



Достъпност на съдържанието

Стъпка „Предприемане на действие“

в образователния подход

Подходящо за увреждане “зрителни затруднения”

Описание на дейността стъпка по стъпка

Когато работим с младежи със зрително затруднение е необходимо да пригодим средата, за да може той/тя да се чувства добре.

1. Общи факти относно учащите с нарушено зрение:

- ❖ Използването на очите не вреди и не наранява зрително затруднените младежи. Насърчавайте ги да използват зрението си, за да си помагат с визуалните задачи, освен ако няма изрични лекарски указания.
- ❖ Използването на очила не може да коригира зрителната острота при всички състояния. Но очила могат да се носят, за да се ограничат отблясъците и така да се намали умората.
- ❖ Някои младежи може да четат обикновен печат, други уголемен шрифт, трети да се нуждаят от ръчна лупа, а четвърти от екран.

2. Обща информация:

- ❖ Тези младежи обикновено четат плоскочестни материали и имат коригирана зрителна острота от 20/70 или по-слаба в по-доброто око.
- ❖ Повечето имат много лошо зрение на разстояние, т.е. трудно виждат дъската или проектирана информация.
- ❖ Могат да получават информация от изображения, графики и таблици, когато материалът им е наблизо.
- ❖ Очите не могат да бъдат „пресилени“, но може да се изморяват бързо. Занимание, което позволява на младежите да променят фокуса е полезно и високо оценявано.
- ❖ Държането на материали близо до очите не им вреди.

3. Стъпки, които помагат на зрително затруднен младеж да се чувства добре в средата.

- ❖ Оставете го сам/а да избере своето място в стаята.
- ❖ Ако му/й е удобно, нека седне възможно най-близо до дъската.
- ❖ Ограничете отблясъците по възможност и коригирайте светлината според потребностите.
- ❖ Никога не давайте мътни копия на зз младеж, защото добрият контраст е изключително важен.
- ❖ Както шрифта, така и разстоянията между буквите са важни. Понякога дори по-важни и от размера им.
- ❖ Зз младежи може да имат нужда от повече време за завършване на задачите.
- ❖ Може да четат по-бавно.

4. Някои важни правила:

- ❖ Голяма част от комуникацията е невербална. Често зз младеж пропуска някои невербални ситуации, поради което е добре да му/й бъде обяснено какво се е случило тет-а-тет.
- ❖ Ако забележите, че младеж се е изцапал по лицето или дрехите, дискретно му/й кажете.
- ❖ Ако мислите, че нещо може и да не бъде използвано и затова се притеснявате да го дадете за печат, НЕДЕЙТЕ! Повече винаги е по-добре от по-малко.
- ❖ За незрящия младеж ще е полезно да изчитате всичко, което пишете на дъската или което се проектира.
- ❖ Вариант е и някой участник да чете тихо на незрящия, който си записва на брайл всичко, което намери за полезно (например речник, домашни, задачи по математика).

- ❖ При тестове всеки отговор следва да бъде първо написан на брайл от незрящия младеж, а след това от брайл да бъде пренесен на плосък печат, за да се разчете.

5. Технологиите в помощ на хората със затруднено зрение.

Развитието на технологиите дава възможност за улесняване на ежедневието и ученето на хората със зрителни увреждания. Ето и кратък списък на различни помощни средства:

5.1. Компютър

- ❖ Компютрите могат да се използват като асистираща технология в класната стая, за да демонстрират достъпни задания и да позволят на учениците да си водят записки. Освен това компютрите разполагат с много настройки за достъпност, които ги правят удобни за зрително затруднени, като увеличение, уголемен печат, контрастен дисплей и други.

5.2. Клавиатура

- ❖ Достъпът до модифицирана клавиатура за писане може да е особено полезен за хора с намалено зрение. Налични са както физически клавиатури с жълти клавиши и големи букви, брайлови клавиатури и прочие, така и виртуални клавиатури с висок контраст за повечето смартфони и таблети.
- ❖ Бързите клавишни комбинации – зададени по подразбиране или избрани от потребителя - позволяват бързо да се извършват компютърни операции.

5.3. Екранен четец

- ❖ Екранният четец е софтуерна програма, която чете целия текст на екрана със синтезиран глас. Екранни четци има и на телефони и таблети.

Примери:

- JAWS и NVDA за Windows компютри
- VoiceOver за Apple устройства, включително MacOS и iOS
- TalkBack и Select-to-Speak за Android

5.4. Аудио описания

- ❖ Допълнителен, разказващ аудио трак, който описва визуална информация за незрящи. Аудио описанията може да се пускат на всеослушание или през индивидуално устройство, чрез което само незрящият ги чува.

6. Други помощни технологии:

- ❖ Електронни книги
- ❖ Бял бастун
- ❖ Говорещ калкулатор

- ❖ Тактилни материали (позволяват учене чрез докосване. Може да са само очертания или цялостни 3D модели и може да включват или не брайл. Пример: триизмерни линии за демонстриране на информация по математика; модифицирана анатомична диаграма)

- ❖ **Тракер за подчертаване / проследяване на линии** (за хора, за които проследяването на текст е трудно с очи, такъв тракер може да се използва под линиите, за да е по-лесен фокуса върху тях (вграден тракер в Immersive Reader; използване на разделител за страници, за да се следи текста по редове)

- ❖ **Виртуални асистенти**
- ❖ Виртуалните асистенти, понякога наричани гласови асистенти, изпълняват услуги или задачи за потребители на базата на изречени на глас команди или въпроси. За потребителите не е необходимо да гледат екрана. Примери (Alexa на Amazon, Siri на Apple, Google Assistant на Android)

- ❖ **Технологии за ориентиране**
- ❖ „всички начини, по които хората се ориентират във физическото пространство и се придвижват от едно място до друго.“ По отношение на хората с нарушено зрение се отнася до техники за ориентиране и мобилност. Примери:
 - GPS инструменти за зрително затруднени от типа на Nearby Explorer
 - Отдалечен виртуален асистент – например Aira

- ❖ **Вградена камера**
- ❖ Вградената камера в таблет или телефон може да се използва като асистираща технология много лесно за увеличение на документи, менюта, знаци и прочие. Много асистиращи приложения използват вградената камера, затова потребителите трябва да знаят как да стабилизират образа и да направят ясна снимка.

- ❖ **Добавяне на аудио/звук**
- ❖ Добавянето на звук към нещо може да помогне за предаване на визуална информация за хора, които иначе няма как да я видят. Може да е толкова високо-технологично като добавяне на аудио обратна връзка на компютър или ниско-технологично като добавяне на звънци към топка или звукова сигнализация към баскетболен кош.

Част втора: Достъпност на съдържание за хора с други видове увреждания (физически или с увреден слух)

Тъй като хората с различни увреждания често използват същите помещения като тези, предложени за хората със зрителни увреждания, тук ще

направим кратък списък с интервенциите за улесняване на достъпа, които не са споменати в първа част.

- Например, използвайте шрифтове, които са лесни за четене и разбиране, като **Arial** и **Calibri**. Също така изглежда, че колкото и изненадващо да изглежда, **Comic Sans** се оценява високо от хора с v.i. и дислексия. **Tahoma**, **Verdana** и няколко други просто изглеждащи шрифта също са приемливи.
- Като цяло избягвайте чисто бял фон за документи или страници, тъй като той произвежда отблясъци, които могат да доведат до умора на очите. Използвайте мек, кремав светъл фон, за да избегнете отблясъци. Това важи за всички потребители на съдържание, независимо от наличието на диагностицирано увреждане.
- Не подравнявайте текста, защото дори интервалите между думите правят текста по-лесен за четене.
- Добавете допълнително пространство около заглавията, както и между абзаците.
- Организирайте информацията под различни и ясно разпознаваеми заглавия.
- Хипервръзките трябва да изглеждат различно от другите форми на текст.
- Увеличете разстоянието между редовете до 1,5
- Избягвайте да използвате само главни или главни букви
- Включете затворени надписи за потребители с увреден слух
- Не забравяйте, че текстът в реч не се използва само от хора с увредено зрение, но и от потребители с проблеми с мобилността, хора с дислексия и т.н. Затова внимавайте да включвате само елементи, които могат да бъдат достъпни и прочетени от съответния софтуер.
- Поддържайте страниците и оформлението на файловете прости.
- Не поставяйте изображения или знаци, които са съмнителни и могат да бъдат разбрани погрешно. Бъдете възможно най-прями. За всички потребители е по-важно да стигнат до информацията, отколкото някои от тях да бъдат впечатлени от вашите дизайнерски решения и графични умения. .
- Когато включвате видеоклипове, внимавайте за мигащи светлини (ако има такива, стартирайте видеоклипа с предупреждение), също така внимавайте да изключите автоматичното пускане, така че стартирането на видеото и звуците, които го съпътстват, да стават по преценка на потребителя, а не автоматично. При всички положения, изграждайте съдържанието по начин, изключващ стимулации, за които е известно, че могат да причинят гърчове при потребители с неврологични заболявания.
- Разрешете навигацията от клавиатурата за потребители, които може да не могат да използват мишка.
- Като алтернатива трябва да се осигурят гласови команди или други помощни устройства като контролери и устройства за проследяване на очите.

Част трета: Достъпност на съдържание за хора с когнитивни и обучителни затруднения

Работната група на W3C създаде отлично ръководство за създаване на съдържание за хора с когнитивни и обучителни затруднения по най-достъпния начин. Ръководството е частично финансирано от правителството на САЩ и програмата Хоризонт 2020 на ЕС. Той е достъпен изцяло на тази връзка и всички разработчици на съдържание/уеб програми се насърчават да го използват, тъй като неговите констатации и препоръки се основават на обратната връзка и изискванията, споделени от голяма група потребители с интелектуални затруднения - от леки до тежки:

<https://www.w3.org/TR/coqa-usable/>

Тук ще предоставим обобщението на констатациите на работната група на W3C като първоначална ориентация и информация за всички младежки работници, дизайнери и обучители, които обмислят да организират съдържанието си по достъпен начин.

По-голямата част от предложенията са подходящи за всички потребители, независимо от наличието на диагностицирано увреждане.

Направете предоставеното съдържание лесно за разбиране и използване.

Иконите, символите, пиктограмите, термините и шаблоните за дизайн, които се използват, трябва да са такива, че потребителите с когнитивни и обучителни затруднения вече да са запознати. Не очаквайте и не ги принуждавайте да научават нови, тъй като общото поведение и модели, включително по отношение на дизайна, са необходими на този тип потребители. Пример: когато използвате хипервръзки, използвайте стандартната конвенция, т.е. синьо и подчертано за непосетени и лилаво за посетени.

Помогнете на потребителите да намерят това, от което се нуждаят.

Осигурете лесна навигационна система. Използвайте визуални знаци, ясни заглавия, граници и региони, така че дизайнът на страницата да бъде разбираем.

Използвайте ясно съдържание (текст, изображения и медии).

Лесни думи, кратки изречения и блокове от текст, недвусмислени изображения и лесни за разбиране видеоклипове ще свършат работа тук.

Помогнете на потребителите да избегнат грешки.

Избягването на грешки на първо място може да бъде осигурено чрез добри дизайнерски решения и питане на потребителите само за това, което наистина е необходимо! Когато възникнат грешки, потребителите не трябва да имат проблем да се върнат и да ги коригират.

Помогнете на потребителите да останат фокусирани и да избягват разсейването от задачите си.

Ако все пак възникне разсейване, заглавия и пътеки (термин, използван за описване на вид вторична навигационна схема, която разкрива местоположението на потребителя в уебсайт или приложение) могат да

помогнат на потребителя да се ориентира и евентуално да възстанови контекста, когато последният е бил изгубен. Свързаните навигационни пътеки помагат за отмяна на грешки.

Уверете се, че процесите не разчитат на паметта.

Проблемите с паметта са често срещано затруднение за хората с когнитивни увреждания и това ги спира да използват съдържание. Дългите пароли за влизане и гласовите менюта, които включват запомняне на конкретен номер или термин, са сред бариерите, пред които са изправени тези потребители.

Осигурете помощ и подкрепа.

Включително гарантиране на лесен достъп до човешка помощ, което би било безценно за получаване на правилна обратна връзка. В противен случай дизайнерите/доставчиците на съдържание никога няма да знаят дали потребителите успешно използват съдържанието или какви проблеми срещат. Подкрепата и помощта могат също да бъдат представени чрез предоставяне на различни начини за разбиране на съдържанието, като предлагане на графики, икони към заглавия, връзки или конкретни думи/изрази, резюмета на по-дълги документи и т.н.

Поддържайте адаптиране и персонализиране.

Хората с когнитивни и обучителни затруднения често използват добавки или разширения като помощна технология, което означава, че те не трябва да бъдат деактивирани. Персонализирането и лесният достъп до предпочитаните опции понякога правят огромна разлика за определени потребители.

Направете тестове с реални потребители

Включете хората с увреждания в процеса на изследване, проектиране и разработка на всички материали, които се подготвяте да пуснете. Това важи за всички видове увреждания. Хората със сензорни, когнитивни и обучителни увреждания, физически увреждания са експертите в своите условия и те знаят най-добре кое работи за тях и кое не.

Връзки към други ресурси

Assistive technologies blog maintained and very regularly updated with useful ideas and suggestions by Veronica with 4 Is:

<https://veroniiiica.com>

W3C Working Group accessibility guide:

<https://www.w3.org/TR/coga-usable/>