

The Professional Educator Training Series by:



**Southern Connecticut
State University**

**Center of Excellence on
Autism Spectrum Disorders**



**Цикл лекций создан при
поддержке доктора Ариэллы
Рива Ритво-Слифки и фонда
имени Алана Б. Слифки.**

**В честь и память о
Эдвард Р. Ритво, доктор
медицинских наук
Пионер в исследованиях
аутизма**

1 июня 1930 г. - 10 июня 2020 г.

asd-center@southernct.edu

www.southernct.edu/asd-center



Southern Connecticut
State University

Center of Excellence on
Autism Spectrum Disorders

Acknowledgement

The Way Out Foundation would like to express its deep gratitude to the staff of the Center of Excellence on Autism Spectrum Disorders at Southern Connecticut State University and to Professor Fred R. Volkmar personally for making unique knowledge and experience available to Russian educators.

Translated by volunteers from Voronezh State University, Russia, for The Way Out Foundation: Marina Kosareva, Sofia Timokhina, Yana Tokmakova, Margarita Ilyina, Violetta Osherova, Angelina Novichikhina, Ekaterina Chernykh, Anastasia Tkachenko, Elvira Kharuzina, Nikita Svistun, Valery Kadatsky. Translation team leader and text editor Natalia Karavaeva.

The Way Out Foundation also expresses special thanks to Prof. Elena Grigorenko for introducing us to Prof. Fred Volkmar and thus making it possible for this excellent series of lectures to be translated into Russian.

asd-center@southernct.edu

www.southernct.edu/asd-center

МУЛЬТИМОДАЛЬНАЯ, АЛЬТЕРНАТИВНАЯ И ДОПОЛНЕННАЯ КОММУНИКАЦИЯ

Dr. Barbara Cook, Ed.D., CCC-SLP

Я предоставлю вам способ описания дополнительной альтернативной коммуникации (ААС), понимания, изучения и описания низкотехнологичных и высокотехнологичных систем для поддержки коммуникации, а также того, как затем использовать эти системы для создания устройства, генерирующего речь. если это необходимо человеку.

ОТКАЗ ОТ ОТВЕТСТВЕННОСТИ

- Чтобы полностью понять некоторые концепции этого руководства, читателю потребуется обратиться к видео этого выступления, чтобы просмотреть видеоролики с примерами социального взаимодействия.
- Добро пожаловать на тренинг для профессиональных преподавателей, посвященный мультимодальной коммуникации и альтернативной и дополненной коммуникации (АДК). Меня зовут Доктор Барбара Кук, я представляю кафедру коммуникативных расстройств в университете Южного Коннектикута. На этом семинаре я расскажу вам о системе альтернативной и дополненной коммуникации (АДК), об использовании низкотехнологичных и высокотехнологичных систем поддержки коммуникации, а затем мы с вами ознакомимся с устройством генерации речи. Прежде чем мы начнём, полезно вспомнить некоторые термины, связанные с АДК. Термин «дополненный», как часть АДК, действительно отражает реальное значение слова «дополнять».
- Всякий раз, когда мы думаем о создании дополненной системы коммуникации, мы подразумеваем, прежде всего, речь в

качестве основной модальности, а потом что мы делаем для дополнения речи.

- В повседневной жизни это происходит ежедневно: например, мы используем дорожный знак «стоп», чтобы понимать, как ориентироваться на дороге; пишем текстовые сообщения, чтобы общаться с семьей и друзьями...
- Название «альтернативная коммуникация» связано со значением слова «альтернатива» (от англ. *alternative* – альтернативный, другой). Это система, отличная от обычной или традиционной: альтернативная коммуникация представляет собой альтернативу речи для человека, не имеющего возможности её использовать.
- Когда мы говорим об альтернативных формах, мы имеем в виду все средства мультимодальной коммуникации, которые используем для самовыражения и общения. В рамках мультимодальной коммуникации можно выделить два типа символов: технологичные и нетехнологичные.
- **Технологичные символы** – это любые дополнительные символы, которыми может воспользоваться учащийся. Например, у меня может быть несколько предметов, и я могу попросить вас сказать мне, что вы хотите, подняв предмет, с которым вы хотите поиграть, или указав на него.
- Это могут быть фотографии, рисунки, текстовые символы, с которыми многие знакомы. Шрифт Брайля – целая система вспомогательных символов. Чтобы воспользоваться подобными символами, учащийся должен их освоить.
- Нетехнологичные символы – это невербальные символы: жесты, общение посредством пальцев рук, выражения лица, даже вокализация, – всё это помогает поддерживать коммуникацию.

- Давайте рассмотрим конкретный случай, к которому мы будем обращаться на протяжении нашего тренинга. Двенадцатилетний мальчик по имени Максим для коммуникации использует вокализацию. Он общается посредством жестов, нескольких слов и использует картинки. Команда, работающая с Максом, пытается выяснить, какие способы общения будут наиболее эффективными, какие из них наиболее просты в использовании и смогут обеспечить Максиму коммуникацию со сверстниками в школьной среде.
- Так что же такое АДК? Прежде всего, это не предмет и не устройство. Некое устройство также может быть одним из способов коммуникации при АДК. Однако, сама по себе альтернативная коммуникация не является устройством. Альтернативная и дополненная коммуникация – это набор процедур и процессов, которые мы используем для достижения учеником наилучших результатов функциональной и эффективной коммуникации.
- Необходимо решить, каким способом можно дополнить или заменить естественную речь и/или письмо. Как мы уже отмечали, когда мы говорим об АДК, мы подразумеваем все способы коммуникации. Таким образом, сюда входят соответствующие технологии и устройства, но не только они являются основой АДК.
- Во время работы с учащимися, ваш вопрос должен быть не о том, какое устройство АДК они используют, а о том, что представляет собой разработанная для ученика система АДК.
- Система также должна включать в себя несколько способов коммуникации: соответствующее устройство или инструмент вокализации, а также мимику и жесты, которые мы непременно должны поощрять. Также важно создать максимально эффективную коммуникацию, которая при этом будет простой в использовании для ученика.

- Если мы попытаемся навязать ученику сложный и неудобный способ общения, он не будет его использовать. Иногда учащиеся возвращаются к прежним способам, от которых мы пытаемся их отучить, например, подбежать, ударить или схватить.
- Когда я думаю о системе АДК и об идее множественных способов взаимодействия, я также задаюсь вопросом, почему? Какова функция системы? Ее цель? Каждый, кто отвечает на этот вопрос, должен понимать, что мы оказываем ученику необходимую помощь: он должен иметь возможность обратиться с просьбой и получить положительный отклик. Это очень важно.
- Я хочу, чтобы мои ученики могли сказать мне, что они хотят есть, во что хотят играть, куда хотят пойти. Я стремлюсь к тому, чтобы они могли рассказать мне о конкретной потребности: скажем, когда у них болит голова или они в целом плохо себя чувствуют.
- Это один уровень, одна ступень коммуникации. Также следует решить, как ученик собирается использовать свою систему, обмениваться информацией с другими, развивать и поддерживать отношения с окружающими и/или быть вовлеченным в социальное взаимодействие.
- Эти три сферы также имеют решающее значение для участия в учебном процессе в классе. Мы редко задумываемся о том, как система АДК (альтернативной и дополненной коммуникации) может помочь человеку общаться с самим собой. Человек думает о том, что будет делать в конце дня, размышлять о том, как прошел день, использовать в своем сознании язык, чтобы погрузиться в приятные воспоминания.
- Эта система АДК разработана для того, чтобы помочь генерировать язык и стимулировать к использованию языка, а

ведь именно благодаря использованию языка мы можем думать и саморефлектировать.

- Итак, обучение в школе, конечно, требует общения. Задумайтесь о том, когда ваши ученики *хотят* общаться, а когда они *должны* это делать? Наступил очередной школьный день, - когда учащимся *необходимо* сообщить, что им нужно, чего они *хотят*? Какие есть возможности для обмена информацией? Я хочу, чтобы вы немного поразмышляли над этим вопросом: каковы возможности для установления и поддержания отношений со сверстниками и учителями? Есть ли у них средства коммуникации для этого?
- Можете ли вы представить, каким образом разработать систему АДК, чтобы учащийся мог общаться со сверстниками и учителями и быть вовлеченным в социальное взаимодействие?
- Наконец, подумайте о своих учениках и о том, чего вы ожидаете от них, когда они размышляют и проговаривают мысли про себя. Много ли учеников говорят, «шепчутся» с собой, пытаясь обдумать проблему? Как мы можем использовать систему АДК для поддержки такого внутреннего диалога или размышления для наших учеников?
- Теперь я хочу, чтобы вы подумали о тех своих учениках, кто не может эффективно использовать речь. Какие способы они используют?
- Очень важно подумать о каждом варианте коммуникации, о том, какой именно способ общения использует ученик, даже если это некий нетрадиционный жест, - скажем, удар. Если это попытка общения, важно отметить это, понять, какова же его цель. Что человек пытается таким образом донести до вас?
- Как-то я работала с одним маленьким мальчиком. На детской площадке он слыл драчуном: вечно подбегал ко всем и лупил

что есть мочи. В результате моих наблюдений за его поведением стало ясно, что парнишка просто не понимал, что такое личное пространство, а его удары были всего лишь своеобразным способом показать, что он хочет играть.

- Этот мальчик мог произносить звуки, но не слова и фразы, поэтому нам нужно было поддержать его вербальный язык, чтобы он мог сообщить сверстникам, что он хочет поиграть. Как только он научился начинать разговор, его «нападки» прекратились. Таким образом, понимание модальности, используемой для общения, и ее функций невероятно важно.present
- Разумеется, когда наши ученики умеют писать или читать, это даёт нам возможность использовать самые разнообразные средства коммуникации. Иногда мы приходим к выводу, что ученик, который хуже понимает язык или не говорит полными предложениями, оказывается не в состоянии использовать письменную коммуникацию. Однако я неоднократно сталкивалась с учениками, способными настолько хорошо писать и читать, что они используют открывающиеся при этом возможности в качестве дополнительного способа общения.
- Следующий вопрос, который вы должны задать себе: как узнать, какое средство коммуникации следует использовать в конкретном случае? Именно здесь в дело вступает команда. Именно она должна решить это на самом первом этапе. Какие способы коммуникации доступны? Как ученик в настоящее время удовлетворяет свои коммуникационные потребности? Может ли он выражать свои желания, делиться информацией, размышлять и вести внутренний диалог?
- Второй этап заключается в том, что команда должна использовать эту информацию и создать индивидуальную систему АДК.

- Какие технологичные и нетехнологичные символы определены для ученика? Существует ли рекомендация по использованию нетехнологичных символов?
- Что касается технологичных символов, нужно понять, использует ли ученик очевидные и простые символы, и способен ли он понимать и интерпретировать более сложные и неочевидные символы?
- Представьте, что я работаю с учеником и пытаюсь поддерживать с ним коммуникацию. У меня есть миниатюры предметов быта, и я размещаю их на доске. Ученик может указать на миниатюру или дать её мне, чтобы сообщить, что ему нужна зубная паста, или что он хочет пойти почистить зубы, так что наиболее понятное по значению словосочетание «зубная паста» означает «почистить зубы».
- Менее очевидный пример для слова «дать» может обозначаться картинкой, как вы видите здесь, человека, дающего другому человеку подарок. В нашем примере она может быть сопряжена с картинкой зубной пасты и представлять просьбу «дай мне зубную пасту».
- Значение следующего рисунка еще менее очевидно: рука с подарком на ладони. Он также может означать «давать». Это более абстрактный символ, потому что должно быть понимание того, что подарки - это вещи, которые мы дарим людям, таким образом, соединяя «подарок» со значением «давать».
- Мы должны быть уверены, что символы соответствуют уровню понимания, какой бы системой ни пользовался человек.
- Многим из вас наверняка знаком следующий символ, изображающий мужчину и женщину, у мужчины в руках

подарок со стрелкой, указывающей на женщину. Данный символ очень широко используется, он заимствован из системы Picture Exchange Communication System (PECS) от Boardmaker.

- Важно понимать, что значение некоторых символов понятно нам потому, что мы владеем языком, и у нас, таким образом, есть способность понимать абстрактную природу некоторых символов.
- А вот у наших учеников не всегда есть такое понимание, поэтому очень важно ознакомиться с системой, которую использует ученик, и спросить команду, создавшую систему: каков уровень символов, которые ученик может понять и осмыслить?
- Последняя картинка заимствована из системы LessonPix. Обратите внимание на явное отличие картинки, означающей «дарить, давать» от фотографии человека, дарящего подарок.
- Еще один этап ознакомления с системой АДК - понимание того, какой уровень технологии рекомендован для этих символов. Существует два уровня системы: низкотехнологичный и высокотехнологичный.
- Низкотехнологичная система предполагает неподвижность, статичность.
- А здесь вы видите доску, на которой написаны слова и представлены картинки. Это плоская доска, на которой закреплена основная лексика, понятная человеку, владеющему этой системой. Это могут быть написанные слова, они могут быть разделены на категории. Это также могут быть книги с картинками.
- В крайнем правом углу фотографии вы видите изображение PECS (Picture Exchange Communication System) книги. Это

низкотехнологичный уровень, так как она не электронная. Обычно мы начинаем с низкотехнологичного уровня, чтобы понять, различает ли ребенок или ученик символы, способы использования этих символов, должен ли он указывать на картинки или, как в PECS книге, сам подбирать картинки, помещать их в шаблон предложений и передавать нам, тогда мы сможем определить, является ли эта система подходящей для него, и способен ли он перейти к более высокотехнологичному уровню.

- Наша цель всегда состоит в том, чтобы уйти от низкотехнологичных систем, потому что они могут быть неудобными в использовании. Например, книга PECS иногда может содержать до 20-30 страниц картинок. Если ученик может ориентироваться в 20 или 30 картинках, следует подумать о том, сможет ли он ориентироваться в более высокотехнологичной электронной системе, которая будет автоматически перелистывать для него страницы.
- Следующий уровень системы — высокотехнологичный. Как можно настроить систему для того, чтобы у человека был более сложный динамический дисплей, например, iPad с приложением Proloquo2Go или системой Tobii?
- Ученик может переходить от низкотехнологичных систем к высокотехнологичным, и на этапе перехода ученики пользуются низкотехнологичными статическими коммуникационными досками.
- В качестве начального этапа освоения высокотехнологичных систем они могут использовать устройство Go Talk Talker, которое изображено на рисунке с девятью клетками. Это устройство позволяет выводить на экран девять картинок, и человек может нажать на картинку и услышать голос, чтобы создать коммуникативное сообщение, подготавливая его к

другому устройству, генерирующему речь, с доступом к более обширному словарному запасу.

- После того, как вы узнали, использует ли ученик низкотехнологичную, высокотехнологичную или комбинированную систему, следующий шаг - ознакомиться с организацией символов в системе. Обычно в низкотехнологичных или высокотехнологичных системах картинки и слова расположены в виде сетки. Крайняя правая картинка показывает строки и столбцы используемых слов.
- В высокотехнологичном устройстве отображение сетки может выглядеть аналогичным образом, однако, его преимущество состоит в том, что одним нажатием кнопки мы открываем совершенно новую ячейку с дополнительными словами.
- Сетчатые дисплеи обычно организованы одним из этих трех способов: схематический способ (или по виду деятельности), таксономический способ (или по категориям), а также способ образования семантико-синтаксических пар.
- Когда они организованы схематическим способом или по виду деятельности, то, например, на первой странице может быть только лексика для дома, а на второй странице, если это высокотехнологичное устройство, может быть только лексика для дошкольного класса.
- Словарный запас может быть организован таксономическим способом или по категориям, сродни тому, как мы изучаем категории в школе. Например, в системах, организованных таким образом, есть кнопка для еды, кнопка для игрушек, кнопка для книг со сказками, которые нужно читать.
- Последний способ, которым эти сетки могут быть организованы, — это так называемые семантико-синтаксические пары. Это означает, что система организована

по частям речи и порядку слов. В одной ячейке могут быть существительные, в другой — глаголы, в третьей — прилагательные. Для любой из этих систем отображения сетки ученик должен быть способен выработать концепцию категоризации. Чем лучше вы знакомы с системой, тем больше вероятность того, что вы сможете направлять и поддерживать своего ученика.

- Второй тип систем с точки зрения организации символов - визуальный дисплей. Я сама, признаться, никогда не видела, чтобы люди пользовались преимуществами этой системы в той мере, в какой, по моему мнению, они должны пользоваться, особенно когда мы говорим о молодых людях, которым необходима альтернативная система коммуникации.
- У большинства детей способность к восприятию «сетчатой системы» не развивается до пяти или шести лет из-за отсутствия принципа категоризации и затруднённого развития речевого навыка. Визуальный дисплей может компенсировать это, в связи с тем, что большинство детей воспринимают свой мир, который организован по принципу локаций. Они могут думать о том, где они находятся: на кухне, или, как в этом наглядном примере, в ванной комнате, или о том, как выглядит их классная комната.
- Если я скажу маленькому ребенку трех или четырех лет, что пора принять ванну, то, скорее всего, у него появится визуальное представление места, а не предметов, которые мы используем для принятия ванны или чистки зубов. Такой уровень языковой организации у них отсутствует.
- Преимущество визуального дисплея состоит в том, что вы можете поместить рисунок, как здесь, или фотографию реальной обстановки, с которой ученик знаком. Данная технология позволяет создавать так называемые

«переключатели», нажимая на которые, мы слышим звуковое воспроизведение изображения.

- Например, ребенку нужно в туалет, и он, увидев это место на дисплее, нажимает на картинку, изображающую туалет, чтобы показать, что ему нужно. Таким образом обеспечивается более конкретный сценарий для общения.
- Конечно, некоторым из наших детей, которые умеют читать, но не могут говорить, клавиатура очень помогает. И поэтому нам необходимо задуматься о двух способах создания клавиатуры, один из которых - QWERTY, это наиболее популярная раскладка клавиатуры. Если вы не знакомы с ней, я вам сейчас расскажу. Посмотрите на верхнюю часть клавиатуры: слева, прямо под цифрами вы увидите последовательность букв Q-W-E-R-T-Y. Это первые буквы, которые читаются слева направо. Клавиатуры с алфавитной раскладкой менее распространены, они могут быть более полезны для детей, которые знают свой алфавит, и менее полезны для пожилых людей, которые научились работать на клавиатуре.
- Наконец, важно понимать, что в большинстве случаев для конкретного человека разрабатывается гибридная система. Она может представлять собой любую комбинацию сетчатого дисплея, визуального дисплея или клавиатуры. Сегодня существуют системы, например, iPad, которые могут иметь приложение Proloquo2Go с сетчатым дисплеем, приложение Scene Speak и некоторые визуальные дисплеи, а также функцию клавиатуры.
- Теперь вы имеете представление о важных компонентах, которые должны быть в системе АДК, и о важности изучения системы, которую использует ваш ученик. Однако недостаточно просто знать о системе, вы также должны уметь ее использовать.

- Давайте посмотрим на это с другой стороны. Когда мы были маленькими и учились говорить, вокруг нас были живые модели, - люди, которые постоянно говорили друг с другом и с нами. Логично предположить, что человек вполне способен научиться использовать речь, если бы не воздействие окружающей обстановки и неврологическое расстройство, которое мешает ему это сделать.
- Когда мы работаем с учениками, которые не могут использовать речь и вынуждены использовать альтернативные и дополненные системы, мы должны признать, что у них нет моделей для обучения этим необычным системам. Остановитесь и подумайте: когда вы видели в общественном месте или дома, чтобы кто-то использовал для общения статическую коммуникационную доску, книгу PECS или iPad?
- Если вы можете использовать систему ваших учеников, то сможете и смоделировать общение с ними с использованием данной системы. Мы должны показать, как работает эта система, моделируя ситуацию общения вместе со своим учеником.
- Мы хотим, чтобы эта система использовалась в качестве их голоса, так как это их способ общения, и очень важно, чтобы вы знали, как пользоваться этой системой. На самом деле, вам необходимо освоить эту систему лучше, чем ваш ученик, чтобы посредством моделирования помочь ему улучшить качество общения.
- Кроме того, если вы попрактикуетесь в использовании системы, вы обнаружите, что в этой системе нет языка, который позволил бы вашему ученику социализироваться в школе. Это также дает вам возможность донести до команды необходимость наличия в системе общеупотребимой лексики и дополнительной информации, которая позволят повысить эффективность работы системы.

- Важно также помнить, что, если вы собираетесь научить ребёнка использовать его систему, общение не является статичным. Каждое наше взаимодействие состоит из четырёх компонентов: приветствие, беседа на отвлечённые темы, «история» и прощание.
- Во-первых, есть некая форма приветствия, будь то постукивание по плечу или слово «Привет!». Мы всегда как-то даем ребёнку понять, что хотим с ним поговорить.
- Обычно мы ведем отвлечённую беседу: «Привет, как дела?». Это может быть даже мимолетный комментарий о том, что мы делаем в данный момент. Это может быть просто улыбка, а вовсе не обязательно полное предложение.
- У каждого взаимодействия есть «история», я называю это целью беседы. Эта цель может заключаться в том, чтобы обратиться с просьбой, сказать: «Эй, не хочешь поиграть?». Можно задать вопрос или поделиться личным опытом в виде истории.
- Затем, каждое взаимодействие имеет завершение - прощание. Это может быть просто «Спасибо» или «Пока!». Важно, чтобы при работе с учениками, пользующиеся системой АДК, вы всегда думали об этих четырех компонентах и следили за тем, чтобы они были частью каждого вашего взаимодействия.
- вспомните Макса, 12-летнего мальчика, который использует для общения вокализацию, несколько слов, жесты и картинки.
- Наша цель при работе с Максом состоит в том, чтобы поддержать речь, используя низкотехнологичные односторонние коммуникационные доски, разработанные для каждого из его повседневных видов деятельности.

- Следующий пример показывает, как Макс может использовать свою систему АДК для взаимодействия со своим эрготерапевтом с помощью просьбы и обмена информацией во время сеанса. Обратите внимание на использование приветствия, беседы на отвлечённые темы, «истории» или цели, а также прощания. Это важная часть этой системы коммуникации для парня.
- Вот доска общения Макса, на ней есть слова «да», «нет», «еще», «все сделано», «кто», «что», «где», «когда», чтобы он мог задавать вопросы. Ниже мы видим ключевую лексику, которая была определена как наиболее важная для его взаимодействия с эрготерапевтом и его сверстниками Колей и Ольгой.
- Когда Макс входит в кабинет эрготерапевта, мы хотим, чтобы он сразу же поздоровался. Затем, возможно, мы хотим поощрить его остаться: «Смотри, это качели». [На коммуникационной доске он обычно указывает на эти картинки, но я хочу поместить их в шаблон для предложений, чтобы вы могли видеть, как мы собираемся строить и развивать некоторые из вариантов его коммуникации с помощью этой доски].
- После того как он «говорит»: «Смотри, качели», эрготерапевт подтверждает, используя речь: «да, смотри на качели», а может даже воспользоваться доской, чтобы спросить его, хотел бы он пойти на качели.
- Затем мы предполагаем, что Макс будет использовать доску для ответа, не просто сказав: «Да», но, возможно, произнеся более полное предложение или фразу: «Я хочу пойти на качели».

- Мы также можем помочь Макс, увеличив количество используемых им наречий. Например, он может сказать: «Я хочу сильно качаться на качелях». А в другом случае он может сказать, что хочет кататься не спеша: «Я хочу медленно качаться на качелях». Все это время эрготерапевт должен моделировать эту систему коммуникации, чтобы Макс пользовался ею, чувствовал себя комфортно и понимал, что это тот способ, который позволит ему присутствовать на любимых занятиях по эрготерапии.
- В конце занятия я хочу попрощаться. Мы должны побудить Макса сказать: «Всё готово». Затем, используя вокализацию, с которой мы хорошо знакомы, он должен попрощаться и покинуть сеанс. Например, он может сказать: «Я закончил, пока!» или «Пока-пока!». И этот момент эрготерапевт вместо очень формального прощания может воспользоваться каким-нибудь наиболее привычным для обоих способов, например, сказав «Увидимся, Макс» или «Увидимся на следующей неделе».
- Как видите, в случае с Максом мы используем коммуникационную доску. Цель состоит в том, чтобы в будущем перенести навыки его работы с этой доской на более высокотехнологичное устройство. Потенциально на то, которое будет обладать некоторыми функциями генерации речи.
- Спасибо за внимание! Для получения дополнительной информации вы можете посетить наш сайт. Мы всегда рады вашему участию и вашей поддержке, и вы можете сделать пожертвование на нашем сайте. Еще раз благодарю вас за внимание!

Terminology

- **Augmentative:** to augment, make greater, more numerous, larger, and to supplement
- **Alternative:** offering or expressing a choice, different from the usual or conventional
- **Multi-modal communication:** using different methods to express a message such as facial expressions, vocalizations, speech, gestures, body proximity, writing, sign language, braille, pictures

Aided symbols: objects, photos, pictured drawings, line drawings, pictorial drawings like bliss-symbols or PECs symbols, and braille.

Unaided symbols: manual signs, gestures, fingerspelling, facial expressions, vocalizations, body proximity

Thank you

For more information and to donate please visit
www.southernct.edu/ASD-Center

REFERENCES

- AbleNet. Explore AbleNet's selection of speech generating devices.
<https://www.ablenetinc.com/technology/speech-generating-devices>.
- Beukelman, D. R., & Light, J. (2020). *Augmentative and alternative communication: Supporting children and adults with complex communication needs* (5thEd.). Paul H. Brookes.
- GoTalk 9+. Attainment Company Home.
<https://www.attainmentcompany.com/gotalk-9>
- iPad. Apple. <https://www.apple.com/ipad/>
- Johnston, S. S., Reichle, J., Feeley, K., & Jones, E. (2012). *AAC strategies for individuals with moderate to severe disabilities*. Paul H. Brookes Publishing.
- Mark Pop up . Tobii Dynavox.
<https://www.tobiidynavox.com/products/software/?MarketPopupClicked=true>
- Proloquo2Go - AAC app with symbols. AssistiveWare.
<https://www.assistiveware.com/products/proloquo2go>
- Pyramid Educational Consultants. Does your learner have challenges in the areas of communication, behavior, and independent life skills? pyramid offers innovative strategies to help them succeed!
<https://pecsusa.com/>
- Soto, G. & Zangari, C. (2009). *Practically speaking: Language, literacy, & academic development for students with AAC needs*. Paul H. Brookes.

REFERENCES

Supertalker Progressive Communicator for People with Special Needs. Enabling Devices. <https://enablingdevices.com/product-category/communicationdevices/progressive-communication-devices/>

Tobii Dynavox US. *Assistive technology for communication*. Tobii Dynavox US. <https://us.tobiidynavox.com/>.

Visual Scenes. Slides Share. <https://www.slideshare.net/Specocos/visual-scenes>.