

П. М. Шитиков P. M. Shitikov
Тюмень, Россия Tyumen, Russia
М. Н. Шитикова M. N. Shitikova
Екатеринбург, Россия Ekaterinburg, Russia

**К ВОПРОСУ ОБ ОБУЧЕНИИ
ДЕТЕЙ С РАССТРОЙСТВАМИ
АУТИСТИЧЕСКОГО СПЕКТРА
ПОНИМАНИЮ
МЕТАФОРИЧЕСКИХ
ВЫСКАЗЫВАНИЙ**

**HOW TO TEACH CHILDREN
WITH AUTISM SPECTRUM
DISORDER TO COMPREHEND
METAPHORICAL
UTTERANCES**

Аннотация. В статье рассматриваются особенности обучения детей с аутизмом восприятию образной речи (на примере метафоры). Цель исследования — разработать практические шаги по обучению детей с расстройствами аутистического спектра (РАС) интерпретации метафоры. Экспериментально доказано, что дети в норме с раннего возраста не испытывают затруднений в понимании метафоры, в то время как для детей с РАС с высоким IQ это серьезная проблема. Неспособность к интерпретации образной речи ставит детей с РАС в критическую ситуацию когнитивного диссонанса. В условиях инклюзии это недопустимо.

Метафора — один из главных инструментов познания и коммуникации. Понимание метафоры основано на способности слушателя прогнозировать и анализировать коммуникативное намерение собеседника. Нарушения аутистического спектра связаны с отсутствием навыка психологического прогнозирования, когда восприятие другой личности затруднено. Нами был изучен существующий опыт индивидуального обучения

Abstract. The paper discusses the specificity of teaching children with autism spectrum disorder to comprehend figurative language on the example of metaphors. The aim of the study is to develop practical steps in teaching children with ASD to interpret metaphors. It has been experimentally proved that typical children at an early age have no problems in understanding metaphors, whereas for children with ASD and a high IQ score it is a serious problem. Inability to interpret figurative language puts children with ASD in the critical situation of cognitive dissonance. This is unacceptable under the conditions of inclusive education.

Metaphor is one of the main tools of cognition and communication. The understanding of metaphor is based on the listener's ability to predict and analyze the communicative intention of the interlocutor. Autism spectrum disorders are associated with the lack of the psychological skill of prediction, when the perception of another person is difficult. The authors have analyzed the existing experience of individual teaching children with ASD to understand metaphors. If the child understands some elements

пониманию метафоры детей с РАС. В случае понимания отдельных элементов семантического поля метафоры обучение интерпретации образа осуществляется посредством подготовки вместе с ребенком тематических карточек трех типов, которые позволяют ввести, осмыслить и закрепить значение метафоры.

В практической части приводятся результаты работы с ребенком с РАС по описанной методике. При использовании интерактивных карточек ребенок 10 лет научился воспринимать конкретные метафоры, не понятные ему до педагогического воздействия. Это подтверждает продуктивность разработанных методов.

Ключевые слова: метафоры; детский аутизм; психология восприятия; РАС; расстройства аутистического спектра; образная речь; педагогическое воздействие.

Сведения об авторе: Шитиков Петр Михайлович, кандидат филологических наук.

Место работы: доцент кафедры филологического образования, Тюменский государственный университет.

Контактная информация: 625003, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, 6.
E-mail: petrkifa@mail.ru.

Сведения об авторе: Шитикова Мария Николаевна.

Место работы: аспирант кафедры специальной педагогики и специальной психологии, Уральский государственный педагогический университет.

Контактная информация: 620017, Россия, г. Екатеринбург, пр-т Космонавтов, 26.

E-mail: shitikova_mashenka@mail.ru.

of the semantic field of the metaphor, the image interpretation training is conducted with the help of topical cards of three types, which allow the teacher to present, to explain and to consolidate the meaning of the metaphor.

The practical part of the study lays out the outcomes of the work with the child with ASD according to the method described in the previous parts of the paper. With the help of interactive cards, a 10 year old child has learned to understand concrete metaphors, which were not clear for him before the pedagogical intervention. This confirms the effectiveness of the methods developed in this study.

Keywords: metaphors; children's autism; psychology of perception; ASD; autism spectrum disorder; figurative language; pedagogical intervention.

About the author: Shitikov Petr Mikhaylovich, Candidate of Philology.

Place of employment: Associate Professor of Department of Philological Education, Tyumen State University, Tyumen, Russia.

Контактная информация: 625003, Россия, г. Тюмень, ул. Володарского, 6.
E-mail: petrkifa@mail.ru.

About the author: Shitikova Mariya Nikolaevna.

Place of employment: Post-Graduate Student, Ural State Pedagogical University, Ekaterinburg, Russia.

В представленной статье рассматривается педагогический аспект процесса восприятия образной речи детьми с расстройствами аутистического спектра (РАС). В рамках популярного в последние годы когнитивного направления метафора трактуется как смыслообразующая единица, посредством которой формируется сознание и восприятие окружающего мира. Дж. Лакофф и М. Джонсон [1; 2; 5; 7] и их последователи [4; 8] убедительно показали, что мы действительно живем и мыслим метафорически. В контексте когнитивных исследований неспособность к созданию и интерпретации образной речи свидетельствует о глубоких нарушениях познавательной функции, что, в свою очередь, приводит к серьезным последствиям. Теоретическая часть статьи, в которой рассматриваются принципы функционирования метафоры и ее когнитивные свойства, выполнена П. М. Шитиковым. Практическая часть, в которой рассматриваются принципы обучения детей с РАС образной речи, выполнена педагогом-дефектологом М. Н. Шитиковой.

Проблема восприятия образной речи детьми с РАС непосредственно связана с вопросом педагогического воздействия на учащихся, имеющих особенности развития, с сохранным интеллек-

том. С. Милоньо приводит пример мальчика Мэтью с РАС, обучающегося в классе общеобразовательной школы. Мэтью имеет уровень IQ, соответствующий его возрастной группе, однако демонстрирует все типичные интерактивные и коммуникативные трудности, связанные с аутичными детьми. Одна из проблем — понимание небуквальных высказываний. В ряде случаев он отказывается воспринимать метафору, рассматривая ее как нелепость либо обман. В бытовой коммуникации в связи с этим возникают определенные затруднения. Например, когда учитель сделал замечание невнимательному ученику, используя фразу «Ты витаешь в облаках», Мэтью испытал когнитивный диссонанс. Он видел, что его одноклассник сидит на месте, в то же время он слышал утверждение учителя (авторитет которого был крайне высок), будто тот летает вместе с облаками. Мальчик не смог сопоставить несовместимые данные, результатом чего стала крайне резкая реакция. Другой пример — восприятие фразы в форме гиперболы: «Остановись на минутку». Воспринимая указание буквально, Мэтью останавливается ровно на минуту, а затем продолжает свои дела [10]. Очевидно, что сверстники мальчика с тем же уровнем IQ, но без

РАС, не испытывают подобных затруднений. Поскольку образная речь (метафоры, метонимии, идиомы и т. д.) является неотъемлемой частью коммуникативного процесса, обучение навыкам ее интерпретации является важнейшим аспектом педагогического процесса.

Теория метафоры

В нашей статье мы ограничимся изучением метафоры как одного из самых продуктивных инструментов познания. Любая метафора включает два элемента — субъект (X) и предикат (Y) — и в норме принимает вид «X есть Y». Например, в метафоре «Иван — это машина» Иван является субъектом, а машина — предикатом. Данные понятия относятся к различным областям, тем не менее они связаны в единое высказывание посредством метафорического сравнения. Согласно когнитивной теории, авторы которой, Дж. Лакофф и М. Джонсон, буквально перевернули представление о метафоре, познавательные процессы регулируются метафорическим мышлением человека. В коммуникативном процессе находят языковое выражение те концепты, которые сформированы в результате метафорического осмысления мира [2].

На практике применение метафор зачастую не осознается носителями языка, наше слово-

употребление, определяемое посредством смешения концептов, в норме не вызывает интеллектуальных затруднений. Однако при попытках последовательной идентификации и интерпретации метафоры в открытом дискурсе возникает необходимость методологического описания структур и механизмов, задействованных в их создании. Фактически метафора — это ошибка, которая приводит к появлению новых смыслов. Концепты и слова, применяемые в метафоре, относятся к совершенно разным областям бытия. Для того чтобы связать их, необходимо весомое основание. Одним из лучших объяснений процесса метафоризации на концептуальном уровне является теория блендинга, которая утверждает наличие некоего семантического пространства, в котором смешиваются смыслы и из которых, в свою очередь, формируются новые метафорические высказывания. Породив новое значение, субъект и предикат метафоры остаются несопоставимыми в базовом значении, отчего возникает эффект неожиданности в метафорических высказываниях [8].

Понимание метафоры

Понимание метафоры представляет отдельную проблему в области психологии развития. Формы и вариации затруднений, возникающих при анализе мета-

форы детьми, неоднократно становились объектом исследований психологов и педагогов. В одном из зарубежных исследований [14] рассматриваются метафоры, которые образованы посредством переноса значения из области предметной в область психологическую. Авторы приводят данные, отражающие статистику понимания метафорического высказывания «Тюремщик стал непоколебимой скалой после многих лет работы в тюрьме». Дети до шести лет интерпретировали данное высказывание с наивной буквальностью. Первая группа детей объясняла значение фразы как чудесное превращение стражника в скалу. Вторая группа связывала высказывание с тем, что стражник работал в тюрьме с каменными стенами либо она находилась на высокой скале. Третий тип интерпретации приписывал охраннику наличие мышц, твердых как камень. Очевидно, что у младших детей понимание высказывания строилось по принципу аналогии. Связь стражника и скалы, в понимании детей, основана на магическом превращении, локации и по принципу твердости. Дети возрастной группы от 7 до 10 лет при нормальном развитии обладают более развитым абстрактным мышлением. Большинство детей интерпретировали приведенное высказывание в психологическом

контексте: «Стражник не переживал о заключенных, поэтому стал грубым и твердым». Авторы приходят к выводу, что младшие дети концентрируют внимание на конкретных чертах высказывания, в то время как старшая группа способна распознать психологический контекст [14].

Очевидно, что понимание метафоры связано со способностью учитывать контекст. Каждая метафора может быть интерпретирована по-разному, однако участники коммуникации согласуют предполагаемое значение в соответствии с контекстом, что позволяет исключить дополнительные смыслы. Это, в свою очередь, подразумевает способность коммуниканта к восприятию психологического состояния оппонента. У детей с нормальным развитием данный процесс не вызывает затруднений, в то время как у детей с РАС нарушена именно коммуникативная функция.

Начиная с 80-х гг. XX в. учеными был проведен ряд экспериментов, посвященных изучению коммуникативных патологий детей с РАС. Группа ученых во главе с Н. Николаенко экспериментально доказала, что дети с РАС не способны к интерпретации метафор и идиом, склоняясь к буквальному пониманию заложенных в них образов, в то время как их сверстники успешно распознают значение образных вы-

сказываний [3]. Традиционно выделяют метафоры конкретные (сенсорные), понимание которых основывается на анализе конкретных понятий (например, «Дерево — это башня»), и метафоры абстрактные, интерпретация которых подразумевает умение сочетать конкретные и абстрактные понятия (например, «Папа — это вулкан»). Эксперименты, проводимые группой зарубежных исследователей, показали, что дети в норме способны адекватно понимать образные высказывания обоих типов даже в самом младшем возрасте при условии, что значения входящих в их состав слов им понятны. Так, при интерпретации метафор «Река — это змея», «Солнце — это апельсин» большинство респондентов смогли не только правильно понять смысл, но и назвать характеристики, на основании которых создана метафора [13]. В то же время простые метафоры как конкретного, так и абстрактного типа вызывают затруднение у детей с РАС [10]. Аналогично Ранболд констатирует значительную задержку в понимании образной речи у детей с РАС в возрасте от 5 до 11 лет [12].

Теоретическое объяснение данному наблюдению впервые дала британский исследователь Франческа Хаппе, которая показала, что понимание метафоры основано на осознании коммуникатив-

ного намерения собеседника и способности слушателя прогнозировать и анализировать его психическое состояние [6], которое в психологии получило название модели психического состояния человека, или теории сознания. Считается, что теория сознания не является врожденной и развивается у детей только к возрасту около 4 лет. В связи с этим именно способность моделировать психическое состояние собеседника является одним из важных диагностических средств в определенном возрасте. С развитием теории и практики изучения патологии шизофренического и аутистического типа ученые пришли к выводу, что теория сознания является не единственным условием понимания метафоры, поскольку в процессе интерпретации задействованы не только психологический, но и интеллектуальный опыт, который подразумевает знание конкретных лексических значений, а также наличие внеязыковых знаний [11].

Обучение пониманию метафоры

Признание взаимосвязи понимания метафорических высказываний с владением конкретными знаниями и навыками открывает перспективы для педагогического воздействия на детей с РАС. Обучение интерпретации образной речи подразумевает приме-

нение комплекса упражнений, направленных на формирование необходимых компетенций. Некоторые педагоги предлагают использовать раздаточный материал, с помощью которого удастся наглядно представить семантические связи между субъектом и предикатом в метафоре. Например, учитель представляет группе отдельное образное высказывание, записанное на доске, предлагая обсудить вместе возможные варианты значения. Далее каждому ребенку предлагается раскрасить картинку, на которой представлено буквальное значение метафоры, которое было получено в ходе обсуждения. На заключающем этапе дети сами должны нарисовать иллюстрацию к высказыванию на основании полученного опыта. Эта картинка впоследствии становится опорой для повторного обсуждения значений метафоры в индивидуальном порядке. В случае успешного закрепления материала педагог может предложить подумать об иных контекстах, в которых метафора могла бы быть уместна [15].

Другой вариант педагогического воздействия — работа со специальными карточками, на которых дети должны написать ассоциации, возникающие у них при знакомстве с предикатом и субъектом метафоры. Машал приводит пример анализа метафоры «ход мысли» (train of

thought) с помощью таких карточек. В центральной части учителем были вписаны слова «поезд» (train) и «мысль» (thought), к каждому из которых в отдельных кружках были предложены ассоциативные модели. Задача детей заключалась в том, чтобы сопоставить записанные в круги значения в поисках верного ответа. Так, в ассоциативном ряду с предикатом «поезд» были указаны «двигатель», «машина», «скорость», «размер состава» и т. д.; «мысль» ассоциировалась с «головой», «мозгом» и т. д. Последовательно исключая невозможные модели сравнения, дети самостоятельно приближались к нужному решению. Это позволило педагогу создать и проиллюстрировать широту семантического спектра каждого значения слова. Самостоятельно сформулировав единственно возможный ответ (мысль как поезд движется от одного пункта к другому), ребенок с РАС уверенно выбирает правильный ответ при повторном опросе [9].

Практика обучения пониманию метафоры

Опираясь на теоретические и методические разработки отечественных и зарубежных авторов, мы провели практическую работу по обучению интерпретации метафорической речи ребенка с РАС, который имеет уровень ин-

теллекта в норме для своей возрастной группы, владеет речью, но имеет явные отклонения коммуникативного плана, в целом характерные для аутистов.

Первичное тестирование показало, что ребенок отказывается воспринимать метафорические высказывания. Ему было предложено несколько метафор различного типа, однако мозг ребенка блокирует непонятные высказывания, в результате чего какая-либо реакция на них отсутствует. Для обучения восприятию и интерпретации метафоры нами были использованы эвристическая и сопоставительная стратегии.

Первое, что было необходимо сделать — это научить ребенка распознавать метафору в речи. Для этого была использована эвристическая стратегия. В упрощенную схему метафоры «X — это Y» вводится элемент «как», чтобы высказывание принимало вид «X похоже на Y». Ребенок, который отказывается воспринимать метафору в буквальном значении, легче воспринимает сравнение. Это позволяет неприемлемое утверждение превратить во вполне правдоподобное сравнение. Вместо утверждения, будто нечто является чем-то иным, вводится утверждение, что нечто похоже на что-то иное. Такая трансформация исключает конфликт интерпретаций и открывает перспективы дальнейшего

взаимодействия с ребенком. На следующем этапе могут быть введены дополнительные примеры сравнений, которые помогут проиллюстрировать наличие общих характеристик между «X» и «Y», обозначенных в метафоре. Посредством применения наглядных карточек и дополнительных картинок закрепляется эффект восприятия метафорического сравнения. Ребенок учится сравнивать различные речевые ситуации и выявлять закономерности переноса значений в схожих моделях.

Приведем пример обучения пониманию метафоры «девочка — это черепаха». На первом этапе метафора была помещена в контекст посредством небольшого рассказа: «Одна девочка Катя очень любила поспать, и каждый раз, когда ее мама будила ее в школу, она старалась подольше полежать в кровати. Однажды, когда было уже поздно, мама сердито закричала: „Вставай сейчас же. Опаздываем! Ты — настоящая черепаха“».

После рассказа была применена эвристическая стратегия. Педагог объяснил ребенку, что девочка Катя на самом деле не является черепахой, но в каком-то смысле очень на нее похожа. Далее был применен метод карточек. На листе бумаги были нарисованы черепаха и маленькая девочка. К слову «черепаха» ре-

бенок подобрал несколько ассоциаций — «панцирь», «пустыня», «старая», «страшная», «медленная» — каждая из которых была отображена на листе и соединена линиями с картинкой. Далее педагог предложил применить каждое из записанных слов к картинке с девочкой. Ребенок с легкостью отбросил те признаки, которые не могут быть отнесены к девочке — «панцирь», «пустыня», заметив, что слова «старая», «страшная» и «медленная» могут относиться и к человеку. Подумав, ребенок добавил, что старых девочек тоже не бывает, поэтому выбирать нужно между оставшимися двумя словами. Педагог напомнил контекст, в котором была произнесена метафора, и ребенок пришел к выводу, что мы не знаем, была ли девочка страшной, но знаем, что она была медлительной. После этого педагог еще раз повторил, что, называя Катю черепахой, мама имела в виду, что она такая же медленная, как черепаха; более того, любого человека, который медленно собирается, можно назвать черепахой. В завершение было сказано, что, когда мы говорим про человека «черепаха», мы подразумеваем, что он медлительный.

Для закрепления изученного образа мы обратились к образу черепахи через 2 недели. Был приведен рассказ, в котором бабушка назвала мальчика черепа-

хой из-за того, что он очень медленно одевался. Метафора вызвала внимание ребенка с РАС, он попытался вспомнить, что она означает, но самостоятельно у него это не получилось. Когда педагог показал карточки, которые были подготовлены самим ребенком, он вспомнил значение метафоры и эмоционально повторил, что мальчик очень медленный, как черепаха.

Спустя еще неделю педагог обратился к ребенку с РАС в ходе занятия: «Ты сегодня — настоящая черепаха». Эта фраза была однозначно понята. Ребенок ответил, что он сегодня устал и поэтому медленно пишет упражнение. В конце занятия, когда педагог, провожая ребенка, слишком медленно шла по комнате, едва передвигая ногами, тот воскликнул: «Ты — черепаха!» — тем самым подтвердив, что значение метафоры закреплено в его сознании.

По данной схеме нами была проведена систематическая работа по обучению ребенка пониманию устойчивых и новых метафор. В арсенале педагога использовались карточки трех типов в соответствии с тремя этапами обучения.

1 тип иллюстрирует различие между тем, что сказано, и тем, что это значит.

2 тип иллюстрирует диалог двух персонажей. Один из них говорит «X — это Y», а второй — «X похож на Y».

3 тип визуализирует этапы процесса сравнения, когда предикат и объект совпадают лишь по одному возможному признаку.

На практике при изучении новой метафоры все три типа карточек формируются вместе с ребенком, а при закреплении отдельной метафоры требуется применение лишь первой из них.

Выводы

В заключение необходимо подчеркнуть важность исследований в области обучения пониманию образной речи детей с РАС. Как было показано в теоретической части, человеческое мышление и речь базируются на метафорических процессах. Порождение новых смыслов происходит посредством метафорического осмысления незнакомого явления в категориях уже знакомых. При нормальном развитии дети учатся интерпретации метафоры на ранних этапах формирования интеллекта. Уже к раннему школьному возрасту они готовы к пониманию самых сложных образов, выходящих за рамки буквального значения. В случае с аутизмом при сохранном интеллекте проявляются нарушения коммуникативного плана. Метафора зачастую вызывает у детей с патологией когнитивный диссонанс и, как результат, агрессию.

В результате планомерной работы, основанной на разработках

отечественных и зарубежных методистов, нами был обучен ребенок 10 лет с РАС. Посредством создания карточек разного типа мы добились устойчивого результата — ребенок научился распознавать небуквальное значение высказываний, отчасти предугадывая коммуникативную ситуацию. Карточки позволили сделать процесс понимания более конкретным и понятным. Следует сделать вывод о работоспособности выбранной методики работы. Дальнейшая работа будет заключаться в разработке и апробации стратегии восприятия абстрактных понятий.

Литература

1. Лакофф, Дж. Женщины, огонь и опасные вещи: что категории языка говорят нам о мышлении / Дж. Лакофф. — Москва : Языки славянской культуры, 2004. — Текст : непосредственный.
2. Лакофф, Дж. Метафоры, которыми мы живем / Дж. Лакофф, М. Джонсон. — Москва : Едиториал УРСС, 2004. — Текст : непосредственный.
3. Николаенко, Н. Метафорическое мышление у здоровых детей и больных аутизмом как показатель межполушарного взаимодействия / Н. Николаенко. — Текст : непосредственный // Доклады Академии наук. — 2001. — Т. 379. — № 5.
4. Fauconnier, G. Conceptual projection and middle spaces: cognitive science technical report / G. Fauconnier, M. Turner. — San Diego, 1994. — Text : unmediated.
5. Johnson, M. The Body in the Mind: The bodily basis of meaning, imagination, and reason / M. Johnson — Chicago ; London : University of Chicago Press, 1987. — Text : unmediated.
6. Happé, F. Communicative Competence and Theory of Mind in Autism: A Test of

Relevance Theory / F.Happe. — Text : unmediated // Cognition. — 1993. — № 48.

7. Lakoff, G. Contemporary theory of metaphor / G. Lakoff. — Text : unmediated // Metaphor and thought. — Cambridge : Cambridge University Press, 1993.

8. Kövecses, Z. Metaphor: a practical introduction / Z. Kövecses — Oxford University Press, 2010. — Text : unmediated.

9. Mashal, N. Thinking maps enhance metaphorical competence in children with autism and learning disabilities / N. Mashal, A.Kasirer. — Text : unmediated // Research in Developmental Disabilities. — 2011. — № 32.

10. Melogno, S. Explaining metaphors in high-functioning autism spectrum disorder children: A Brief Report / S. Melogno, C. D'Ardia, M. A. Pinto, G. Levi. — Text : unmediated // Research in Autism Spectrum Disorders. — 2012. — № 6.

11. Norbury, C. F. The relationship between theory of mind and metaphor: evidence from children with language impairment and autistic spectrum disorder / C. F. Norbury. — Text : unmediated // British Journal of Developmental Psychology. — 2005. — № 23.

12. Rundblad, G. The atypical development of metaphor and metonymy comprehension in children with autism / G. Rundblad, D. Annaz. — Text : unmediated // Autism. — 2010. — № 14.

13. Siltanen, S. A. Butterflies Are Rainbows? A Developmental Investigation of Metaphor Comprehension / S.A. Siltanen. — Text : unmediated // Communication Education. — 1986. — № 35.

14. Waggoner, J. E. Betty is a bouncing bubble: children's comprehension of emotion-descriptive metaphors / J. E. Waggoner, D. S. Palermo. — Text : unmediated // Developmental Psychology. — 1989. — № 25.

15. Whyte, E. M. Learning of Idiomatic Language Expressions in a Group Intervention for Children with Autism / E. M. Whyte, K. E. Nelson, K. S. Khan. — Text : unmediated // Autism. — 2013. — № 17.

References

1. Lakoff, Dzh. Zhenshchiny, ogon' i opasnye veshchi: chto kategorii yazyka govopyat

nam o myshlenii / Dzh. Lakoff. — Moskva : Yazyki slavyanskoj kul'tupy, 2004. — Tekst : neposredstvennyy.

2. Lakoff, Dzh. Metafopy, kotopymi my zhivem / Dzh. Lakoff, M. Dzhonson. — Moskva : Editopial UPSS, 2004. — Tekst : neposredstvennyy.

3. Nikolaenko, N. Metaforicheskoe myshlenie u zdorovykh detey i bol'nykh autizmom kak pokazatel' mezhpolutsharnogo vzaimodeystviya / N. Nikolaenko. — Tekst : neposredstvennyy // Doklady Akademii nauk. — 2001. — T. 379. — № 5.

4. Fauconnier, G. Conceptual projection and middle spaces: cognitive science technical report / G. Fauconnier, M. Turner. — San Diego, 1994. — Text : unmediated.

5. Johnson, M. The Body in the Mind: The bodily basis of meaning, imagination, and reason / M. Johnson — Chicago : London : University of Chicago Press, 1987. — Text : unmediated.

6. Happé, F. Communicative Competence and Theory of Mind in Autism: A Test of Relevance Theory / F.Happe. — Text : unmediated // Cognition. — 1993. — № 48.

7. Lakoff, G. Contemporary theory of metaphor / G. Lakoff. — Text : unmediated // Metaphor and thought. — Cambridge : Cambridge University Press, 1993.

8. Kövecses, Z. Metaphor: a practical introduction / Z. Kövecses — Oxford University Press, 2010. — Text : unmediated.

9. Mashal, N. Thinking maps enhance metaphorical competence in children with autism and learning disabilities / N. Mashal, A.Kasirer. — Text : unmediated // Research in Developmental Disabilities. — 2011. — № 32.

10. Melogno, S. Explaining metaphors in high-functioning autism spectrum disorder children: A Brief Report / S. Melogno, C. D'Ardia, M. A. Pinto, G. Levi. — Text : unmediated // Research in Autism Spectrum Disorders. — 2012. — № 6.

11. Norbury, C. F. The relationship between theory of mind and metaphor: evidence from children with language impairment and autistic spectrum disorder / C. F. Norbury. — Text : unmediated // British Journal of Developmental Psychology. — 2005. — № 23.

12. Rundblad, G. The atypical development of metaphor and metonymy comprehension in children with autism / G. Rundblad, D. Annaz. — Text : unmediated // Autism. — 2010. — № 14.

13. Siltanen, S. A. Butterflies Are Rainbows? A Developmental Investigation of Metaphor Comprehension / S.A. Siltanen. — Text : unmediated // Communication Education. — 1986. — № 35.

14. Waggoner, J. E. Betty is a bouncing bubble: children's comprehension of emotion-descriptive metaphors / J. E. Waggoner, D. S. Palermo. — Text : unmediated // Developmental Psychology. — 1989. — № 25.

15. Whyte, E. M. Learning of Idiomatic Language Expressions in a Group Intervention for Children with Autism / E. M. Whyte, K. E. Nelson, K. S. Khan. — Text : unmediated // Autism. — 2013. — № 17.