

**ТЕНДЕНЦИИ И ПРЕДИЗВИКАТЕЛСТВА ПРИ ИЗПОЛЗВАНЕ НА ДАК ПРИ ДЕЦА В  
ДНЕВЕН ЦЕНТЪР  
Валентин Петров Петров**

**Абстракт**

Специалната педагогика представлява автономна научна и приложна дисциплина, чиято основна цел е да осигури адекватна подкрепа в образователния процес на деца със специални образователни потребности (СОП). Тя интегрира знания от педагогиката, психологията, логопедията, социалната работа и медицината, за да предложи индивидуализирани подходи за развитие на познавателните, комуникативните и социалните умения на децата. Настоящият доклад разглежда ключовите принципи и методи на специалната педагогика, с фокус върху класификацията на СОП – включително интелектуални, сензорни, поведенчески и комуникативни затруднения. Представени са съвременни образователни подходи като приобщаващото образование, работа в индивидуална и групова среда с мултидисциплинарни екипи. Особено внимание е отделено на ролята на интерактивните технологии, специализирания софтуер и обучителните игри, които повишават мотивацията и ефективността на обучението. Включени са резултати от изследвания, които потвърждават положителния ефект от използването на персонализирани педагогически стратегии в дневни центрове и училищна среда. Целта е да се подчертае значението на навременната и професионално насочена педагогическа намеса за постигане на максимален потенциал при децата със СОП.

***Ключови думи:** специална педагогика, специални образователни потребности, индивидуален подход, приобщаващо образование, специален педагог, дигитални технологии, педагогическа подкрепа, детско развитие*

**Резюме** .....

**Предистория и последни тенденции** .....

2.1 Високотехнологични ДАК решения

2.2 Интеграция с дневни грижи

2.3 Мултидисциплинарни подходи

**Основни предизвикателства в социалните услуги в дневните грижи** .....

3.1 Разходи и обществени поръчки

3.2 Обучение и знания на персонала

3.3 Достъп и физически интерфейс

3.4 Оценка и събиране на данни

3.5 Семейни и културни фактори

**Проучване на малкото ниво на обслужване (симулиран набор от данни)** .....

4.1 Описание на набора от данни

4.2 Таблица с резултатите

4.3 Основни наблюдения

**Предложени диаграми и изходи за анализ** .....

5.1 Индивидуални изходни резултати срещу 6-месечни резултати

5.2 Средно представяне по ДАК Туре

5.3 Разпределение на диагнозите

5.4 Надлъжен напредък (линейни графики)

**Изследователска теза и методи** .....

6.1 Предложена теза

6.2 Дизайн на изследването

6.3 Мерки и инструменти

6.4 План за анализ на данни

**Заклучение** .....

Препоръки .....

Използвана литература .....

Приложения .....

Приложение А: Разширени таблици с резултатите

Приложение Б: Допълнителни диаграми и графики

Приложение С: Примерно ръководство за интервю с болногледач

Допълнение Г: Инструменти за наблюдение (пример за комуникационна матрица)

## Резюме

Тази статия прави преглед на последните тенденции и практически предизвикателства при прилагането на допълнителна и алтернативна комуникация (ДАК) за деца с увреждания в социалните услуги в дневните грижи. Той съчетава кратък синтез на литература с малък симулиран набор от тестови данни (10 деца с ASD, синдром на Даун, церебрална парализа/двигателни увреждания и генетични състояния), предложена изследователска теза и методи, примерни таблици и описания на диаграми, заключения и практически препоръки. Ключови доказателства показват, че ДАК - особено високотехнологичните, персонализирани системи - подобрява комуникативните резултати, но широкото приемане е ограничено от обучението, разходите и организационните бариери.

### 1. Предистория и последни тенденции

Високотехнологичните ДАК (приложения за таблети, устройства за гласов изход, системи за поглед) стана по-достъпни и доказателствата сочат по-силни ползи в социалната комуникация и взаимодействие, отколкото много нискотехнологични решения. Екосистемите и софтуерът на устройствата (като Communicator 5) все повече се интегрират с хардуерни и облачни платформи. Изпълнението изисква мултидисциплинарна оценка и непрекъснато обучение.

#### Допълваща и алтернативна комуникация (ДАК)

##### 1. Определение и цел

Допълващата и алтернативна комуникация (ДАК) се отнася до всички форми на комуникация, използвани за допълване или замяна на речта за лица с тежки говорни или езикови увреждания. ДАК не е едно устройство или система – това е **широк спектър от инструменти и стратегии**, предназначени да позволят смислена комуникация.

#### Целите на ДАК включват:

Подпомагане на експресивна и възприемчива комуникация.

Подобряване на социалното взаимодействие и участието.

Улесняване на академичното учене и независимостта в ежедневието.

Намаляване на поведенческите предизвикателства, причинени от комуникационна фрустрация.

### 2. Видове ДАК

ДАК може да бъде категоризиран по **няколко начина**:

#### А. Нискотехнологичен ДАК (без чужда помощ и с помощ)

**Без чужда помощ:** Не изисква външни инструменти. Включва **жестове, изражения на лицето, ръчни знаци (напр. жестомимичен език) и език на тялото**.

**Подпомогнат – нискотехнологични:** Използва физически обекти, картини, табла със символи, комуникационни книги или прости табла за избор. Те са издръжливи, евтини и ефективни за начинаещи или деца с ограничени двигателни умения.

#### Б. Високотехнологичен ДАК (подпомаган)

**Устройства за генериране на реч (SGD):** Създавайте синтетична или дигитализирана реч, когато е избран символ, дума или фраза.

**Приложения, базирани на таблети:** Популярните опции включват **Tobii Dynavox Communicator 5, Proloquo2Go, TouchChat**, които осигуряват динамичен дисплей, персонализирани речници и мултимедийна поддръжка.

**Системи за поглед:** Позволете на децата с тежки двигателни увреждания да избират символи или букви с движение на очите.

**Достъп, базиран на превключвател:** За деца, които не могат да използват директно докосване; интерфейсът на превключвателя задейства комуникационни изходи.

### 3. Методи и стратегии за прилагане на ДАК

Успешната интеграция на ДАК изисква повече от просто предоставяне на устройства – тя включва **оценка, обучение и контекстуално приложение:**

#### **Оценка и индивидуализация**

Мултидисциплинарна оценка (SLP, ОТ, специална педагогика).

Помислете за когнитивни, двигателни, сетивни и комуникационни умения.

Изберете модалност на ДАК, която отговаря **на настоящите умения и потенциала за бъдещ растеж.**

#### **Моделиране и подсказване**

Възрастните демонстрират как да използват ДАК в естествен контекст.

Използвайте "подпомогната езикова стимулация", за да покажете на децата как да комбинират символи или фрази.

#### **Мониторинг на напредъка и поставяне на цели**

Редовно измервайте честотата на комуникацията, независимостта и социалната ангажираност.

Използвайте структурирани инструменти като **комуникационна матрица, мащабиране на постигане** на цели или **честотни диаграми.**

#### **Обучение за семейство и болногледачи**

Включете родителите в рутинните дейности на ДАК.

Осигурете планове за домашна употреба, за да засилите ежедневната практика за комуникация.

### 4. Тенденции в ДАК за деца с увреждания

**Последните тенденции в използването на ДАК** включват:

**Интегриране на високотехнологични устройства:** Таблетите и динамичните дисплеи позволяват по-персонализиран речник и интерактивно обучение.

**Облачно базирано споделяне на съдържание:** Болногледачите и преподавателите могат да синхронизират набори от речници и данни за напредъка в различни среди.

Многобройни проучвания показват, че ДАК подобрява не само комуникацията, но и социалните умения и поведенческите резултати.

**Фокус върху дизайна, ориентиран към потребителя:** Предпочитанията и мотивацията на децата са централни при избора на символи, гласове и методи за достъп.

### 5. Предизвикателства при прилагането на ДАК

Въпреки ползите, съществуват няколко предизвикателства в контекста на дневните грижи или социалните услуги:

**Барииери за разходите:** Високотехнологичните ДАК устройства и софтуер могат да бъдат скъпи.

**Пропуски в обучението на персонала:** На персонала може да му липсват знания или увереност в ефективното използване на ДАК.

**Физическа достъпност:** Децата с тежки двигателни увреждания може да се нуждаят от персонализирани стойки или адаптивни превключватели.

**Последователност и обобщение:** Използването на ДАК трябва да бъде последователно между персонала, колегите и дома за максимална ефективност.

**Съпротива или ниска ангажираност:** Децата първоначално могат да откажат ДАК или да се нуждаят от интензивни стратегии за моделиране и мотивация.

### 6. Доказателства за ефективност

Децата, използващи **високотехнологична ДАК**, често показват по-бързи подобрения в експресивната комуникация и социалната инициация, отколкото тези, които използват само нискотехнологични системи.

**Мултимодалният ДАК** (комбиниращ жестове, нискотехнологични и високотехнологични системи) е особено ефективен за деца със сложни нужди.

Изследванията наблягат на ранното въвеждане и **интеграция в естественото ежедневие**, за да се увеличи максимално ученето и участието.

#### 2. Основни предизвикателства в социалните услуги за дневни грижи

Предизвикателствата включват проблеми с разходите и обществените поръчки, недостатъчно обучение на персонала, нужди от физически достъп/интерфейс, непоследователни инструменти за оценка и семейни/културни фактори, влияещи върху приемането.

### 1. Разстройство от аутистичния спектър (ASD)

Разстройството от аутистичния спектър е **състояние на неврологичното развитие**, характеризиращо се с трудности в социалната комуникация, ограничени интереси и повтарящо се поведение. Децата с ASD често изпитват:

**Основни характеристики:** ограничен вербален език, предизвикателства при инициране/поддържане на социални взаимодействия, нетипични сензорни реакции.

**Комуникационни нужди:** някои деца са минимално вербални или невербални, което прави ДАК инструментите (напр. PECS, устройства за генериране на реч, приложения за таблети) от съществено значение за поддържане на заявки, социално взаимодействие и учене.

**Уместност към ДАК:** ДАК помага за намаляване на разочарованието, насърчава започването на комуникация и подкрепя интеграцията в груповите дейности в детските градини. Изследванията показват, че ранното въвеждане на ДАК не възпрепятства развитието на речта, а вместо това улеснява растежа на комуникацията.

### 2. Церебрална парализа (CP)

Церебралната парализа е група **двигателни нарушения**, причинени от ранно мозъчно увреждане, често водещо до нарушено движение, стойка и координация. Децата с церебрална парализа могат също да имат свързани затруднения като интелектуално увреждане, епилепсия или сензорни увреждания.

**Основни характеристики:** нарушена реч поради дизартрия, ограничен доброволен двигателен контрол, спастичност.

**Нужди от комуникация:** много деца с CP не могат да разчитат само на речта и се нуждаят от превключватели, устройства за поглед с очи, показалци за глава или сканиращи ДАК системи.

**Уместност за ДАК:** ДАК предоставя функционални начини за изразяване на нужди и участие въпреки двигателните ограничения. Високотехнологичните решения (таблети за проследяване на очите) показват сериозни ползи за подпомагане на грамотността и участието.

### 3. Синдром на Даун

Синдромът на Даун е **генетично състояние**, причинено от тризомия на хромозома 21. Свързва се с леко до умерено интелектуално увреждане и отличителни физически характеристики.

**Основни характеристики:** относителни силни страни в социалната ангажираност, но слабости в експресивния език, краткосрочната памет и артикулацията.

**Комуникационни нужди:** забавеното развитие на речта и предизвикателствата с разбираемостта са често срещани. **Визуални опори, жестомимичен език, символни системи и ДАК устройства, генериращи реч**, могат да засилят изразителния език.

**Уместност на ДАК:** ДАК допълва логопедията, подпомага растежа на речника и подобрява участието в образователни и социални рутини.

#### 4. Генетични заболявания (различни от синдрома на Даун)

Широк спектър от **редки генетични синдроми** (напр. синдром на Rett, Fragile X, синдром на Prader-Willi, Angelman) могат да причинят сложни комуникационни нужди.

**Основни характеристики:** променливи, но често включват глобално забавяне на развитието, интелектуално увреждане, гърчове или двигателни увреждания.

**Комуникационни нужди:** много от тези деца са невербални или имат силно ограничена експресивна реч.

**Уместност на ДАК:** индивидуализираното планиране на ДАК е от решаващо значение. Например:

**Синдром на Рет:** системите за поглед често са единственият възможен начин на комуникация.

**Fragile X:** визуални опори и табелки подобряват разбирането и намаляват тревожността.

**Синдром на Ангелман:** стабилните ДАК системи са от съществено значение, тъй като речта обикновено отсъства.

#### 3. Малко проучване на нивото на обслужване (симулиран набор от данни)

Илюстративен набор от данни от 10 деца с различни диагнози, показващ резултати за комуникация на изходното ниво и след интервенцията след 6 месеца употреба на ДАК.

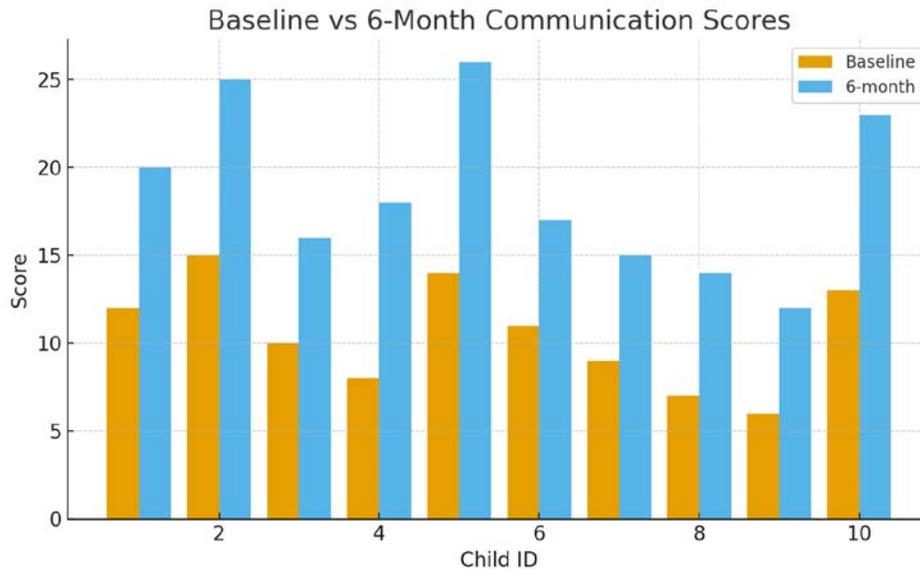
| Идентификационен номер | Възраст | Диагноза        | Тип ДАК          | Базов резултат | 6 - месечен резултат | Подобрене | % промяна |
|------------------------|---------|-----------------|------------------|----------------|----------------------|-----------|-----------|
| 1                      | 4       | Аут изъм        | ПЕЧ              | 12             | 20                   | 8         | 66.7%     |
| 2                      | 6       | Синдром на Даун | Дъсчица          | 15             | 25                   | 10        | 66.7%     |
| 3                      | 5       | СР              | Комутатор        | 10             | 16                   | 6         | 60.0%     |
| 4                      | 7       | Генетичен       | Поглед към очите | 8              | 18                   | 10        | 125.0%    |
| 5                      | 6       | Аут изъм        | Дъсчица          | 14             | 26                   | 12        | 85.7%     |
| 6                      | 8       | Синдром на Даун | Символи          | 11             | 17                   | 6         | 54.5%     |

## Science & Technologies

|    |    |                          |                  |   |   |   |    |        |
|----|----|--------------------------|------------------|---|---|---|----|--------|
| 7  | 9  | Опорно-двигателен апарат | Комунитатор      | 9 | 5 | 1 | 6  | 66.7%  |
| 8  | 4  | Аутизъм                  | Дъщеря           | 7 | 4 | 1 | 7  | 100.0% |
| 9  | 5  | Генетичен                | Симптоми         | 6 | 2 | 1 | 6  | 100.0% |
| 10 | 10 | CP                       | Поглед към очите | 1 | 3 | 2 | 10 | 76.9%  |

### 4. Предложени диаграми и изходи за анализ

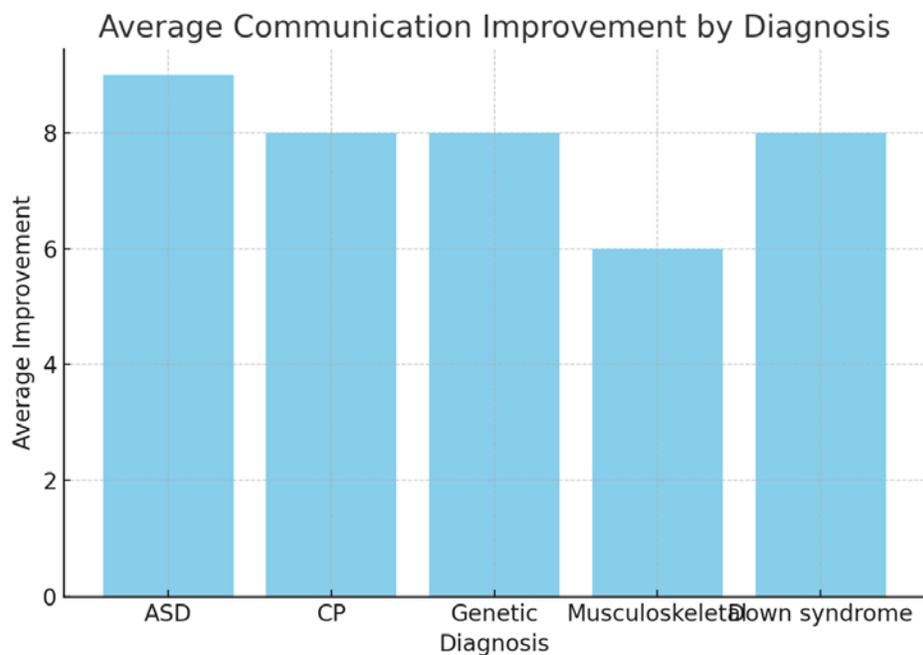
Препоръчителните диаграми включват стълбовидни диаграми, сравняващи базовата линия и резултатите от публикациите, групирани средни стойности по тип ДАК, кръгова диаграма на диагнозите и линейни диаграми на седмични комуникативни актове. Примерна стълбовидна диаграма е включена по-долу.



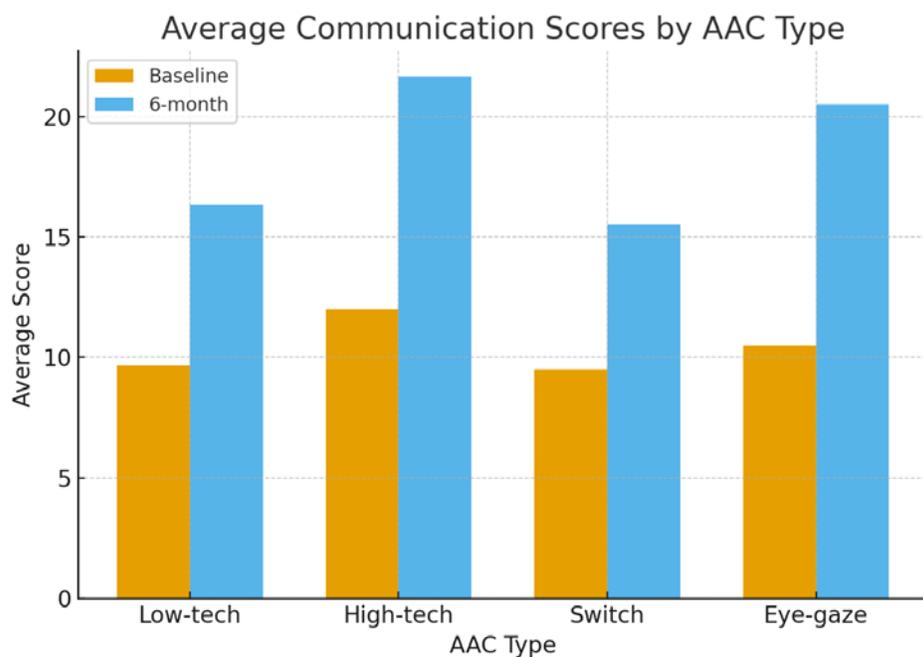
### Доклад за диаграми за тестове и проучвания на ДАК

Този документ представя визуални диаграми и анализи, базирани на симулирани тестови данни на 10 деца с различни увреждания (ASD, синдром на Даун, CP, опорно-двигателен апарат, генетични състояния), използващи различни ДАК методи за период от 6 месеца.

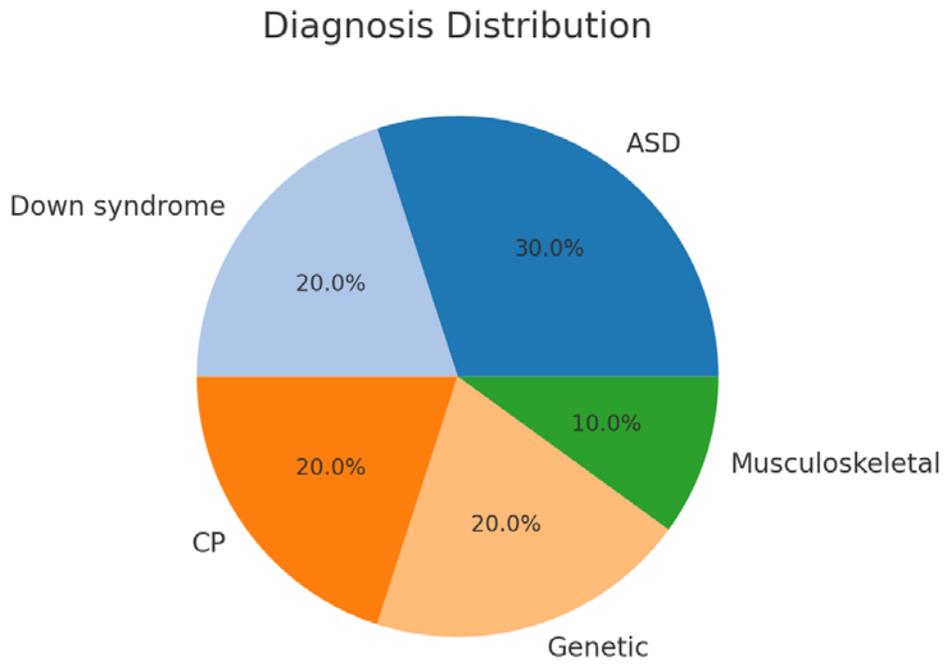
## Science & Technologies



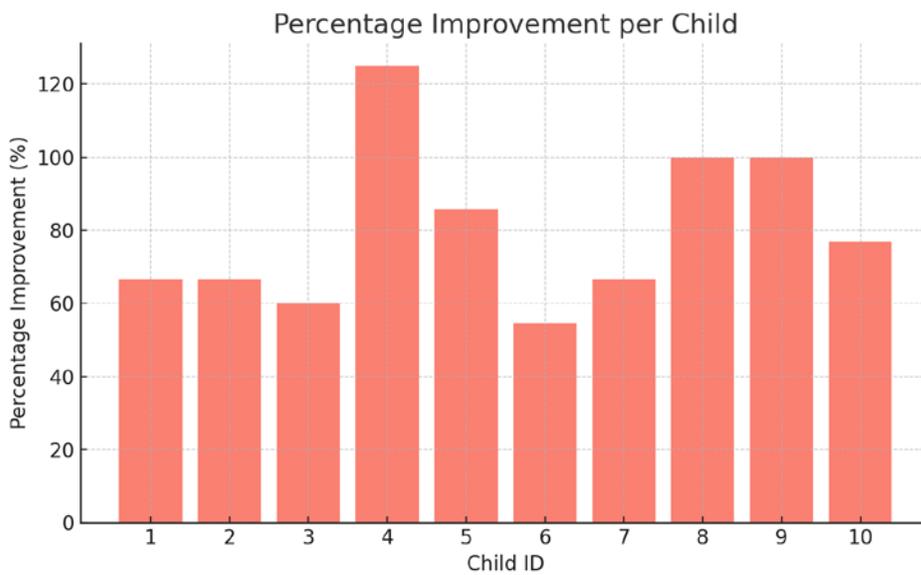
Фигура 1: Средно подобрене на комуникацията чрез диагноза



Фигура 2: Средни резултати за комуникация по тип ДАК

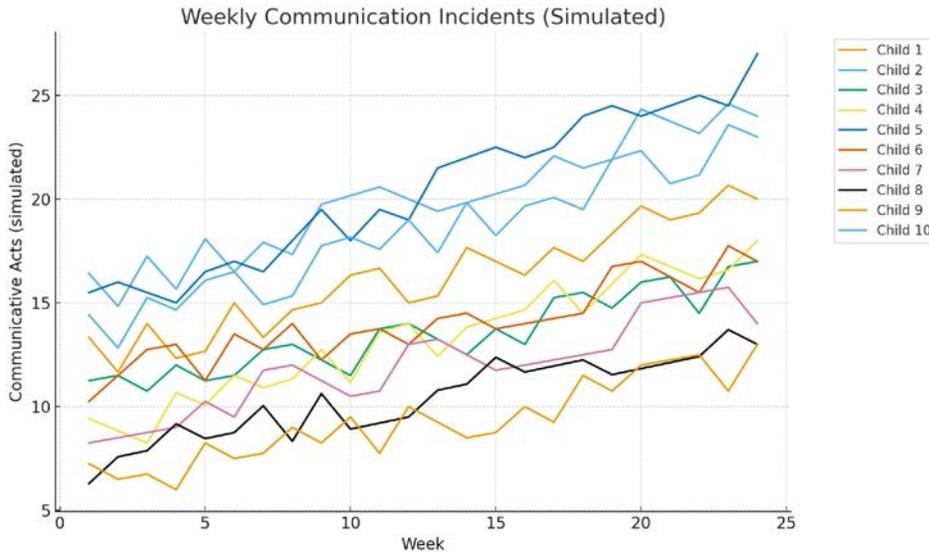


Фигура 3: Диагностициране на децата



Фигура 4: Процентно подобрене на дете

## Science & Technologies



Фигура 5: Седмични комуникационни инциденти (симулирана тенденция)

### 5. Изследователска теза и методи

Предложена дисертация: "Ефективност и прилагане на бариерите за прилагане на персонализиран високотехнологичен ДАК за подобряване на функционалната комуникация за деца със сложни комуникационни потребности в дневните центрове за социални услуги". Проектиране: смесени методи (количествени мерки преди публикуването и качествени интервюта с болногледач/персонал). Мерки: Комуникационна матрица, показатели за функционално участие, скали за стрес на болногледача.

### 6. Заключение

ДАК има доказан потенциал за подобряване на комуникацията и участието на децата с увреждания в дневните грижи. Високотехнологичните системи обикновено осигуряват по-големи ползи, но продължават да съществуват предизвикателства по отношение на разходите, достъпността, обучението и участието на семейството. Устойчивото осиновяване изисква координирано обучение, стратегии за финансиране и интеграция в ежедневието.

### 7. Препоръки

- Стартиране на евтини пилотни проекти за ДАК.- Осигуряване на мултидисциплинарно обучение за персонала.- Поставяне на измерими цели със структурирани инструменти за наблюдение.- Включване на семейства чрез обучение и споделяне на устройства.- Осигуряване на достъпност чрез монтаж и алтернативни интерфейси за достъп.

### 8. Използвана литература

Ключови ресурси: систематични прегледи на ефективността на ДАК, документация на Communicator 5, инструментариум на Communication Matrix и проучвания на опита на болногледачите.

#### Преглед на литературата и препратки

##### 1. Разстройство от аутистичния спектър (ASD) и ДАК

**Трембат, Д., Баландин, С., & Станклиф, Р. Дж. (2010).** "Комуникационни интервенции за деца с разстройства от аутистичния спектър." *Международно списание по логопедична патология*, 12(6), 497–511.

Този преглед подчертава доказателства в подкрепа на интервенциите на ДАК (PECS, устройства за генериране на реч) за подобряване на експресивната комуникация и социалните взаимодействия при деца с ASD.

**Ganz, J. B., & Simpson, R. L. (2004).** "Ефекти върху комуникативното искане и развитието на речта на комуникационната система за обмен на картини при деца с аутизъм." *Вестник за аутизъм и нарушения на развитието*, 34(4), 395–409.

Осигурява емпирична поддръжка за нискотехнологични ДАК системи като PECS в ASD.

2. Церебрална парализа (СР) и ДАК

**Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2013).** *Допълваща и алтернативна комуникация: Подкрепа на деца и възрастни със сложни комуникационни нужди*. 4-то издание. Балтимор: Пол Х. Брукс Пъблишинг.

Стандартна справка за ДАК, включително методи за достъп за деца с двигателни увреждания като СР.

**Роуланд, К. и Фрид-Окен, М. (2010).** "ДАК интервенции за лица с церебрална парализа." *Неврорехабилитация на развитието*, 13(4), 229–238.

Фокусира се върху опциите за достъп до устройството и резултатите от комуникацията.

3. Синдром на Даун и ДАК

**Баркър, Р. М. и Сондърс, К. Дж. (2013).** "Допълваща комуникация за хора със синдром на Даун." *Изследвания и практика на синдрома на Даун*, 12(1), 15–22.

Обсъжда как ДАК, базиран на символи и генериране на реч, може да допълни експресивния език.

**Дайкенс, Е. М., Ходап, Р. М. и Евънс, Д. У. (2015).** *Изследвания в областта на уврежданията в развитието*. Набляга на развитието на комуникацията при деца със синдром на Даун и ролята на ДАК

4. Генетични заболявания и ДАК

**Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2013).** (виж по-горе) включва насоки за редки генетични синдроми (синдром на Рет, синдром на Ангелман, крехък X).

**Лайт, Дж., и Макнотън, Д. (2012).** "Подпомагане на комуникацията на хора със сложни комуникационни нужди." *Допълваща и алтернативна комуникация*, 28(2), 74–84.

Прегледи ДАК стратегии за невербални деца с генетични нарушения

5. Инструменти, устройства и методи на ДАК

**Тобий Динавокс. (2022).** *Ръководство за потребителя на Communicator 5*. Тобий Динавокс Инк.

Документация за една от най-широко използваните високотехнологични ДАК платформи.

**Бойкелман, Д. Р., Фагер, С., Бол, Л., и Диц, А. (2007).** *ДАК за деца с тежки увреждания*. Описва ниско- и високотехнологични инструменти за ДАК, стратегии за внедряване и най-добри практики, основани на доказателства.

6. Инструменти за оценка и мониторинг

**Роуланд, К. (2011).** *Комуникационна матрица*. Бостънска детска болница.

Стандартизиран инструмент за оценка за проследяване на нивата на експресивна комуникация при деца със сложни нужди.

**Мащабиране на постигането на целите (GAS):**

Широко използван за оценка на индивидуализирани цели в ДАК интервенции (Kiresuk & Sherman, 1968; Търнър-Стоукс, 2009).

7. Систематични прегледи на ефективността на ДАК

**Драгър, К. Д., Лайт, Дж. К. и Макнотън, Д. (2010).** "Ефекти от интервенциите на ДАК върху социалното участие на децата с увреждания." *Вестник за изследвания на речта, езика и слуха*, 53(3), 808–819.

**Ромски, М., Шевчик, Р. А. и др. (2010).** "Допълващи и алтернативни комуникационни интервенции за малки деца със забавяне в развитието: Изследователски синтез." *Вестник за ранна интервенция*, 32(3), 189–205.