

Ю. А. Давыдова

Организация символов в коммуникативной книге с таблицами

Методическое пособие



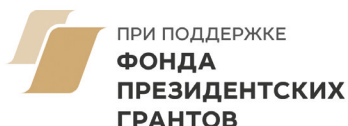
Москва

2024

В данном методическом пособии собраны основные принципы организации символов в коммуникативной книге, которые помогают пользователю АДК общаться быстро, эффективно и удобно.

@ АНО Центр «Пространство общения», Москва, 2024

Методическое пособие создано с использованием гранта Президента Российской Федерации на развитие гражданского общества, предоставленного Фондом президентских грантов



Содержание

Введение	2
1. Коммуникативная книга и ее типы	3
1.1. Книга с «отрывными» карточками (по системе PECS)	3
1.2. Коммуникативная книга с таблицами	4
2. Принципы организации символов в коммуникативной книге с таблицами	6
2.1. Принцип расположения по частоте использования	6
2.2. Принцип логической организации	7
2.2.1. Таксономическая организация (по категориям)	7
2.2.2. Организация на основе контекста/деятельности (таблица участия)	8
2.2.3. Языковая организация	10
2.2.4. Прагматический принцип организации символов	14
2.3. Принцип стабильного расположения символов	15
2.4. Принцип навигации	18
2.4.1. Закладки	18
2.4.2. Использование цвета	19
2.4.2.1. Использование цвета страницы	19
2.4.2.2. Использование цветового кодирования	20
Заключение	23
Список литературы	24

Введение

Альтернативная и дополнительная коммуникация (далее АДК) — это любые способы и средства, заменяющие или дополняющие устную речь, которые используются для общения людьми с различными коммуникативными трудностями.

Общение с помощью АДК может происходить как без использования дополнительных инструментов (общение с помощью жестов и жестовых систем), так и с использованием разных вспомогательных средств коммуникации.

Существуют разные типы вспомогательных средств АДК: низкотехнологичные (простые, бумажные), среднетехнологичные (коммуникативные кнопки, простые коммуникаторы, по типу «Go Talk»), высокотехнологичные (планшет, компьютер).

В этом методическом пособии мы рассмотрим низкотехнологичные средства АДК, а именно бумажные коммуникативные книги, в частности коммуникативные книги с таблицами.

Символы в таких книгах организуются в соответствии с определенными принципами и логикой, которые мы подробно рассмотрим в данном методическом пособии.

1. Коммуникативная книга и ее типы

Коммуникативная книга — это низкотехнологичное средство АДК, которое содержит словарь символов пользователя АДК, подобранный и организованный определенным образом, с учетом индивидуальных особенностей и потребностей пользователя.

Коммуникативные книги бывают разных типов: книги с «отрывными» карточками и коммуникативные книги с заламинированными таблицами.

1.1. Книга с «отрывными» карточками (по системе PECS)

Книга с отрывными карточками — это коммуникативная книга, в которой собраны страницы с отдельными карточками, которые крепятся на ленту велкро. Общаясь с помощью такой книги, пользователь листает книгу, находит нужный символ, отрывает его (отклеивает) и передает в руки собеседнику. На более высоком уровне общения он последовательно отрывает несколько нужных символов, переклеивает их на специальную полоску для фразы и передает собеседнику полоску с фразой. Более подробно об этой системе вы можете прочитать в подробном руководстве по PECS¹.



Рис 1. Коммуникативная книга с отрывными карточками по системе PECS

¹. Система альтернативной коммуникации с помощью карточек (PECS): руководство для педагогов/ Лори Фрост и Энди Бонди. – М.: Теревинф, 2011. – 416 с. – ISBN 978-5-4212-0026-0

Важно понимать, что система PECS имеет как ряд плюсов, так и ряд минусов и ограничений, поэтому решение о её использовании должно приниматься в каждом случае индивидуально.

Например, она может хорошо подойти людям, у которых еще нет коммуникативного намерения, потому что позволяет сформировать его за счет «наглядности» общения (карточка передается физически). Однако пользователя, который способен указывать на символ пальцем и при этом имеет большой потенциал по расширению словаря, данная система может ограничивать.

В последнем случае использование книги с отрывными карточками вряд ли разумно, ведь по мере расширения словаря неизбежно возникнут проблемы:

- с удобством использования (большее количество символов = увеличение объема книги),
- мобильностью (большую и объемную книгу трудно перемещать),
- навигацией (карточки меняются местами, теряются, сложно организовать стабильную логику расположения символов),
- скоростью (поиск и наклеивание на полоску нескольких символов может занимать много времени).

Отдельно стоит учитывать, что, если у пользователя есть двигательные нарушения и трудности с мелкой моторикой, использование такой книги может существенно усложнить задачу общения и стать дополнительным барьером.

В данном пособии мы сосредоточимся на другом типе коммуникативных книг — на книгах с таблицами.

1.2. Коммуникативная книга с таблицами

Коммуникативной называется таблица с набором символов, расположенных стабильно (не имеют отрывных элементов и, как правило, полностью заламинированы). На символ в такой таблице можно указать пальцем, ладонью, кулаком или даже взглядом. Несколько таблиц могут быть собраны вместе и составлять коммуникативную книгу.

Коммуникативная книга – это не случайный набор символов, а набор, во-первых, подобранный для пользователя АДК индивидуально, а во-вторых, имеющий

2. Принципы организации символов в коммуникативной книге с таблицами

Общение с помощью средств АДК сильно отличается от общения с помощью устной речи. Одно из самых значительных отличий — скорость общения. Составление фразы с помощью символов может занимать значительное время, так как для этого требуется много разных действий, начиная с того, что ребенок должен достать коммуникативную книгу и открыть её, и заканчивая указанием на нужный символ. Если при этом у пользователя АДК есть двигательные ограничения, то эти манипуляции могут потребовать значительных усилий.

Если символы в коммуникативной книге расположены хаотично и пользователю не на что ориентироваться дополнительно, то каждый раз он будет тратить много сил и времени на то, чтобы найти символ, который ему нужен. Нам важно максимально облегчить этот процесс, чтобы коммуникация становилась более «беглой», успешной и комфортной как для самого пользователя, так и для его собеседников.

Рассмотрим основные принципы, которые используются для организации символов в коммуникативных книгах с таблицами:

1. принцип расположения по частоте использования,
2. принцип логической организации,
3. принцип стабильного расположения символов,
4. принцип навигации.

2.1. Принцип расположения по частоте использования

Наиболее частотные символы (и страницы) должны находиться ближе к началу книги, а редко используемые — в конце. Это нужно для того, чтобы пользователю АДК не требовалось перелистывать много страниц каждый раз, когда он хочет указать на часто используемый им символ или найти любимый разворот. Например, у пользователя есть какая-то значимая тема, и он общается на эту тему много раз каждый день: если страница с этой темой будет первой или, по крайней мере, второй или третьей, то количество лишних перелистываний значительно сократится, что ускорит коммуникацию.

То же самое можно сказать и о часто используемых отдельных словах: важно продумать такой способ расположения символов, чтобы доступ к часто используемым словам был максимально удобным и быстрым.

2.2. Принцип логической организации

Существует несколько способов логической организации символов, на которые можно опираться при создании коммуникативной книги.

2.2.1. Таксономическая организация (по категориям)

Такой способ предполагает, что на страницу помещаются символы, которые относятся к одной категории. Это может быть, например, страница с символами



Рис 3. Примеры таксономической организации (игры, действия)

игр и игрушек, страница с продуктами, местами, людьми, глаголами и т.п.

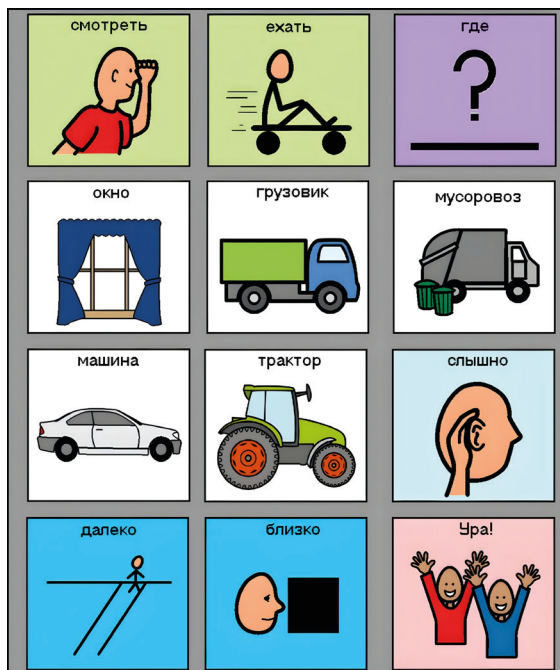
Преимущества этого способа: он очень логичный, ведь мы, как правило, именно так мысленно организуем слова, но если кто-то еще не знаком с понятием категорий, то такой способ может оказаться сложным.²

² Drager, K. D. R., Light, J. C., Speltz, J. C., Fallon, K. A., & Jeffries, L. Z. (2003). Performance of typically developing 2 1/2-year-olds on dynamic display AAC technologies with different system layouts and language organizations. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 298–312. [http://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004\)084](http://doi.org/10.1044/1092-4388(2004)084)

Если использовать только этот способ организации словаря в книге, то с увеличением числа символов общение может стать очень долгим, так как потребуется много перелистываний, чтобы составить одно предложение. Например, чтобы составить предложение: «Что мы будем делать в гостях у бабушки?», — потребуется использовать шесть разных тематических таблиц: вопросы, местоимения, время, глаголы, места, люди. Но этот способ хорошо подходит для составления таблиц выбора и может сочетаться с другими способами, которые мы рассмотрим ниже.

2.2.2. Организация на основе контекста/деятельности (таблица участия)

При таком способе организации символы на странице или на целом развороте подбираются для конкретной деятельности³. Это могут быть существительные, глаголы, вопросы, слова-комментарии и другие типы слов — все, что, на наш взгляд, может понадобиться и уместно использовать в конкретном контексте. Важно, что слова подбираются так, чтобы человек мог обращаться к собеседнику по разным поводам: не только просить, но и комментировать, называть, спрашивать, отвечать на вопрос, делиться своим мнением и т.п.



Например, мы подбираем словарь для ситуации еды, для рисования, для прогулки, для конкретной игры, для похода в зоопарк, для времени у окна (как на рис. 4) и для многих других активностей.

Рис. 4. Пример простой страницы книги, основанной на контексте (страница для деятельности — смотреть в окно — справа)

³ Parker, Robyn. "Organizing Vocabulary for an AAC System." Kent ISD Assistive Technology / . N.p., n.d. Web. 29 Apr. 2015.

Таблица участия может начинаться с небольшого количества символов и постепенно пополняться. Например, в таблице для окна (рис. 4) по мере введения новых слов могли бы появиться такие символы, как «ждать», «нету», «где?», «что?», «стоп», «большой», «нравится» и т.п.

Такой способ может быть полезным:

- для тех пользователей, у которых есть сложности с вниманием, поскольку им может быть сложно листать книгу и не отвлекаться на другие темы «по дороге»;
- для тех, у кого есть трудности с мотивацией, и кто не готов прилагать много усилий для того, чтобы составить предложение, и поэтому может стремиться говорить упрощенно;
- для тех, у кого есть трудности с памятью и кому может быть трудно удерживать идею/фразу в голове, помнить, что нужно найти сначала один символ, а потом следующий;
- для людей с двигательными ограничениями, при которых использование книги, листание страниц и указание на символ могут требовать больших физических усилий и дополнительного времени.

Таким образом, если все символы, которые могут понадобиться в конкретной активности, будут сразу находиться перед глазами, это сможет поддержать или упростить (ускорить) общение.

Организация символов на основе контекста/активности может хорошо подойти для использования в предсказуемых и часто повторяющихся ситуациях, например, в социальных ситуациях, в которых принято здороваться и прощаться, спрашивать, как дела и что-то отвечать (нормально, хорошо, отлично, плохо) и других. Но как только человек захочет выйти за рамки сценария или сообщить что-то на другую тему (например, рассказать, что ходил вчера в аквапарк), ему понадобятся другие возможности и способы.

Минусы такой организации:

- «рамки», которые мы ставим пользователю АДК, выбирая словарь для конкретной ситуации,
- она не является универсальной и может препятствовать использованию разных слов вне конкретной ситуации и в других контекстах. Например, если мы

располагаем символ «ехать» только в развороте для обсуждения у окна (рис. 4) и больше нигде, то использовать его в других ситуациях может быть трудно, ведь нужно помнить, в какой он теме.

2.2.3. Языковая организация

Это тип организации символов, который поддерживает сообщение своих собственных уникальных идей и автономность, то есть возможность сказать все то, что я хочу сказать в любой ситуации⁴.

Для того чтобы человек мог гибко и разнообразно использовать язык, требуется много разных слов в словаре. Для начала важно понять, что все слова делятся на два типа — базовые слова и периферические.

Базовые слова — это слова, которые чаще всего встречаются и повторяются в нашем повседневном общении (80%). Они являются универсальными и могут использоваться в разных ситуациях, а также комбинироваться между собой и образовывать новые смыслы. Это, например, местоимения (я, ты, мы, она и т.п.), глаголы, часто повторяющиеся в повседневном общении (хочу, дай, иди, ехать, помогать, ждать и т.п.), вопросы (кто, где, что), символы, связанные со временем (сейчас, было, будет), и другие.

Периферические слова — это конкретные понятия, чаще всего существительные.

Базовые слова могут хорошо сочетаться с разными категориями периферических слов и образовывать предложения (фразы) — «базовое слово» + «существительное», поэтому хорошая организация словаря предполагает возможность быстрого доступа к базовым словам, чтобы пользователь коммуникативной книги мог быстро составлять предложения.

Это можно реализовать разными способами:

- если символов еще не так много, то можно выделить ряд или столбец для базовых слов, который будет повторяться на каждой странице, например, на рис. 5 — левый столбец со словами «дай», «еще» конец»;

⁴. Parker, Robyn. "Organizing Vocabulary for an AAC System." Kent ISD Assistive Technology / . N.p., n.d. Web. 29 Apr. 2015.

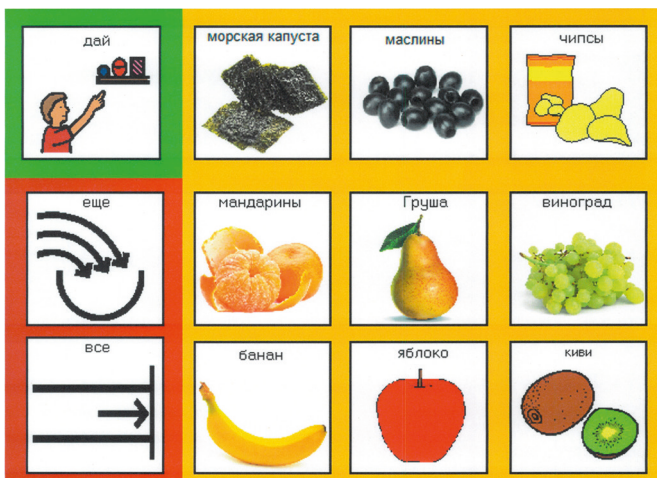


Рис 5. Пример страницы книги с повторяющимся столбцом базовых слов

- вынести символы на обложку, за область страниц, чтобы при листании они были всегда видны. На рис. 6 базовые слова: «да», «нет», «еще», «дай», «помоги»;



Рис 6. Базовые символы на обложке сверху

- вынести символы на отдельную левую страницу и повторять ее на каждом развороте книги. Открыв книгу в любом месте, пользователь увидит одинаковый набор базовых слов слева, который позволит ему легко составлять фразу или быстро сообщить большой репертуар разных фраз;



Рис 7. Пример коммуникативной книги с базовым словарем, повторяющимся слева на каждом развороте

- базовые символы находятся внизу (и/или сбоку), а сверху тематические страницы или таблицы участия (без обложки).

Как правило, такой формат и способ организации используется коммуникативными партнерами (родители, специалисты), поскольку символ в книге, на который указывает собеседник, очень хорошо виден окружающим. Этот формат хорошо подходит для того, чтобы сообщать что-то одному или даже нескольким пользователям АДК, моделировать использование символов (для обучения значениям и тому, как их использовать в разных ситуациях).

Если пользователь АДК будет носить такую книжку с собой на ремне, то ему будет достаточно сложно ею воспользоваться: символы находятся вверх ногами, поэтому ориентирование в такой книге требует значительных усилий. Вышеперечисленные способы организации можно комбинировать в одной коммуникативной книге, что может стать оптимальным вариантом для конкретного пользователя.



Рис 8. Коммуникативная книга педагога, которая используется для общения с пользователями АДК и моделирования

Например, на рис. 9. изображена коммуникативная книга, в которой базовые слова находятся на обложке и повторяются слева на каждом развороте (на левой странице), имеются тематические страницы и таблицы для разных контекстов (на правой странице — таблица для сенсорных игр).



Рис 9. Пример книги, в которой совмещаются три способа организации символов

2.2.4. Прагматический принцип организации символов

Основа такой организации — причины, по которым мы общаемся. Сообщения строятся путем сочетания фраз, а не отдельных слов, что приводит к сообщениям, которые могут быть грамматически не идеальными, но все же понятными.

Такой способ может быть полезен для людей с двигательными ограничениями, потому что позволяет организовать словарь, используя небольшое количество категорий.

Минусы:

- соединять фразы между собой по смыслу довольно сложно и грамматически нестандартно;
- может не хватать универсальных слов, которые используются в разных контекстах;



Рис 10. Пример прагматической организации

2.3. Принцип стабильного расположения символов

Важно сохранять символы стабильно на своих местах. Когда мы что-то добавляем в книгу, желательно оставлять уже имеющиеся символы там, где они были раньше, и менять расположение только при серьезной необходимости. Это важно, потому что пользователь запоминает, где какие символы находятся и у него буквально формируется «двигательный автоматизм» — рука помнит, где нужный символ. Чтобы понять значимость двигательной памяти, представьте, что кто-то вдруг поменял все буквы на клавиатуре местами: сможете ли вы печатать так же быстро, как раньше, или будет тратить много времени на поиск одной буквы?

Чтобы научиться заполнять словарь постепенно, сохраняя предыдущие символы на своих местах, нужно научиться планировать словарь. Вы можете заранее оставлять пустое место для последующих символов, которые планируете вводить, и добавлять в книгу, постепенно ее заполняя (рис. 11).

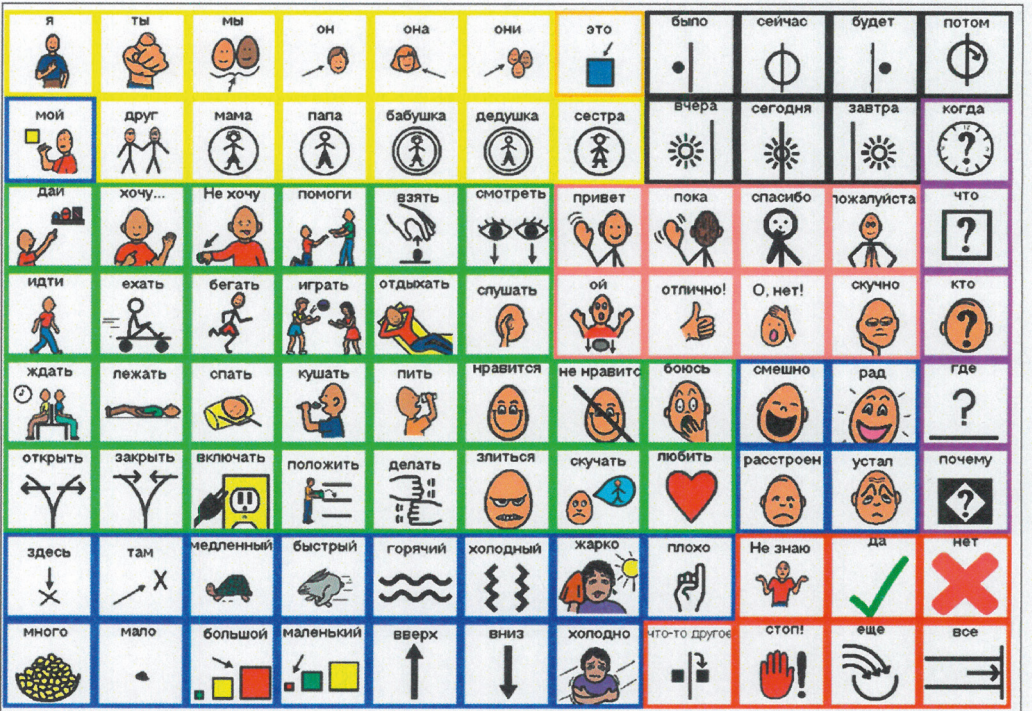
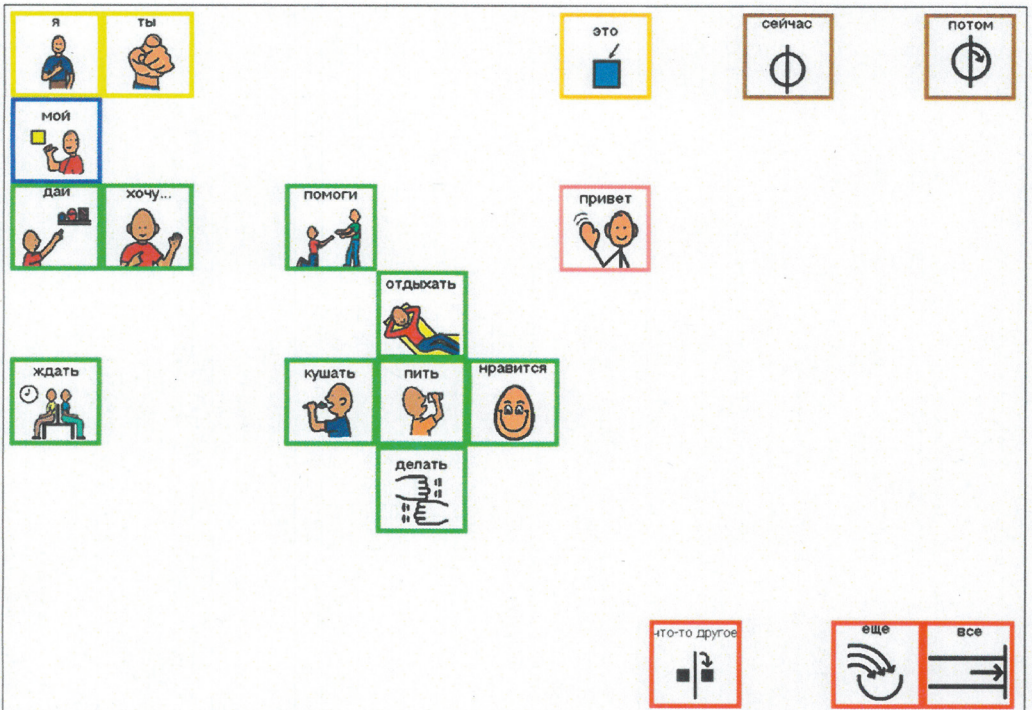


Рис 11. Пример планирования словаря с оставлением пустого пространства для последующих символов



3x3



4x3



4x4



5x4

Рис 12. Второй вариант расширения словаря — наращивание

Второй вариант — наращивание (рис. 12), когда вы постепенно добавляете ряды и строки. В этом случае тоже необходимо заранее запланировать конечный результат и стараться сохранять максимально возможное количество символов на своих местах (что при таком способе может получаться не всегда).

2.4. Принцип навигации

В коммуникативной книге должна быть продумана навигация — способы, которые помогут пользователю быстро перемещаться по разделам, например, закладки или использование цвета.

2.4.1. Закладки

Закладки — это выступающие части коммуникативной книги, которыми маркируются разные разделы (еда, места, отдых, игры и т.п.). Закладки могут быть как сбоку, так и снизу или сверху: расположение закладок зависит от того, как конкретному пользователю удобнее ими пользоваться, и от общей организации книги, при этом закладки не должны закрывать другие символы и мешать их использованию.



Рис 13. Закладки в коммуникативной книге

В некоторых случаях использование закладок нецелесообразно, потому что они могут мешать пользователю листать страницы (если у пользователя книги есть двигательные ограничения и ему сложно попадать в нужную закладку).

2.4.2. Использование цвета

Чтобы помочь пользователю понимать логику расположения символов и легко ориентироваться в ней, можно использовать цвет. Однако важно понимать, что для людей с визуальными трудностями лишние цвета и их сочетания могут, наоборот, мешать восприятию, а не помогать, поэтому важно учитывать индивидуальные особенности человека, для которого мы делаем коммуникативную книгу.

Цвет можно использовать разными способами.

2.4.2.1. Использование цвета страницы

В некоторых случаях может стать эффективным решением окрашивать фон страниц, на которой расположены символы, в зависимости от ее темы, например: все символы, связанные с игрушками и играми, находятся на оранжевом фоне, а все символы, связанные с улицей (местами) — на синем фоне. Когда пользователь книги знает, что ему нужно быстро попасть на страницу с улицей — он ищет синюю страницу и потом уже выбирает нужный ему символ.



Рис 14. Пример использования цвета всей страницы

2.4.2.2. Использование цветового кодирования

Цветовое кодирование предполагает, что у символов или рамок символов фон обозначен разными цветами. Обычно цветовое кодирование используется для того, чтобы обозначить разные части речи.

Самый распространенный цветовой код — код Фитцджеральда, в котором:

- глаголы — зеленого цвета,
- местоимения — желтого,
- прилагательные — синего,
- существительные — оранжевого,
- союзы — белого,
- предлоги — розового,
- вопросы — фиолетового,
- наречия — коричневого,
- важные функциональные слова, отрицание и срочные слова — красного,
- слова-детерминанты (в англ. «a, the, every») — серого⁵.

Цветовое кодирование помогает пользователям АДК:

- понимать и изучать язык, а именно развивать понимание грамматики и структуры предложения;
- увеличить скорость общения, то есть быстрее ориентироваться в коммуникативном средстве и быстрее находить нужный символ, служа подсказкой.

Варианты цветового кодирования: цветом выделяется рамка символа (рис. 15, слева) или фон самого символа (рис. 15, справа).

⁵ McDonald, E.T. & Schultz, A.R. (1973). Communication boards for cerebral-palsied children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 38, 73-88.



Рис 15. Разные варианты цветового кодирования (окрашивание фона символа и рамки)

Исследование цветового кодирования

Существует исследование, в котором была изучена скорость нахождения символа при разных вариантах его окрашивания (черная рамка, цветная рамка, цветной фон).

Выяснилось, что:

- когда символов было не очень много (16), тогда разницы между этими вариантами в скорости нахождения символа не было,
- когда символов было больше (60), тогда последний вариант оказался самым эффективным (когда фон символа закрашен цветом). Окрашивание фона символа эффективнее всего помогает его находить.
- Если цветовое кодирование не использовалось совсем, то испытуемые ориентировались значительно медленнее⁶.

⁶. Jennifer J Thistle. The effect of symbol background color on the speed of locating targets by adults without disabilities implications for AAC display design. Journal Perspectives of the ASHA special interest groups, United States of America, 2019

Адаптация цветового кода

В нашем центре «Пространство общения» код адаптировался: за основу был взят код Фитцджеральда (глаголы, местоимения, существительные, вопросы, важные функциональные слова), а остальная часть была адаптирована для обозначения скорее не частей речи, а функции слова (символа), которую оно выполняет. Например, все символы, обозначающие чувства и эмоции, — голубого цвета, а все социальные слова и комментарии («спасибо», «привет», «пожалуйста», «отлично» и т.п.) — розовые.

местоимения	глаголы	вопросы
существительные	социальные слова	чувства, эмоции
определения, наречия	срочные слова, важные функциональные слова, отрицание	символы, связанные со временем

Рис 16. Цветовой код Фитцджеральда, адаптированный под более «функциональный» подход⁷

Этот код подходит тем пользователям, которым не доступно использовать язык на таком высоком грамматическом уровне, чтобы использовать символы, обозначающие предлоги и союзы. Код тестировался в общении с детьми и подростками, имеющими ТМНР.

⁷. Адаптировала Давыдова Ю.А. в 2023 году

Заключение

Мы рассмотрели основные принципы организации символов в коммуникативной книге, которые помогают пользователю АДК общаться быстро, эффективно и удобно. Важно помнить, что в каждом случае мы подбираем такой способ, который будет оптимальным для каждого конкретного человека и не все способы универсальны. Но понимая, на что мы опираемся при принятии решений в каждом случае, мы можем выбрать нужный способ, который наиболее вероятно будет оптимальным.

Стоит отметить, что для людей с нарушениями зрения, внимания, двигательными нарушениями и другими особенностями, которые могут влиять на использование коммуникативной книги, могут потребоваться индивидуальные адаптации, что требует отдельного изучения.

Мы можем «настраивать» такие параметры коммуникативной книги, как:

- размер символа,
- расстояние между символами,
- способ доступа к символу (указание пальцем, рукой, или даже взглядом),

И многие другие.

Список литературы

1. Система альтернативной коммуникации с помощью карточек (PECS): руководство для педагогов/ Лори Фрост и Энди Бонди. – М.: Теревинф, 2011. – 416 с. – ISBN 978-5-4212-0026-0.
2. Baker, B., Hill, K., Devylder, R. (2000). Core Vocabulary is the Same Across Environments, California State University at Northridge (CSUN) Conference, Los Angeles, California.
3. Drager, K. D. R., Light, J. C., Speltz, J. C., Fallon, K. A., & Jeffries, L. Z. (2003). Performance of typically developing 2 1/2-year-olds on dynamic display AAC technologies with different system layouts and language organizations. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 46, 298–312. [http://doi.org/10.1044/1092-4388\(2004/084\)](http://doi.org/10.1044/1092-4388(2004/084))
4. McDonald, E.T. & Schultz, A.R. (1973). Communication boards for cerebral-palsied children. *Journal of Speech and Hearing Disorders*, 38, 73-88.
5. Parker, Robyn. “Organizing Vocabulary for an AAC System.” Kent ISD Assistive Technology /. N.p., n.d. Web. 29 Apr. 2015.
6. Jennifer J Thistle. The effect of symbol background color on the speed of locating targets by adults without disabilities implications for AAC display design. *Journal Perspectives of the ASHA special interest groups*, United States of America, 2019

Литературные редакторы А. О. Солдаткина, А. В. Рязанова

Корректор А. О. Солдаткина

Верстальщик А. В. Каленская

