = 107,5 (4-5 лет) и УЭмп = 15,5 (6 лет)).

