

# Эффективность подсказки в формировании навыка отвечать на вопрос у детей с расстройствами аутистического спектра

**Первушина О.Н.\***,

ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия,  
olgar7@yandex.ru

**Трубицына А.Н.\*\***,

ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия,  
a.trubicyna@nsu.ru

**Кондратьева Н.Г.\*\*\***,

ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия,  
n.kondratyeva@nsu.ru

**Плисковская Е.Н.\*\*\*\***,

ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия,  
evgeniya-kalikina@yandex.ru

Описывается формирование интравербального поведения, включающего в себя понимание прочитанного, диалог и ответы на вопросы, а также мысли и воспоминания. Подчеркивается, что интравербальное поведение является базой для обучения простым коммуникациям, развития академических навыков, овладения профессиональными умениями. Отмечается, что многие люди с расстройствами аутистического спектра испытывают серьезные трудности в освоении интравербального поведения, и до сих пор не суще-

## Для цитаты:

Первушина О.Н., Трубицына А.Н., Кондратьева Н.Г., Плисковская Е.Н. Эффективность подсказки в формировании поведения ответа на вопрос у детей с расстройствами аутистического спектра // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 21. № 3. С. 85–96. doi: 10.17759/pse.2016210310

\* Первушина Ольга Николаевна, кандидат психологических наук, доцент, декан факультета психологии, зав. кафедрой психологии личности, директор междисциплинарного Центра прикладного анализа поведения, ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия, e-mail: olgar7@yandex.ru

\*\* Трубицына Анна Николаевна, старший преподаватель факультета естественных наук, сотрудник междисциплинарного Центра прикладного анализа поведения, ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия, e-mail: a.trubicyna@nsu.ru

\*\*\* Кондратьева Надежда Геннадьевна, ассистент кафедры психологии личности факультета психологии, сотрудник междисциплинарного Центра прикладного анализа поведения, ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия, e-mail: n.kondratyeva@nsu.ru

\*\*\*\* Плисковская Евгения Николаевна, психолог кафедры психологии личности факультета психологии, сотрудник междисциплинарного Центра прикладного анализа поведения, ФГАОУ ВО НГУ, Новосибирск, Россия, e-mail: evgeniya-kalikina@yandex.ru

стует методики, позволяющей научить их использовать его функционально верно и полно. Обращается внимание на то, что исследование эффективности различных видов подсказки в обучающих тренингах выполнено с целью оптимизации обучения интравербальному поведению детей с РАС. Проанализирована эффективность освоения навыка ответа на вопрос в условиях применения текстовых и эхоидных подсказок. Установлена более высокая эффективность текстовой подсказки в эксперименте с двумя испытуемыми, детьми разного пола 8 и 17 лет, имеющими диагноз аутизм. Делается вывод о том, что для вопросов, имеющих несколько или много правильных ответов, разница в эффективности текстовой и эхо-подсказок более существенна, чем для простых вопросов, имеющих единственный верный ответ.

**Ключевые слова:** аутизм, расстройства аутистического спектра (РАС), интравербальное поведение, текстовая подсказка, эхо-подсказка.

## Введение

Согласно Скиннеру, оперант *Intraverbal* определяется как вербальная реакция, возникающая в ответ на вербальный стимул. Интравербальное поведение подкрепляется социальным поощрением – ответом собеседника [6]. Исследование существующих методов работы с простейшими формами интравербального поведения, например такими, как ответы на вопросы, позволит в дальнейшем перейти к разработке и реализации более эффективных способов обучения интравербальному поведению людей с ограниченными возможностями. Продуктивное научение детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) интравербальному поведению становится возможным и актуальным после того, как обучаемым уже освоены в достаточной степени вербальные операнты запроса, вокальной имитации и называния [4]. Одним из важных условий успешности интравербальных тренингов является правильный выбор подсказки. К настоящему времени известно множество исследований различных характеристик подсказки, используемой при обучении навыку ответа на вопрос [2; 5; 7]. Среди них есть статьи, посвященные сравнению эффективности текстовой и вербальной подсказок при обучении детей с РАС навыку ответа на вопросы [1; 8]. Их авторы отмечают, что в числе людей с диагнозом аутизм есть те, кому присуща гиперлексия – особенность развития, при которой неразвитость речи сочетается с чрезвычайно развитой способностью к чтению как распознаванию слов. Исследования, в которых испытуемыми были

люди с РАС и гиперлексией, показали более высокую эффективность текстовой подсказки по сравнению с эхо-подсказкой. Однако в обеих упомянутых работах детей учили отвечать на вопросы, имеющие единственный ответ: их просили, например, назвать свое имя, адрес или номер телефона. Считая установленным, что при обучении навыку ответа на вопросы такого типа текстовая подсказка работает эффективнее вербальной, логично перейти к вопросу о том, выполняется ли эта закономерность при научении поведению отвечать на более сложные вопросы, предполагающие многообразие ответов: «Каких зверей ты знаешь?», «Где ты любишь гулять?» и т. п. Кроме того, важно выяснить: актуально ли установленное преобладание эффективности текстовой подсказки по сравнению с вербальной только для детей с РАС с гиперлексией или также и для других детей с РАС.

## Цель, метод и результаты исследования

Цель исследования – оценить и сравнить эффективность текстовой и эхоидной подсказок при обучении детей с РАС навыку ответа на простые и сложные вопросы.

В исследовании участвовали двое испытуемых: девушка 17 лет с диагнозами аутизм и умственная отсталость и мальчик 8 лет с диагнозом аутизм.

**Первый испытуемый** – девушка Лида, 17 лет, диагноз: аутизм, умственная отсталость. К моменту обращения в Центр прикладного анализа поведения НГУ у Лиды было научно поведение вербальной имитации, а также поведение называния большого количества предметов и изображений, она умела читать

и писать, выполнять простейшие арифметические вычисления в пределах 10, играть на фортепиано на слух. Навыки запроса и интравербального поведения у нее полностью отсутствовали. К моменту начала исследования была проделана следующая работа: Лида освоила поведение запроса через тренинг с текстовой подсказкой, затем был научен навык отвечать «да» или «нет» на простые вопросы по картинкам – т. е. интравербальный навык. Методика, послужившая основой тренинга на «да»–«нет», описана в статье Н. Ниф с соавторами [3]. Для дальнейшего развития интравербального поведения было проведено научение навыку использования местоимений при ответе на вопросы по карточкам. Это происходило в форме тренинга, подобно приведенному в статье Э.С. Финкель и Р.Л. Вильямса [1]. Предполагалось, что с его помощью Лида сможет отвечать на вопросы по картинкам, выполняя замену существительных местоимениями – для 12 местоимений самостоятельно в 80% случаев.

Кратко опишем особенности организации и проведения тренинга. Для сбора данных начального уровня каждый вопрос задавался один раз в течение учебной сессии. Тренинг проводился в виде двухчасовых занятий с ребенком, в ходе каждого из занятий изучалось 4 вопроса: два из них изучались с текстовой подсказкой, два – с вербальной. Каждый вопрос предъявлялся испытуемой в течение занятия 10 раз. Работа была организована в виде отдельных блоков. После ухода от подсказки каждый из четырех изучаемых вопросов предъявлялся Лиде 10 раз на протяжении учебной сессии. В четвертой фазе тренинга каждый из изученных вопросов предъявлялся испытуемой один раз после недельного перерыва в обращении к этим вопросам. Было выполнено две таких пробы: через одну и через две недели после окончания работы с данным навыком.

Протокол тренинга:

1) предъявите испытуемому карточку с изображением;

2) произнесите вопрос и предоставьте запланированную подсказку (вербальную подсказку или текстовую подсказку в виде напечатанного на полоске бумаги правильного ответа);

3) если обучаемый повторил правильный ответ или ответил самостоятельно, предоставьте поощрение (похвалите). В форме сбора данных отметьте ответ как правильный;

4) если ответ неправильный или нет ответа, скорректируйте и не давайте похвалу. В форме сбора данных отметьте ответ как неправильный;

5) если ребенок три раза подряд дал неверный ответ, переходите к другому заданию. Этапы снижения подсказки.

1. Незамедлительная подсказка.

2. Подсказка через 2 секунды после произнесения вопроса.

3. Подсказка через 4 секунды после произнесения вопроса.

4. Самостоятельный ответ (без подсказки).

Дизайн эксперимента – множественный начальный уровень. Задания тренинга представляли собой вопросы, относящиеся к изображениям знакомых Лиде людей, предметов, действий. Вопросы-задания для сравнения эффективности вербальной и текстовой подсказок были сгруппированы попарно в три группы:

*Группа № 1.*

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась текстовая подсказка.

1. «Девочка (или «тетя», «собачка» и т. д.) читает (или другое действие)?» Ответ: «Да, она читает» или «Нет, она рисует (или другое действие)»

2. «Это лопата Копатыча (Это очки Пина?)» Ответ: «Да, это *его* лопата (очки)» или «Нет, это не *его* лопата (очки)».

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась вербальная подсказка.

3. «Мячик (или другое существительное мужского рода) синий (или другое прилагательное)?» Ответ: «Да, он синий» или «Нет, он красный».

4. «Это Нюшин домик?» Ответ: «Да, это *ее* домик» или «Нет, это не *ее* домик».

*Группа № 2.*

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась текстовая подсказка.

1. «Это (на фотографии) – твоя семья?» Ответ: «Да, это *мы*» или «Нет, это не *мы*».

2. «Это лодка (кровать) Кроша и Ёжика?»  
Ответ: «Да, это *их* лодка» или «Нет, это не *их* кровать».

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась вербальная подсказка.

3. «Смешарики спят?» Ответ: «Нет, *они* танцуют» или «Да, *они* спят».

4. «Это твой и мамин дом (на фотографии)?» Ответ: «Да, это *наш* дом» или «Нет, это не *наш* дом».

#### Группа № 3.

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась текстовая подсказка

1. «Это мамин зонтик?» Ответ: «Нет, это *твой* зонтик».

2. «Это девочка играет на фортепиано (на фотографии)?» Ответ: «Это *я* играю на фортепиано».

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась вербальная подсказка.

3. «Это мамин «Твикс?» Ответ: «Это *мой* «Твикс»

4. «Это тетя играет на гитаре? (на фотографии)?» Ответ: «Это *ты* играешь на гитаре».

**Начальный уровень.** В 100% случаев Лида самостоятельно не предоставляла правильных ответов.

Фаза работы в эксперименте была разделена на три субфазы, соответствующие трем первым этапам снижения подсказки. Четвертый этап снижения подсказки, соответствующий ее полному исчезновению, осуществлен в фазе «без подсказки». Последняя фаза эксперимента представляет собой две «холодные пробы» наученного навыка, сделанные через одну и две недели соответственно после окончания фазы «после работы».

При сборе данных правильными считались только полные ответы. Их доля, выраженная в процентах, отображалась на оси ординат графика (рис. 1).

Поощрение в тренинге предоставлялось в виде похвалы: «Молодец!», «Правильно ответила!», «Хорошо!». В конце каждой учебной сессии Лида всегда получала предмет-поощрение – что-то, с чем ей хотелось поиграть.

В результате тренинга, как видно на графике (рис. 1), испытуемой освоен навык использования местоимений при ответе на во-

прос для тех местоимений, которые учили с текстовой подсказкой. Работа с вербальной подсказкой к успеху не привела, и соответствующие местоимения были впоследствии выучены с текстовой подсказкой. Затем навык использования местоимений был обобщен в естественной среде, и работа над развитием интравербального поведения Лиды была продолжена.

Эксперимент был повторен с другим испытуемым.

**Второй испытуемый** – мальчик Миша, 8 лет, диагноз: аутизм. К моменту начала исследования у Миши уже были сформированы навыки запроса, вербальной имитации и называния. На этом основании было принято решение о начале работы по формированию интравербального поведения. В рамках повторения исследования сравнительной эффективности вербальной и текстовой подсказок с учетом индивидуальных особенностей испытуемого был проведен тренинг, подобный описанному выше, который предполагал, что Миша сможет отвечать на 12 вопросов самостоятельно в 80% случаев.

Кратко опишем особенности организации и проведения тренинга. Для сбора данных начального уровня каждый вопрос задавался один раз в течение учебной сессии. Тренинг проводился в виде ежедневных двухчасовых занятий с ребенком, в ходе каждого из занятий изучалось 4 вопроса: два из них изучались с текстовой подсказкой, два – с вербальной. Каждый вопрос предъявлялся испытуемому в течение занятия 10 раз. Работа была организована в виде смешанных блоков. После ухода от подсказки каждый из четырех изучаемых вопросов предъявлялся Мише 5 раз на протяжении учебной сессии. Различия в протоколе с тренингом Лиды состояло в том, что переход к другому заданию выполнялся в случае двух неверных ответов подряд. Поощрение предоставлялось в виде жетонов.

Задания тренинга представляли собой вопросы, предполагающие единственный верный ответ. Вопросы-задания для сравнения эффективности вербальной и текстовой подсказок были сгруппированы попарно в три группы таким образом, чтобы вопросы в каждой паре были максимально похожими по модальности.

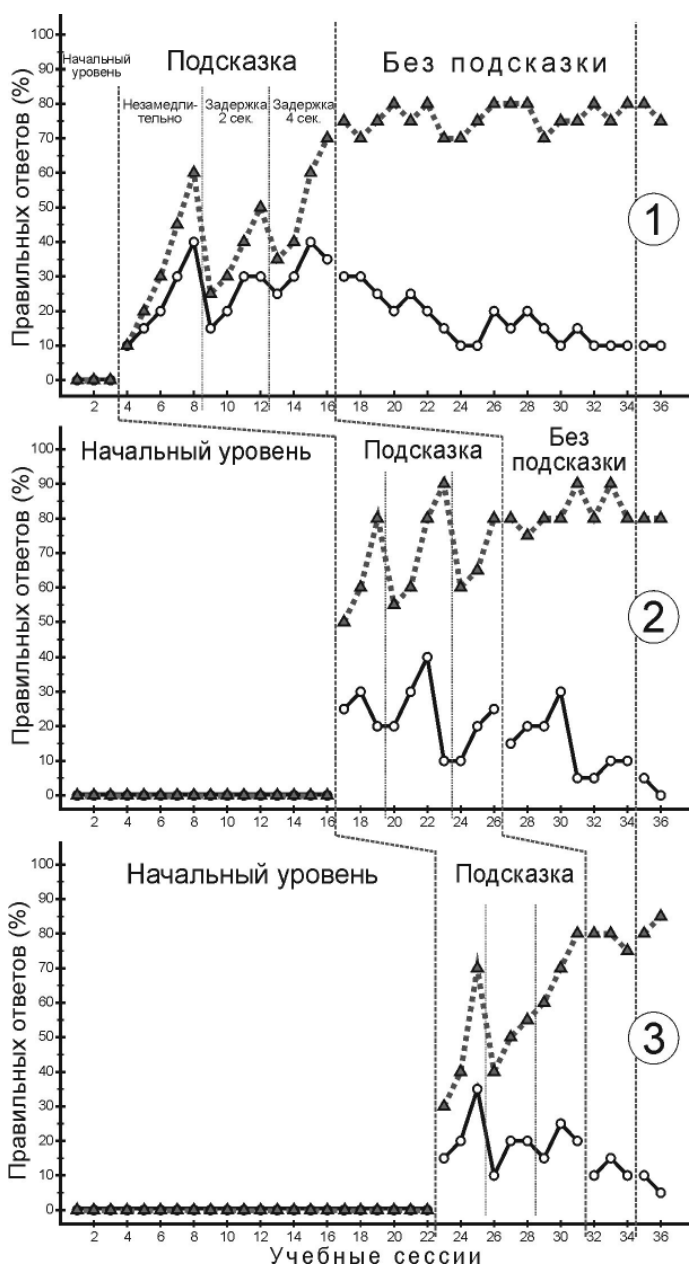


Рис. 1. Количество правильных ответов с использованием местоимений при обучении с эхо- и текстовыми подсказками. Данные для 1-й, 2-й, 3-й групп вопросов. Легенда: – с эхо-подсказками; – с текстовыми подсказками

### **Группа № 1.**

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась текстовая подсказка.

1. «Как тебя зовут?»
2. «Сколько тебе лет?»

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась вербальная подсказка.

3. «Как зовут маму?»
4. «Как зовут папу?»

### **Группа № 2.**

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась текстовая подсказка.

1. «Где ты живешь?»
2. «Как твоя фамилия?»

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась вербальная подсказка.

3. «Что ты обуваешь?» Ответ: «Обувь».
4. «Что ты надеваешь?» Ответ: «Одежду».

### **Группа № 3.**

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась текстовая подсказка.

1. «Чем ты ешь?» Ответ: «Ложкой».
2. «На чем ты едешь?» Ответ: «На маршрутке».

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась вербальная подсказка.

3. «На чем ты спишь?» Ответ: «На кровати».
4. «На чем ты сидишь?» Ответ: «На стуле».

**Начальный уровень.** В 100% случаев Миша самостоятельно не предоставлял правильных ответов.

В результате тренинга, как видно на графике (рис. 2), Миша быстро освоил навык отвечать на простые вопросы.

После недельного перерыва исследование было полностью повторено с новым набором вопросов. Предполагалось, что при обучении поведению отвечать на сложные вопросы, т. е. вопросы, имеющие несколько или много правильных ответов, текстовая подсказка будет работать эффективнее вербальной.

Вопросы-задания для сравнения эффективности вербальной и текстовой подсказок при обучении ответу на сложные вопросы так же, как и в первых двух экспериментах, были сгруппированы попарно в три группы таким

образом, чтобы в каждой паре они были максимально похожими по модальности.

### **Группа № 1.**

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась текстовая подсказка.

1. «Кто живет в Африке?» Ответ: «Жираф, зебра, крокодил, обезьяна, бегемот».
2. «У кого есть крылья?» Ответ: «Аист, воробей, ворона, жаворонок, голубь».

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась вербальная подсказка.

3. «Кто живет в Антарктиде?» Ответ: «Морж, тюлень, касатка, морской лев, кашалот».
4. «У кого есть хвост?» Ответ: «Собака, кошка, лошадь, лиса, волк».

### **Группа № 2.**

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась текстовая подсказка.

5. «Кто живет в лесу?» Ответ: «Волк, заяц, лиса, ежик, белка».
6. «Что сладкое?» Ответ: «Шоколад, зефир, мороженое, конфеты, торт».

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась вербальная подсказка.

7. «Кто рычит?» Ответ: «Лев, пантера, рысь, собака, медведь».
8. «Что соленое?» Ответ: «Селедка, чипсы, соль, колбаса, сухарики».

### **Группа № 3.**

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась текстовая подсказка.

9. «Кто летает?» Ответ: «Ворона, цапля, голубь, синица, воробей».
10. «Что есть в ванной?» Ответ: «Зеркало, ванна, мыло, зубная щетка, зубная паста, раковина».

Вопросы, при ответе на которые испытуемому предоставлялась вербальная подсказка.

11. «Кто ползает?» Ответ: «Змея, муравей, паук, черепаха, таракан».
12. «Что есть на кухне?» Ответ: «Холодильник, плита, шкафчик, тарелки, чайник».

В результате тренинга, как видно на графике (рис. 3) Миша быстро научился поведению отвечать на сложные вопросы с текстовой подсказкой. Тренинг с вербальной подсказкой критерия успешности 80% не достиг.

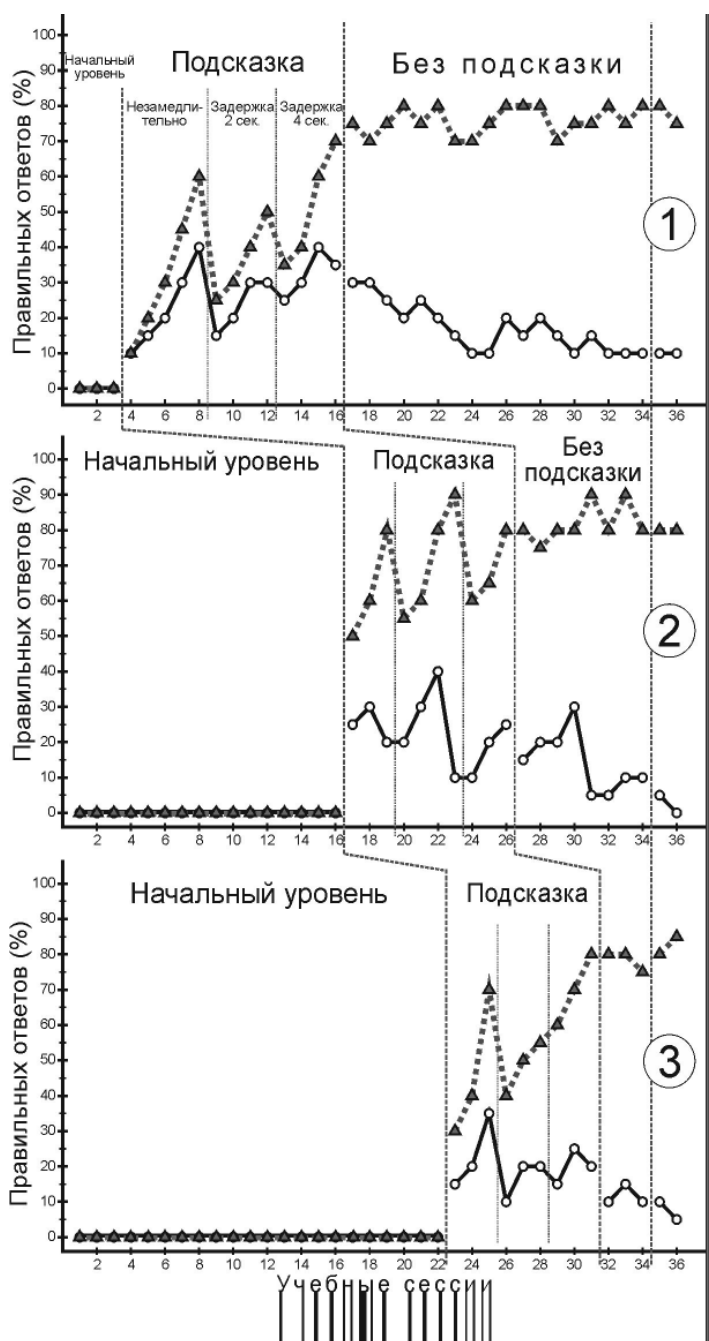


Рис. 2. Количество правильных ответов на простые вопросы при обучении с эхо- и текстовыми подсказками. Данные для 1-й, 2-й, 3-й групп вопросов. Легенда: – с эхо-подсказками; – с текстовыми подсказками

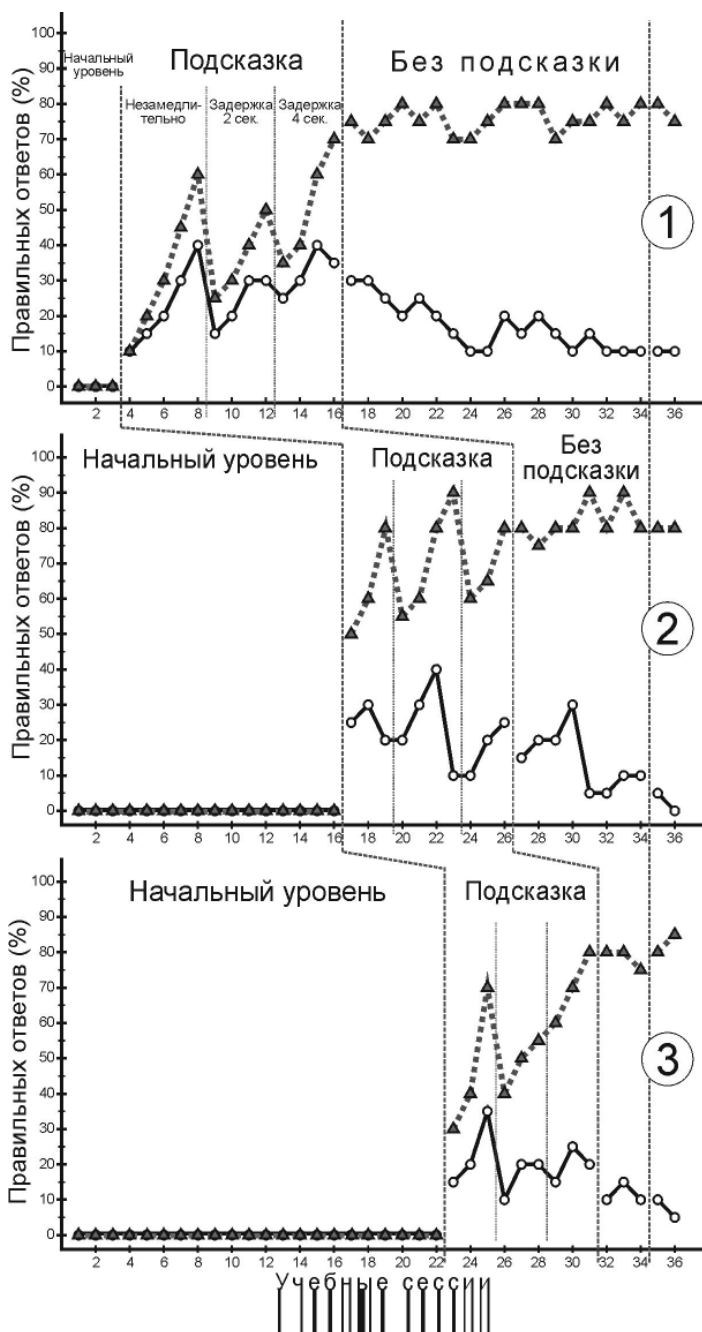


Рис. 3. Количество правильных ответов на сложные вопросы при обучении с эхо- и текстовыми подсказками. Данные для 1-й, 2-й, 3-й групп вопросов. Легенда: – с эхо-подсказками; – с текстовыми подсказками



## Результаты

Визуальный анализ графиков тренинга местоимений (рис. 1) показывает высокую степень разделенности и стабильности графика во всех его фазах. Графики, соответствующие вербальной и текстовой подсказке, стабильно находятся на нуле в фазе начального уровня. Затем, в фазе работы, оба графика резко возрастают, причем переход между субфазами сопровождается резким падением графика с последующим его возрастанием. Легко заметить, что график, соответствующий работе с текстовой подсказкой, возрастает интенсивнее графика, отражающего тренинг с эхо-подсказкой, во всех фазах и субфазах. Следует также отметить уменьшение угла наклона обоих графиков, но графика, соответствующего работе с эхо-подсказкой, – сильнее к оси абсцисс по мере фазовых переходов. В третьей фазе («Без подсказки») графики радикально расходятся. И это положение сохраняется в последней фазе графиков: график, соответствующий работе с текстовой подсказкой, принимает в среднем значение 77, график, соответствующий работе с эхо-подсказкой, – 7.

Графики тренинга простых вопросов (рис. 2) показывают высокую степень схождения друг с другом. Фаза начального уровня представлена у обоих только нулевыми значениями за исключением одной точки. Первая фаза работы существенно отличает графики друг от друга: если график, соответствующий работе с текстовой подсказкой, представляет собой линию, параллельную оси абсцисс с ординатой 100, то график, соответствующий работе с эхо-подсказкой, монотонно возрастает в двух случаях из трех и в целом возрастает в третьем случае. В третьей фазе графики ведут себя сходным друг с другом образом. В четвертой фазе верхние графики подобны друг другу, средние – идентичны, нижние различны: график, соответствующий работе с текстовой подсказкой, сохраняет значение 100, график, соответствующий работе с эхо-подсказкой, убывает с 90 до 80.

Графики тренинга сложных вопросов (рис. 3) не пересекаются друг с другом и показывают в первой и третьей фазах сходство

друг с другом, а во второй и четвертой фазах ведут себя различно. Начальный уровень обоих графиков не покидает нулевой отметки. Во второй фазе график, соответствующий работе с текстовой подсказкой, стабильно принимает значение 100, а график, соответствующий работе с эхо-подсказкой, резко возрастает. Третья фаза характеризуется похожим видом графиков, однако их средние значения существенно различаются: у графика, соответствующего работе с текстовой подсказкой, это 90, у графика, соответствующего работе с эхо-подсказкой, – 50. Наконец, в последней фазе график, соответствующий работе с текстовой подсказкой, показывает значение 100, тогда как график, соответствующий работе с эхо-подсказкой, убывая в двух случаях из трех, характеризуется средним значением 50.

Результаты исследования, отраженные в графиках (рис. 1–3), показывают, что в проведенных тренингах эффективность текстовой подсказки во всех трех случаях выше, чем эффективность вербальной подсказки. При этом в тренинге с местоимениями разница в эффективности оказалась критичной: использование текстовой подсказки привело к успеху, а попытка научить подобному навыку с помощью вербальной подсказки не удалась. В тренинге с простыми вопросами эффективность текстовой подсказки также оказалась заметно выше, чем вербальной подсказки, однако разница в эффективности подсказок не помешала испытуемому достичь успеха в обоих случаях. В тренинге со сложными вопросами разница в эффективности подсказок не позволила испытуемому достигнуть цели тренинга при использовании вербальной подсказки: средняя итоговая успешность результирующих проб не достигает 80%. Важным представляется то, что изучаемая разница эффективности характеризуется кумулятивностью, т. е. накапливается с течением времени, в ходе тренинга: в начале работы графики эффективности ведут себя согласно, подобно друг другу, но с полным исчезновением подсказки существенно расходятся. Наименее выраженное различие эффективности в тренинге с простыми вопросами следует, по-видимому, объяснить именно простотой вопросов.

### Выводы

Проведенное исследование подтвердило вывод, сделанный Финкель и Вильямсом [1], о более высокой эффективности текстовой подсказки по сравнению с вербальной в научении навыку ответа на вопросы. Кроме того, проведенные эксперименты показали, что разница в эффективности подсказок увеличивается в случае обращения к более сложным вопросам. Один и тот же эксперимент с небольшими изменениями, соответствующи-

ми индивидуальным особенностям испытуемых, проведен для трех поведений двух испытуемых. Важным представляется то, что испытуемые – дети разного пола и возраста. Ни у кого из них не отмечено гиперлексии, что сообщает данному исследованию научную новизну. Таким образом, проделанная работа позволяет сделать вывод о том, что выявленная закономерность актуальна не только для детей с диагнозом аутизм и гиперлексией, но и в целом для детей с РАС.

### Благодарности

Работа выполнена на базе Новосибирского национального исследовательского государственного университета (НГУ).

### Литература

1. *Finkel A.S., Williams R.L.* A comparison of textual and echoic prompts on the acquisition of intraverbal behavior in a six-year-old boy with autism // *The Analysis of Verbal Behavior*. 2002. № 18. P. 61–70.
2. *Ingvarsson E.T., Hollobaugh T.* A comparison of prompting tactics to establish intraverbals in children with autism // *Journal of Applied Behavioral Analysis*. 2011. Vol. 44(3). P. 659–664. doi: 10.1901/jaba.2011.44-659.
3. *Neef N.A., Walters J., Egel A.L.* Establishing generative yes/no responses in developmentally disabled children // *Journal of Applied Behavior Analysis*. 1984. Vol. 17 (4). P. 453–460.
4. *Oah S., Dickinson A.M.* A review of empirical studies of verbal behavior // *The Analysis of Verbal Behavior*. 1989. № 7. P. 53–68.
5. *Retard A.J.M.* Response prompting and fading methods: a review // *American journal of mental retardation*. 1990. Vol. 94(6). P. 603–615.
6. *Skinner B. F.* *Verbal Behavior*. Acton. MA: Copley Publishing Group, 1957. 458 p.
7. *Valentino A.L., Shillingsburg M.A., Call N.A.* Comparing the effects of echoic prompts and echoic prompts plus modeled prompts on intraverbal behavior // *Journal of Applied Behavioral Analysis*. 2012. Vol. 45(2). P. 431–435. doi.org/10.1901/jaba.2012.45-431.
8. *Vedora J., Meunier L., Mackay H.* Teaching intraverbal behavior to children with autism: a comparison of textual and echoic prompts // *Analysis of Verbal Behavior*. 2009. № 25. P. 79–86.

## Effectiveness of Prompts in Developing the Skill of Answering Questions in Children with Autism Spectrum Disorder

**Pervushina O.N.\***,  
Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia,  
olgap7@yandex.ru

**Trubitsyna A.N.\*\***,  
Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia,  
a.trubicyna@nsu.ru

**Kondratyeva N.G.\*\*\***,  
Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia,  
n.kondratyeva@nsu.ru

**Pliskovskaya E.N.\*\*\*\***,  
Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia,  
evgeniya-kalikina@yandex.ru

Intraverbal operant (i.e. intraverbal behavior) in B.F. Skinner's concept is a class of verbal reactions that includes understanding what is read, holding conversations and answering questions, and also thoughts and memories. Intraverbals are the foundation for learning simple communications, developing academic skills and acquiring professional ones. Many persons with autism spectrum disorder experience considerable difficulties with intraverbal behavior, and there still is no technique that could teach them how to use it fully and functionally. This research on the effectiveness of various types of prompts in educational trainings was aimed at optimizing teaching intraverbal behavior to children with ASD. The study analyzed how children develop the skill of answering questions in the context of textual and echoic prompts. The experiment with two subjects, children of different sexes aged 8 and 17 years diagnosed with ASD, revealed that textual prompts were more effective. The difference in the effectiveness between textual and echoic prompts proved to be more significant for questions with several or many correct answers than in the case with simple questions having only one correct answer.

**Keywords:** autism, ASD, intraverbal behavior, textual prompts, echoic prompts.

### Acknowledgements

The research was supported by Novosibirsk National Research State University.

### For citation:

Pervushina O.N., Trubitsyna A.N., Kondratyeva N.G., Pliskovskaya E.N. Effectiveness of Prompts in Developing the Skill of Answering Questions in Children with Autism Spectrum Disorder. *Psikhologicheskayanauka i obrazovanie = Psychological Science and Education*, 2016, vol. 21, no. 3, pp. 85–96 (In Russ., abstr. in Engl.). doi: 10.17759/pse.2016210310

\* Pervushina Olga Nikolaevna, PhD in Psychology, head of the Chair of Personality Psychology, dean of the Faculty of Psychology, associate professor, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia, e-mail: olgap7@yandex.ru

\*\* Trubitsyna Anna Nikolaevna, specialist at the Center of Applied Behavioral Analysis, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia, e-mail: a.trubicyna@nsu.ru

\*\*\* Kondratyeva Nadeghda Genad'evna, assistant at the Faculty of Psychology, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia, e-mail: n.kondratyeva@nsu.ru

\*\*\*\* Pliskovskaya Eugenia Nikolaevna, psychologist at the Faculty of Psychology, Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia, e-mail: evgeniya-kalikina@yandex.ru

#### References

1. Finkel A.S., Williams R.L. A comparison of textual and echoic prompts on the acquisition of intraverbal behavior in a six-year-old boy with autism. *The Analysis of Verbal Behavior*, 2002, no. 18, pp. 61–70.
2. Ingvarsson E.T., Hollobaugh T. A comparison of prompting tactics to establish intraverbals in children with autism. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2011. Vol. 44(3), pp. 659–664. doi: 10.1901/jaba.2011.44-659
3. Neef N.A., Walters J., Egel A.L. Establishing generative yes/no responses in developmentally disabled children. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 1984. Vol. 17(4), pp. 453–460. doi: 10.1901/jaba.1984.17-453
4. Oah S., Dickinson A.M. A review of empirical studies of verbal behavior. *The Analysis of Verbal Behavior*, 1989, no. 7, pp. 53–68.
5. Retard A.J.M. Response prompting and fading methods: a review. *American journal of mental retardation*, 1990. Vol. 94(6), pp. 603–615.
6. Skinner B.F. *Verbal Behavior*. Acton, MA: Copley Publishing Group. 1957. 458 p. doi: 10.1037/11256-000
7. Valentino A.L., Shillingsburg M.A., Call N.A. Comparing the effects of echoic prompts and echoic prompts plus modeled prompts on intraverbal behavior. *Journal of Applied Behavior Analysis*, 2012. Vol. 45(2), pp. 431–435. doi: 10.1901/jaba.2012.45-431
8. Vedora J., Meunier L., Mackay H. Teaching intraverbal behavior to children with autism: a comparison of textual and echoic prompts. *Analysis of Verbal Behavior*, 2009, no. 25, pp. 79–86.